



UNIWERSYTET  
EKONOMICZNY  
W POZNANIU

## Program studiów

<b>Kierunek:</b>	Informatyka i ekonometria
<b>Poziom kształcenia:</b>	studia pierwszego stopnia (licencjackie)
<b>Forma studiów:</b>	stacjonarne
<b>Rok akademicki:</b>	2022/23

## Spis treści

Charakterystyka kierunku	3
Wskaźniki programu	5
Efekty uczenia się	6
Plan studiów	8
Warunki realizacji programu studiów	15
Sylabusy	17

# Charakterystyka kierunku

## Informacje podstawowe

Nazwa kierunku:	Informatyka i ekonometria
Poziom:	studia pierwszego stopnia (licencjackie)
Profil:	ogólnoakademicki
Forma:	stacjonarne
Tytuł zawodowy nadawany absolwentom:	licencjat
Liczba godzin zajęć:	1800
Czas trwania studiów (liczba semestrów):	6
Liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów:	180
Język kształcenia:	polski
Poziom Polskiej Ramy Kwalifikacji:	poziom 6
Dyrektor studiów w zakresie:	informatyki i analiz ekonomicznych

## Dziedzina/-y nauki, do której/-ych przyporządkowany jest kierunek studiów

Dziedzina nauk społecznych, Dziedzina nauk inżynieryjno-technicznych, Dziedzina nauk ścisłych i przyrodniczych

## Przyporządkowanie kierunku do dziedzin oraz dyscyplin, do których odnoszą się efekty uczenia się

Ekonomia i finanse	57%
Informatyka techniczna i telekomunikacja	17%
Informatyka	17%
Nauki o zarządzaniu i jakości	9%

## Dyscyplina wiodąca

Ekonomia i finanse

## Wskazanie związku z misją Uczelni i jej strategią rozwoju

Misją Uczelni jest prowadzenie innowacyjnych badań oraz kształcenie liderów i liderki przyszłości, a cele strategiczne sformułowane w przyjętej przez Senat UEP Strategii na lata 2021-24 wiążą wysoki poziom badań naukowych z kształceniem liderów i liderki biznesu poprzez kształtowanie umiejętności przywódczych, kreatywnego i krytycznego myślenia oraz postaw odpowiedzialnych społecznie. Kierunek studiów *informatyka i ekonometria* wpisuje się zarówno w misję, jak i w cele strategiczne UEP. Studenci korzystają z doświadczenia naukowo-badawczego osób prowadzących zajęcia. Biorą udział w projektach badawczych. Tematyka badań lokowana jest głównie w dyscyplinach ekonomia i finanse, nauki o zarządzaniu i jakości, informatyka oraz informatyka techniczna i telekomunikacja. Szczegółowe obszary badawcze to między innymi szeroko rozumiana analiza danych w skali mikro i makro w różnych agregacjach, w tym Big Data, modelowanie i prognozowanie na rynkach finansowych, analiza wielowymiarowa, projektowanie narzędzi badawczych dla statystyki publicznej. Wykorzystywane i projektowane są narzędzia sztucznej inteligencji (w tym uczenia maszynowego).

## Opis kierunku, w szczególności cele kształcenia oraz możliwości zatrudnienia (typowe miejsca pracy) i kontynuacji kształcenia przez absolwentów studiów

Dla kierunku informatyka i ekonometria ustalone są cele kształcenia (wspólne dla wszystkich kierunków UEP) i efekty uczenia się (kierunkowe). Cele kształcenia dla kierunków studiów pierwszego stopnia: CG1\_1: Umiejętność analitycznego

myślenia, CG1\_2: Komunikacja i praca zespołowa oraz CG1\_3: Etyka i społeczna odpowiedzialność. Cele te realizowane są poprzez realizację kierunkowych efektów uczenia się.

Studia pierwszego stopnia na kierunku informatyka i ekonometria łączą kształcenie w zakresie ekonomii, finansów i biznesu z kompetencjami z obszaru nowoczesnych technologii i informatyki. Kierunkowe efekty uczenia się kluczowe dla kierunku obejmują w szczególności znajomość i zrozumienie w stopniu zaawansowanym metod i narzędzi informatycznych i ilościowych niezbędnych do modelowania, analizy i prognozowania zjawisk społeczno - gospodarczych oraz badań w obszarach ekonomii, finansów i zarządzania.

Realizacja efektów uczenia się wyposaża absolwenta w kwalifikacje przydatne na rynku pracy. Student realizuje program studiów w ramach swojej indywidualnej ścieżki studiów, z uwzględnieniem indywidualnych zainteresowań, ostateczne kompetencje absolwentów zależą od wyboru tej indywidualnej ścieżki.

Na studiach pierwszego stopnia studenci uczą się analizy danych, modelowania, prognozowania i zarządzania ryzykiem. Na studiach pierwszego stopnia poznają także kluczowe problematyki z zakresu mikro i makroekonomii, rachunkowości i finansów. Poznają zasady programowania i obsługi systemów informatycznych. Pracują z bazami danych, poznają zagadnienia z zakresu Big data.

Studenci profilują swoją ścieżkę studiów wybierając jedną z czterech specjalności: analityka gospodarcza, elektroniczny biznes, informatyka w gospodarce i administracji, inżynieria finansowa oraz szereg przedmiotów do wyboru.

Absolwent kierunku po studiach pierwszego stopnia może rozpocząć pracę jako:

- analityk procesów gospodarczych znajdujący zatrudnienie wszędzie tam, gdzie podejmowanie decyzji ekonomicznych trzeba poprzedzić wnikliwymi analizami ilościowymi z wykorzystaniem technologii informatycznych. Może pracować jako analityk w przedsiębiorstwach krajowych i korporacjach międzynarodowych o dowolnym profilu działalności, firmach konsultingowych, agencjach badań rynku, instytucjach administracji państwowej i samorządowej, czy organach Unii Europejskiej;
- menedżer-informatyk, który będzie zdolny do twórczego i efektywnego funkcjonowania w gospodarce 4.0 na skalę międzynarodową. W tej roli znajdzie zatrudnienie w firmach informatycznych, międzynarodowych korporacjach, ale też małych i średnich przedsiębiorstwach;
- specjalista z zakresu rozwiązań informatycznych, odnajdujący się jako lider zespołów projektowych, broker informacyjny, projektant rozwiązań informatycznych dla biznesu, projektant serwisów internetowych i usług sieciowych, specjalista ds. audytu informatycznego;
- specjalista analityk wykorzystując w pracy wiedzę i umiejętności związane z modelowaniem i prognozowaniem wielkości ekonomicznych i finansowych oraz wyceną instrumentów finansowych (*quant*). Znajdzie on zatrudnienie w instytucjach finansowych i ubezpieczeniowych, działach finansowych, organach KNF.

Absolwent kierunku może kontynuować kształcenie na studiach drugiego stopnia lub studiach podyplomowych.



## Wskaźniki programu

<b>łącna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia</b>
90 ECTS (50%)
<b>łącna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych, nie mniejszą niż 5 punktów ECTS</b>
19 ECTS
<b>łącna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć o charakterze praktycznym, w tym zajęć laboratoryjnych, warsztatowych i projektowych</b>
36 ECTS (20%)
<b>łącna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć z języka obcego</b>
20 ECTS
<b>łącna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach praktyk zawodowych na kierunku studiów o profilu praktycznym, a w przypadku kierunku studiów o profilu ogólnoakademickim - jeżeli program kształcenia na tych studiach przewiduje praktyki</b>
nie dotyczy
<b>liczba punktów ECTS w ramach zajęć do wyboru (nie mniej niż 30% punktów ECTS koniecznej do ukończenia studiów)</b>
68 ECTS (38%)

# Efekty uczenia się

## Wiedza

Kod	Opis kierunkowego efektu uczenia się	PRK
K1_W01	absolwent zna i rozumie specyfikę nauk społecznych	P6S_WG
K1_W02	absolwent zna i rozumie typy struktur i instytucji społecznych i gospodarczych oraz relacje między nimi w skali krajowej i globalnej	P6S_WG
K1_W03	absolwent zna i rozumie relacje społeczne w gospodarce opartej na wiedzy	P6S_WG
K1_W04	absolwent zna i rozumie w zaawansowanym stopniu metody i narzędzia informatyczne niezbędne do modelowania, analizy i prognozowania zjawisk społeczno-gospodarczych	P6S_WG
K1_W05	absolwent zna i rozumie w zaawansowanym stopniu metody i narzędzia ilościowe niezbędne do modelowania, analizy i prognozowania zjawisk społeczno-gospodarczych	P6S_WG
K1_W06	absolwent zna i rozumie w zaawansowanym stopniu zasady projektowania i prowadzenia badań w ekonomii, finansach i zarządzaniu	P6S_WG
K1_W07	absolwent zna i rozumie zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości	P6S_WG, P6S_WK
K1_W08	absolwent zna i rozumie podstawy metodologii badań ekonomicznych	P6S_WG
K1_W09	absolwent zna i rozumie podstawy prawa gospodarczego, ochrony własności i prawa autorskiego, a także prawa i etyki w zakresie stosowania nowoczesnych technologii informacyjnych	P6S_WG, P6S_WK
K1_W10	absolwent zna i rozumie zasady organizacji społeczeństwa i gospodarki opartej na wiedzy oraz zmiany w nich zachodzące	P6S_WG
K1_W11	absolwent zna i rozumie rodzaje struktur i instytucji społecznych oraz typy więzi społecznych i ich ewolucję	P6S_WG

## Umiejętności

Kod	Opis kierunkowego efektu uczenia się	PRK
K1_U01	absolwent potrafi sprawnie wykorzystywać narzędzia ilościowe i informatyczne do opisu i analizy zjawisk społeczno-gospodarczych oraz interpretować uzyskane wyniki	P6S_UW
K1_U02	absolwent potrafi sprawnie wykorzystywać narzędzia ilościowe i informatyczne do prognozowania i symulowania zjawisk społeczno-gospodarczych	P6S_UW
K1_U03	absolwent potrafi oceniać jakość tworzonych narzędzi ilościowych i informatycznych wykorzystywanych w analizach społeczno-gospodarczych	P6S_UW
K1_U04	absolwent potrafi efektywnie wykorzystywać i projektować bazy danych na potrzeby badań zjawisk społeczno-gospodarczych	P6S_UW
K1_U05	absolwent potrafi odnosić się do podstawowych norm prawnych i zasad ochrony wartości intelektualnej	P6S_UW
K1_U06	absolwent potrafi oceniać przydatność zaawansowanych metod, procedur i dobrych praktyk w działalności społeczno-gospodarczej	P6S_UW
K1_U07	absolwent potrafi w sposób precyzyjny i spójny wyrażać myśli i poglądy w mowie i na piśmie w języku polskim i obcym	P6S_UK

<b>Kod</b>	<b>Opis kierunkowego efektu uczenia się</b>	<b>PRK</b>
<b>K1_U08</b>	absolwent potrafi wykorzystywać nowoczesne narzędzia informatyczne do tworzenia prezentacji wyników analiz społeczno-gospodarczych w języku polskim i obcym	P6S_UK
<b>K1_U09</b>	absolwent potrafi posługiwać się językami obcymi w zakresie nauk społeczno-gospodarczych zgodnie z wymogami określonymi dla poziomu B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego	P6S_UK
<b>K1_U10</b>	absolwent potrafi w efektywny sposób uzupełniać nabytą wiedzę i umiejętności	P6S_UU

## **Kompetencje społeczne**

<b>Kod</b>	<b>Opis kierunkowego efektu uczenia się</b>	<b>PRK</b>
<b>K1_K01</b>	absolwent jest gotów do obiektywnej oceny swojej wiedzy i umiejętności oraz systematycznego podnoszenia swoich kompetencji poprzez ciągłe samokształcenie w oparciu o zaawansowaną literaturę specjalistyczną jak również poprzez uczestnictwo w kursach i szkoleniach	P6S_KK, P6S_KR
<b>K1_K02</b>	absolwent jest gotów do uczestniczenia w grupowym opracowywaniu projektów ze świadomością odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania i etyczny wymiar pracy zawodowej	P6S_UO, P6S_KR, P6S_KO
<b>K1_K03</b>	absolwent jest gotów do kierowania się uczciwością intelektualną w działaniach własnych i innych osób, z wyczuleniem na kwestie plagiatu czy auto-plagiatu	P6S_UO, P6S_KR
<b>K1_K04</b>	absolwent jest gotów do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy	P6S_KO

# Plan studiów

## Semestr 1

Przedmiot	Wykład/Ćwiczenia	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Kod	Blok
Prawo	15/0	2	Zaliczenie	1	A
Informatyka ekonomiczna	30/30	7	Egzamin	1	B
Technologie informacyjne	30/30	7	Zaliczenie	1	B
Matematyka I	30/30	7	Egzamin	1	A
Algorytmy i struktury danych	15/15	4	Zaliczenie	1	B
Matematyka finansowa i ubezpieczeniowa	0/30	3	Zaliczenie	1	B
Wychowanie fizyczne	0/30	-	Zaliczenie	1	A
<b>Suma</b>	<b>285</b>	<b>30</b>			

## Semestr 2

Przedmiot	Wykład/Ćwiczenia	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Kod	Blok
Wychowanie fizyczne	0/30	-	Zaliczenie	1	A
Mikroekonomia	30/30	6	Egzamin	1	A
Matematyka II	45/30	7	Egzamin	1	A
Statystyka opisowa	30/30	6	Egzamin	1	B
Programowanie komputerów I	30/30	7	Egzamin	1	B
Język obcy I	0/30	2		1	B
Język angielski	0/30	2	Zaliczenie	3	B
Język francuski	0/30	2	Zaliczenie	3	B
Język hiszpański	0/30	2	Zaliczenie	3	B
Język niemiecki	0/30	2	Zaliczenie	3	B
Język rosyjski	0/30	2	Zaliczenie	3	B
Język obcy II	0/30	2		1	B
Język angielski	0/30	2	Zaliczenie	3	B
Język francuski	0/30	2	Zaliczenie	3	B
Język hiszpański	0/30	2	Zaliczenie	3	B
Język niemiecki	0/30	2	Zaliczenie	3	B
Język rosyjski	0/30	2	Zaliczenie	3	B
<b>Suma</b>	<b>345</b>	<b>30</b>			

## Semestr 3

Przedmiot	Wykład/Ćwiczenia	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Kod	Blok
Makroekonomia	30/30	5	Egzamin	1	A
Badania operacyjne	30/30	6	Egzamin	1	C
Rachunek prawdopodobieństwa	30/15	5	Egzamin	1	B
Statystyka matematyczna	15/30	5	Zaliczenie	1	B
Programowanie komputerów II	0/15	2	Zaliczenie	1	B
Język obcy I	0/30	2		1	B
Język angielski	0/30	2	Zaliczenie	3	B
Język francuski	0/30	2	Zaliczenie	3	B
Język hiszpański	0/30	2	Zaliczenie	3	B
Język niemiecki	0/30	2	Zaliczenie	3	B
Język rosyjski	0/30	2	Zaliczenie	3	B
Język obcy II	0/30	2		1	B
Język angielski	0/30	2	Zaliczenie	3	B
Język francuski	0/30	2	Zaliczenie	3	B
Język hiszpański	0/30	2	Zaliczenie	3	B
Język niemiecki	0/30	2	Zaliczenie	3	B
Język rosyjski	0/30	2	Zaliczenie	3	B
<b>Suma</b>	<b>285</b>	<b>27</b>			

### Specjalność: Analityka Gospodarcza

Przedmiot	Wykład/Ćwiczenia	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Kod	Blok
Atrakcyjność inwestycyjna regionów	30/0	3	Zaliczenie	1	C
<b>Suma</b>	<b>30</b>	<b>3</b>			

### Specjalność: Elektroniczny Biznes

Przedmiot	Wykład/Ćwiczenia	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Kod	Blok
Information security	45/0	3	Zaliczenie	1	C
<b>Suma</b>	<b>45</b>	<b>3</b>			

### Specjalność: Informatyka w Gospodarce i Administracji

Przedmiot	Wykład/Ćwiczenia	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Kod	Blok
Data science	30/0	3	Zaliczenie	1	C
<b>Suma</b>	<b>30</b>	<b>3</b>			

### Specjalność: Inżynieria Finansowa

Przedmiot	Wykład/Ćwiczenia	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Kod	Blok
Wprowadzenie do modelowania rynków finansowych	30/0	3	Zaliczenie	1	C
<b>Suma</b>	<b>30</b>	<b>3</b>			

## Semestr 4

Przedmiot	Wykład/Ćwiczenia	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Kod	Blok
Język obcy I	0/30	2		1	B
Język angielski	0/30	2	Zaliczenie	3	B
Język francuski	0/30	2	Zaliczenie	3	B
Język hiszpański	0/30	2	Zaliczenie	3	B
Język niemiecki	0/30	2	Zaliczenie	3	B
Język rosyjski	0/30	2	Zaliczenie	3	B
Język obcy II	0/30	2		1	B
Język angielski	0/30	2	Zaliczenie	3	B
Język francuski	0/30	2	Zaliczenie	3	B
Język hiszpański	0/30	2	Zaliczenie	3	B
Język niemiecki	0/30	2	Zaliczenie	3	B
Język rosyjski	0/30	2	Zaliczenie	3	B
Rachunkowość	30/30	5	Egzamin	1	A
Finanse	30/0	3	Egzamin	1	A
Ekonometria	30/45	6	Egzamin	1	B
Ekonometria przestrzenna	15/0	2	Zaliczenie	1	C
Projektowanie systemów informatycznych	15/30	4	Egzamin	1	B
<b>Suma</b>	<b>285</b>	<b>24</b>			

### Specjalność: Analityka Gospodarcza

Przedmiot	Wykład/Ćwiczenia	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Kod	Blok
-----------	------------------	-------------	-------------------	-----	------

Przedmiot	Wykład/Ćwiczenia	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Kod	Blok
Zarządzanie projektami	30/0	3	Zaliczenie	1	C
Komputerowe pakiety statystyczne	30/0	3	Zaliczenie	1	C
<b>Suma</b>	<b>60</b>	<b>6</b>			

### Specjalność: Elektroniczny Biznes

Przedmiot	Wykład/Ćwiczenia	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Kod	Blok
Intelligent data processing systems	45/0	6	Zaliczenie	1	C
<b>Suma</b>	<b>45</b>	<b>6</b>			

### Specjalność: Informatyka w Gospodarce i Administracji

Przedmiot	Wykład/Ćwiczenia	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Kod	Blok
Języki formalne i teoria automatów	30/0	3	Zaliczenie	1	C
Modelowanie procesów biznesowych	30/0	3	Zaliczenie	1	C
<b>Suma</b>	<b>60</b>	<b>6</b>			

### Specjalność: Inżynieria Finansowa

Przedmiot	Wykład/Ćwiczenia	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Kod	Blok
Instrumenty pochodne	45/0	4	Zaliczenie	1	C
Procesy stochastyczne	15/0	2	Zaliczenie	1	C
<b>Suma</b>	<b>60</b>	<b>6</b>			

## Semestr 5

Przedmiot	Wykład/Ćwiczenia	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Kod	Blok
Bazy danych	15/45	6	Egzamin	1	B
Podstawy sztucznej inteligencji	30/0	2	Zaliczenie	1	B
Podstawy ekonomii matematycznej	30/15	5	Egzamin	1	B
Przedmiot specjalnościowy I do wyboru	15/0	2		0	C
User experience	15/0	2	Zaliczenie	0	C
Design thinking	15/0	2	Zaliczenie	0	C
Szacowanie ryzyka kredytowego banku	15/0	2	Zaliczenie	0	C
Wprowadzenie do pakietu statystycznego R	15/0	2	Zaliczenie	0	C

Przedmiot	Wykład/Ćwiczenia	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Kod	Blok
Seminarium dyplomowe	0/30	5	Zaliczenie	1	C
Język obcy I	0/30	2		1	B
Język angielski	0/30	2	Zaliczenie	3	B
Język francuski	0/30	2	Zaliczenie	3	B
Język hiszpański	0/30	2	Zaliczenie	3	B
Język niemiecki	0/30	2	Zaliczenie	3	B
Język rosyjski	0/30	2	Zaliczenie	3	B
Język obcy II	0/30	2		1	B
Język angielski	0/30	2	Zaliczenie	3	B
Język francuski	0/30	2	Zaliczenie	3	B
Język hiszpański	0/30	2	Zaliczenie	3	B
Język niemiecki	0/30	2	Zaliczenie	3	B
Język rosyjski	0/30	2	Zaliczenie	3	B
<b>Suma</b>	<b>240</b>	<b>24</b>			

### Specjalność: Analityka Gospodarcza

Przedmiot	Wykład/Ćwiczenia	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Kod	Blok
Analiza finansowa w przedsiębiorstwie	30/0	3	Zaliczenie	1	C
Dynamika systemów ekonomicznych	30/0	3	Zaliczenie	1	C
<b>Suma</b>	<b>60</b>	<b>6</b>			

### Specjalność: Elektroniczny Biznes

Przedmiot	Wykład/Ćwiczenia	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Kod	Blok
Electronic documents	45/0	3	Zaliczenie	1	C
Advanced internet technologies	30/0	3	Egzamin	1	C
<b>Suma</b>	<b>75</b>	<b>6</b>			

### Specjalność: Informatyka w Gospodarce i Administracji

Przedmiot	Wykład/Ćwiczenia	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Kod	Blok
Bezpieczeństwo systemów informacyjnych	30/0	3	Zaliczenie	1	C
Usługi sieciowe	30/0	3	Zaliczenie	1	C
<b>Suma</b>	<b>60</b>	<b>6</b>			



## Specjalność: Inżynieria Finansowa

Przedmiot	Wykład/Ćwiczenia	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Kod	Blok
Modelowanie zmienności i ryzyka	45/0	4	Egzamin	1	C
Zarządzanie portfelem inwestycji	30/0	2	Zaliczenie	1	C
<b>Suma</b>	<b>75</b>	<b>6</b>			

## Semestr 6

Przedmiot	Wykład/Ćwiczenia	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Kod	Blok
Seminarium dyplomowe	0/30	12	Zaliczenie	1	C
Przedmiot specjalnościowy II do wyboru	30/0	3		0	C
Systemy mobilne	30/0	3	Zaliczenie	0	C
Biznesplan	30/0	3	Zaliczenie	0	C
Opcje realne	30/0	3	Zaliczenie	0	C
Metody stochastyczne matematyki finansowej	30/0	3	Zaliczenie	0	C
Przetwarzanie danych w SAS	30/0	3	Zaliczenie	0	C
Ekonometryczne modelowanie zjawisk cyklicznych i sezonowych	30/0	3	Zaliczenie	0	C
Wykład do wyboru w języku obcym	30/0	4		0	D(C)
Introduction to Bayesian statistics with R	30/0	4	Zaliczenie	0	D(C)
Information Systems' Architectures	30/0	4	Zaliczenie	0	D(C)
Network optimization	30/0	4	Zaliczenie	0	D(C)
Theory of economic growth	30/0	4	Zaliczenie	0	D(C)
Categorical data analysis	30/0	4	Zaliczenie	0	D(C)
Correspondance commercial en français I	30/0	4	Zaliczenie	0	D(C)
Unternehmensbesteuerung	30/0	4	Zaliczenie	0	D(C)
Korespondencja handlowa w biznesie międzynarodowym I - wykład w języku rosyjskim	30/0	4	Zaliczenie	0	D(C)
Wykład ogólny do wyboru	30/0	3		0	A
Etyka	30/0	3	Zaliczenie	0	A
Techniki uczenia się	30/0	3	Zaliczenie	0	A
Polityka społeczna	30/0	3	Zaliczenie	0	A
Wykłady otwarte	30/0	3	Zaliczenie	0	A
Konstytucyjne podstawy demokratycznego państwa	30/0	3	Zaliczenie	0	A
<b>Suma</b>	<b>120</b>	<b>22</b>			

## Specjalność: Analityka Gospodarcza

Przedmiot	Wykład/Ćwiczenia	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Kod	Blok
Modelowanie wyborów konsumenta i producenta	30/0	2	Zaliczenie	1	C
Optymalne strategie przedsiębiorstw	30/0	3	Zaliczenie	1	C
Komputerowe modelowanie dynamiki ekonomicznej	30/0	3	Zaliczenie	1	C
<b>Suma</b>	<b>90</b>	<b>8</b>			

## Specjalność: Elektroniczny Biznes

Przedmiot	Wykład/Ćwiczenia	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Kod	Blok
Electronic economy	30/0	3	Egzamin	1	C
Electronic Business Strategies	30/0	3	Zaliczenie	1	C
Web application project	15/0	2	Zaliczenie	1	C
<b>Suma</b>	<b>75</b>	<b>8</b>			

## Specjalność: Informatyka w Gospodarce i Administracji

Przedmiot	Wykład/Ćwiczenia	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Kod	Blok
Hurtownie danych	30/0	3	Zaliczenie	1	C
Modele biznesowe w IT	30/0	3	Zaliczenie	1	C
Blockchain i inteligentne kontrakty	30/0	2	Zaliczenie	1	C
<b>Suma</b>	<b>90</b>	<b>8</b>			

## Specjalność: Inżynieria Finansowa

Przedmiot	Wykład/Ćwiczenia	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Kod	Blok
Metody wyceny instrumentów pochodnych	30/0	3	Zaliczenie	1	C
Institucje i instrumenty rynku kapitałowego	15/0	2	Egzamin	1	C
Inwestycje alternatywne	30/0	3	Egzamin	1	C
<b>Suma</b>	<b>75</b>	<b>8</b>			

0 - Do wyboru  
1 - Obowiązkowy  
2 - Techniczny do wyboru  
3 - Kierunkowy do wyboru  
4 - Humanistyczny do wyboru

## Warunki realizacji programu studiów

**Udokumentowanie, że w ramach programu studiów o profilu ogólnoakademickim - co najmniej 75% godzin zajęć prowadzonych jest przez nauczycieli akademickich zatrudnionych w tej uczelni jako podstawowym miejscu pracy**

Zgodnie z proponowaną obsadą zajęć, co najmniej 75% zajęć będzie prowadzonych przez nauczycieli akademickich zatrudnionych w Uczelni jako podstawowym miejscu pracy.

**Planowany przydział i wymiar zajęć dla nauczycieli akademickich oraz innych osób, proponowanych do prowadzenia zajęć, z uwzględnieniem liczby godzin zajęć przydzielonych nauczycielowi akademickiemu zatrudnionemu w uczelni jako podstawowym miejscu pracy**

1800 godzin, w tym co najmniej 1350 godzin zajęć (75% z 1800 godzin) będzie prowadzonych przez nauczycieli akademickich zatrudnionych w UEP jako podstawowym miejscu pracy, co wynika z corocznie zatwierdzanej obsady zajęć.

**Planowany przydział i wymiar zajęć dla nauczycieli akademickich oraz innych osób, proponowanych do prowadzenia zajęć, z uwzględnieniem zajęć kształtujących umiejętności praktyczne w ramach studiów o profilu praktycznym lub zajęć związanych z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w ramach studiów o profilu ogólnoakademickim**

Liczba godzin zajęć związanych z prowadzoną w uczelni działalnością naukową: minimum 1098 godzin.

**Wymiar, zasady i forma odbywania praktyk zawodowych dla kierunku studiów o profilu praktycznym, a w przypadku kierunku studiów o profilu ogólnoakademickim - jeżeli program studiów na tych studiach przewiduje praktyki**

nie dotyczy

**Sposób uwzględnienia wyników analizy zgodności zakładanych efektów uczenia się z potrzebami rynku pracy**

# Sylabusy



## Karta opisu przedmiotu (sylabus)

### Kierunek studiów: Informatyka i ekonometria

Nazwa przedmiotu Prawo		
Nazwa przedmiotu w języku angielskim Law		
Kod przedmiotu UEPiES.11A.5897.22	Rok / semestr 1 / 1	Forma zaliczenia Zaliczenie
Specjalność Wszystkie	Profil kształcenia ogólnoakademicki	Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (licencjackie)
Forma studiów stacjonarne	Język wykładowy Polski	Przedmiot Obowiązkowy
Godziny Wykłady: 15 Ćwiczenia: 0	Liczba punktów ECTS 2	Blok zajęciowy A

### Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Wskazanie zastosowania prawa w życiu społecznym.
C2	Poznanie zasad rozumienia prawa.
C3	Poznanie zasad regulacji prawnej stosunków cywilnych i gospodarczych.
C4	Poznanie zasad stosowania prawa.

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy		
W1	Student objaśnia istotę prawa i normy prawnej	K1_W03, K1_W09
W2	Student przedstawia zasady prawidłowej regulacji prawnej	K1_W03, K1_W09
W3	Student wybiera interpretację prawa	K1_W03, K1_W09
W4	Student rozpoznaje stosunki norm prawnych w zakresie gałęzi prawa	K1_W03, K1_W09
Umiejętności		
U1	Student analizuje zasady prawidłowej wykładni prawa w konkretnej sytuacji.	K1_U05, K1_U07
U2	Zastosowanie właściwej normy w określonych stosunkach.	K1_U05, K1_U07
U3	Przygotowanie do konstruowania umów prawa cywilnego i gospodarczego.	K1_U05, K1_U07
U4	Rozpoznawanie skutków zawartych umów.	K1_U05, K1_U07
Kompetencji społecznych		
K1	Student docenia skutki stosowania prawa.	K1_K01, K1_K04
K2	Wyciąganie wniosków prawnych w sytuacjach konfliktowych.	K1_K01, K1_K04

K3	Przygotowanie do uchylania konfliktów w oparciu o normy prawne.	K1_K01, K1_K04
K4	Wyprzedzające unikanie konfliktów w oparciu o prawidłowe stosowanie prawa.	K1_K01, K1_K04

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Istota prawa	C1	W1
2.	Istota i budowa normy prawnej	C1	U1
3.	Rozumienie i wykładnia prawa	C1	U1
4.	Luki w prawie	C1	K1
5.	Kolizje norm prawnych	C1	W1
6.	System prawa i podział prawa na gałęzie	C1	W1
7.	Prawo cywilne w systemie prawa	C1	U1
8.	Stosunki cywilno-prawne	C1	W1, U1, K1
9.	Podmioty prawa cywilnego	C1	W1
10.	Czynności prawne	C1	W1
11.	Forma czynności prawnych	C1	K1
12.	Przesłanki ważności czynności prawnych	C1	K1
13.	Własność i wykonywanie prawa własności	C1	W1, U1, K1
14.	Zobowiązania i powstanie zobowiązań z umów	C1	K1
15.	Wykonywanie zobowiązań i skutki niewykonania zobowiązań	C1	W1, U1, K1

Wymagania wstępne	Podstawowa wiedza w zakresie funkcjonowania społeczeństwa i systemu organizacju państwa demokratycznego,
Metody nauczania	Analiza tekstów , Dyskusja, Analiza przypadków
Sposób zaliczenia	Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami

### Rozliczenie punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności*	
Uczestnictwo w wykładach	15	
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 15	ECTS 2
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 15	ECTS 0.5
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 0	ECTS 0

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

## Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia
	Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami
W1	x
W2	x
W3	x
W4	x
U1	
U2	
U3	
U4	
K1	x
K2	x
K3	x
K4	x



## Karta opisu przedmiotu (sylabus) Kierunek studiów: Informatyka i ekonometria

Nazwa przedmiotu Informatyka ekonomiczna		
Nazwa przedmiotu w języku angielskim Economic computer science		
Kod przedmiotu UEPiES.11B.1040.22	Rok / semestr 1 / 1	Forma zaliczenia Egzamin
Specjalność Wszystkie	Profil kształcenia ogólnoakademicki	Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (licencjackie)
Forma studiów stacjonarne	Język wykładowy Polski	Przedmiot Obowiązkowy
Godziny Wykłady: 30 Ćwiczenia: 30	Liczba punktów ECTS 7	Blok zajęciowy B

### Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Poznanie wybranych sposobów zaawansowanego wyszukiwania informacji w Internecie 1.0, Internecie 2.0 oraz Internecie Semantycznym oraz sposobów weryfikacji jakości pozyskanej informacji.
C2	Poznanie możliwości wykorzystania arkusza kalkulacyjnego do analizy danych.
C3	Poznanie wybranych podejść do modelowania procesów biznesowych oraz narzędzi wspierających analityka biznesowego w tym zadaniu.
C4	Poznanie możliwości i logiki działania systemów klasy ERP, np. SAP ERP, MS Dynamic NAV.
C5	Nabycie umiejętności pracy w zespole przy wyszukiwaniu informacji w Internecie na zadany temat.
C6	Nabycie umiejętności samodzielnej pracy z systemem zintegrowanym na podstawie studium przypadku.
C7	Poznanie rodzajów oraz specyfiki systemów informacyjnych zarządzania.
C8	Zdobycie wiedzy na temat podstawowych technologii komunikacyjnych i internetowych
C9	Zdobycie wiedzy o celach, zasadach działania oraz charakterystyce różnych klas systemów informatycznych (wyszukiwawczych, baz danych, hurtowni danych, systemów zarządzania, systemów sztucznej inteligencji)
C10	Poznanie zasad zarządzania procesami biznesowymi oraz narzędzi informatycznych je wspierających.
C11	Poznanie podstawowych zasad projektowania systemów informatycznych.
C12	Poznanie specyfiki zarządzania projektami informatycznymi.

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy		
W1	Zna zaawansowane sposoby wyszukiwania informacji w Internecie 1.0, 2.0 oraz Internecie Semantycznym oraz wie jak zweryfikować jakość pozyskanej informacji.	K1_W02



W2	Zna metody analizy danych w arkuszu kalkulacyjnym	K1_W04
W3	Zna podejścia do modelowania procesów biznesowych oraz narzędzia IT do modelowania	K1_W02, K1_W04
W4	Zna przykładowe systemy zintegrowane klasy ERP	K1_W04
W5	Zna rodzaje i charakterystykę różnych systemów informacyjnych zarządzania.	K1_W02
W6	Zna zasady przetwarzania w Chmurze.	K1_W02
W7	Potrafi opisać i podać zastosowania różnych klas systemów informatycznych (wyszukiwawczych, baz danych, hurtowni danych, systemów zarządzania, systemów sztucznej inteligencji).	K1_W02, K1_W04
W8	Zna zasady zarządzania procesami biznesowymi oraz potrafi wymienić i opisać narzędzia informatyczne je wspierające.	K1_W02, K1_W04
W9	Potrafi opisać podstawowe zasady projektowania systemów informatycznych, metodykę i narzędzia do tego wykorzystywane.	K1_W02
W10	Zna podstawowe zasady zarządzania projektami informatycznymi.	K1_W02
W11	Zna specyfikę transformacji cyfrowej.	K1_W02
Umiejętności		
U1	Potrafi efektywnie wyszukać wiarygodną informację w Internecie 1.0, 2.0 i Internecie Semantycznym.	K1_U02, K1_U08
U2	Potrafi zweryfikować jakość pozyskanej informacji.	K1_U02, K1_U08
U3	Potrafi obsługiwać arkusz kalkulacyjny i wykorzystać jego funkcje oraz dodatkowe narzędzia (np., tabele przestawne) aby przeprowadzić analizę danych.	K1_U02, K1_U08
U4	Potrafi zamodelować proces biznesowy z wykorzystaniem dedykowanego oprogramowania.	K1_U01
U5	Potrafi wykonywać transakcje w poznanych systemach zintegrowanych	K1_U01
Kompetencje społecznych		
K1	Posiada umiejętność precyzyjnego planowania procesu pozyskania wiarygodnej informacji z Internetu	K1_U10, K1_K01, K1_K04
K2	Potrafi samodzielnie uzupełniać posiadaną wiedzę w zakresie narzędzi informatycznych wspierających wyszukiwanie, analizę danych oraz modelowanie procesów.	K1_U10, K1_K01, K1_K04
K3	Potrafi pracować w zespole realizując projekty związane z wyszukiwaniem informacji.	K1_K02, K1_K04
K4	Potrafi samodzielnie pracować z systemem zintegrowanym.	K1_K04

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Systemy informacyjne zarządzania.	C7	W5
2.	Architektury systemów informacyjnych.	C8	W6
3.	Przetwarzanie w chmurze.	C8	W6
4.	Systemy informatyczne klasy ERP.	C11, C3	W3, W9, U4, K2
5.	Systemy informatyczne klasy CRM i SCM.	C4, C6, C9	W4, W7, U5, K4

6.	Bazy danych.	C1, C5, C9	W1, U1, U2, K1, K2, K3
7.	Systemy wyszukiwawcze.	C9	W7
8.	Business intelligence.	C2, C9	W2, W7, U3, K2
9.	Big Data	C1	W1, W11
10.	Data Science.	C1	W1, W11
11.	Systemy sztucznej inteligencji.	C9	W7
12.	Informatyczne zarządzanie procesami.	C9	W7, U4
13.	Transformacja cyfrowa.	C12	W10
14.	Projektowanie systemów informatycznych. Modelowanie procesów biznesowych.	C10, C3	W3, W8, U4
15.	Zarządzanie projektami informatycznymi.	C9	W7

Wymagania wstępne	Podstawy znajomości technologii komputerowych, podstawowa umiejętność posługiwania się systemem operacyjnym i programami narzędziowymi do pracy biurowej (edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny), oraz przeglądarką internetową.
Metody nauczania	Metoda projektów , Wykład z prezentacją multimedialną, Analiza przypadków, Ćwiczenia laboratoryjne
Sposób zaliczenia	Egzamin pisemny testowy, Sprawdzian pisemny testowy, Projekt grupowy / praca w grupie

### Rozliczenie punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności*	
Uczestnictwo w ćwiczeniach	30	
Uczestnictwo w wykładach	30	
Konsultacje z prowadzącym/i zajęcia	20	
Przygotowanie do egzaminu	30	
Przygotowanie do sprawdzianu/ kolokwium	35	
Przygotowanie do ćwiczeń	30	
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>	<b>Liczba godzin 175</b>	<b>ECTS 7</b>
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 80	ECTS 3
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 30	ECTS 1

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia		
	Egzamin pisemny testowy	Sprawdzian pisemny testowy	Projekt grupowy / praca w grupie

W1	x	x	x
W2	x	x	
W3	x	x	
W4	x	x	
W5	x		
W6	x		
W7	x		
W8	x	x	
W9	x		
W10	x		
W11	x		
U1	x	x	x
U2	x	x	x
U3	x	x	x
U4	x	x	x
U5	x	x	x
K1	x	x	
K2	x		
K3			x
K4	x	x	x



## Karta opisu przedmiotu (syllabus)

### Kierunek studiów: Informatyka i ekonometria

Nazwa przedmiotu Technologie informacyjne		
Nazwa przedmiotu w języku angielskim Information technologies		
Kod przedmiotu UEPiES.11B.5195.22	Rok / semestr 1 / 1	Forma zaliczenia Zaliczenie
Specjalność Wszystkie	Profil kształcenia ogólnoakademicki	Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (licencjackie)
Forma studiów stacjonarne	Język wykładowy Polski	Przedmiot Obowiązkowy
Godziny Wykłady: 30 Ćwiczenia: 30	Liczba punktów ECTS 7	Blok zajęciowy B

### Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Poznanie podstawowych zagadnień związanych z technologiami informacyjnymi
C2	Poznanie technologii wykorzystywanych w różnych działach informatyki
C3	Poznanie podstaw elektronicznej gospodarki
C4	Poznanie zagadnień związanych ze społeczeństwem informacyjnym

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy		
W1	Zna najistotniejsze technologie informacyjne	K1_W01, K1_W04, K1_W05
W2	Zna podstawowe pojęcia elektronicznej gospodarki	K1_W04, K1_W05, K1_W08
W3	Zna zasady tworzenia stron i witryn Internetowych	K1_W04, K1_W08
W4	Zna zasady tworzenia projektu wdrażającego technologie informacyjne w praktykę biznesową	K1_W03, K1_W04, K1_W08
Umiejętności		
U1	Potrafi wykorzystać technologie informacyjne do określonego projektu	K1_U01, K1_U06, K1_U08
U2	Potrafi określić i wykorzystać model biznesowy przedsięwzięcia informatycznego	K1_U01, K1_U04, K1_U08
U3	Potrafi przygotować stronę WWW wraz z niezbędnymi skryptami interakcji	K1_U01, K1_U03, K1_U04

U4	Potrafi sporządzić projekt biznesowy witryny internetowej	K1_U01, K1_U06, K1_U08
Kompetencji społecznych		
K1	Posiada umiejętność pracy w zespole tworzącym witrynę internetową	K1_U10, K1_K01, K1_K04
K2	Potrafi pokierować pracami zespołu budującego interfejs użytkownika dla określonego systemu	K1_U10, K1_K01, K1_K04
K3	Potrafi zbudować interfejs interaktywny dla osób z upośledzeniami	K1_U10, K1_K03

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Wprowadzenie do technologii informacyjnych, przegląd oprogramowania narzędziowego	C1, C2	W1, U1
2.	Witryny internetowe i aplikacje internetowe, architektura klient-serwer, systemy CMS	C1, C2	W1, W3, W4, U1, U3, U4, K1, K2
3.	Podstawowe technologie i języki programowania aplikacji internetowych	C1, C2	W1, W3, U1, U3, K1, K2, K3
4.	Projektowanie aplikacji internetowych - użyteczność i ergonomia	C1, C2	W1, W3, W4, U1, U3, K1, K2, K3
5.	Cyfrowy produkt i usługa, elektroniczna gospodarka, cyfryzacja	C1, C3, C4	W2, W4, U2, U4, K2
6.	Modele biznesowe w elektronicznej gospodarce	C1, C3, C4	W2, W4, U1, U2, U4, K2
7.	Cyberbezpieczeństwo, kontrola dostępu, podstawy kryptografii, elektroniczny podpis	C1, C2, C4	W1, W3, W4, U1, U2, U3, K1, K2
8.	Elektroniczne systemy płatności, sieć blockchain, kryptowaluty	C1, C2, C3, C4	W1, W2, W4, U1, U2, U4, K2
9.	Prywatność użytkownika	C1, C3, C4	W2, W3, W4, U1, U2, U4, K2
10.	Przetwarzanie w chmurze	C1, C2, C3, C4	W1, W2, W4, U1, U2, U4, K2
11.	Big data i uczenie maszynowe	C1, C2, C3, C4	W1, W2, W4, U1, U2, U4, K2
12.	Przemysł 4.0 i gospodarka 4.0	C1, C2, C3, C4	W1, W2, W4, U1, U2, U4, K2
13.	Telepraca i wpływ technologii na rynek pracy	C1, C3, C4	W2, W4, U1, U2, U4, K2, K3
14.	Zagrożenia związane z niewłaściwym stosowaniem technologii informacyjnych	C1, C3, C4	W3, W4, U1, U2, U4, K1, K2

Wymagania wstępne	Znajomość typowych interfejsów użytkownika, znajomość struktur i typów danych
Metody nauczania	Wykład z prezentacją multimedialną, Metody e-learningowe
Sposób zaliczenia	Sprawdzian pisemny testowy, Projekt indywidualny, Projekt grupowy / praca w grupie, Przeprowadzenie badań, Przygotowanie prezentacji

## Rozliczenie punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności*	
Uczestnictwo w ćwiczeniach	30	
Uczestnictwo w wykładach	30	
Zbieranie informacji do zadanej pracy	30	
Przygotowanie projektu	40	
Przeprowadzenie badań literaturowych	30	
Przygotowanie do sprawdzianu/ kolokwium	20	
Uczestnictwo w egzaminie	2	
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>		
	Liczba godzin 182	ECTS 7
<b>Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela</b>		
	Liczba godzin 62	ECTS 2
<b>Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym</b>		
	Liczba godzin 70	ECTS 2.5

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia				
	Sprawdzian pisemny testowy	Projekt indywidualny	Projekt grupowy / praca w grupie	Przeprowadzenie badań	Przygotowanie prezentacji
W1	x				
W2	x				
W3	x				
W4	x				
U1	x	x			
U2	x	x			
U3		x	x	x	
U4		x	x		x
K1			x		
K2			x		
K3		x	x		



## Karta opisu przedmiotu (sylabus)

### Kierunek studiów: Informatyka i ekonometria

Nazwa przedmiotu Matematyka I		
Nazwa przedmiotu w języku angielskim Mathematics I		
Kod przedmiotu UEPiES.11A.11053.22	Rok / semestr 1 / 1	Forma zaliczenia Egzamin
Specjalność Wszystkie	Profil kształcenia ogólnoakademicki	Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (licencjackie)
Forma studiów stacjonarne	Język wykładowy Polski	Przedmiot Obowiązkowy
Godziny Wykłady: 30 Ćwiczenia: 30	Liczba punktów ECTS 7	Blok zajęciowy A

### Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Poznanie podstawowych reguł rachunku liczb zespolonych.
C2	Poznanie podstaw teorii macierzy i działań na macierzach.
C3	Poznanie aparatu algebry liniowej wykorzystywanego przy rozwiązywaniu równań i nierówności liniowych.
C4	Poznanie podstaw rachunku różniczkowego funkcji jednej zmiennej.
C5	Rozwijanie umiejętności precyzyjnego formułowania i rozwiązywania problemów, doskonalenie umiejętności abstrakcyjnego myślenia.

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy		
W1	Student zna reguły rachunku liczb zespolonych.	K1_W05
W2	Zna podstawy teorii macierzy i działania na macierzach.	K1_W05
W3	Zna metody rozwiązywania układów równań i nierówności liniowych.	K1_W05
W4	Zna podstawowy rachunek różniczkowy funkcji jednej zmiennej.	K1_W05
Umiejętności		
U1	Potrafi wykonywać działania na liczbach zespolonych.	K1_U01
U2	Potrafi wykonywać działania na macierzach.	K1_U01
U3	Potrafi rozwiązywać układy równań i nierówności liniowych dobierając odpowiednią metodę.	K1_U01
U4	Potrafi zastosować rachunek różniczkowy do badania przebiegu zmienności funkcji.	K1_U01
Kompetencje społecznych		

K1	Potrafi wykorzystać nabytą wiedzę do sformułowania, rozwiązania i interpretacji prostego zadania optymalizacyjnego.	K1_K01
K2	Jest świadom przydatności metod ilościowych do badania zjawisk ekonomicznych.	K1_K01, K1_K04
K3	Potrafi samodzielnie uzupełniać swoją wiedzę w zakresie metod ilościowych.	K1_U10

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Liczby zespolone	C1, C5	W1, U1, K2, K3
2.	Macierze i wyznaczniki	C2, C5	W2, U2, K2, K3
3.	Macierz odwrotna	C2, C5	W2, U2, K2, K3
4.	Rząd macierzy	C2, C5	W2, U2, K2, K3
5.	Układy równań i nierówności liniowych	C3, C5	W3, U3, K1, K2, K3
6.	Zastosowanie rachunku macierzowego w ekonomii	C2, C5	W2, U2, K1, K2, K3
7.	Wartości własne i wektory własne macierzy, formy kwadratowe	C2, C5	W2, U2, K2, K3
8.	Rachunek różniczkowy funkcji jednej zmiennej	C4, C5	W4, U4, K1, K2, K3

Wymagania wstępne	Wiedza i sprawność w zakresie rozwiązywania zadań matematycznych na poziomie maturalnym
Metody nauczania	Metody e-learningowe
Sposób zaliczenia	Egzamin pisemny z otwartymi pytaniami, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach

### Rozliczenie punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności*	
Uczestnictwo w wykładach	30	
Uczestnictwo w ćwiczeniach	30	
Przygotowanie do ćwiczeń	30	
Przygotowanie do egzaminu	30	
Uczestnictwo w egzaminie	2	
Przygotowanie do sprawdzianu/ kolokwium	20	
Konsultacje z prowadzącym/i zajęcia	8	
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>	Liczba godzin 150	ECTS 7
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 70	ECTS 2.5



Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 30	ECTS 1
---	---------------------	-----------

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia		
	Egzamin pisemny z otwartymi pytaniami	Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
W1	x	x	x
W2	x	x	x
W3	x	x	x
W4	x	x	x
U1	x	x	x
U2	x	x	x
U3	x	x	x
U4	x	x	x
K1	x	x	x
K2		x	x
K3		x	x



## Karta opisu przedmiotu (sylabus)

### Kierunek studiów: Informatyka i ekonometria

Nazwa przedmiotu Algorytmy i struktury danych		
Nazwa przedmiotu w języku angielskim Algorithms and data structures		
Kod przedmiotu UEPiES.11B.6013.22	Rok / semestr 1 / 1	Forma zaliczenia Zaliczenie
Specjalność Wszystkie	Profil kształcenia ogólnoakademicki	Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (licencjackie)
Forma studiów stacjonarne	Język wykładowy Polski	Przedmiot Obowiązkowy
Godziny Wykłady: 15 Ćwiczenia: 15	Liczba punktów ECTS 4	Blok zajęciowy B

### Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Wprowadzenie kluczowych pojęć z zakresu algorytmiki i podstaw programowania
C2	Prezentacja zasad oceny algorytmów, analiza złożoności, O-notacja
C3	Prezentacja standardowych typów i struktur danych
C4	Przedstawienie sposobów projektowania i implementowania algorytmu w wybranym języku programowania
C5	Prezentacja klasycznych algorytmów działających na omawianych strukturach danych

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy		
W1	Zna pojęcie algorytmu, różne sposoby zapisu algorytmów, zasady posługiwania się pseudokodem	K1_W04, K1_W05
W2	Zna podstawowe typy danych oraz proste struktury danych: lista, stos, kolejka, tablica	K1_W04, K1_W05
W3	Zna pojęcie złożoności obliczeniowej	K1_W04, K1_W05
W4	Zna pojęcie rekurencji	K1_W04, K1_W05
W5	Zna algorytmy wyszukiwania binarnego oraz wyszukiwania wzorca w tekście	K1_W04, K1_W05
W6	Zna pojęcie automatu skończonego	K1_W04, K1_W05
W7	Zna złożone struktury danych: graf, drzewo, zbiór, słownik	K1_W04, K1_W05
W8	Zna proste algorytmy operujące na drzewach i grafach	K1_W04, K1_W05
W9	Zna podstawowe klasy algorytmów sortowania	K1_W04, K1_W05
Umiejętności		

U1	Potrafi zaprojektować prosty algorytm związany z omawianymi modelami danych	K1_U01
U2	Potrafi dobrać właściwą strukturę danych dla rozwiązania postawionego problemu	K1_U01
U3	Potrafi zaimplementować prosty algorytmu w wybranym języku programowania	K1_U01
U4	Potrafi przedstawić zasadę działania wybranych algorytmów działających na omawianych strukturach danych	K1_U01
U5	Potrafi dokonać oceny złożoności obliczeniowej algorytmu	K1_U01
U6	Potrafi zastosować prezentowane algorytmy dla potrzeb rozwiązania praktycznych problemów	K1_U01
Kompetencje społecznych		
K1	Potrafi samodzielnie proponować sposoby rozwiązania problemów obliczeniowych	K1_U10, K1_K01
K2	Potrafi uzasadnić dobór struktur danych dla wybranych problemów	K1_U10, K1_K01
K3	Potrafi samodzielnie analizować problem obliczeniowy w oparciu o informacje dostępne w literaturze	K1_U10, K1_K01
K4	Potrafi oceniać efektywność proponowanych rozwiązań i dokonać wyboru rozwiązania optymalnego	K1_U10, K1_K01

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Wprowadzenie do algorytmiki i podstaw programowania. Kluczowe pojęcia: algorytm, program. Modele i struktury danych, programowanie, języki programowania. Reprezentacja algorytmu - pseudokod	C1, C3, C4	W1, W2, K3
2.	Ocena jakości algorytmu, efektywność algorytmu. Złożoność obliczeniowa -typy i miary złożoności. O- notacja	C2	W3
3.	Podstawowe typy i struktury danych, reprezentacja, standardowe operacje, zastosowania	C3	W2, W7, U2, K2
4.	Rekurencja - stota, kluczowe aspekty, typy programów rekurencyjnych	C2, C5	W4
5.	Problem wyszukiwania. Wyszukiwanie liniowe, wyszukiwanie binarne. Metoda „dziel i zwyciężaj”	C2, C4, C5	W2, W5, U5
6.	Wyszukiwanie wzorca w tekście. Wyszukiwanie naiwne. Automaty skończone. Prezentacja klasycznych algorytmów wyszukiwania na automatach skończonych. Implementacja wybranych algorytmów	C2, C3, C4, C5	W2, W5, W6, U5
7.	Zbiory i słowniki-istota, zastosowania	C3	W7
8.	Algorytmy na grafach. Graf - pojęcia podstawowe, sposoby reprezentacji, operacje na grafach. Standardowe algorytmy na grafach, zastosowania, implementacja	C2, C3, C4, C5	W7, W8, U1, K4

9.	Drzewa - reprezentacja drzew, zastosowania, standardowe algorytmy na drzewach, implementacja. Binarne drzewa przeszukiwań, zastosowania	C2, C3, C5	W7, W8, U1
10.	Sortowanie. Podstawowe klasy algorytmów sortowania. Implementacja wybranych algorytmów sortowania	C2, C5	W9, U1, U3, U4, U6, K1

Wymagania wstępne	Podstawy znajomości technologii internetowych, umiejętność posługiwania się systemem operacyjnym
Metody nauczania	Wykład konwersatoryjny, Wykład z prezentacją multimedialną, Analiza przypadków, Ćwiczenia laboratoryjne
Sposób zaliczenia	Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Sprawdzian ustny, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie

### Rozliczenie punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności*	
Uczestnictwo w wykładach	15	
Uczestnictwo w ćwiczeniach	15	
Uczestnictwo w egzaminie	2	
Zbieranie informacji do zadanej pracy	6	
Przygotowanie do ćwiczeń	30	
Przygotowanie do egzaminu	30	
Konsultacje z prowadzącym/i zajęcia	2	
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>		
	Liczba godzin 100	ECTS 4
<b>Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela</b>		
	Liczba godzin 34	ECTS 1
<b>Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym</b>		
	Liczba godzin 15	ECTS 0.5

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia			
	Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami	Sprawdzian ustny	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach	Projekt grupowy / praca w grupie
W1	x			
W2	x			
W3		x	x	

W4	x		x	
W5	x	x	x	
W6	x			
W7	x			
W8	x	x		
W9	x	x		
U1	x	x		
U2	x	x		
U3	x	x		
U4	x	x		
U5	x	x		
U6	x	x		
K1	x		x	x
K2	x		x	x
K3	x		x	x
K4	x		x	x



## Karta opisu przedmiotu (sylabus)

### Kierunek studiów: Informatyka i ekonometria

Nazwa przedmiotu Matematyka finansowa i ubezpieczeniowa		
Nazwa przedmiotu w języku angielskim Financial and insurance mathematics		
Kod przedmiotu UEPiES.11B.6004.22	Rok / semestr 1 / 1	Forma zaliczenia Zaliczenie
Specjalność Wszystkie	Profil kształcenia ogólnoakademicki	Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (licencjackie)
Forma studiów stacjonarne	Język wykładowy Polski	Przedmiot Obowiązkowy
Godziny Wykłady: 0 Ćwiczenia: 30	Liczba punktów ECTS 3	Blok zajęciowy B

### Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Poznanie mechanizmu działania różnych stóp procentowych w finansach i bankowości
C2	Nabycie umiejętności porównywania efektów różnych inwestycji finansowych
C3	Nabycie umiejętności oceny opłacalności projektów inwestycyjnych
C4	Nabycie podstawowych umiejętności analizy inwestycji akcje i obligacje oraz inne instrumenty finansowe

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy		
W1	Zna różnice między stopą procentową a dyskontową	K1_W01
W2	Zna różne systemy kredytowania	K1_W02
W3	Zna metody wyceny instrumentów finansowych	K1_W03
W4	Zna elementy analizy portfelowej	K1_W02
Umiejętności		
U1	Potrafi wyznaczyć efektywną stopę procentową	K1_U01
U2	Potrafi wybrać najkorzystniejszy wariant kredytowy i sporządzić tabele amortyzacji	K1_U02
U3	Potrafi przeanalizować proste przypadki projektów inwestycyjnych	K1_U03
U4	Potrafi sporządzić prosty portfel instrumentów finansowych	K1_U02
Kompetencji społecznych		
K1	Rozumie mechanizm sporządzania umowy kredytowej	K1_K01

K2	Zna i rozumie możliwości wykorzystania narzędzi informatycznych w ocenie projektów inwestycyjnych	K1_K01, K1_K02
K3	Rozumie konieczność stałego śledzenia rozwoju instrumentów finansowych i możliwości ich wyceny	K1_K02
K4	Rozumie mechanizm wyceny składki ubezpieczeniowej	K1_K04

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Miary oprocentowania-stopa procentowa i dyskontowa, stopa nominalna i efektywna, pojęcie okresu bazowego i stopy procentowej okresu bazowego, realna stopa procentowa	C1	W1, U1
2.	Wartość pieniądza w czasie - oprocentowanie proste i składane, kapitalizacja ciągła	C1	W1, U1
3.	Dyskontowanie - proste i składane, zasada równoważności kapitałów	C1	W1, U1
4.	Rachunek rent - renty zwykła, wartość obecna (bieżąca) i przyszła renty	C1, C2	W1, U1, K3
5.	Rachunek rent - renta wieczysta, płatności z dołu i z góry	C1, C2	W1, U1, K3
6.	Spląty długu - zasada równoważności długu i rat, splata kredytu w równych kwotach płatności i w równych ratach kapitałowych, schemat amortyzacji kredytu	C1, C2	W1, W2, U1, U2, K1, K3
7.	Splata długu - splata kredytu w różnych kwotach płatności, pojęcie rzeczywistej stopy procentowej (RRSO).	C1, C2	W1, W2, U1, U2, K1, K3
8.	Kolokwium I	C1, C2	W1, W2, U1, U2, K1
9.	Metody oceny opłacalności projektów inwestycyjnych - wartość zaktualizowana netto inwestycji (NPV),	C1, C2, C4	W1, U3, K2, K3
10.	Metody oceny opłacalności projektów inwestycyjnych - wewnętrzna stopa zwrotu (IRR), zmodyfikowana wewnętrzna stopa zwrotu (MIRR)	C2, C3, C4	W1, W2, U3, K2, K3
11.	Modele wyceny obligacji i akcji	C2, C3, C4	W2, W3, W4, U1, U3, U4, K2, K3
12.	Stopa zwrotu i ryzyko akcji - definicje i miary, analiza portfelowa	C2, C3, C4	W3, W4, U1, U3, U4, K2, K3
13.	Bony skarbowe i certyfikaty depozytowe	C2, C3, C4	W2, W3, W4, U1, U3, U4, K3
14.	Kolokwium II	C2, C3, C4	W1, W2, W3, W4, U3, U4
15.	Matematyka ubezpieczeniowa podstawy - pojęcie rezerwy matematycznej, kalkulacja składki, zasada równoważności składek i świadczeń	C4	W3, K3, K4

Wymagania wstępne	znajomość algebry na poziomie szkoły średniej obsługa kalkulatora
-------------------	---

Metody nauczania	Analiza przypadków
Sposób zaliczenia	Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Sprawdzian ustny

### Rozliczenie punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności*	
Uczestnictwo w ćwiczeniach	30	
Przygotowanie do ćwiczeń	30	
Przygotowanie do sprawdzianu/ kolokwium	15	
Konsultacje z prowadzącym/i zajęcia	1	
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>	<b>Liczba godzin</b> 76	<b>ECTS</b> 3
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 31	ECTS 1
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 30	ECTS 1

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia	
	Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami	Sprawdzian ustny
W1	x	
W2	x	
W3	x	
W4	x	
U1	x	
U2	x	
U3	x	
U4	x	
K1		x
K2		x
K3		x
K4		x







## Karta opisu przedmiotu (syllabus)

### Kierunek studiów: Informatyka i ekonometria

Nazwa przedmiotu Wychowanie fizyczne		
Nazwa przedmiotu w języku angielskim Sports		
Kod przedmiotu UEPIES.11A.408.22	Rok / semestr 1 / 1	Forma zaliczenia Zaliczenie
Specjalność Wszystkie	Profil kształcenia ogólnoakademicki	Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (licencjackie)
Forma studiów stacjonarne	Język wykładowy Polski	Przedmiot Obowiązkowy
Godziny Wykłady: 0 Ćwiczenia: 30	Liczba punktów ECTS 0	Blok zajęciowy A

### Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Kształtowanie świadomej postawy wobec kultury fizycznej
C2	Świadome uczestnictwo w doskonaleniu swoich umiejętności
C3	Kształtowanie koordynacji ruchowej, szybkości, zwinności i wytrzymałości
C4	Poprawa stanu zdrowia i kondycji fizycznej

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy		
W1	Samodzielne prowadzenie rozgrzewki dla danej dyscypliny sportu	
W2	Samodzielne doskonalenie elementów techniki danej dyscypliny sportu	
W3	Zasady i przepisy dla danej dyscypliny sportu	
W4	Podstawowa wiedza na temat organizacji i przeprowadzenia zawodów sportowych dla danej dyscypliny	
Umiejętności		
U1	Wykonywanie podstawowych elementów techniki	
U2	Znajomość przepisów i organizacji imprez sportowych	
U3	Dobór ćwiczeń ogólnorozwojowych do danej dyscypliny	
U4	Umiejętność stosowania taktyki	
Kompetencji społecznych		
K1	Umiejętność pracy indywidualnej i zespołowej	
K2	Dbłość o bezpieczeństwo swoje i innych w rywalizacji sportowe	

K3	Celowość dążenia do sukcesu w sporcie i pracy	
K4	Ma świadomość wartości zdrowia psychicznego i fizycznego dla osiągnięcia sukcesu	

## Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Analiza pokazowych treningów szkoleniowych	C1, C2, C3, C4	W1, W2, W3, W4, U1, U2, U3, U4, K1, K2, K3, K4
2.	Analiza spotkań lub rywalizacji na poziomie mistrzowskim	C1, C2, C3, C4	W1, W2, W3, W4, U1, U2, U3, U4, K1, K2, K3, K4
3.	<p>1. AEROBIK: 1. Zapoznanie z zasadami bezpiecznego ćwiczenia na salce do fitness. 2. Omówienie przeciwwskazań do ćwiczeń. 3. Nauka przeprowadzenia rozgrzewki na lekcji aerobiku - nauka kroków podstawowych z zakresu HI/LO. STEP TOUCH, DOUBLE STEP, V STEP, LUNGES, STEP OUT, HEEL BACK, GRAPEVINE, MAMBO, CHASSE, DOUBLE LUNGES. - naukę kroków podstawowych basic, knee up, V step, Lstep, technika ruchu, praca nóg i rąk, stosowanie komend słownych i wizualnych, - kształtowanie wytrzymałości poprzez ćwiczenia o submaksymalnej intensywności, - nauka budowania prostych układów choreograficznych, - nauka poruszania się w przestrzeni z tempem muzycznym. 4. Kształtowanie siły mięśni brzucha i grzbietu - ćwiczenia wzmacniające na macie i z piłkami easy ball. 5. Kształtowanie mięśni ud - ćwiczenia wzmacniające z taśmami. 6. Kształtowanie mięśni ramion - ćwiczenia wzmacniające z hantlami, ciężarkami na rzepy i taśmami. 7. Ćwiczenia rozciągające przy poręczach. 8. Omówienie najczęstszych popełnianych błędów podczas wykonywania ćwiczeń. 9. Nauczanie różnych form muzycznych: afro, samba, salsa, cha-cha, modern-jazz, hip-hop, latin dance, oriental dance. 10. LOW IMPACT 11. HIGH IMPACT 12. HI/LO 13. TBC (Total Body Conditioning) 14. ABT (Abdominal, Buttocks, Thighs) 15. BS (Body Sculpting) 16. FAT BURNING CLASS 17. YOGA FIT 18. EASY BALL 2. BIEGI PRZEŁAJOWE I L.A. 1. Bezpieczeństwo i higiena zajęć 2. Nauka prawidłowej rozgrzewki 3. Ćwiczenia sprawności ogólnej 4. Ćwiczenia sprawności specjalnej - cw. mające na celu opanowanie techniki i jej doskonalenie - cw. rozwijające szybkość - cw. rozwijające siłę - cw. rozwijające wytrzymałość 5. Rozbieganie i sprawność ogólna w terenie 6. Biegi tempowe 7. Mała zabawa biegowa 8. Bieg przełajowy 9. Skoki w dół, wznosy, trójskok 10. Technika rzutu 11. Zaprawa ogólnorozwojowa 3. BRYDZ: 1. Sortowanie i starszeństwo kart oraz liczenie i anonowanie punktów 2. Wybór kontraktu, planowanie i ranking kolorów oraz namastka licytacji 3. Oszacowanie ilości lew i rozgrywka 4. Wist, dalsza obrona oraz techniki zdobywania lew 5. Rozgrywka i obrona: komunikacja. Liczenie kart dodatkanych przez przeciwnika 6. Rozgrywka: źródło lew czyli wyrabianie koloru bocznego 7. Poziomy licytacyjne i premie: dograna. 8. Zapis czyli odrobina o strategii 9. Konwencje 4. ĆWICZENIA OGÓLNOROZWOJOWE I SILOWE: 1. Bezpieczeństwo i higiena 2. Zapoznanie się ze sprzętem 3. Nauka prawidłowej rozgrzewki 4. Ćwiczenia rozciągające 5. Ćwiczenia wzmacniające poszczególne partie mięśniowe 6. Ćwiczenia budujące masę mięśniową 7. Ćwiczenia zwiększające siłę mięśni 8. Ćwiczenia na przyrządach - spalanie tkanki tłuszczowej 9. Ergometr wioślarski - kształtowanie wytrzymałości i wytrzymałości szybkościowej 10. Technika operowania sztangą - wyciskanie 11. Martwy ciąg, przysiad ze sztangą, 12. Trening obwodowy 13. Samodzielne opracowanie jednostki treningowej 5. FITNESS DANCE: nowatorskie i efektywne połączenie ćwiczeń z tańcem. Zajęcia pozwalające jednocześnie na dynamiczny trening fitness oraz naukę różnych stylów tanecznych. Uczą pewności siebie i eksploatowania własnych walorów. Zajęcia ukierunkowane są na wyrobienie sylwetki (poprawę wyglądu nóg, pośladków, brzucha i ramion), a także na znaczne uelastycznienie ciała. Zajęcia pozwalają na naukę posługiwania się techniką pracy ciała w tańcu nowoczesnym i w tańcach latynoskich. Dodatkowo w programie ciekawe choreografie oraz elementy stretchingu i dynamiki ruchu. Treningi przygotowują uczestników do pokazów taneczno-choreobaladarskich oraz do wystąpienia na Akademickich Mistrzostwach Wielkopolski w aerobiku rekreacyjnym. Program treningowy obejmuje: 1. Zapoznanie z zasadami bezpiecznego ćwiczenia na salce do fitness. 2. Omówienie przeciwwskazań do ćwiczeń. 3. Nauka przeprowadzenia rozgrzewki na lekcji aerobiku - nauka kroków z zakresu HI/LO. STEP TOUCH, DOUBLE STEP, V STEP, LUNGES, STEP OUT, HEEL BACK, GRAPEVINE, MAMBO, CHASSE, DOUBLE LUNGES. - kształtowanie wytrzymałości poprzez ćwiczenia o submaksymalnej intensywności, - nauka budowania układów choreograficznych, - nauka poruszania się w przestrzeni z tempem muzycznym. 4. Kształtowanie siły mięśni brzucha i grzbietu, mięśni ud i ramion - ćwiczenia wzmacniające na macie i z piłkami easy ball 5. Omówienie najczęstszych popełnianych błędów podczas wykonywania ćwiczeń 6. Organizacja Maratonów Tanecznych i Fitnessowych 7. Przygotowanie do AMW w aerobiku rekreacyjnym, choreografia solo, 3-5 os., 6-10 os. 6. FUTSAL: 1. Doskonalenie prowadzenia piłki zewnętrzną częścią stopy 2. Doskonalenie przyjęcia piłki wewnętrzną częścią stopy w miejscu, w ruchu do piłki, w bok 3. Podanie piłki wewnętrzną i zewnętrzną częścią stopy. 4. Przyjęcie piłki na udo, pierś, stopy. 5. Doskonalenie strzału prostym, wewnętrznym i zewnętrznym podbiegiem. 6. Doskonalenie zводу pojedynczego i podwójnego bez piłki. 7. Doskonalenie zводу pojedynczego i podwójnego z piłką. 8. Doskonalenie strzału po zwodzie pojedynczym. 9. Doskonalenie strzału po zwodzie podwójnym. 10. Podanie do zawodnika poruszającego się po boisku. 11. Gra 2 x 2 12. Gra w przeważce; 2 x 1, 3 x 2, 4 x 3. 13. Gra szkolna z założeniami. 14. Gra 1 x 1 na utrzymanie piłki, doskonalenie poznanych elementów technicznych. 15. Gra wlicsiwa. 7. KARATE: 1. Zapoznanie się z BHP podczas zajęć. 2. Zapoznanie się z historią i kulturą Japonii, nauka podstawowych zwrotów w j. pojskim; 3. Nauka prawidłowej rozgrzewki; 4. Ćwiczenia sprawności ogólnej; 5. Ćwiczenia sprawności specjalistycznych; ćwiczenia mające na celu opanowanie technik i ich opanowanie (techniki ręczne i nożne, pady, rzuty, przewroty przez bark, kata - czyli forma i kumite- czyli wolna walka sportowa, samoobrona); 6. Ćwiczenia rozwijające: szybkość, gibkość, siłę i wytrzymałość; 7. Starty kontrolne w zawodach sportowych; 8. Organizacja zawodów sportowych; 9. Nauka fundamentalnych zasad prawidłowego chodzenia 2. Marsz normalny i wydłużony krokiem 3. Naprężeniowa praca ramion i nóg 4. Uzyskanie poczucia wykorzystania pracy kończyn górnych 5. Próba dodania odbicia podczas stawiania kroku 9. PIŁKA KOSZYKOWA: 1. Postawa koszykarska i sposoby poruszania się po boisku w ataku i w obronie. 2. Różne rodzaje podania i chwytu piłki koszykowej w miejscu i w biegu. 3. Prawidłowa technika wykonania rzutu piłki z miejsca i z biegu z lewej i prawej strony kosza. 4. Kozłowanie piłki w obecności przeciwnika i umiejętność dostosowania swoich działań do postępowania przeciwnika. 5. Sposoby mijnięcia będąc w posiadaniu piłki grającego na przeciw obrońcy. 6. Zachowanie się obrońcy grającego przeciw zawodnikowi z piłką i przeciw zawodnikowi bez piłki w trakcie ataku pozyjnego, szybkiego i po oddaniu rzut przeciwnika rzutu. 7. Formy ataku szybkiego rozgrywanego parami wtrójkach. Wyprowadzenie ataku szybkiego po zbiorze piłki w obronie. Zasady zachowania w trakcie wyprowadzania szybkiego ataku. 8. Formy ataku pozyjnego rozgrywanego parami, w trójkach i z udziałem większej ilości zawodników. Wyjście pod podanie, uwalnianie się od zawodnika krążącego, „zasłona za piłką”, „ścięcie”, „obiegnięcie”, walka na tablicy atakowanej. 9. Gry szkolne i uproszczone jako formy doskonalenia wybranych elementów gry. 10. Przepisy gry i sędziowanie zawodów. Systemy rozgrywania turniejów i zorganizowanie turnieju dla określonej liczby zespołów. 10. PIŁKA NOŻNA: TECHNIKA 1. Wprowadzenie piłki wewnętrzną i zewnętrzną częścią stopy 2. Przyjęcie piłki wewnętrzną częścią stopy w miejscu, w ruchu do piłki, w bok, przyjęcie piłki podwyżką. 3. Podanie piłki wewnętrzną i zewnętrzną częścią stopy. 4. Przyjęcie piłki na udo, pierś, stopy. 5. Strzał prostym, wewnętrznym, zewnętrznym podbiegiem. 6. Zwód pojedynczy i podwójny bez piłki i z piłką. 7. Strzał po zwodzie pojedynczym i podwójnym. 8. Zmiana pozycji za piłką i od piłki 9. Podanie do zawodnika poruszającego się po boisku. TAKTYKA 1. Obrona strefowa, „każdy swego”, kombinowana 2. Stałe fragmenty gry 3. Taktyka ataku i obrony 4. Gra 2 x 5. Gra w przeważce; 2 x 1, 3 x 2, 4 x 3. 6. Gra szkolna z założeniami. 7. Gra 1 x 1 na utrzymanie piłki, doskonalenie poznanych elementów technicznych. 8. Gra wlicsiwa. 11. PIŁKA RĘCZNA: 1. Prawidłowa postawa i sposoby poruszania się po boisku w ataku i w obronie. 2. Różne rodzaje podania i chwytu piłki ręcznej w miejscu i w biegu. 3. Prawidłowa technika wykonania rzutu piłki z miejsca i z biegu z wysokości. 4. Kozłowanie piłki w obecności przeciwnika i umiejętność dostosowania swoich działań do postępowania przeciwnika. 5. Sposoby mijnięcia będąc w posiadaniu piłki grającego na przeciw obrońcy. 6. Zachowanie się obrońcy grającego przeciw zawodnikowi z piłką i przeciw zawodnikowi bez piłki w trakcie ataku pozyjnego, szybkiego. Współpraca między zawodnikami w obronie strefowej 6:0 i 5:1. 7. Formy ataku szybkiego rozgrywanego parami w trójkach. Wyprowadzenie ataku w trójkach, w ataku szybkim w sytuacjach przewagi atakujących i równowagi sił. 8. Formy ataku pozyjnego przeciw obronie 6:0 i 5:1. Współpraca zawodników na pozycjach rozgrywających skrzydłowych i kolowego. 9. Gry szkolne i uproszczone, jako formy doskonalenia wybranych elementów gry. 10. Przepisy gry i sędziowanie zawodów. Systemy rozgrywania turniejów i zorganizowanie turnieju dla określonej liczby zespołów. 12. PIŁKA SIATKOWA I PLAZÓWKA: 1. Nauka prawidłowej rozgrzewki 2. Postawa siatkarska i sposoby poruszania się po boisku 3. Odbicie sposobem obręczym górnym 4. Odbicie sposobem obręczym dolnym 5. Zagrywka tenisowa 6. Wystawienie piłki do ataku 7. Atak - zbicie piłki 8. Zastawianie piłki - sposoby 9. Asekuracja Bloku - sposoby 10. Ustawienie przy zagrywce własnej i przeciwnika 11. Ćwiczenia udoskonalające obronę 12. Taktyka rozegrania ataku 13. Male gry 14. Gra wlicsiwa 13. PLYWANIE: 1. Zapoznanie z zasadami BHP obowiązującymi na basenie pływakim oraz z zasadami bezpiecznego korzystania z kąpielisk. 2. Sprawdzenie umiejętności i podział na grupy 3. Oswojenie z wodą : ćwiczenia oddechowe , poslizg , strzałka 4. Nauka pracy NN do stylu grzbietowego 5. Nauka pracy RR do stylu grzbietowego 6. Koordynacja pracy nóg i ramion w pływaniu stylem grzbietowym 7. Nauka pracy nóg do stylu klasycznego 8. Nauka pracy RR do stylu klasycznego 9. Koordynacja pracy nóg i ramion w pływaniu stylem klasycznym 10. Nauka pracy nóg do stylu dowolnego 11. Nauka pracy RR do stylu dowolnego 12. Koordynacja pracy nóg i ramion w pływaniu stylem dowolnym 13. Nauka skoku startowego w poszczególnych stylach, ze słupka startowego oraz z brzości 14. Nauka nawrotów w stylu grzbietowym, klasycznym, dowolnym 15. Sprawdzenie nabytych umiejętności w formie pokonania trzech odcinków stylami: grzbietowym, klasycznym i dowolnym 14 STRETCHING: 1. Ukształtowanie cech motorycznych gibkości, koordynacja ruchu 2. Elementy gimnastyki artystycznej 3. Cw. Ogólnorozwojowe 4. Doskonalenie gibkości oraz zwinności 5. Cw. Kształujące 6. Cw. Wzmacniające 7. Cw. Relaksacji, upokojenia, oddechowe 8. Cw. Z pomocą przyrządów 9. Cw. Z pomocą współwziczającego SZACHY: 1. Szachy - rys historyczny - mnogość wariantów - wybitni szachiści - kodeks szachowy 2. Zasady gry w szachy - szachownica i jej właściwości - właściwości bierek i pojęcia szachowe - wartościowanie figur i pionów - przewaga pozycji o przestrzeni 3. Otwarcia debiuty (pierwszych 8-12 posunięć) - debiuty otwarte: partia włoska, hiszpańska, szkocka, obrona rosyjska - debiuty półotwarte: obrona sycylijska, francuska, skandynawska - debiuty zamknięte: gambit hetmański - pułki szachowe - błędy debiutowe - analiza - plan gry w szachach 4. Tworzenie przewagi i jej realizacja 5. Organizacja i uczestnictwo w turniejach szachowych - systemy prowadzenia turniejów - sędziowanie 16. TENIS STOŁOWY: 1. Zapoznanie ze sprzętem. Omówienie zasad BHP podczas zajęć 2. Pozycja wyjściowa. Prawidłowe trzymanie rakiетки 3. Odbicie forehendowe po prostej i po przekątnej 4. Odbicie forehendowe- flip forehendowy 5. Odbicie backhendowe po prostej i po przekątnej 6. Odbicie backhendowe-flip backhendowy 7. Toppin forehendowy 8. Toppin backhendowy 9. Łączeni odbić forehendowych i backhendowych 10. Serwis(pozycja , podrut, uderzenie ,wykonczenie) 11. Odbiór serwisu 12. Uderzenie konczące - zbicie piłki forehendem backhendem 13. Zasady i przepisy gry 14. Udział w zawodach 17. TENIS ZIEMNY: 1. Zapoznanie z zasadami dbania o kort i zachowania się na kortcie. 2. Sprawdzenie umiejętności i podział na grupy 3. Ćwiczenia z piłka do tenisa bez oraz z rakietą 4. Dostosowanie uchwyty do cech osobniczych oraz sposobu odbijania 5. Nauka woleja i smecza. 6. Nauka forendu lift, toppin oraz czop. 7. Nauka backendu jednoręcznego toppin oraz slice. 8. Nauka backendu obręcznego lift oraz toppin. 9. Poruszanie się na kortcie: krok odstawo-dostawny, skrzyżny z przodu i z tyłu, przelaćanka z przodu i z tyłu, parokropek, bieg w przód i tył. 10. Nauka naskoku i pracy nóg w przygotowaniu do forendu i backendu z miejsca i z nabiegu. 11. Nauka serwisu płaskiego, kick lift i toppin. 12. Koordynacja pracy nóg i ramion podczas ćwiczeń z połowy, trzy-czwarte i końca kortu. 13. Rozegrania szkolnych gier w wariantach singlowych i debiowych. 14. Rozegranie gier singlowych i debiowych z nauka liczenia punktów i zasad gry. 15. Sprawdzenie nabytych umiejętności w formie rozegrania meczu singlowego. 16. WSPINACZKA SPORTOWA: 1. Zapoznanie ze sztuczną ścianką i zasadami BHP 2. Nauka posługiwania się sprzętem wspinaczkowym 3. Planowanie i programowanie treningu 4. Zasady i nauka asekuracji. Względy i ich zastosowanie 5. Nauczanie podstawowych technik wspinania 6. Wspieranie i asekuracja i z prowadzeniem 7. Nauka bezpiecznej asekuracji dynamicznej 8. Style wspinaczkowe i ich wykorzystanie 9. Przygotowanie do zawodów. Trening na słowniu 10. Taktyka na zawodach 11. Wspinanie na trudność 12. Wspinanie na czas 13. Przygotowanie mentalne. Zagadnienia związane z psychiką 14 Gry i zabawy wspinaczkowe-zbieranie fantów, kto wyżej , kto szybciej 15. Udział w zawodach. Zaliczenie semestru 19. Badminton 1. Nauczanie uchwyty - bekhend, forehend 2. Nauczanie odbicia clear - forehend, bekhend 3. Nauczanie odbicia lift - forehend, bekhend 4. Nauczanie odbicia dropshot 5. Nauczanie ataku - smecz 6. Nauczanie odbicia - drive 7. Nauczanie odbicia - netshot 8. Nauczanie odbicie - netcross 9. Praca nóg w obronie i ataku 10. Gra pojedyncza 11. Gra podwójna i mieszana 12. Elementy taktyki 13. Odpięcie i sędziowanie 14. Gra szkolna i wlicsiwa 15. Turnieje - organizacja i przeprowadzenie</p>	C1, C2, C3, C4	W1, W2, W3, W4, U1, U2, U3, U4, K1, K2, K3, K4

Wymagania wstępne	Brak przeciwwskazań zdrowotnych
Metody nauczania	Gra dydaktyczna
Sposób zaliczenia	Sprawdzian ustny, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt indywidualny, Projekt grupowy / praca w grupie, Przeprowadzenie badań

## Rozliczenie punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności*
Uczestnictwo w ćwiczeniach (wychowanie fizyczne)	30

Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 30	ECTS 0
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 30	ECTS 1
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 0	ECTS 0

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia				
	Sprawdzian ustny	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach	Projekt indywidualny	Projekt grupowy / praca w grupie	Przeprowadzenie badań
W1			x		x
W2			x		x
W3	x	x			
W4	x	x			
U1	x	x	x		x
U2		x			
U3			x		
U4			x		x
K1		x		x	
K2				x	
K3				x	x
K4				x	x



## Karta opisu przedmiotu (sylabus)

### Kierunek studiów: Informatyka i ekonometria

Nazwa przedmiotu Wychowanie fizyczne		
Nazwa przedmiotu w języku angielskim Sports		
Kod przedmiotu UEPIES.12A.408.22	Rok / semestr 1 / 2	Forma zaliczenia Zaliczenie
Specjalność Wszystkie	Profil kształcenia ogólnoakademicki	Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (licencjackie)
Forma studiów stacjonarne	Język wykładowy Polski	Przedmiot Obowiązkowy
Godziny Wykłady: 0 Ćwiczenia: 30	Liczba punktów ECTS 0	Blok zajęciowy A

### Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Kształtowanie świadomej postawy wobec kultury fizycznej
C2	Świadome uczestnictwo w doskonaleniu swoich umiejętności
C3	Kształtowanie koordynacji ruchowej, szybkości, zwinności i wytrzymałości
C4	Poprawa stanu zdrowia i kondycji fizycznej

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy		
W1	Samodzielne prowadzenie rozgrzewki dla danej dyscypliny sportu	
W2	Samodzielne doskonalenie elementów techniki danej dyscypliny sportu	
W3	Zasady i przepisy dla danej dyscypliny sportu	
W4	Podstawowa wiedza na temat organizacji i przeprowadzenia zawodów sportowych dla danej dyscypliny	
Umiejętności		
U1	Wykonywanie podstawowych elementów techniki	
U2	Znajomość przepisów i organizacji imprez sportowych	
U3	Dobór ćwiczeń ogólnorozwojowych do danej dyscypliny	
U4	Umiejętność stosowania taktyki	
Kompetencji społecznych		
K1	Umiejętność pracy indywidualnej i zespołowej	
K2	Dbłość o bezpieczeństwo swoje i innych w rywalizacji sportowe	

K3	Celowość dążenia do sukcesu w sporcie i pracy	
K4	Ma świadomość wartości zdrowia psychicznego i fizycznego dla osiągnięcia sukcesu	

## Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Analiza pokazowych treningów szkoleniowych	C1, C2, C3, C4	W1, W2, W3, W4, U1, U2, U3, U4, K1, K2, K3, K4
2.	Analiza spotkań lub rywalizacji na poziomie mistrzowskim	C1, C2, C3, C4	W1, W2, W3, W4, U1, U2, U3, U4, K1, K2, K3, K4
3.	<p>1. AEROBIK: 1. Zapoznanie z zasadami bezpiecznego ćwiczenia na salce do fitness. 2. Omówienie przeciwwskazań do ćwiczeń. 3. Nauka przeprowadzenia rozgrzewki na lekcji aerobiku - nauka kroków podstawowych z zakresu HI/LO. STEP TOUCH, DOUBLE STEP, V STEP, LUNGES, STEP OUT, HEEL BACK, GRAPEVINE, MAMBO, CHASSE, DOUBLE LUNGES. - naukę kroków podstawowych basic, knee up, w step, lstep, technika ruchu, praca nóg i rąk, stosowanie komend słownych i wizualnych, - kształtowanie wytrzymałości poprzez ćwiczenia o submaksymalnej intensywności, - nauka budowania prostych układów choreograficznych, - nauka poruszania się w przestrzeni z tempem muzycznym. 4. Kształtowanie siły mięśni brzucha i grzbietu - ćwiczenia wzmacniające na macie i z piłkami easy ball. 5. Kształtowanie mięśni ud - ćwiczenia wzmacniające z taśmami. 6. Kształtowanie mięśni ramion - ćwiczenia wzmacniające z hantlami, ciężarkami na rzepy i taśmami. 7. Ćwiczenia rozciągające przy poręczach. 8. Omówienie najczęstszych popełnianych błędów podczas wykonywania ćwiczeń. 9. Nauczanie różnych form muzycznych: afro, samba, salsa, cha-cha, modern-jazz, hip-hop, latin dance, oriental dance. 10. LOW IMPACT 11. HIGH IMPACT 12. HI/LO 13. TBC (Total Body Conditioning) 14. ABT (Abdominis, Buttocks, Thighs) 15. BS (Body Sculpting) 16. FAT BURNING CLASS 17. YOGA FIT 18. EASY BALL 2. BIEGI PRZEŁAJOWE I L.A. 1. Bezpieczeństwo i higiena zajęć 2. Nauka prawidłowej rozgrzewki 3. Ćwiczenia sprawności ogólnej 4. Ćwiczenia sprawności specjalnej - cw. mające na celu opanowanie techniki i jej doskonalenie - cw. rozwijające szybkość - cw. rozwijające siłę - cw. rozwijające wytrzymałość 5. Rozbieganie i sprawność ogólna w terenie 6. Biegi tempowe 7. Mała zabawa biegowa 8. Bieg przełajowy 9. Skoki w dół, wznwyż, trójskok 10. Technika rzutu 11. Zaprawa ogólnorozwojowa 3. BRYDZ: 1. Sortowanie i starszeństwo kart oraz liczenie i anonowanie punktów 2. Wybór kontraktu, planowanie i ranking kolorów oraz namastka licytacji 3. Oszacowanie ilości lew i rozgrywka 4. Wist, dalsza obrona oraz techniki zdobywania lew 5. Rozgrywka i obrona: komunikacja. Liczenie kart dodatkanych przez przeciwnika 6. Rozgrywka: źródło lew czyli wyrabianie koloru bocznego 7. Poziomy licytacyjne i premie: dograna. 8. Zapis czyli odrobina o strategii 9. Konwencje 4. ĆWICZENIA OGÓLNOROZWOJOWE I SILOWE: 1. Bezpieczeństwo i higiena 2. Zapoznanie się ze sprzętem 3. Nauka prawidłowej rozgrzewki 4. Ćwiczenia rozciągające 5. Ćwiczenia wzmacniające poszczególne partie mięśniowe 6. Ćwiczenia budujące masę mięśniową 7. Ćwiczenia zwiększające siłę mięśni 8. Ćwiczenia na przyrządach - spalanie tkanki tłuszczowej 9. Ergometr wiosłarski - kształtowanie wytrzymałości i wytrzymałości szybkościowej 10. Technika operowania sztangą - wyciskanie 11. Martwy ciąg, przysiad ze sztangą, 12. Trening obwodowy 13. Samodzielne opracowanie jednostki treningowej 5. FITNESS DANCE: nowatorskie i efektywne połączenie ćwiczeń z tańcem. Zajęcia pozwalające jednocześnie na dynamiczny trening fitness oraz naukę różnych stylów tanecznych. Uczą pewności siebie i ekspozycję własnych walorów. Zajęcia ukierunkowane są na wyrobienie sylwetki (poprawę wyglądu nóg, pośladków, brzucha i ramion), a także na znaczne uelastycznienie ciała. Zajęcia pozwalają na naukę posługiwania się techniką pracy ciała w tańcu nowoczesnym i w tańcach latynoskich. Dodatkowo w programie ciekawe choreografie oraz elementy stretchingu i dynamiki ruchu. Treningi przygotowują uczestników do pokazów taneczno-choreobaladnych oraz do wystąpienia na Akademickich Mistrzostwach Wielkopolski w aerobiku rekreacyjnym. Program treningowy obejmuje: 1. Zapoznanie z zasadami bezpiecznego ćwiczenia na salce do fitness. 2. Omówienie przeciwwskazań do ćwiczeń. 3. Nauka przeprowadzenia rozgrzewki na lekcji aerobiku - nauka kroków z zakresu HI/LO. STEP TOUCH, DOUBLE STEP, V STEP, LUNGES, STEP OUT, HEEL BACK, GRAPEVINE, MAMBO, CHASSE, DOUBLE LUNGES. - kształtowanie wytrzymałości poprzez ćwiczenia o submaksymalnej intensywności, - nauka budowania układów choreograficznych, - nauka poruszania się w przestrzeni z tempem muzycznym. 4. Kształtowanie siły mięśni brzucha i grzbietu, mięśni ud i ramion - ćwiczenia wzmacniające na macie i z piłkami easy ball 5. Omówienie najczęstszych popełnianych błędów podczas wykonywania ćwiczeń 6. Organizacja Maratonów Tanecznych i Fitnessowych 7. Przygotowanie do AMW w aerobiku rekreacyjnym, choreografia solo, 3-5 os., 6-10 os. 6. FUTSAL: 1. Doskonalenie prowadzenia piłki zewnętrzną częścią stopy 2. Doskonalenie przyjęcia piłki wewnętrzną częścią stopy w miejscu, w ruchu do piłki, w bok 3. Podanie piłki wewnętrzną i zewnętrzną częścią stopy. 4. Przyjęcie piłki na udo, pierś, stopy. 5. Doskonalenie strzału prostym, wewnętrznym i zewnętrznym podbiegiem. 6. Doskonalenie zводу pojedynczego i podwójnego bez piłki. 7. Doskonalenie zводу pojedynczego i podwójnego z piłką. 8. Doskonalenie strzału po zwodzie pojedynczym. 9. Doskonalenie strzału po zwodzie podwójnym. 10. Podanie do zawodnika poruszającego się po boisku. 11. Gra 2 x 2 12. Gra w przeważce; 2 x 1, 3 x 2, 4 x 3. 13. Gra szkolna z założeniami. 14. Gra 1 x 1 na utrzymanie piłki, doskonalenie poznanych elementów technicznych. 15. Gra właściwa. 7. KARATE: 1. Zapoznanie się z BHP podczas zajęć. 2. Zapoznanie się z historią i kulturą Japonii, nauka podstawowych zwrotów w j. pojskim; 3. Nauka prawidłowej rozgrzewki; 4. Ćwiczenia sprawności ogólnej; 5. Ćwiczenia sprawności specjalistycznych; ćwiczenia mające na celu opanowanie technik i ich opanowanie (techniki ręczne i nożne, pady, rzuty, przewroty przez bark, kata - czyli forma i kumite- czyli wolna walka sportowa, samoobrona); 6. Ćwiczenia rozwijające: szybkość, gibkość, siłę i wytrzymałość; 7. Starty kontrolne w zawodach sportowych; 8. Organizacja zawodów sportowych; 9. Nauka fundamentalnych zasad prawidłowego chodzenia 2. Marsz normalny i wydłużony krokiem 3. Naprężeniowa praca ramion i nóg 4. Uzyskanie poczucia wykorzystania pracy kończyn górnych 5. Próba dodania odbicia podczas stawiania kroku 9. PIŁKA KOSZYKOWA: 1. Postawa koszykarska i sposoby poruszania się po boisku w ataku i w obronie. 2. Różne rodzaje podania i chwytu piłki koszykowej w miejscu i w biegu. 3. Prawidłowa technika wykonania rzutu piłki z miejsca i z biegu z lewej i prawej strony kosza. 4. Kozłowanie piłki w obecności przeciwnika i umiejętność dostosowania swoich działań do postępowania przeciwnika. 5. Sposoby mijnięcia będąc w posiadaniu piłki grającego na przeciw obrońcy. 6. Zachowanie się obrońcy grającego przeciw zawodnikowi z piłką i przeciw zawodnikowi bez piłki w trakcie ataku pozycyjnego, szybkiego i po oddaniu rzutu przez przeciwnika. 7. Formy ataku szybkiego rozgrywanego parami wtrójkach. Wyprowadzenie ataku szybkiego po zbiorze piłki w obronie. Zasady zachowania w trakcie wyprowadzania szybkiego ataku. 8. Formy ataku pozycyjnego rozgrywanego parami, w trójkach i z udziałem większej ilości zawodników. Wyjście pod podanie, uwalnianie się od zawodnika krążącego, „zasłona za piłką”, „ścięcie”, „obiegnięcie”, walka na tablicy atakowanej. 9. Gry szkolne i uproszczone jako formy doskonalenia wybranych elementów gry. 10. Przepisy gry i sędziowanie zawodów. Systemy rozgrywania turniejów i zorganizowanie turnieju dla określonej liczby zespołów. 10. PIŁKA NOŻNA: TECHNIKA 1. Wprowadzenia piłki wewnętrzną częścią stopy 2. Przyjęcie piłki wewnętrzną częścią stopy w miejscu, w ruchu do piłki, w bok, przyjęcie piłki podwyżką. 3. Podanie piłki wewnętrzną i zewnętrzną częścią stopy. 4. Przyjęcie piłki na udo, pierś, stopy. 5. Strzał prostym, wewnętrznym, zewnętrznym podbiegiem. 6. Zwód pojedynczy i podwójny bez piłki i z piłką. 7. Strzał po zwodzie pojedynczym i podwójnym. 8. Zmiana pozycji za piłką i od piłki 9. Podanie do zawodnika poruszającego się po boisku. TAKTYKA 1. Obrona strefowa, „każdy swego”, kombinowana 2. Stałe fragmenty gry 3. Taktyka ataku i obrony 4. Gra 2 x 5. Gra w przeważce; 2 x 1, 3 x 2, 4 x 3. 6. Gra szkolna z założeniami. 7. Gra 1 x 1 na utrzymanie piłki, doskonalenie poznanych elementów technicznych. 8. Gra właściwa. 11. PIŁKA RĘCZNA: 1. Prawidłowa postawa i sposoby poruszania się po boisku w ataku i w obronie. 2. Różne rodzaje podania i chwytu piłki ręcznej w miejscu i w biegu. 3. Prawidłowa technika wykonania rzutu piłki z miejsca i z biegu z wysokości. 4. Kozłowanie piłki w obecności przeciwnika i umiejętność dostosowania swoich działań do postępowania przeciwnika. 5. Sposoby mijnięcia będąc w posiadaniu piłki grającego na przeciw obrońcy. 6. Zachowanie się obrońcy grającego przeciw zawodnikowi z piłką i przeciw zawodnikowi bez piłki w trakcie ataku pozycyjnego, szybkiego. Współpraca między zawodnikami w obronie strefowej 6:0 i 5:1. 7. Formy ataku szybkiego rozgrywanego parami w trójkach. Wyprowadzenie ataku w trzech osobach. Zasady zachowania w trakcie wyprowadzania szybkiego ataku. Gra w ataku szybkim w sytuacjach przewagi atakujących i równowagi sił. 8. Formy ataku pozycyjnego przeciw obronie 6:0 i 5:1. Współpraca zawodników na pozycjach rozgrywających skrzydłowych i kolowego. 9. Gry szkolne i uproszczone, jako formy doskonalenia wybranych elementów gry. 10. Przepisy gry i sędziowanie zawodów. Systemy rozgrywania turniejów i zorganizowanie turnieju dla określonej liczby zespołów. 12. PIŁKA SIATKOWA I PLAZÓWKA: 1. Nauka prawidłowej rozgrzewki 2. Postawa siatkarska i sposoby poruszania się po boisku 3. Odbicie sposobem obracząc górnym 4. Odbicie sposobem obracząc dolnym 5. Zagrywka tenisowa 6. Wystawienie piłki do ataku 7. Atak - zbicie piłki 8. Zastawianie piłki - sposoby 9. Asekuracja Bloku - sposoby 10. Ustawienie przy zagrywce własnej i przeciwnika 11. Ćwiczenia udoskonalające obronę 12. Taktyka rozegrania ataku 13. Male gry 14. Gra właściwa 13. PLYWANIE: 1. Zapoznanie z zasadami BHP obowiązującymi na basenie pływakim oraz z zasadami bezpiecznego korzystania z kąpielisk. 2. Sprawdzenie umiejętności i podział na grupy 3. Oswojenie z wodą : ćwiczenia oddechowe - posłizg, strzałka 4. Nauka pracy NN do stylu grzbietowego 5. Nauka pracy RR do stylu grzbietowego 6. Koordynacja pracy nóg i ramion w pływaniu stylem grzbietowym 7. Nauka pracy nóg do stylu klasycznego 8. Nauka pracy RR do stylu klasycznego 9. Koordynacja pracy nóg i ramion w pływaniu stylem klasycznym 10. Nauka pracy nóg do stylu dowolnego 11. Nauka pracy RR do stylu dowolnego 12. Koordynacja pracy nóg i ramion w pływaniu stylem dowolnym 13. Nauka skoku startowego w poszczególnych stylach, ze słupka startowego oraz z brzości 14. Nauka nawrotów w stylu grzbietowym, klasycznym, dowolnym 15. Sprawdzenie nabytych umiejętności w formie pokonania trzech odcinków stylami: grzbietowym, klasycznym i dowolnym 14 STRETCHING: 1. Ukształtowanie cech motorycznych gibkości, koordynacja ruchu 2. Elementy gimnastyki artystycznej 3. Cw. Ogólnorozwojowe 4. Doskonalenie gibkości oraz zwinności 5. Cw. Kształujące 6. Cw. Wzmacniające 7. Cw. Relaksacji, upłaskok, oddechowe 8. Cw. Z pomocą przyrządów 9. Cw. Z pomocą współwziczającego SZACHY: 1. Szachy - rys historyczny - mnogość wariantów - wybitni szachiści - kodeks szachowy 2. Zasady gry w szachy - szachownica i jej właściwości - właściwości bierek i pojęcia szachowe - wartościowanie figur i pionów - przewaga pozycji o przestrzeni 3. Otwarcie debiutu (pierwszych 8-12 posunięć) - debiuty otwarte: partia włoska, hiszpańska, szkocka, obrona rosyjska - debiuty półotwarte: obrona sycylijska, francuska, skandynawska - debiuty zamknięte: gambit hetmański - pułki szachowe - błędy debiutowe - analiza - plan gry w szachach 4. Tworzenie przewagi i jej realizacja 5. Organizacja i uczestnictwo w turniejach szachowych - systemy prowadzenia turniejów - sędziowanie 16. TENIS STOŁOWY: 1. Zapoznanie ze sprzętem. Omówienie zasad BHP podczas zajęć 2. Pozycja wyjściowa. Prawidłowe trzymanie rakiетки 3. Odbicie forhendowe po prostej i po przekątnej 4. Odbicie forhendowe- flip forhendowy 5. Odbicie backhendowe po prostej i po przekątnej 6. Odbicie backhendowe-flip backhendowy 7. Toppin forhendowy 8. Toppin backhendowy 9. Łączeni odbić forhendowych i backhendowych 10. Serwis(pozycja , podrut, uderzenie ,wykonczenie) 11. Odbiór serwisu 12. Uderzenie konczące - zbicie piłki forhendem i backhendem 13. Zasady i przepisy gry 14. Udział w zawodach 17. TENIS ZIEMNY: 1. Zapoznanie z zasadami dbania o kort i zachowania się na kortcie. 2. Sprawdzenie umiejętności i podział na grupy 3. Ćwiczenia z piłka do tenisa bez oraz z rakietą 4. Dostosowanie uchwyty do cech osobniczych oraz sposobu odbijania 5. Nauka woleja i smecza. 6. Nauka forhendu lift, toppin oraz czop. 7. Nauka backendu jednoręcznego toppin oraz slice. 8. Nauka backendu oburęcznego lift oraz toppin. 9. Poruszanie się na kortcie: krok odstawno-dostawny, skrzyżny z przodu i z tyłu, przelaćka z przodu i z tyłu, parokropek, bieg w przód i tył. 10. Nauka naskoku i pracy nóg w przygotowaniu do forhendu i backendu z miejsca i z nabiegu. 11. Nauka serwisu płaskiego, kick lift i toppin. 12. Koordynacja pracy nóg i ramion podczas ćwiczeń z połowy, trzy-czwarte i końca kortu. 13. Rozegrania szkolnych gier w wariantach singlowych i debiowych. 14. Rozegranie gier singlowych i debiowych z nauka liczenia punktów i zasad gry. 15. Sprawdzenie nabytych umiejętności w formie rozegrania meczu singlowego. 16. WSPINACZKA SPORTOWA: 1. Zapoznanie ze sztuczną ścianką i zasadami BHP 2. Nauka posługiwania się sprzętem wspinaczkowym 3. Planowanie i programowanie treningu 4. Zasady i nauka asekuracji Węzły i ich zastosowanie 5. Nauczenie podjęcia i asekuracji i z prowadzeniem 7. Nauka bezpiecznej asekuracji dynamicznej 8. Style wspinaczkowe i ich wykorzystanie 9. Przygotowanie do zawodów. Trening na słowniu 10. Taktyka na zawodach 11. Wspinanie na trudność 12. Wspinanie na czas 13. Przygotowanie mentalne. Zagadnienia związane z psychiką 14 Gry i zabawy wspinaczkowe-zbieranie fantów, kto wyżej , kto szybciej 15. Udział w zawodach. Zaliczenie semestru 19. Badminton 1. Nauczanie uchwyty - bechhend, forhend 2. Nauczanie odbicia clear - forhend, bechhend 3. Nauczanie odbicia lift - forhend, bechhend 4. Nauczanie odbicia dropshot 5. Nauczanie ataku - smecz 6. Nauczanie odbicia - drive 7. Nauczanie odbicia - netshot 8. Nauczanie odbicie - netcross 9. Praca nóg w obronie i ataku 10. Gra pojedyncza 11. Gra podwójna i mieszana 12. Elementy taktyki 13. Przepisy i sędziowanie 14. Gra szkolna i właściwa 15. Turnieje - organizacja i przeprowadzenie</p>	C1, C2, C3, C4	W1, W2, W3, W4, U1, U2, U3, U4, K1, K2, K3, K4

Wymagania wstępne	Brak przeciwwskazań zdrowotnych
Metody nauczania	Gra dydaktyczna
Sposób zaliczenia	Sprawdzian ustny, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt indywidualny, Projekt grupowy / praca w grupie, Przeprowadzenie badań

## Rozliczenie punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności*
Uczestnictwo w ćwiczeniach (wychowanie fizyczne)	30

Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 30	ECTS 0
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 30	ECTS 1
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 0	ECTS 0

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia				
	Sprawdzian ustny	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach	Projekt indywidualny	Projekt grupowy / praca w grupie	Przeprowadzenie badań
W1			x		x
W2			x		x
W3	x	x			
W4	x	x			
U1	x	x	x		x
U2		x			
U3			x		
U4			x		x
K1		x		x	
K2				x	
K3				x	x
K4				x	x



## Karta opisu przedmiotu (sylabus)

### Kierunek studiów: Informatyka i ekonometria

Nazwa przedmiotu Mikroekonomia		
Nazwa przedmiotu w języku angielskim Microeconomics		
Kod przedmiotu UEPIES.12A.29.22	Rok / semestr 1 / 2	Forma zaliczenia Egzamin
Specjalność Wszystkie	Profil kształcenia ogólnoakademicki	Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (licencjackie)
Forma studiów stacjonarne	Język wykładowy Polski	Przedmiot Obowiązkowy
Godziny Wykłady: 30 Ćwiczenia: 30	Liczba punktów ECTS 6	Blok zajęciowy A

### Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Dogłębne zapoznanie się z neoklasycznym nurtem syntezy w zakresie mikroekonomii
C2	Zapoznanie się z definicjami podstawowych kategorii mikroekonomicznych oraz ich ekonomiczną interpretacją.
C3	Opanowanie zasad prowadzenia analizy ekonomicznej w oparciu o proste modele ekonomiczne deterministyczne (statyczne i dynamiczne).
C4	Zapoznanie się z różnymi aspektami pojęcia równowagi ekonomicznej w sensie Walrasa.

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy		
W1	Ma podstawową wiedzę o charakterze nauk ekonomicznych.	K1_W01, K1_W02, K1_W03
W2	Ma podstawową wiedzę istocie i relacjach między wybranymi strukturami społeczno-gospodarczymi oraz o ich opisie modelowym.	K1_W03, K1_W04, K1_W05
W3	Zna metody i narzędzia ilościowe niezbędne do modelowania, optymalizacji, analizy i predykcji zjawisk gospodarczych na poziomie mikroekonomicznym.	K1_W04, K1_W08
W4	Zna podstawy metodologii badań mikroekonomicznych.	K1_W08
Umiejętności		
U1	Potrafi prawidłowo wykorzystywać narzędzia ilościowe do opisu i analizy zjawisk społeczno-gospodarczych oraz rzetelnie interpretować uzyskiwane wyniki.	K1_U01, K1_U02
U2	Potrafi wykorzystywać narzędzia ilościowe do rozumowania w kategoriach normatywnych.	K1_U01, K1_U03, K1_U04



U3	Potrafi ocenić jakość narzędzi ilościowych wykorzystywanych w analizach mikroekonomicznych.	K1_U06, K1_U07
U4	Potrafi ocenić przydatność podstawowych metod, procedur i dobrych praktyk do realizacji różnych zadań w działalności społeczno-gospodarczej.	K1_U06, K1_U07
Kompetencje społecznych		
K1	Ma świadomość poziomu swojej wiedzy i umiejętności; potrafi precyzyjnie formułować pytania i problemy mikroekonomiczne; rozumie potrzeby dalszego kształcenia się oraz systematycznego zapoznawania się z czasopismami naukowymi i popularno-naukowymi z zakresu mikroekonomii; dokonuje samooceny własnych kompetencji i doskonali umiejętności.	K1_K01
K2	Potrafi uczestniczyć w grupowym opracowywaniu grupowych projektów (esejów), ma świadomość odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania i jest świadomy etycznego wymiaru studiowania i pracy zawodowej.	K1_K02, K1_K03
K3	Rozumie i docenia znaczenie uczciwości intelektualnej w działaniach własnych i innych osób; ma świadomość rzetelności	K1_U10, K1_K04
K4	Potrafi uzupełniać nabytą wiedzę i umiejętności.	K1_K04

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Wprowadzenie do mikroekonomii. Racjonalność w rozumieniu kartezjańskim i jej rola w mikroekonomii. Miejsce mikroekonomii w teorii ekonomii. Mikroekonomia. Mezoekonomia. Makroekonomia. Podmioty mikroekonomiczne. Rynek. Zasadnicze dylematy mikroekonomiczne.	C1, C2	W1, W2, U1, K1
2.	Racjonalność konsumenta: wybór optymalnego koszyka towarów. Koszyk towarów. Przestrzeń towarów. Relacja preferencji konsumenta. Funkcja użyteczności konsumenta (definicja, własności i wybrane przykłady). Ograniczenie budżetowe. Ograniczenie podażowe. Krzywa obojętności.	C1, C2	W1, W2, W3, U1, U2
3.	Racjonalność konsumenta: substytucja i komplementarność towarów. Wybrane charakterystyki funkcji użyteczności. Miary substytucji (krańcowa stopa substytucji, elastyczność substytucji) towarów oraz ich interpretacja geometryczna i ekonomiczna.	C1, C2	W1, W2, W3, U1, K1
4.	Racjonalność konsumenta. Zadanie maksymalizacji użyteczności konsumpcji. Ilustracje geometryczne w przestrzeni dwu i trójwymiarowej. Trzy metody rozwiązywania ZMUK.	C1, C2, C3	W1, W2, W3, U1, K1
5.	Racjonalność konsumenta. Funkcja popytu konsumenta (funkcja popytu Marshalla) i jej własności. Pośrednia funkcja użyteczności i jej własności. Kryteria klasyfikacji i rodzaje towarów. Ścieżki ekspansji cenowej i dochodowej popytu.	C1, C2, C3	W2, W3, U1, U2, K1
6.	Racjonalność konsumenta: zadanie minimalizacji wydatków. Funkcja kompensacyjnego popytu (funkcja popytu Hicksa) i jej własności. Funkcja wydatków konsumenta i jej własności. Równanie Słuckiego. Substytucyjne i dochodowe efekty zmian cen towarów.	C1, C2, C3	W1, W2, W3, U1, U2, K1, K2

7.	Racjonalności zbiorowości konsumentów: prosty model wymiany. Parametry i zmienne modelu. Prostokąt Edgewortha. Alokacje: początkowa, dopuszczalne, blokowane, akceptowane przez handlowców, optymalne w sensie Pareto.	C1, C2, C3	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1, K4
8.	Racjonalności zbiorowości konsumentów: statyczny model Arrowa-Hurwicza. Funkcje: globalnej podaży, globalnego popytu oraz nadmiernego popytu i jej własności. Prawo Walrasa. Równowaga cząstkowa. Równowaga ogólna. Stan równowagi walrasowskiej. Alokacje: początkowa, dopuszczalne, blokowane, akceptowane przez handlowców (nieblokowane), optymalne w sensie Pareto, równowagi walrasowskiej.	C1, C2, C3, C4	W2, W3, U1, U2, U3, K1, K4
9.	Racjonalność producenta: funkcje produkcji i ich własności. Przestrzeń produkcyjna. Funkcja produkcji (definicje, własności). Przykładowe funkcje produkcji (własności i interpretacje). Charakterystyki funkcji produkcji i ich interpretacje.	C1, C2, C3	W2, W3, U1, U2, K1, K4
10.	Racjonalność producenta: przedsiębiorstwo działające w warunkach konkurencji doskonałej - strategia długookresowa. Zadanie maksymalizacji zysku (Z1k). Funkcja popytu na czynniki produkcji i funkcja zysku oraz ich własności. Zadanie minimalizacji kosztów (Z2k). Funkcja warunkowego popytu na czynniki produkcji i funkcja kosztów wytworzenia y jednostek produktu oraz ich własności. Zadanie maksymalizacji zysku (Z3k). Funkcja podaży produktu i funkcja zysku oraz ich własności. Równoważność zadań maksymalizacji zysku (Z1k) i (Z3k).	C1, C2, C3	W2, W3, U1, K1, K4
11.	Racjonalność producenta: przedsiębiorstwo działające w warunkach monopolu- strategia długookresowa. Zadanie maksymalizacji zysku (Z1m). Funkcja popytu na czynniki produkcji i funkcja zysku oraz ich własności. Zadanie minimalizacji kosztów (Z2m). Funkcja warunkowego popytu na czynniki produkcji i funkcja kosztów wytworzenia y jednostek produktu oraz ich własności. Zadanie maksymalizacji zysku (Z3m). Funkcja podaży produktu i funkcja zysku oraz ich własności. Równoważność zadań maksymalizacji zysku (Z1m) i (Z3m).	C1, C2, C3	W2, W3, U1, K1, K4
12.	Racjonalność producenta. Rynek w warunkach konkurencji doskonałej z egzogeniczną funkcją popytu na produkt. Rynek monopolistyczny z egzogeniczną funkcją popytu na produkt.	C1, C2, C3	W2, W3, U1, U2, K1, K4
13.	Racjonalność zbiorowości producentów. Modele duopolu i oligopolu Cournota i Stackelberga - konkurencja ilościowa.	C1, C2, C3	W2, W3, U1, U2, K1, K4
14.	Racjonalność zbiorowości producentów. Modele duopolu i oligopolu Bertranda - konkurencja cenowa.	C1, C2, C3	W2, W3, U1, U2, K1, K4
15.	Racjonalność zbiorowości konsumentów i producentów. Modele równowagi ogólnej z egzogenicznymi funkcjami popytu i podaży produktów. Modele równowagi ogólnej z endogenicznymi funkcjami popytu i podaży produktów.	C1, C2, C3, C4	W2, W3, W4, U1, U2, U3, U4, K1, K2, K3, K4

Wymagania wstępne	Znajomość podstawowych pojęć z zakresu algebry liniowej i analizy matematycznej. Intuicja i podstawowa wiedza o podmiotach mikroekonomicznych (gospodarstwo domowe, konsumenci, producenci, instytucje). Umiejętność logicznego myślenia oraz intuicja, które są niezbędne do opisu racjonalnych zachowań podmiotów mikroekonomicznych.
Metody nauczania	Metoda projektów, Wykład konwersatoryjny, Wykład z prezentacją multimedialną, Dyskusja, Analiza przypadków, Metody e-learningowe
Sposób zaliczenia	Egzamin pisemny testowy, Egzamin pisemny z otwartymi pytaniami, Egzamin ustny, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Esej / referat, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przeprowadzenie badań, Przygotowanie prezentacji

### Rozliczenie punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności*	
Uczestnictwo w ćwiczeniach	30	
Uczestnictwo w wykładach	30	
Konsultacje z prowadzącym/i zajęcia	6	
Przygotowanie referatu	4	
Przygotowanie do egzaminu	70	
Przygotowanie do sprawdzianu/ kolokwium	40	
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>	<b>Liczba godzin</b> 180	<b>ECTS</b> 6
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 66	ECTS 2
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 30	ECTS 1

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia								
	Egzamin pisemny testowy	Egzamin pisemny z otwartymi pytaniami	Egzamin ustny	Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami	Esej / referat	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach	Projekt grupowy / praca w grupie	Przeprowadzenie badań	Przygotowanie prezentacji
W1	x	x	x	x		x	x		
W2	x	x	x	x	x	x	x		
W3	x	x	x	x			x	x	
W4	x	x	x	x		x	x		x
U1	x	x	x	x		x			
U2	x	x	x	x		x	x	x	
U3	x	x	x	x		x	x		

U4		x	x	x	x	x	x		
K1	x	x	x	x	x	x	x		
K2			x	x		x	x	x	
K3			x	x		x			
K4			x	x		x		x	



## Karta opisu przedmiotu (syllabus)

### Kierunek studiów: Informatyka i ekonometria

Nazwa przedmiotu Matematyka II		
Nazwa przedmiotu w języku angielskim Mathematics II		
Kod przedmiotu UEPiES.12A.251.22	Rok / semestr 1 / 2	Forma zaliczenia Egzamin
Specjalność Wszystkie	Profil kształcenia ogólnoakademicki	Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (licencjackie)
Forma studiów stacjonarne	Język wykładowy Polski	Przedmiot Obowiązkowy
Godziny Wykłady: 45 Ćwiczenia: 30	Liczba punktów ECTS 7	Blok zajęciowy A

### Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Poznanie podstawowych reguł całkowania funkcji jednej i dwóch zmiennych.
C2	Poznanie podstaw rachunku różniczkowego funkcji wielu zmiennych.
C3	Poznanie metod badania zbieżności szeregów liczbowych i funkcyjnych.
C4	Poznanie podstawowych typów równań różniczkowych i metod ich rozwiązywania.
C5	Rozwijanie umiejętności precyzyjnego formułowania i rozwiązywania problemów, doskonalenie umiejętności abstrakcyjnego myślenia.

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy		
W1	Student zna reguły całkowania funkcji jednej i dwóch zmiennych.	K1_W05
W2	Zna podstawy rachunku różniczkowego funkcji wielu zmiennych.	K1_W05
W3	Zna kryteria badania zbieżności szeregów liczbowych oraz metody wyznaczania promienia i przedziału zbieżności szeregu.	K1_W05
W4	Zna podstawowe typy równań różniczkowych i metody ich rozwiązywania.	K1_W05
Umiejętności		
U1	Student potrafi obliczać całki pojedyncze i podwójne.	K1_U01
U2	Potrafi znaleźć ekstremum warunkowe i bezwarunkowe funkcji wielu zmiennych.	K1_U01
U3	Potrafi badać zbieżność szeregów liczbowych, potrafi rozwijać funkcję w szereg potęgowy, umie wyznaczać promień i przedział zbieżności szeregu potęgowego.	K1_U01
U4	Potrafi rozwiązywać podstawowe typy równań różniczkowych.	K1_U01

Kompetencje społecznych		
K1	Student potrafi wykorzystać nabytą wiedzę do sformułowania, rozwiązania i interpretacji zadania optymalizacyjnego.	K1_K01
K2	Jest świadom przydatności metod ilościowych do badania zjawisk ekonomicznych.	K1_U10, K1_K01
K3	Potrafi samodzielnie uzupełniać swoją wiedzę w zakresie metod ilościowych.	K1_U10, K1_K01

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Rachunek całkowity	C1, C5	W1, U1, K2, K3
2.	Rachunek różniczkowy funkcji wielu zmiennych	C2, C5	W2, U2, K1, K2, K3
3.	Szeregi liczbowe	C3, C5	W3, U3, K2, K3
4.	Szeregi funkcyjne	C3, C5	W3, U3, K2, K3
5.	Równania różniczkowe	C4, C5	W4, U4, K1, K2, K3

Wymagania wstępne	Matematyka I
Metody nauczania	Metody e-learningowe
Sposób zaliczenia	Egzamin pisemny z otwartymi pytaniami, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Sprawdzian ustny, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach

### Rozliczenie punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności*	
Uczestnictwo w ćwiczeniach	30	
Uczestnictwo w wykładach	45	
Konsultacje z prowadzącym/i zajęcia	8	
Uczestnictwo w egzaminie	2	
Przygotowanie do sprawdzianu/ kolokwium	10	
Przygotowanie do ćwiczeń	45	
Przygotowanie do egzaminu	30	
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>	Liczba godzin 170	ECTS 7
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 85	ECTS 3
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 30	ECTS 1

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

## Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia			
	Egzamin pisemny z otwartymi pytaniami	Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami	Sprawdzian ustny	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
W1	x	x		x
W2	x	x		x
W3	x	x		x
W4	x	x		x
U1	x	x		x
U2	x	x		x
U3	x	x		x
U4	x	x	x	x
K1	x	x	x	x
K2		x		x
K3		x		x



## Karta opisu przedmiotu (sylabus)

### Kierunek studiów: Informatyka i ekonometria

Nazwa przedmiotu Statystyka opisowa		
Nazwa przedmiotu w języku angielskim Descriptive statistics		
Kod przedmiotu UEPIES.12B.6957.22	Rok / semestr 1 / 2	Forma zaliczenia Egzamin
Specjalność Wszystkie	Profil kształcenia ogólnoakademicki	Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (licencjackie)
Forma studiów stacjonarne	Język wykładowy Polski	Przedmiot Obowiązkowy
Godziny Wykłady: 30 Ćwiczenia: 30	Liczba punktów ECTS 6	Blok zajęciowy B

### Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Poznanie podstawowych metod statystycznych i możliwości ich stosowania w badaniu zjawisk społeczno-ekonomicznych
C2	Nabycie umiejętności wykorzystania arkusza kalkulacyjnego Excel do analiz statystycznych
C3	Poznanie podstawowych źródeł danych dla potrzeb badań statystycznych i nabycie umiejętności ich porządkowania i krytycznej oceny
C4	Nabycie umiejętności interpretacji wyników analiz i ich prezentacji

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy		
W1	Zna podstawowe źródła danych do analiz statystycznych zjawisk społeczno-ekonomicznych	K1_W01, K1_W02, K1_W03, K1_W09, K1_W10
W2	Zna metody służące do badania struktury zbiorowości statystycznych	K1_W05, K1_W06
W3	Zna metody analizy współzależności zjawisk społeczno-ekonomicznych	K1_W03, K1_W05
W4	Zna metody badania dynamiki zjawisk	K1_W05
W5	Zna możliwości wykorzystania arkusza kalkulacyjnego Excel do prowadzenia badania statystycznego	K1_W04
Umiejętności		
U1	Potrafi właściwie dobrać źródła danych i metody statystyczne do realizacji różnych celów badawczych	K1_U04, K1_U05
U2	Potrafi wykorzystać arkusz kalkulacyjny Excel do porządkowania i prezentacji zbiorów danych oraz do prowadzenia analiz statystycznych	K1_U01



U3	Umie przeprowadzić analizę zjawisk społeczno-ekonomicznych za pomocą poznanych metod i interpretować uzyskane wyniki	K1_U01
U4	Potrafi wykorzystać poznane narzędzia do symulowania zjawisk społeczno-ekonomicznych i budowy krótkookresowych prognoz	K1_U02
Kompetencje społecznych		
K1	Potrafi przygotować proste badanie statystyczne	K1_K02
K2	Jest świadomy przydatności metod statystycznych do badania zjawisk społecznych i gospodarczych	K1_K01
K3	Potrafi samodzielnie uzupełniać wiedzę z zakresu metod statystycznych	K1_U10

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Przedmiot i zadania statystyki	C1, C2	K1, K2
2.	Podstawowe pojęcia związane z przedmiotem badania statystycznego	C1, C2, C4	W1, K1, K2
3.	Proces badania statystycznego	C1, C2, C3	W1, U2, K1
4.	Źródła danych statystycznych	C1, C3	W1, U3, K1, K2, K3
5.	Metoda reprezentacyjna	C1, C4	W2, W3, W4, U1, U3, K1
6.	Porządkowanie i prezentacja danych	C2, C4	W5, U1, K1
7.	Analiza struktury zbiorowości	C1, C3	W1, W2, U1, U2, U3
8.	Wprowadzenie do analizy współzależności	C1, C3	W1, W2, U1, U2, U3, K3
9.	Korelacja i regresja liniowa dwóch zmiennych	C1, C3, C4	W1, W3, U2, U3
10.	Korelacja i regresja wielokrotna	C1, C2, C4	W1, W3, U2, U3
11.	Wprowadzenie do analizy dynamiki	C1, C3, C4	W1, W4, U1, U2, U4
12.	Indywidualne indeksy dynamiki	C1, C4	W1, W4, U2, U3, U4
13.	Agregatowe indeksy wartości, ilości i cen	C1, C4	W4, U2, U3
14.	Analiza składnikowa szeregów czasowych, badanie tendencji rozwojowej	C1, C4	W1, W4, U2, U3, U4
15.	Analiza wahań sezonowych	C1, C4	W1, W4, U2, U3, U4

Wymagania wstępne	Znajomość matematyki oraz podstawowych narzędzi informatycznych. Znajomość podstawowych zagadnień z zakresu mikroekonomii
Metody nauczania	Wykład konwersatoryjny, Wykład z prezentacją multimedialną, Dyskusja, Analiza przypadków, Ćwiczenia laboratoryjne
Sposób zaliczenia	Egzamin pisemny testowy, Egzamin pisemny z otwartymi pytaniami, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach

### Rozliczenie punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności*
---------------------------	--

Uczestnictwo w wykładach	30	
Uczestnictwo w ćwiczeniach	30	
Konsultacje z prowadzącym/i zajęcia	15	
Przygotowanie do ćwiczeń	30	
Przygotowanie do sprawdzianu/ kolokwium	30	
Przygotowanie do egzaminu	30	
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>		
	Liczba godzin 165	ECTS 6
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 75	ECTS 3
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 30	ECTS 1

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia			
	Egzamin pisemny testowy	Egzamin pisemny z otwartymi pytaniami	Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
W1		x	x	x
W2	x	x	x	x
W3	x	x	x	x
W4	x	x	x	x
W5	x		x	x
U1		x	x	x
U2	x		x	x
U3	x	x	x	x
U4	x	x	x	x
K1	x		x	x
K2		x	x	
K3			x	x



## Karta opisu przedmiotu (sylabus)

### Kierunek studiów: Informatyka i ekonometria

Nazwa przedmiotu Programowanie komputerów I		
Nazwa przedmiotu w języku angielskim Computer programming I		
Kod przedmiotu UEPiES.12B.248.22	Rok / semestr 1 / 2	Forma zaliczenia Egzamin
Specjalność Wszystkie	Profil kształcenia ogólnoakademicki	Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (licencjackie)
Forma studiów stacjonarne	Język wykładowy Polski	Przedmiot Obowiązkowy
Godziny Wykłady: 30 Ćwiczenia: 30	Liczba punktów ECTS 7	Blok zajęciowy B

### Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Poznanie podstawowych pojęć związanych z programowaniem
C2	Poznanie języka programowania oraz wybranych metod i narzędzi wytwarzania oprogramowania
C3	Nabycie umiejętności algorytmicznego rozwiązywania problemów w paradygmacie obiektowym
C4	Nabycie umiejętności implementowania oprogramowania w zgodzie z paradygmatem obiektowym i dobrymi praktykami

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy		
W1	Zna składnię i instrukcje poznawanego języka programowania	K1_W04
W2	Zna podstawowe i złożone struktury danych	K1_W04
W3	Zna konstrukcje języka związane z paradygmatem obiektowym i charakteryzuje jego założenia	K1_W04
W4	Zna pojęcia oraz konstrukcje języka związane z obsługą sytuacji wyjątkowych oraz komponenty związane obsługą operacji wejścia/wyjścia	K1_W04
W5	Zna pojęcia oraz wyzwania związane z programowaniem wielowątkowym	K1_W04
W6	Zna komponenty programowe umożliwiające programowanie graficznego interfejsu użytkownika	K1_W04
Umiejętności		
U1	Stosuje podejście algorytmiczne i paradygmat obiektowy do analizowanych problemów programistycznych	K1_U01, K1_U02
U2	Projektuje oprogramowanie w zgodzie z założeniami paradygmatu obiektowego i dobrymi praktykami	K1_U01, K1_U02

U3	Implementuje oprogramowanie właściwie stosując konstrukcje języka, instrukcje, struktury danych i komponenty programowe	K1_U01, K1_U02
U4	Wykorzystuje funkcjonalności środowiska deweloperskiego, w szczególności w celu testowania oprogramowania oraz identyfikowania i usuwania błędów	K1_U01, K1_U02
U5	Projektuje i implementuje graficzny interfejs użytkownika zgodnie z podejściem opartym na zdarzeniach	K1_U01, K1_U02
Kompetencje społecznych		
K1	Jest świadomy wyzwań związanych z wytwarzaniem oprogramowania i ich konsekwencji technicznych, ekonomicznych i społecznych	K1_K01, K1_K02, K1_K03
K2	Podejmuje wyzwania związane z projektowaniem i implementacją oprogramowania	K1_K01, K1_K02, K1_K04
K3	Identyfikuje i rozwiązuje problemy związane z implementowaniem i testowaniem oprogramowania	K1_K01, K1_K02, K1_K04

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Podstawowe pojęcia z zakresu wytwarzania oprogramowania i języków programowania, klasyfikacja i charakterystyka języków programowania, podstawowe informacje na temat języka i maszyny wirtualnej Java	C1, C2	K1
2.	Podstawy języka Java: składnia, wyrażenia, instrukcje, zmienne, bloki, proste typy danych, operatory, rzutowanie	C1, C2	W1, W2, U1, U3, K2
3.	Złożone typy danych: tablice, łańcuchy. Metody: deklaracje, wywołania. Zasięg zmiennych. Klasy narzędziowe	C1, C2, C3	W1, W2, U1, U3, K2
4.	Zintegrowane środowisko deweloperskie Eclipse, debugger	C1, C2, C3, C4	U1, U2, U3, U4, K1, K2, K3
5.	Programowanie obiektowe I: klasy, metody, pola, konstruktory, obiekty; hermetyzacja i modyfikatory dostępu	C1, C2, C3, C4	W3, U1, U2, U3, K1, K2
6.	Programowanie obiektowe II: dziedziczenie, nadpisywanie i przeciążanie, pola i metody statyczne	C1, C2, C3, C4	W3, U1, U2, U3, K1, K2
7.	Programowanie obiektowe III: polimorfizm, interfejsy, klasy abstrakcyjne, deklaracje final	C1, C2, C3, C4	W3, U1, U2, U3, K1, K2
8.	Zaawansowane struktury danych: kolekcje, zbiory, listy, mapy, porównywanie obiektów, klasy osłonne	C1, C2, C3, C4	W2, U1, U2, U3, K2, K3
9.	Obsługa sytuacji wyjątkowych - obsługa i generowanie wyjątków, strategie obsługi, projektowanie wyjątków	C1, C2, C3, C4	W1, W4, U1, U2, U3, U4, K1, K2, K3
10.	Obsługa operacji wejścia/wyjścia, strumienie	C1, C2, C3, C4	W4, U1, U2, U3, U4, K1, K2, K3
11.	Programowanie wielowątkowe	C1, C2, C3, C4	W5, U1, U2, U3, U4, K1, K2, K3

12.	Programowanie graficznego interfejsu użytkownika: kontenery, komponenty, obserwatory, zdarzenia i obsługa zdarzeń; architektura Model-View-Controller	C1, C2, C3, C4	W3, W6, U2, U3, U4, U5, K1, K2, K3
13.	Wyrażenia lambda. Praktyka kodowania w języku Java: wskazówki i dobre praktyki	C4	U2, U3, U4, K1, K2, K3

Wymagania wstępne	
Metody nauczania	Metoda projektów , Wykład z prezentacją multimedialną, Rozwiązywanie zadań, Ćwiczenia laboratoryjne
Sposób zaliczenia	Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt indywidualny, Quiz na platformie moodle

### Rozliczenie punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności*	
Uczestnictwo w ćwiczeniach	30	
Uczestnictwo w wykładach	30	
Przygotowanie do ćwiczeń	60	
Przygotowanie projektu	30	
Przygotowanie do sprawdzianu/ kolokwium	15	
Uczestnictwo w egzaminie	1	
Przygotowanie do egzaminu	30	
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>		
	Liczba godzin 196	ECTS 7
<b>Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela</b>		
	Liczba godzin 61	ECTS 2
<b>Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym</b>		
	Liczba godzin 60	ECTS 2

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia			
	Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach	Projekt indywidualny	Quiz na platformie moodle
W1	x	x	x	x
W2	x	x	x	x
W3	x	x	x	x
W4	x	x	x	x

W5				x
W6				x
U1	x	x	x	x
U2	x	x	x	x
U3	x	x	x	x
U4	x	x	x	
U5				x
K1		x	x	x
K2	x	x	x	x
K3	x	x	x	x



## Karta opisu przedmiotu (sylabus)

### Kierunek studiów: Informatyka i ekonometria

Nazwa przedmiotu Język angielski		
Nazwa przedmiotu w języku angielskim English language		
Kod przedmiotu UEPiES.12B.5050.22	Rok / semestr 1 / 2	Forma zaliczenia Zaliczenie
Specjalność Wszystkie	Profil kształcenia ogólnoakademicki	Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (licencjackie)
Forma studiów stacjonarne	Język wykładowy Angielski	Przedmiot Kierunkowy do wyboru
Godziny Wykłady: 0 Ćwiczenia: 30	Liczba punktów ECTS 2	Blok zajęciowy B

### Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Rozwijanie umiejętności komunikacji w języku obcym w sytuacjach codziennych i biznesowych
C2	Zaznajomienie ze słownictwem podstawowym i ekonomicznym
C3	Rozwijanie znajomości zasad gramatyki języka obcego i struktur gramatycznych właściwych dla języka biznesu
C4	Rozwijanie umiejętności rozumienia tekstu pisanego oraz czytania tekstów fachowych
C5	Rozwijanie umiejętności rozumienia tekstu nagranego
C6	Zaznajomienie z typowymi dla biznesu krótkimi formami korespondencji
C7	Przekazanie wiedzy z zakresu funkcjonowania i kultury firmy danego obszaru językowego

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy		
W1	Zna słownictwo podstawowe i fachowe z zakresu omawianych tematów	K1_W02, K1_W03
W2	Wykazuje się znajomością gramatyki języka obcego	K1_W02, K1_W03
W3	Posiada wiedzę dotyczącą kultury organizacji	K1_W02, K1_W03
W4	Zna zasady prowadzenia korespondencji biznesowej	K1_W02, K1_W03
Umiejętności		
U1	Porozumiewa się w języku obcym w sytuacjach codziennych i biznesowych	K1_U07
U2	Wykazuje się umiejętnością rozumienia pisanego i nagranego tekstu fachowego	K1_U06
U3	Potrafi przygotować typowe dla biznesu krótkie formy korespondencji w języku obcym	K1_U07

Kompetencje społecznych		
K1	Jest przygotowany do pracy w grupie	K1_K02
K2	Rozumie potrzebę zachowywania się zgodnie z zasadami etyki	K1_K02, K1_K03
K3	Jest otwarty na pracę w zróżnicowanym kulturowo środowisku międzynarodowym	K1_K02, K1_K04
K4	Rozumie konieczność doskonalenia znajomości języka obcego	K1_U10, K1_K01

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Omówienie i przećwiczenie zagadnień gramatycznych z uwzględnieniem kontekstu biznesowego	C1, C3, C4, C5, C6	W2, U1, U2, U3, K4
2.	Czytanie tekstów zamieszczonych w podręczniku do nauki języka obcego oraz artykułów z obcojęzycznej prasy biznesowej	C1, C2, C3, C4, C7	W1, W2, W3, U2, K4
3.	Odsłuchanie nagrań załączonych do podręcznika oraz obejrzenie autentycznych materiałów o tematyce biznesowej nagranych na płytach DVD	C1, C2, C3, C5, C7	W1, W2, W3, U1, U2, K1, K3, K4
4.	Wprowadzenie słownictwa ogólnego i ekonomicznego	C1, C2, C4, C5	W1, U1, U2, K4
5.	Ćwiczenie wypowiedzi w języku obcym w sytuacjach codziennych i zawodowych oraz umiejętności biznesowych (prezentacje, spotkania biznesowe, negocjacje, rozmowy telefoniczne)	C1, C2, C3	W1, W2, W3, U1, U2, K1, K2, K3, K4
6.	Sporządzanie typowych dla biznesu krótkich wypowiedzi pisemnych	C1, C2, C3, C6	W1, W2, W3, W4, U3, K4
7.	Omówienie kultury danego obszaru językowego i warunków pracy	C1, C2, C3, C4, C5, C7	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1, K2, K3

Wymagania wstępne	Poziom B1 - znajomość języka obcego na poziomie B1, poziom B2 - znajomość języka obcego na poziomie B2.
Metody nauczania	Analiza tekstów , Metoda sytuacyjna, Burza mózgów, Dyskusja, Gra dydaktyczna, Analiza przypadków, Metody e-learningowe
Sposób zaliczenia	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji, Testy pisemne, Kartkówki, Wypowiedzi w trakcie zajęć, Prezentacja obowiązkowej lektury

### Rozliczenie punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności*
Uczestnictwo w ćwiczeniach (lektorat)	30
Przeprowadzenie badań literaturowych	6
Przygotowanie do sprawdzianu/ kolokwium	6
Przygotowanie do ćwiczeń	15



Zbieranie informacji do zadanej pracy	3	
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>		
	Liczba godzin 60	ECTS 2
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 30	ECTS 1
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 0	ECTS 0

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia				
	Sprawdzian pisemny testowy	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach	Projekt grupowy / praca w grupie	Przygotowanie prezentacji	Testy pisemne, Kartkówki, Wypowiedzi w trakcie zajęć, Prezentacja obowiązkowej lektury
W1	x	x			x
W2	x	x			x
W3	x	x			x
W4	x				x
U1		x	x	x	x
U2	x	x			x
U3	x				x
K1		x	x		x
K2	x		x		x
K3			x		x
K4	x	x		x	x



## Karta opisu przedmiotu (syllabus)

### Kierunek studiów: Informatyka i ekonometria

Nazwa przedmiotu Język francuski		
Nazwa przedmiotu w języku angielskim French language		
Kod przedmiotu UEPiES.12B.5051.22	Rok / semestr 1 / 2	Forma zaliczenia Zaliczenie
Specjalność Wszystkie	Profil kształcenia ogólnoakademicki	Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (licencjackie)
Forma studiów stacjonarne	Język wykładowy Francuski	Przedmiot Kierunkowy do wyboru
Godziny Wykłady: 0 Ćwiczenia: 30	Liczba punktów ECTS 2	Blok zajęciowy B

### Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Rozwijanie umiejętności komunikacji w języku obcym w sytuacjach codziennych i biznesowych
C2	Zaznajomienie ze słownictwem podstawowym i ekonomicznym
C3	Rozwijanie znajomości zasad gramatyki języka obcego i struktur gramatycznych właściwych dla języka biznesu
C4	Rozwijanie umiejętności rozumienia tekstu pisanego oraz czytania tekstów fachowych
C5	Rozwijanie umiejętności rozumienia tekstu nagranego
C6	Zaznajomienie z typowymi dla biznesu krótkimi formami korespondencji
C7	Przekazanie wiedzy z zakresu funkcjonowania i kultury firmy danego obszaru językowego

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy		
W1	Zna słownictwo podstawowe i fachowe z zakresu omawianych tematów	K1_W02, K1_W03
W2	Wykazuje się znajomością gramatyki języka obcego	K1_W02, K1_W03
W3	Posiada wiedzę dotyczącą kultury organizacji	K1_W02, K1_W03
W4	Zna zasady prowadzenia korespondencji biznesowej	K1_W02, K1_W03
Umiejętności		
U1	Porozumiewa się w języku obcym w sytuacjach codziennych i biznesowych	K1_U07
U2	Wykazuje się umiejętnością rozumienia pisanego i nagranego tekstu fachowego	K1_U06
U3	Potrafi przygotować typowe dla biznesu krótkie formy korespondencji w języku obcym	K1_U07

Kompetencje społecznych		
K1	Jest przygotowany do pracy w grupie	K1_K02
K2	Rozumie potrzebę zachowywania się zgodnie z zasadami etyki	K1_K02, K1_K03
K3	Jest otwarty na pracę w zróżnicowanym kulturowo środowisku międzynarodowym	K1_K02, K1_K04
K4	Rozumie konieczność doskonalenia znajomości języka obcego	K1_U10, K1_K01

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Omówienie i przećwiczenie zagadnień gramatycznych z uwzględnieniem kontekstu biznesowego	C1, C3, C4, C5, C6	W2, U1, U2, U3, K4
2.	Czytanie tekstów zamieszczonych w podręczniku do nauki języka obcego oraz artykułów z obcojęzycznej prasy biznesowej	C1, C2, C3, C4, C7	W1, W2, W3, U2, K4
3.	Odsłuchanie nagrań załączonych do podręcznika oraz obejrzenie autentycznych materiałów o tematyce biznesowej nagranych na płytach DVD	C1, C2, C3, C5, C7	W1, W2, W3, U1, U2, K1, K3, K4
4.	Wprowadzenie słownictwa ogólnego i ekonomicznego	C1, C2, C4, C5	W1, U1, U2, K4
5.	Ćwiczenie wypowiedzi w języku obcym w sytuacjach codziennych i zawodowych oraz umiejętności biznesowych (prezentacje, spotkania biznesowe, negocjacje, rozmowy telefoniczne)	C1, C2, C3	W1, W2, W3, U1, U2, K1, K2, K3, K4
6.	Sporządzanie typowych dla biznesu krótkich wypowiedzi pisemnych	C1, C2, C3, C6	W1, W2, W3, W4, U3, K4
7.	Omówienie kultury danego obszaru językowego i warunków pracy	C1, C2, C3, C4, C5, C7	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1, K2, K3

Wymagania wstępne	Poziom B1 - znajomość języka obcego na poziomie B1, poziom B2 - znajomość języka obcego na poziomie B2.
Metody nauczania	Analiza tekstów , Metoda sytuacyjna, Burza mózgów, Dyskusja, Gra dydaktyczna, Analiza przypadków, Metody e-learningowe
Sposób zaliczenia	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji, Testy pisemne, Kartkówki, Wypowiedzi w trakcie zajęć, Prezentacja obowiązkowej lektury

### Rozliczenie punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności*
Uczestnictwo w ćwiczeniach (lektorat)	30
Przeprowadzenie badań literaturowych	6
Przygotowanie do sprawdzianu/ kolokwium	6
Przygotowanie do ćwiczeń	15

Zbieranie informacji do zadanej pracy	3	
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>		
	Liczba godzin 60	ECTS 2
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 30	ECTS 1
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 0	ECTS 0

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia				
	Sprawdzian pisemny testowy	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach	Projekt grupowy / praca w grupie	Przygotowanie prezentacji	Testy pisemne, Kartkówki, Wypowiedzi w trakcie zajęć, Prezentacja obowiązkowej lektury
W1	x	x			x
W2	x	x			x
W3	x	x			x
W4	x				x
U1		x	x	x	x
U2	x	x			x
U3	x				x
K1		x	x		x
K2	x		x		x
K3			x		x
K4	x	x		x	x



## Karta opisu przedmiotu (syllabus) Kierunek studiów: Informatyka i ekonometria

Nazwa przedmiotu Język hiszpański		
Nazwa przedmiotu w języku angielskim Spanish language		
Kod przedmiotu UEPiES.12B.5052.22	Rok / semestr 1 / 2	Forma zaliczenia Zaliczenie
Specjalność Wszystkie	Profil kształcenia ogólnoakademicki	Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (licencjackie)
Forma studiów stacjonarne	Język wykładowy Hiszpański	Przedmiot Kierunkowy do wyboru
Godziny Wykłady: 0 Ćwiczenia: 30	Liczba punktów ECTS 2	Blok zajęciowy B

### Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Rozwijanie umiejętności komunikacji w języku obcym w sytuacjach codziennych i biznesowych
C2	Zaznajomienie ze słownictwem podstawowym i ekonomicznym
C3	Rozwijanie znajomości zasad gramatyki języka obcego i struktur gramatycznych właściwych dla języka biznesu
C4	Rozwijanie umiejętności rozumienia tekstu pisanego oraz czytania tekstów fachowych
C5	Rozwijanie umiejętności rozumienia tekstu nagranego
C6	Zaznajomienie z typowymi dla biznesu krótkimi formami korespondencji
C7	Przekazanie wiedzy z zakresu funkcjonowania i kultury firmy danego obszaru językowego

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy		
W1	Zna słownictwo podstawowe i fachowe z zakresu omawianych tematów	K1_W02, K1_W03
W2	Wykazuje się znajomością gramatyki języka obcego	K1_W02, K1_W03
W3	Posiada wiedzę dotyczącą kultury organizacji	K1_W02, K1_W03
W4	Zna zasady prowadzenia korespondencji biznesowej	K1_W02, K1_W03
Umiejętności		
U1	Porozumiewa się w języku obcym w sytuacjach codziennych i biznesowych	K1_U07
U2	Wykazuje się umiejętnością rozumienia pisanego i nagranego tekstu fachowego	K1_U06
U3	Potrafi przygotować typowe dla biznesu krótkie formy korespondencji w języku obcym	K1_U07

Kompetencje społecznych		
K1	Jest przygotowany do pracy w grupie	K1_K02
K2	Rozumie potrzebę zachowywania się zgodnie z zasadami etyki	K1_K02, K1_K03
K3	Jest otwarty na pracę w zróżnicowanym kulturowo środowisku międzynarodowym	K1_K02, K1_K04
K4	Rozumie konieczność doskonalenia znajomości języka obcego	K1_U10, K1_K01

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Omówienie i przećwiczenie zagadnień gramatycznych z uwzględnieniem kontekstu biznesowego	C1, C3, C4, C5, C6	W2, U1, U2, U3, K4
2.	Czytanie tekstów zamieszczonych w podręczniku do nauki języka obcego oraz artykułów z obcojęzycznej prasy biznesowej	C1, C2, C3, C4, C7	W1, W2, W3, U2, K4
3.	Odsłuchanie nagrań załączonych do podręcznika oraz obejrzenie autentycznych materiałów o tematyce biznesowej nagranych na płytach DVD	C1, C2, C3, C5, C7	W1, W2, W3, U1, U2, K1, K3, K4
4.	Wprowadzenie słownictwa ogólnego i ekonomicznego	C1, C2, C4, C5	W1, U1, U2, K4
5.	Ćwiczenie wypowiedzi w języku obcym w sytuacjach codziennych i zawodowych oraz umiejętności biznesowych (prezentacje, spotkania biznesowe, negocjacje, rozmowy telefoniczne)	C1, C2, C3	W1, W2, W3, U1, U2, K1, K2, K3, K4
6.	Sporządzanie typowych dla biznesu krótkich wypowiedzi pisemnych	C1, C2, C3, C6	W1, W2, W3, W4, U3, K4
7.	Omówienie kultury danego obszaru językowego i warunków pracy	C1, C2, C3, C4, C5, C7	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1, K2, K3

Wymagania wstępne	Poziom B1 - znajomość języka obcego na poziomie B1, poziom B2 - znajomość języka obcego na poziomie B2.
Metody nauczania	Analiza tekstów , Metoda sytuacyjna, Burza mózgów, Dyskusja, Gra dydaktyczna, Analiza przypadków, Metody e-learningowe
Sposób zaliczenia	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji, Testy pisemne, Kartkówki, Wypowiedzi w trakcie zajęć, Prezentacja obowiązkowej lektury

### Rozliczenie punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności*
Uczestnictwo w ćwiczeniach (lektorat)	30
Przeprowadzenie badań literaturowych	6
Przygotowanie do sprawdzianu/ kolokwium	6
Przygotowanie do ćwiczeń	15

Zbieranie informacji do zadanej pracy	3	
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>		
	Liczba godzin 60	ECTS 2
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 30	ECTS 1
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 0	ECTS 0

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia				
	Sprawdzian pisemny testowy	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach	Projekt grupowy / praca w grupie	Przygotowanie prezentacji	Testy pisemne, Kartkówki, Wypowiedzi w trakcie zajęć, Prezentacja obowiązkowej lektury
W1	x	x			x
W2	x	x			x
W3	x	x			x
W4	x				x
U1		x	x	x	x
U2	x	x			x
U3	x				x
K1		x	x		x
K2	x		x		x
K3			x		x
K4	x	x		x	x



## Karta opisu przedmiotu (syllabus) Kierunek studiów: Informatyka i ekonometria

Nazwa przedmiotu Język niemiecki		
Nazwa przedmiotu w języku angielskim German language		
Kod przedmiotu UEPiES.12B.5053.22	Rok / semestr 1 / 2	Forma zaliczenia Zaliczenie
Specjalność Wszystkie	Profil kształcenia ogólnoakademicki	Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (licencjackie)
Forma studiów stacjonarne	Język wykładowy Niemiecki	Przedmiot Kierunkowy do wyboru
Godziny Wykłady: 0 Ćwiczenia: 30	Liczba punktów ECTS 2	Blok zajęciowy B

### Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Rozwijanie umiejętności komunikacji w języku obcym w sytuacjach codziennych i biznesowych
C2	Zaznajomienie ze słownictwem podstawowym i ekonomicznym
C3	Rozwijanie znajomości zasad gramatyki języka obcego i struktur gramatycznych właściwych dla języka biznesu
C4	Rozwijanie umiejętności rozumienia tekstu pisanego oraz czytania tekstów fachowych
C5	Rozwijanie umiejętności rozumienia tekstu nagranego
C6	Zaznajomienie z typowymi dla biznesu krótkimi formami korespondencji
C7	Przekazanie wiedzy z zakresu funkcjonowania i kultury firmy danego obszaru językowego

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy		
W1	Zna słownictwo podstawowe i fachowe z zakresu omawianych tematów	K1_W02, K1_W03
W2	Wykazuje się znajomością gramatyki języka obcego	K1_W02, K1_W03
W3	Posiada wiedzę dotyczącą kultury organizacji	K1_W02, K1_W03
W4	Zna zasady prowadzenia korespondencji biznesowej	K1_W02, K1_W03
Umiejętności		
U1	Porozumiewa się w języku obcym w sytuacjach codziennych i biznesowych	K1_U07
U2	Wykazuje się umiejętnością rozumienia pisanego i nagranego tekstu fachowego	K1_U06
U3	Potrafi przygotować typowe dla biznesu krótkie formy korespondencji w języku obcym	K1_U07



Kompetencje społecznych		
K1	Jest przygotowany do pracy w grupie	K1_K02
K2	Rozumie potrzebę zachowywania się zgodnie z zasadami etyki	K1_K02, K1_K03
K3	Jest otwarty na pracę w zróżnicowanym kulturowo środowisku międzynarodowym	K1_K02, K1_K04
K4	Rozumie konieczność doskonalenia znajomości języka obcego	K1_U10, K1_K01

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Omówienie i przećwiczenie zagadnień gramatycznych z uwzględnieniem kontekstu biznesowego	C1, C3, C4, C5, C6	W2, U1, U2, U3, K4
2.	Czytanie tekstów zamieszczonych w podręczniku do nauki języka obcego oraz artykułów z obcojęzycznej prasy biznesowej	C1, C2, C3, C4, C7	W1, W2, W3, U2, K4
3.	Odsłuchanie nagrań załączonych do podręcznika oraz obejrzenie autentycznych materiałów o tematyce biznesowej nagranych na płytach DVD	C1, C2, C3, C5, C7	W1, W2, W3, U1, U2, K1, K3, K4
4.	Wprowadzenie słownictwa ogólnego i ekonomicznego	C1, C2, C4, C5	W1, U1, U2, K4
5.	Ćwiczenie wypowiedzi w języku obcym w sytuacjach codziennych i zawodowych oraz umiejętności biznesowych (prezentacje, spotkania biznesowe, negocjacje, rozmowy telefoniczne)	C1, C2, C3	W1, W2, W3, U1, U2, K1, K2, K3, K4
6.	Sporządzanie typowych dla biznesu krótkich wypowiedzi pisemnych	C1, C2, C3, C6	W1, W2, W3, W4, U3, K4
7.	Omówienie kultury danego obszaru językowego i warunków pracy	C1, C2, C3, C4, C5, C7	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1, K2, K3

Wymagania wstępne	Poziom B1 - znajomość języka obcego na poziomie B1, poziom B2 - znajomość języka obcego na poziomie B2.
Metody nauczania	Analiza tekstów , Metoda sytuacyjna, Burza mózgów, Dyskusja, Gra dydaktyczna, Analiza przypadków, Metody e-learningowe
Sposób zaliczenia	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji, Testy pisemne, Kartkówki, Wypowiedzi w trakcie zajęć, Prezentacja obowiązkowej lektury

### Rozliczenie punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności*
Uczestnictwo w ćwiczeniach (lektorat)	30
Przeprowadzenie badań literaturowych	6
Przygotowanie do sprawdzianu/ kolokwium	6
Przygotowanie do ćwiczeń	15

Zbieranie informacji do zadanej pracy	3	
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>		
	Liczba godzin 60	ECTS 2
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 30	ECTS 1
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 0	ECTS 0

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia				
	Sprawdzian pisemny testowy	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach	Projekt grupowy / praca w grupie	Przygotowanie prezentacji	Testy pisemne, Kartkówki, Wypowiedzi w trakcie zajęć, Prezentacja obowiązkowej lektury
W1	x	x			x
W2	x	x			x
W3	x	x			x
W4	x				x
U1		x	x	x	x
U2	x	x			x
U3	x				x
K1		x	x		x
K2	x		x		x
K3			x		x
K4	x	x		x	x



## Karta opisu przedmiotu (syllabus) Kierunek studiów: Informatyka i ekonometria

Nazwa przedmiotu Język rosyjski		
Nazwa przedmiotu w języku angielskim Russian language		
Kod przedmiotu UEPiES.12B.5055.22	Rok / semestr 1 / 2	Forma zaliczenia Zaliczenie
Specjalność Wszystkie	Profil kształcenia ogólnoakademicki	Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (licencjackie)
Forma studiów stacjonarne	Język wykładowy Rosyjski	Przedmiot Kierunkowy do wyboru
Godziny Wykłady: 0 Ćwiczenia: 30	Liczba punktów ECTS 2	Blok zajęciowy B

### Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Rozwijanie umiejętności komunikacji w języku obcym w sytuacjach codziennych i biznesowych
C2	Zaznajomienie ze słownictwem podstawowym i ekonomicznym
C3	Rozwijanie znajomości zasad gramatyki języka obcego i struktur gramatycznych właściwych dla języka biznesu
C4	Rozwijanie umiejętności rozumienia tekstu pisanego oraz czytania tekstów fachowych
C5	Rozwijanie umiejętności rozumienia tekstu nagranego
C6	Zaznajomienie z typowymi dla biznesu krótkimi formami korespondencji
C7	Przekazanie wiedzy z zakresu funkcjonowania i kultury firmy danego obszaru językowego

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy		
W1	Zna słownictwo podstawowe i fachowe z zakresu omawianych tematów	K1_W02, K1_W03
W2	Wykazuje się znajomością gramatyki języka obcego	K1_W02, K1_W03
W3	Posiada wiedzę dotyczącą kultury organizacji	K1_W02, K1_W03
W4	Zna zasady prowadzenia korespondencji biznesowej	K1_W02, K1_W03
Umiejętności		
U1	Porozumiewa się w języku obcym w sytuacjach codziennych i biznesowych	K1_U07
U2	Wykazuje się umiejętnością rozumienia pisanego i nagranego tekstu fachowego	K1_U06
U3	Potrafi przygotować typowe dla biznesu krótkie formy korespondencji w języku obcym	K1_U07

Kompetencje społecznych		
K1	Jest przygotowany do pracy w grupie	K1_K02
K2	Rozumie potrzebę zachowywania się zgodnie z zasadami etyki	K1_K02, K1_K03
K3	Jest otwarty na pracę w zróżnicowanym kulturowo środowisku międzynarodowym	K1_K02, K1_K04
K4	Rozumie konieczność doskonalenia znajomości języka obcego	K1_U10, K1_K01

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Omówienie i przećwiczenie zagadnień gramatycznych z uwzględnieniem kontekstu biznesowego	C1, C3, C4, C5, C6	W2, U1, U2, U3, K4
2.	Czytanie tekstów zamieszczonych w podręczniku do nauki języka obcego oraz artykułów z obcojęzycznej prasy biznesowej	C1, C2, C3, C4, C7	W1, W2, W3, U2, K4
3.	Odsłuchanie nagrań załączonych do podręcznika oraz obejrzenie autentycznych materiałów o tematyce biznesowej nagranych na płytach DVD	C1, C2, C3, C5, C7	W1, W2, W3, U1, U2, K1, K3, K4
4.	Wprowadzenie słownictwa ogólnego i ekonomicznego	C1, C2, C4, C5	W1, U1, U2, K4
5.	Ćwiczenie wypowiedzi w języku obcym w sytuacjach codziennych i zawodowych oraz umiejętności biznesowych (prezentacje, spotkania biznesowe, negocjacje, rozmowy telefoniczne)	C1, C2, C3	W1, W2, W3, U1, U2, K1, K2, K3, K4
6.	Sporządzanie typowych dla biznesu krótkich wypowiedzi pisemnych	C1, C2, C3, C6	W1, W2, W3, W4, U3, K4
7.	Omówienie kultury danego obszaru językowego i warunków pracy	C1, C2, C3, C4, C5, C7	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1, K2, K3

Wymagania wstępne	Poziom B1 - znajomość języka obcego na poziomie B1, poziom B2 - znajomość języka obcego na poziomie B2.
Metody nauczania	Analiza tekstów , Metoda sytuacyjna, Burza mózgów, Dyskusja, Gra dydaktyczna, Analiza przypadków, Metody e-learningowe
Sposób zaliczenia	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji, Testy pisemne, Kartkówki, Wypowiedzi w trakcie zajęć, Prezentacja obowiązkowej lektury

### Rozliczenie punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności*
Uczestnictwo w ćwiczeniach (lektorat)	30
Przeprowadzenie badań literaturowych	6
Przygotowanie do sprawdzianu/ kolokwium	6
Przygotowanie do ćwiczeń	15

Zbieranie informacji do zadanej pracy	3	
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>		
	Liczba godzin 60	ECTS 2
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 30	ECTS 1
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 0	ECTS 0

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia				
	Sprawdzian pisemny testowy	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach	Projekt grupowy / praca w grupie	Przygotowanie prezentacji	Testy pisemne, Kartkówki, Wypowiedzi w trakcie zajęć, Prezentacja obowiązkowej lektury
W1	x	x			x
W2	x	x			x
W3	x	x			x
W4	x				x
U1		x	x	x	x
U2	x	x			x
U3	x				x
K1		x	x		x
K2	x		x		x
K3			x		x
K4	x	x		x	x



## Karta opisu przedmiotu (sylabus)

### Kierunek studiów: Informatyka i ekonometria

Nazwa przedmiotu Język angielski		
Nazwa przedmiotu w języku angielskim English language		
Kod przedmiotu UEPIES.12B.2050.22	Rok / semestr 1 / 2	Forma zaliczenia Zaliczenie
Specjalność Wszystkie	Profil kształcenia ogólnoakademicki	Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (licencjackie)
Forma studiów stacjonarne	Język wykładowy Angielski	Przedmiot Kierunkowy do wyboru
Godziny Wykłady: 0 Ćwiczenia: 30	Liczba punktów ECTS 2	Blok zajęciowy B

### Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Rozwijanie umiejętności komunikacji w języku obcym w sytuacjach codziennych i biznesowych
C2	Zaznajomienie ze słownictwem podstawowym i ekonomicznym
C3	Rozwijanie znajomości zasad gramatyki języka obcego i struktur gramatycznych właściwych dla języka biznesu
C4	Rozwijanie umiejętności rozumienia tekstu pisanego
C5	Rozwijanie umiejętności rozumienia tekstu nagranych
C6	Przekazanie wiedzy z zakresu funkcjonowania i kultury firmy danego obszaru językowego

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy		
W1	Zna słownictwo podstawowe i fachowe z zakresu omawianych tematów	K1_W02, K1_W03
W2	Wykazuje się znajomością gramatyki języka obcego	K1_W02, K1_W03
W3	Posiada wiedzę dotyczącą kultury organizacji	K1_W02, K1_W03
Umiejętności		
U1	Porozumiewa się w języku obcym w sytuacjach codziennych i biznesowych	K1_U07
U2	Wykazuje się umiejętnością rozumienia pisanego i nagranych tekstu fachowego	K1_U06
Kompetencji społecznych		
K1	Jest przygotowany do pracy w grupie	K1_K02
K2	Rozumie potrzebę zachowywania się zgodnie z zasadami etyki	K1_K02, K1_K03

K3	Jest otwarty na pracę w zróżnicowanym kulturowo środowisku międzynarodowym	K1_K02, K1_K04
K4	Rozumie konieczność doskonalenia znajomości języka obcego	K1_U10, K1_K01

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Omówienie i przećwiczenie zagadnień gramatycznych z uwzględnieniem kontekstu biznesowego	C1, C3, C4, C5	W2, U1, U2, K4
2.	Czytanie tekstów zamieszczonych w podręczniku do nauki języka obcego	C1, C2, C3, C4, C6	W1, W2, W3, U2, K4
3.	Odsłuchanie nagrań załączonych do podręcznika oraz obejrzenie autentycznych materiałów o tematyce biznesowej nagranych na płytach DVD	C1, C2, C3, C5, C6	W1, W2, W3, U1, U2, K1, K3, K4
4.	Wprowadzenie słownictwa ogólnego i ekonomicznego	C1, C2, C4, C5	W1, U1, U2, K4
5.	Ćwiczenie wypowiedzi w języku obcym w sytuacjach codziennych i zawodowych	C1, C2, C3	W1, W2, W3, U1, U2, K1, K2, K3, K4
6.	Omówienie kultury danego obszaru językowego i warunków pracy	C1, C2, C3, C4, C5, C6	W1, W2, W3, U1, U2, K1, K2, K3

Wymagania wstępne	Poziom A1 - brak, poziom A2 - znajomość języka obcego na poziomie A2, poziom B1 - znajomość języka obcego na poziomie B1
Metody nauczania	Analiza tekstów , Burza mózgów, Dyskusja, Gra dydaktyczna, Analiza przypadków
Sposób zaliczenia	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji, Testy pisemne, Kartkówki, Wypowiedzi w trakcie zajęć, Prezentacja obowiązkowej lektury

### Rozliczenie punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności*	
Uczestnictwo w ćwiczeniach (lektorat)	30	
Przygotowanie do sprawdzianu/ kolokwium	10	
Zbieranie informacji do zadanej pracy	5	
Przygotowanie do ćwiczeń	15	
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>	<b>Liczba godzin 60</b>	<b>ECTS 2</b>
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 30	ECTS 1
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 0	ECTS 0

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

## Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia				
	Sprawdzian pisemny testowy	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach	Projekt grupowy / praca w grupie	Przygotowanie prezentacji	Testy pisemne, Kartkówki, Wypowiedzi w trakcie zajęć, Prezentacja obowiązkowej lektury
W1	x	x			x
W2	x	x			x
W3	x	x			x
U1		x	x	x	x
U2	x	x			x
K1		x	x		x
K2	x		x		x
K3			x		x
K4	x	x		x	x





## Karta opisu przedmiotu (sylabus)

### Kierunek studiów: Informatyka i ekonometria

Nazwa przedmiotu Język francuski		
Nazwa przedmiotu w języku angielskim French language		
Kod przedmiotu UEPIES.12B.2051.22	Rok / semestr 1 / 2	Forma zaliczenia Zaliczenie
Specjalność Wszystkie	Profil kształcenia ogólnoakademicki	Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (licencjackie)
Forma studiów stacjonarne	Język wykładowy Francuski	Przedmiot Kierunkowy do wyboru
Godziny Wykłady: 0 Ćwiczenia: 30	Liczba punktów ECTS 2	Blok zajęciowy B

### Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Rozwijanie umiejętności komunikacji w języku obcym w sytuacjach codziennych i biznesowych
C2	Zaznajomienie ze słownictwem podstawowym i ekonomicznym
C3	Rozwijanie znajomości zasad gramatyki języka obcego i struktur gramatycznych właściwych dla języka biznesu
C4	Rozwijanie umiejętności rozumienia tekstu pisanego
C5	Rozwijanie umiejętności rozumienia tekstu nagranego
C6	Przekazanie wiedzy z zakresu funkcjonowania i kultury firmy danego obszaru językowego

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy		
W1	Zna słownictwo podstawowe i fachowe z zakresu omawianych tematów	K1_W02, K1_W03
W2	Wykazuje się znajomością gramatyki języka obcego	K1_W02, K1_W03
W3	Posiada wiedzę dotyczącą kultury organizacji	K1_W02, K1_W03
Umiejętności		
U1	Porozumiewa się w języku obcym w sytuacjach codziennych i biznesowych	K1_U07
U2	Wykazuje się umiejętnością rozumienia pisanego i nagranego tekstu fachowego	K1_U06
Kompetencji społecznych		
K1	Jest przygotowany do pracy w grupie	K1_K02
K2	Rozumie potrzebę zachowywania się zgodnie z zasadami etyki	K1_K02, K1_K03

K3	Jest otwarty na pracę w zróżnicowanym kulturowo środowisku międzynarodowym	K1_K02, K1_K04
K4	Rozumie konieczność doskonalenia znajomości języka obcego	K1_U10, K1_K01

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Omówienie i przećwiczenie zagadnień gramatycznych z uwzględnieniem kontekstu biznesowego	C1, C3, C4, C5	W2, U1, U2, K4
2.	Czytanie tekstów zamieszczonych w podręczniku do nauki języka obcego	C1, C2, C3, C4, C6	W1, W2, W3, U2, K4
3.	Odsłuchanie nagrań załączonych do podręcznika oraz obejrzenie autentycznych materiałów o tematyce biznesowej nagranych na płytach DVD	C1, C2, C3, C5, C6	W1, W2, W3, U1, U2, K1, K3, K4
4.	Wprowadzenie słownictwa ogólnego i ekonomicznego	C1, C2, C4, C5	W1, U1, U2, K4
5.	Ćwiczenie wypowiedzi w języku obcym w sytuacjach codziennych i zawodowych	C1, C2, C3	W1, W2, W3, U1, U2, K1, K2, K3, K4
6.	Omówienie kultury danego obszaru językowego i warunków pracy	C1, C2, C3, C4, C5, C6	W1, W2, W3, U1, U2, K1, K2, K3

Wymagania wstępne	Poziom A1 - brak, poziom A2 - znajomość języka obcego na poziomie A2, poziom B1 - znajomość języka obcego na poziomie B1
Metody nauczania	Analiza tekstów , Burza mózgów, Dyskusja, Gra dydaktyczna, Analiza przypadków
Sposób zaliczenia	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji, Testy pisemne, Kartkówki, Wypowiedzi w trakcie zajęć, Prezentacja obowiązkowej lektury

### Rozliczenie punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności*	
Uczestnictwo w ćwiczeniach (lektorat)	30	
Przygotowanie do sprawdzianu/ kolokwium	10	
Zbieranie informacji do zadanej pracy	5	
Przygotowanie do ćwiczeń	15	
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>	<b>Liczba godzin 60</b>	<b>ECTS 2</b>
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 30	ECTS 1
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 0	ECTS 0

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

## Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia				
	Sprawdzian pisemny testowy	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach	Projekt grupowy / praca w grupie	Przygotowanie prezentacji	Testy pisemne, Kartkówki, Wypowiedzi w trakcie zajęć, Prezentacja obowiązkowej lektury
W1	x	x			x
W2	x	x			x
W3	x	x			x
U1		x	x	x	x
U2	x	x			x
K1		x	x		x
K2	x		x		x
K3			x		x
K4	x	x		x	x



## Karta opisu przedmiotu (syllabus)

### Kierunek studiów: Informatyka i ekonometria

Nazwa przedmiotu Język hiszpański		
Nazwa przedmiotu w języku angielskim Spanish language		
Kod przedmiotu UEPIES.12B.2052.22	Rok / semestr 1 / 2	Forma zaliczenia Zaliczenie
Specjalność Wszystkie	Profil kształcenia ogólnoakademicki	Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (licencjackie)
Forma studiów stacjonarne	Język wykładowy Hiszpański	Przedmiot Kierunkowy do wyboru
Godziny Wykłady: 0 Ćwiczenia: 30	Liczba punktów ECTS 2	Blok zajęciowy B

### Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Rozwijanie umiejętności komunikacji w języku obcym w sytuacjach codziennych i biznesowych
C2	Zaznajomienie ze słownictwem podstawowym i ekonomicznym
C3	Rozwijanie znajomości zasad gramatyki języka obcego i struktur gramatycznych właściwych dla języka biznesu
C4	Rozwijanie umiejętności rozumienia tekstu pisanego
C5	Rozwijanie umiejętności rozumienia tekstu nagranego
C6	Przekazanie wiedzy z zakresu funkcjonowania i kultury firmy danego obszaru językowego

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy		
W1	Zna słownictwo podstawowe i fachowe z zakresu omawianych tematów	K1_W02, K1_W03
W2	Wykazuje się znajomością gramatyki języka obcego	K1_W02, K1_W03
W3	Posiada wiedzę dotyczącą kultury organizacji	K1_W02, K1_W03
Umiejętności		
U1	Porozumiewa się w języku obcym w sytuacjach codziennych i biznesowych	K1_U07
U2	Wykazuje się umiejętnością rozumienia pisanego i nagranego tekstu fachowego	K1_U06
Kompetencji społecznych		
K1	Jest przygotowany do pracy w grupie	K1_K02
K2	Rozumie potrzebę zachowywania się zgodnie z zasadami etyki	K1_K02, K1_K03

K3	Jest otwarty na pracę w zróżnicowanym kulturowo środowisku międzynarodowym	K1_K02, K1_K04
K4	Rozumie konieczność doskonalenia znajomości języka obcego	K1_U10, K1_K01

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Omówienie i przećwiczenie zagadnień gramatycznych z uwzględnieniem kontekstu biznesowego	C1, C3, C4, C5	W2, U1, U2, K4
2.	Czytanie tekstów zamieszczonych w podręczniku do nauki języka obcego	C1, C2, C3, C4, C6	W1, W2, W3, U2, K4
3.	Odsłuchanie nagrań załączonych do podręcznika oraz obejrzenie autentycznych materiałów o tematyce biznesowej nagranych na płytach DVD	C1, C2, C3, C5, C6	W1, W2, W3, U1, U2, K1, K3, K4
4.	Wprowadzenie słownictwa ogólnego i ekonomicznego	C1, C2, C4, C5	W1, U1, U2, K4
5.	Ćwiczenie wypowiedzi w języku obcym w sytuacjach codziennych i zawodowych	C1, C2, C3	W1, W2, W3, U1, U2, K1, K2, K3, K4
6.	Omówienie kultury danego obszaru językowego i warunków pracy	C1, C2, C3, C4, C5, C6	W1, W2, W3, U1, U2, K1, K2, K3

Wymagania wstępne	Poziom A1 - brak, poziom A2 - znajomość języka obcego na poziomie A2, poziom B1 - znajomość języka obcego na poziomie B1
Metody nauczania	Analiza tekstów , Burza mózgów, Dyskusja, Gra dydaktyczna, Analiza przypadków
Sposób zaliczenia	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji, Testy pisemne, Kartkówki, Wypowiedzi w trakcie zajęć, Prezentacja obowiązkowej lektury

### Rozliczenie punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności*	
Uczestnictwo w ćwiczeniach (lektorat)	30	
Przygotowanie do sprawdzianu/ kolokwium	10	
Zbieranie informacji do zadanej pracy	5	
Przygotowanie do ćwiczeń	15	
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>	<b>Liczba godzin 60</b>	<b>ECTS 2</b>
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 30	ECTS 1
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 0	ECTS 0

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

## Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia				
	Sprawdzian pisemny testowy	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach	Projekt grupowy / praca w grupie	Przygotowanie prezentacji	Testy pisemne, Kartkówki, Wypowiedzi w trakcie zajęć, Prezentacja obowiązkowej lektury
W1	x	x			x
W2	x	x			x
W3	x	x			x
U1		x	x	x	x
U2	x	x			x
K1		x	x		x
K2	x		x		x
K3			x		x
K4	x	x		x	x



## Karta opisu przedmiotu (sylabus)

### Kierunek studiów: Informatyka i ekonometria

Nazwa przedmiotu Język niemiecki		
Nazwa przedmiotu w języku angielskim German language		
Kod przedmiotu UEPIES.12B.2053.22	Rok / semestr 1 / 2	Forma zaliczenia Zaliczenie
Specjalność Wszystkie	Profil kształcenia ogólnoakademicki	Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (licencjackie)
Forma studiów stacjonarne	Język wykładowy Niemiecki	Przedmiot Kierunkowy do wyboru
Godziny Wykłady: 0 Ćwiczenia: 30	Liczba punktów ECTS 2	Blok zajęciowy B

### Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Rozwijanie umiejętności komunikacji w języku obcym w sytuacjach codziennych i biznesowych
C2	Zaznajomienie ze słownictwem podstawowym i ekonomicznym
C3	Rozwijanie znajomości zasad gramatyki języka obcego i struktur gramatycznych właściwych dla języka biznesu
C4	Rozwijanie umiejętności rozumienia tekstu pisanego
C5	Rozwijanie umiejętności rozumienia tekstu nagranego
C6	Przekazanie wiedzy z zakresu funkcjonowania i kultury firmy danego obszaru językowego

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy		
W1	Zna słownictwo podstawowe i fachowe z zakresu omawianych tematów	K1_W02, K1_W03
W2	Wykazuje się znajomością gramatyki języka obcego	K1_W02, K1_W03
W3	Posiada wiedzę dotyczącą kultury organizacji	K1_W02, K1_W03
Umiejętności		
U1	Porozumiewa się w języku obcym w sytuacjach codziennych i biznesowych	K1_U07
U2	Wykazuje się umiejętnością rozumienia pisanego i nagranego tekstu fachowego	K1_U06
Kompetencji społecznych		
K1	Jest przygotowany do pracy w grupie	K1_K02
K2	Rozumie potrzebę zachowywania się zgodnie z zasadami etyki	K1_K02, K1_K03

K3	Jest otwarty na pracę w zróżnicowanym kulturowo środowisku międzynarodowym	K1_K02, K1_K04
K4	Rozumie konieczność doskonalenia znajomości języka obcego	K1_U10, K1_K01

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Omówienie i przećwiczenie zagadnień gramatycznych z uwzględnieniem kontekstu biznesowego	C1, C3, C4, C5	W2, U1, U2, K4
2.	Czytanie tekstów zamieszczonych w podręczniku do nauki języka obcego	C1, C2, C3, C4, C6	W1, W2, W3, U2, K4
3.	Odsłuchanie nagrań załączonych do podręcznika oraz obejrzenie autentycznych materiałów o tematyce biznesowej nagranych na płytach DVD	C1, C2, C3, C5, C6	W1, W2, W3, U1, U2, K1, K3, K4
4.	Wprowadzenie słownictwa ogólnego i ekonomicznego	C1, C2, C4, C5	W1, U1, U2, K4
5.	Ćwiczenie wypowiedzi w języku obcym w sytuacjach codziennych i zawodowych	C1, C2, C3	W1, W2, W3, U1, U2, K1, K2, K3, K4
6.	Omówienie kultury danego obszaru językowego i warunków pracy	C1, C2, C3, C4, C5, C6	W1, W2, W3, U1, U2, K1, K2, K3

Wymagania wstępne	Poziom A1 - brak, poziom A2 - znajomość języka obcego na poziomie A2, poziom B1 - znajomość języka obcego na poziomie B1
Metody nauczania	Analiza tekstów , Burza mózgów, Dyskusja, Gra dydaktyczna, Analiza przypadków
Sposób zaliczenia	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji, Testy pisemne, Kartkówki, Wypowiedzi w trakcie zajęć, Prezentacja obowiązkowej lektury

### Rozliczenie punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności*	
Uczestnictwo w ćwiczeniach (lektorat)	30	
Przygotowanie do sprawdzianu/ kolokwium	10	
Zbieranie informacji do zadanej pracy	5	
Przygotowanie do ćwiczeń	15	
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 60	ECTS 2
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 30	ECTS 1
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 0	ECTS 0

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut



## Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia				
	Sprawdzian pisemny testowy	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach	Projekt grupowy / praca w grupie	Przygotowanie prezentacji	Testy pisemne, Kartkówki, Wypowiedzi w trakcie zajęć, Prezentacja obowiązkowej lektury
W1	x	x			x
W2	x	x			x
W3	x	x			x
U1		x	x	x	x
U2	x	x			x
K1		x	x		x
K2	x		x		x
K3			x		x
K4	x	x		x	x



## Karta opisu przedmiotu (sylabus)

### Kierunek studiów: Informatyka i ekonometria

Nazwa przedmiotu Język rosyjski		
Nazwa przedmiotu w języku angielskim Russian language		
Kod przedmiotu UEPiES.12B.2055.22	Rok / semestr 1 / 2	Forma zaliczenia Zaliczenie
Specjalność Wszystkie	Profil kształcenia ogólnoakademicki	Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (licencjackie)
Forma studiów stacjonarne	Język wykładowy Rosyjski	Przedmiot Kierunkowy do wyboru
Godziny Wykłady: 0 Ćwiczenia: 30	Liczba punktów ECTS 2	Blok zajęciowy B

### Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Rozwijanie umiejętności komunikacji w języku obcym w sytuacjach codziennych i biznesowych
C2	Zaznajomienie ze słownictwem podstawowym i ekonomicznym
C3	Rozwijanie znajomości zasad gramatyki języka obcego i struktur gramatycznych właściwych dla języka biznesu
C4	Rozwijanie umiejętności rozumienia tekstu pisanego
C5	Rozwijanie umiejętności rozumienia tekstu nagranego
C6	Przekazanie wiedzy z zakresu funkcjonowania i kultury firmy danego obszaru językowego

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy		
W1	Zna słownictwo podstawowe i fachowe z zakresu omawianych tematów	K1_W02, K1_W03
W2	Wykazuje się znajomością gramatyki języka obcego	K1_W02, K1_W03
W3	Posiada wiedzę dotyczącą kultury organizacji	K1_W02, K1_W03
Umiejętności		
U1	Porozumiewa się w języku obcym w sytuacjach codziennych i biznesowych	K1_U07
U2	Wykazuje się umiejętnością rozumienia pisanego i nagranego tekstu fachowego	K1_U06
Kompetencji społecznych		
K1	Jest przygotowany do pracy w grupie	K1_K02
K2	Rozumie potrzebę zachowywania się zgodnie z zasadami etyki	K1_K02, K1_K03

K3	Jest otwarty na pracę w zróżnicowanym kulturowo środowisku międzynarodowym	K1_K02, K1_K04
K4	Rozumie konieczność doskonalenia znajomości języka obcego	K1_U10, K1_K01

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Omówienie i przećwiczenie zagadnień gramatycznych z uwzględnieniem kontekstu biznesowego	C1, C3, C4, C5	W2, U1, U2, K4
2.	Czytanie tekstów zamieszczonych w podręczniku do nauki języka obcego	C1, C2, C3, C4, C6	W1, W2, W3, U2, K4
3.	Odsłuchanie nagrań załączonych do podręcznika oraz obejrzenie autentycznych materiałów o tematyce biznesowej nagranych na płytach DVD	C1, C2, C3, C5, C6	W1, W2, W3, U1, U2, K1, K3, K4
4.	Wprowadzenie słownictwa ogólnego i ekonomicznego	C1, C2, C4, C5	W1, U1, U2, K4
5.	Ćwiczenie wypowiedzi w języku obcym w sytuacjach codziennych i zawodowych	C1, C2, C3	W1, W2, W3, U1, U2, K1, K2, K3, K4
6.	Omówienie kultury danego obszaru językowego i warunków pracy	C1, C2, C3, C4, C5, C6	W1, W2, W3, U1, U2, K1, K2, K3

Wymagania wstępne	Poziom A1 - brak, poziom A2 - znajomość języka obcego na poziomie A2, poziom B1 - znajomość języka obcego na poziomie B1
Metody nauczania	Analiza tekstów , Burza mózgów, Dyskusja, Gra dydaktyczna, Analiza przypadków
Sposób zaliczenia	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji, Testy pisemne, Kartkówki, Wypowiedzi w trakcie zajęć, Prezentacja obowiązkowej lektury

### Rozliczenie punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności*	
Uczestnictwo w ćwiczeniach (lektorat)	30	
Przygotowanie do sprawdzianu/ kolokwium	10	
Zbieranie informacji do zadanej pracy	5	
Przygotowanie do ćwiczeń	15	
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>	<b>Liczba godzin 60</b>	<b>ECTS 2</b>
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 30	ECTS 1
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 0	ECTS 0

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

## Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia				
	Sprawdzian pisemny testowy	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach	Projekt grupowy / praca w grupie	Przygotowanie prezentacji	Testy pisemne, Kartkówki, Wypowiedzi w trakcie zajęć, Prezentacja obowiązkowej lektury
W1	x	x			x
W2	x	x			x
W3	x	x			x
U1		x	x	x	x
U2	x	x			x
K1		x	x		x
K2	x		x		x
K3			x		x
K4	x	x		x	x



## Karta opisu przedmiotu (sylabus)

### Kierunek studiów: Informatyka i ekonometria

Nazwa przedmiotu Atrakcyjność inwestycyjna regionów		
Nazwa przedmiotu w języku angielskim Investment attractiveness of regions		
Kod przedmiotu UEPiE02S.14C.9756.22	Rok / semestr 2 / 3	Forma zaliczenia Zaliczenie
Specjalność Analityka Gospodarcza	Profil kształcenia ogólnoakademicki	Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (licencjackie)
Forma studiów stacjonarne	Język wykładowy Polski	Przedmiot Obowiązkowy
Godziny Wykłady: 30 Ćwiczenia: 0	Liczba punktów ECTS 3	Blok zajęciowy C

### Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z podstawowymi instrumentami pomiaru rozwoju regionalnego i zarządzania strategicznego
C2	Nabycie umiejętności wykorzystania języka Python do statystycznej oceny rozwoju regionalnego
C3	Poznanie i ocena podstawowych źródeł danych dla potrzeb badań regionalnych
C4	Nabycie umiejętności interpretacji wyników analiz i ich prezentacji

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy		
W1	Zna podstawowe źródła danych do analiz regionalnych	K1_W06, K1_W08
W2	Zna metody służące do pomiaru poziomu rozwoju regionalnego	K1_W05, K1_W08
W3	Ma elementarną wiedzę o relacjach społecznych i gospodarczych w ujęciu regionalnym	K1_W05, K1_W08
W4	Zna możliwości wykorzystania języka Python w badaniach zróżnicowania stopnia rozwoju regionalnego	K1_W05, K1_W08
Umiejętności		
U1	Potrafi właściwie dobrać źródła danych i metody statystyczne w badaniach rozwoju regionalnego	K1_U01
U2	Potrafi wykorzystać język Python analiz regionalnych	K1_U01, K1_U06
U3	Umie przeprowadzić analizę zjawisk społeczno-ekonomicznych za pomocą poznanych metod i interpretować uzyskane wyniki	K1_U01, K1_U06
U4	Potrafi efektywnie wykorzystywać bazy danych regionalnych na potrzeby badań rozwoju społeczno-gospodarczego regionu	K1_U02, K1_U04

Kompetencje społecznych		
K1	Potrafi przeprowadzić ocenę stopnia rozwoju społeczno-gospodarczego regionu oraz przedstawić wyniki analiz porównawczych w tym zakresie	K1_K01
K2	Jest świadomy przydatności metod statystycznych do badania zjawisk społecznych i gospodarczych	K1_K01, K1_K02, K1_K03
K3	Potrafi samodzielnie uzupełniać wiedzę z zakresu metod statystycznych w badaniach regionalnych	K1_K01, K1_K02
K4	Potrafi uczestniczyć w grupowym opracowywaniu projektów, ma świadomość odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania i jest świadomy etycznego wymiaru pracy zawodowej	K1_K03, K1_K04

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Rozwój gospodarczy a region - atrakcyjność inwestycyjna	C1, C2, C4	K1, K2
2.	Źródła informacji o regionie - Europejski system baz danych EUROSTAT - BDL GUS - Portale informacji gospodarczej w ujęciu regionalnym (np. <a href="http://regiony.poland.gov.pl/">http://regiony.poland.gov.pl/</a> , <a href="http://www.gminy.pl">www.gminy.pl</a> , <a href="http://www.e-baltic.eu/">http://www.e-baltic.eu/</a> , <a href="http://www.businessinmalopolska.com/">http://www.businessinmalopolska.com/</a> ) - eGospodarka Poradnik Internetu dla twojej firmy ( <a href="http://www.firma.egospodarka.pl">http://www.firma.egospodarka.pl</a> )	C1, C3, C4	W1, K1, K2, K4
3.	Atrakcyjność inwestycyjna regionów a analiza strategiczna otoczenia przedsiębiorstwa	C1, C2, C4	W1, W3, U1, K2
4.	Przedsiębiorstwo: otoczenie bliższe i dalsze, analiza zasobów własnych	C1, C2, C3, C4	W1, U3, K1, K2, K4
5.	Determinanty atrakcyjności inwestycyjnej - Dostępność transportowa - Zasoby pracy - Chłonność rynku - Infrastruktura gospodarcza - Infrastruktura społeczna - Poziom rozwoju gospodarczego - Stan środowiska - Poziom bezpieczeństwa powszechnego Aktywność władz samorządowych wobec inwestorów	C1, C2, C3, C4	W2, W3, U1, U3, K1, K4
6.	Mierniki rozwoju regionalnego a wskaźniki atrakcyjności inwestycyjnej ujęcie syntetyczne i cząstkowe (dla działalności przemysłowej, usługowej, zaawansowanej technologicznie)	C1, C2, C3, C4	W2, W3, U1, U3, K1, K4
7.	Metody pomiaru i oceny rozwoju regionalnego (klasyfikacja, prezentacja i zastosowanie)	C1, C2, C3, C4	W1, W2, U1, U2, U3
8.	Wykorzystanie języka Python do przeprowadzania analiz regionalnych	C1, C2, C3, C4	W1, W3, U2, U3
9.	Metody klasyfikacji jako narzędzie oceny rozwoju regionalnego w języku Python	C1, C3, C4	W1, W3, U2, U3, U4
10.	Modelowanie rozwoju regionalnego z wykorzystaniem języka Python	C1, C2, C3, C4	W3, W4, U2, U3
11.	Rozwój regionalny w ujęciu dynamicznym z wykorzystaniem języka Python	C1, C3, C4	W1, W3, U2, U3, U4, K4

12.	Problemy modelowania rozwoju w układach regionalnych i lokalnych	C1, C3, C4	W1, W3, U2, U3, U4, K2, K3, K4
-----	--	------------	--------------------------------

Wymagania wstępne	Znajomość statystyki opisowej oraz podstawowych narzędzi informatycznych. Znajomość podstawowych zagadnień z zakresu makroekonomii i mikroekonomii
Metody nauczania	Analiza tekstów , Wykład z prezentacją multimedialną, Dyskusja, Analiza przypadków, Ćwiczenia laboratoryjne
Sposób zaliczenia	Esej / referat, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Quiz na platformie moodle

### Rozliczenie punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności*	
Uczestnictwo w wykładach	30	
Przygotowanie projektu	20	
Zbieranie informacji do zadanej pracy	20	
Konsultacje z prowadzącym/i zajęcia	10	
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>		
	Liczba godzin 80	ECTS 3
<b>Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela</b>		
	Liczba godzin 40	ECTS 1.5
<b>Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym</b>		
	Liczba godzin 20	ECTS 0.5

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia			
	Esej / referat	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach	Projekt grupowy / praca w grupie	Quiz na platformie moodle
W1	x	x	x	x
W2	x	x	x	x
W3	x	x	x	x
W4	x	x	x	x
U1	x	x	x	x
U2	x	x	x	x
U3	x	x	x	x
U4	x	x	x	x

K1	x	x	x	x
K2	x	x	x	x
K3	x	x	x	x
K4	x	x	x	x





## Karta opisu przedmiotu (sylabus)

### Kierunek studiów: Informatyka i ekonometria

Nazwa przedmiotu Information security		
Nazwa przedmiotu w języku angielskim Information security		
Kod przedmiotu UEPIE03S.14C.13175.22	Rok / semestr 2 / 3	Forma zaliczenia Zaliczenie
Specjalność Elektroniczny Biznes	Profil kształcenia ogólnoakademicki	Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (licencjackie)
Forma studiów stacjonarne	Język wykładowy Angielski	Przedmiot Obowiązkowy
Godziny Wykłady: 45 Ćwiczenia: 0	Liczba punktów ECTS 3	Blok zajęciowy C

### Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Przekazanie podstaw teoretycznych bezpieczeństwa informacji oraz wiedzy z zakresu modeli kontroli dostępu do informacji
C2	Uświadomienie wyzwań związanych z ochroną informacji
C3	Omówienie poszczególnych rodzajów zagrożeń wobec informacji
C4	Przygotowanie do zarządzania ryzykiem związanym z bezpieczeństwem informacji
C5	Zapoznanie z technologiami zwiększającymi poziom bezpieczeństwa informacji

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy		
W1	Student wyjaśnia pojęcia z dziedziny bezpieczeństwa informacji	K1_W04, K1_W10
W2	Student dobiera modele kontroli dostępu w konkretnych scenariuszach użycia	K1_W04
W3	Student klasyfikuje ataki na informacje i systemy	K1_W04, K1_W10
W4	Student kategoryzuje narzędzia i technologie zwiększające poziom bezpieczeństwa	K1_W04
Umiejętności		
U1	Student łączy zagrożenia informacji z odpowiednimi technologiami zabezpieczającymi	K1_U01, K1_U03, K1_U05, K1_U06
U2	Student sporządza analizę ryzyka związanego z bezpieczeństwem informacji	K1_U01, K1_U02, K1_U03, K1_U05, K1_U06, K1_U07
U3	Student ocenia wpływ na bezpieczeństwo nowych modeli takich jak przetwarzanie w chmurze czy Internet rzeczy	K1_U01, K1_U02, K1_U05, K1_U06

U4	Student stosuje zasady projektowania bezpiecznego oprogramowania przetwarzającego informacje	K1_U01, K1_U05, K1_U06, K1_U07
Kompetencji społecznych		
K1	Student identyfikuje wyzwania związane z bezpieczeństwem informacji	K1_K01, K1_K02, K1_K03, K1_K04
K2	Student docenia wagę problemów związanych z prywatnością użytkowników w gospodarce elektronicznej	K1_K01, K1_K02, K1_K03, K1_K04
K3	Student podejmuje wyzwania związane z nowymi technologiami wpływającymi na bezpieczeństwo informacji i prywatność użytkowników	K1_K01, K1_K03, K1_K04

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Bezpieczeństwo informacji - podstawowe pojęcia	C1	W1, W2
2.	Wyzwania związane z praktycznym bezpieczeństwem informacji	C2	W1
3.	Włamania do systemów informatycznych	C3	W3, W4, U1, K3
4.	Ataki na użytkowników końcowych i ataki sieciowe	C3	W3, W4, U1, K3
5.	Prywatność użytkowników systemów informatycznych	C2, C3, C5	W4, U1, K1, K2, K3
6.	Filtrowanie treści	C2, C3, C4, C5	W2, W4, U1, K1, K2, K3
7.	Wytwarzanie bezpiecznego oprogramowania	C2, C3	W4, U1, U4, K1, K3
8.	Zarządzanie ryzykiem przetwarzania informacji	C4	U2, K1
9.	Bezpieczeństwo migracji do modelu chmurowego	C2, C3, C4, C5	W2, U2, U3, K1, K2, K3
10.	Bezpieczeństwo usług w Internecie rzeczy	C2, C3, C4, C5	W2, W4, U1, U3, K1, K2, K3
11.	Bezpieczeństwo informacji na urządzeniach mobilnych i zabezpieczenia biometryczne	C1, C2, C5	W1, W2, W4, U1, K1, K2, K3
12.	Bezpieczeństwo procesów uwierzytelniania użytkownika i autoryzacji transakcji. Zarządzanie kluczami kryptograficznymi	C4, C5	W2, U1, U2, U4, K1, K2, K3

Wymagania wstępne	Technologie informacyjne
Metody nauczania	Wykład z prezentacją multimedialną, Dyskusja, Metody e-learningowe
Sposób zaliczenia	Quiz na platformie moodle

### Rozliczenie punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności*
Uczestnictwo w wykładach	45
Konsultacje z prowadzącym/i zajęcia	5
Przygotowanie do sprawdzianu/ kolokwium	30

Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 80	ECTS 3
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 50	ECTS 2
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 0	ECTS 0

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia
	Quiz na platformie moodle
W1	x
W2	x
W3	x
W4	x
U1	x
U2	x
U3	x
U4	x
K1	x
K2	x
K3	x



## Karta opisu przedmiotu (sylabus)

### Kierunek studiów: Informatyka i ekonometria

Nazwa przedmiotu Data science		
Nazwa przedmiotu w języku angielskim Data science		
Kod przedmiotu UEPiE01S.14C.12215.22	Rok / semestr 2 / 3	Forma zaliczenia Zaliczenie
Specjalność Informatyka w Gospodarce i Administracji	Profil kształcenia ogólnoakademicki	Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (licencjackie)
Forma studiów stacjonarne	Język wykładowy Polski	Przedmiot Obowiązkowy
Godziny Wykłady: 30      Ćwiczenia: 0	Liczba punktów ECTS 3	Blok zajęciowy C

### Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Zrozumienie koncepcyjnych i technicznych podstaw przetwarzania dużych zbiorów danych
C2	Zapoznanie się z głównymi platformami i narzędziami stosowanymi w przetwarzaniu dużych zbiorów danych
C3	Poznanie głównych sposobów organizacji danych i jej wpływu na wydajność

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy		
W1	Charakteryzuje różne rozwiązania do przetwarzania dużych zbiorów danych	K1_W04, K1_W06, K1_W08
W2	Objaśnia zasady działania algorytmów przetwarzania dużych zbiorów danych	K1_W05, K1_W06
W3	Wyjaśnia różne sposoby organizacji danych	K1_W04, K1_W05
W4	Wskazuje zastosowania deep learning	K1_W05, K1_W06
W5	Uzasadnia wykorzystanie strumieniowego przetwarzania danych	K1_W04, K1_W05
Umiejętności		
U1	Posługuje się narzędziami do przetwarzania dużych zbiorów danych	K1_U01, K1_U02, K1_U06
U2	Projektuje rozwiązania big data odpowiadające rodzajowi danych	K1_U03, K1_U04
U3	Demonstruje wykorzystanie konwolucyjnych sieci neuronowych	K1_U01, K1_U02, K1_U06
U4	Rozwiązuje złożone problemy obliczeniowe z wykorzystaniem przetwarzania rozproszonego	K1_U02, K1_U03, K1_U06

Kompetencje społecznych		
K1	Identyfikuje problemy związane z wydajnością przetwarzania danych	K1_K02, K1_K04
K2	Jest otwarty na poznawanie nowych technologii do przetwarzania dużych zbiorów danych	K1_K01, K1_K02
K3	Jest świadomy ograniczeń w przetwarzaniu danych	K1_K02, K1_K03

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Definicja obszarów data science	C1, C3	W1, W3, U2, K1, K3
2.	Architektury rozwiązań big data	C1, C2, C3	W1, W5, U2, K1, K3
3.	Metoda map-reduce	C1	W2, U4, K2
4.	Organizacja danych: kolumnowa, grafowa, atrybutowość, dokumentowa	C3	W3, U2, U4, K1
5.	Rozproszone przetwarzanie dużych zbiorów danych, w tym w pamięci	C2	W1, W2, U1, U4, K2
6.	Przetwarzanie danych tekstowych	C2	W1, U1, K2
7.	Analiza danych grafowych	C2	W1, U1, K2
8.	Przetwarzanie danych strumieniowych	C2	W1, W5, U1, K2
9.	Deep Learning	C1	W2, W4, U1, U3, K2
10.	Źródła danych	C3	W3, W5, U3, K2

Wymagania wstępne	Znajomość zagadnień z baz danych. Podstawy programowania. Podstawy systemów operacyjnych.
Metody nauczania	Metoda projektów , Wykład z prezentacją multimedialną, Dyskusja, Analiza przypadków
Sposób zaliczenia	Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Esej / referat, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt indywidualny

### Rozliczenie punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności*	
Uczestnictwo w wykładach	30	
Przygotowanie do sprawdzianu/ kolokwium	25	
Przygotowanie referatu	5	
Przygotowanie projektu	15	
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>	Liczba godzin 75	ECTS 3
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 30	ECTS 1

Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 15	ECTS 0.5
---	---------------------	-------------

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia			
	Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami	Esej / referat	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach	Projekt indywidualny
W1	x	x	x	
W2	x	x	x	
W3	x	x	x	
W4	x	x	x	
W5	x	x	x	
U1		x		x
U2				x
U3		x		x
U4		x		x
K1		x	x	
K2	x	x		
K3	x	x	x	



## Karta opisu przedmiotu (sylabus)

### Kierunek studiów: Informatyka i ekonometria

Nazwa przedmiotu Wprowadzenie do modelowania rynków finansowych		
Nazwa przedmiotu w języku angielskim Introduction of financial market modelling		
Kod przedmiotu UEPIIE04S.14C.7245.22	Rok / semestr 2 / 3	Forma zaliczenia Zaliczenie
Specjalność Inżynieria Finansowa	Profil kształcenia ogólnoakademicki	Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (licencjackie)
Forma studiów stacjonarne	Język wykładowy Polski	Przedmiot Obowiązkowy
Godziny Wykłady: 30 Ćwiczenia: 0	Liczba punktów ECTS 3	Blok zajęciowy C

### Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Poznanie podstawowych instytucji rynku finansowego, instrumentów, zasad funkcjonowania rynków finansowych
C2	Poznanie podstawowych modeli wyceny aktywów
C3	Nabywanie umiejętności poprawnego przygotowania i prezentacji dotyczącej rynków finansowych

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy		
W1	Rozumie zadania instytucji finansowych na rynkach finansowych	K1_W01, K1_W11
W2	Rozumie konstrukcję instrumentów finansowych, rozumie funkcjonowanie rynków finansowych	K1_W03, K1_W05
W3	Rozumie mechanizm emisji dłużnych papierów wartościowych, potrafi dokonać analizy rentowności inwestycji w dłużne papiery wartościowe	K1_W07, K1_W10
W4	Rozumie zasady wprowadzania akcji do obrotu giełdowego oraz regulowanego obrotu giełdowego	K1_W07
Umiejętności		
U1	Potrafi poprawnie przygotować analizy podmiotów działających na rynku finansowym oraz instrumentów finansowych i przedstawić wyniki przeprowadzonych analiz	K1_U01
U2	Zna podstawowe modele wyceny instrumentów i potrafi je zastosować do danych rzeczywistych	K1_U02
Kompetencji społecznych		
K1	Potrafi formułować pytania ekonomiczne, na poziomie swojej wiedzy i umiejętności	K1_K01, K1_K04

K2	Potrafi wskazać podstawową literaturę ekonometryczną i źródła nowych prac z tego zakresu	K1_K02, K1_K03
----	--	----------------

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Instytucje rynku kapitałowego.	C1	W1, K1
2.	Instrumenty finansowe	C1	W2, W4
3.	Indeksy.	C1	W2
4.	Hipoteza efektywnego rynku kapitałowego i metody jej weryfikacji empirycznej. Testowanie hipotezy słabej efektywności rynku.	C3	U2, K1
5.	Analiza techniczna	C2	U1
6.	Rozwój metod modelowania. Proces błędzenia przypadkowego. Stacjonarność procesu. Kointegracja i modele korekty błędem. Modele klasy GARCH	C1	W2, K2
7.	Analiza portfelowa. Teoria portfela Markowitza	C1	U1
8.	Wycena akcji: modele jednoczynnikowe (model wyceny aktywów kapitałowych CAPM, linia charakterystyczna waloru)	C2	W2, U2
9.	Modele wieloczynnikowe (model Famy-Frencha, model wyceny arbitrażowej APT).	C2	W2
10.	Analiza fundamentalna	C1	U1
11.	Testowanie hipotezy średniej efektywności rynku. Wpływ informacji na cenę instrumentu finansowego. Analiza zdarzeń.	C2	U1, K1
12.	Płynność - pomiar i modelowanie. Mikrostruktura rynku. Sesje giełdowe i systemy notowań.	C1	W1
13.	Rynek instrumentów dłużnych	C1	W3, U1
14.	Rynek kursów walutowych	C1	U2, K2
15.	Finanse behawioralne	C3	U1, K1, K2

Wymagania wstępne	Ogólne wiadomości z zakresu finansów i rynków kapitałowych.
Metody nauczania	Analiza tekstów , Metoda projektów , Wykład konwersatoryjny, Wykład z prezentacją multimedialną, Dyskusja, Analiza przypadków, Ćwiczenia laboratoryjne
Sposób zaliczenia	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt indywidualny, Przeprowadzenie badań

### Rozliczenie punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności*
Uczestnictwo w wykładach	30



Konsultacje z prowadzącym/i zajęcia	5	
Przygotowanie do sprawdzianu/ kolokwium	15	
Zbieranie informacji do zadanej pracy	5	
Przygotowanie projektu	20	
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>		
	Liczba godzin 75	ECTS 3
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 35	ECTS 1
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 20	ECTS 0.5

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia			
	Sprawdzian pisemny testowy	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach	Projekt indywidualny	Przeprowadzenie badań
W1	x	x	x	
W2	x	x		
W3	x	x		
W4	x	x		
U1		x	x	
U2	x	x		
K1	x	x	x	x
K2	x	x		x



## Karta opisu przedmiotu (syllabus)

### Kierunek studiów: Informatyka i ekonometria

Nazwa przedmiotu Makroekonomia		
Nazwa przedmiotu w języku angielskim Macroeconomics		
Kod przedmiotu UEPiES.14A.18.22	Rok / semestr 2 / 3	Forma zaliczenia Egzamin
Specjalność Wszystkie	Profil kształcenia ogólnoakademicki	Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (licencjackie)
Forma studiów stacjonarne	Język wykładowy Polski	Przedmiot Obowiązkowy
Godziny Wykłady: 30 Ćwiczenia: 30	Liczba punktów ECTS 5	Blok zajęciowy A

### Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Przekazanie wiedzy z zakresu podstawowych zależności makroekonomicznych w gospodarce w krótkim, średnim i długim horyzoncie czasowym
C2	Wykształcenie umiejętności opisu i analizy związków między zmiennymi makroekonomicznymi za pomocą wykresów i prostych modeli matematycznych
C3	Zaznajomienie studentów z podstawowymi danymi o gospodarce polskiej, europejskiej i światowej oraz z głównymi problemami tych gospodarek
C4	Uświadomienie słuchaczom celów, środków i ograniczeń polityki makroekonomicznej oraz wykształcenie umiejętności krytycznej oceny programów gospodarczych partii politycznych

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy		
W1	Student zna i rozumie krótkookresowe zależności między rynkiem produktu a rynkiem finansowym w modelach typu IS - LM oraz wynikające z nich wnioski dla polityki fiskalnej i pieniężnej	K1_W01, K1_W02, K1_W05
W2	Student zna i rozumie krótko- i średniookresowe zależności między rynkiem produktu, rynkiem finansowym i rynkiem pracy w modelach typu AD - AS oraz wynikające z nich wnioski dla polityki fiskalnej i pieniężnej	K1_W01, K1_W02, K1_W05
W3	Student zna i rozumie związki między produkcją, bezrobociem i inflacją	K1_W01, K1_W02, K1_W05
W4	Student zna i rozumie powiązania gospodarki z zagranicą w systemie płynnego i stałego kursu walutowego	K1_W01, K1_W02, K1_W05
W5	Student zna i rozumie mechanizmy i ograniczenia wzrostu gospodarczego	K1_W01, K1_W02, K1_W05
Umiejętności		

U1	Student potrafi prezentować i analizować zależności makroekonomiczne za pomocą wykresów i prostych modeli matematycznych	K1_U01, K1_U02, K1_U07
U2	Student potrafi analizować skutki określonych działań w zakresie polityki fiskalnej, pieniężnej i walutowej	K1_U01, K1_U02, K1_U07
U3	Student potrafi przewidywać i analizować skutki szoków zewnętrznych	K1_U01, K1_U02, K1_U07
U4	Student potrafi wyszukiwać dane statystyczne na temat gospodarki Polski, Europy i świata oraz je interpretować	K1_U01, K1_U07
Kompetencje społecznych		
K1	Student potrafi objaśniać i oceniać bieżące procesy zachodzące w gospodarce polskiej, europejskiej i światowej przez pryzmat teorii makroekonomii	K1_K01
K2	Student potrafi precyzyjnie formułować i uzasadniać opinie na tematy gospodarcze	K1_K01

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Podstawowe kategorie makroekonomii i ich liczbowe charakterystyki dla Polski, Europy i świata	C3	U4, K2
2.	Równowaga na rynku dóbr. Mnożnik Keynesa. Równość inwestycji i oszczędności	C1, C2, C4	W1, U1, U2, K1, K2
3.	Rynek pieniądza i obligacji. Popyt na pieniądz, podaż pieniądza i stopa procentowa. Bank centralny i banki komercyjne. Kreacja pieniądza	C1, C2, C4	W1, U1, U2, K1, K2
4.	Model IS - LM. Związki między rynkiem produktu i rynkiem pieniądza. Polityka fiskalna i pieniężna	C1, C2, C4	W1, U1, U2, K1, K2
5.	Rynek pracy. Funkcja ustalania płac i funkcja ustalania cen. Równowaga na rynku pracy. Naturalna stopa bezrobocia. Naturalny poziom produkcji	C1, C2, C4	W2, U1, K1, K2
6.	Model AD - AS. Polityka pieniężna i fiskalna w modelu AD - AS w krótkim i średnim okresie	C1, C2, C4	W2, U1, U2, K1, K2
7.	Inflacja i oczekiwana inflacja. Warianty krzywej Phillipsa. Naturalna stopa bezrobocia	C1, C2, C4	W3, U1, K1, K2
8.	Prawo Okuna. Wzrost podaży pieniądza a produkcja, bezrobocie i inflacja w równowadze średniookresowej	C1, C2, C4	W3, U1, U2, K1, K2
9.	Otwartość rynków dóbr i rynków finansowych. Nominalne i realne kursy walutowe. Bilans płatniczy. Parytet stóp procentowych	C1, C2, C4	W4, U1, U2, K1, K2
10.	Rynek dóbr w gospodarce otwartej. Produkt równowagi i bilans handlowy. Wpływ deprecjacji na bilans handlowy. Oszczędności, inwestycje i bilans handlowy	C1, C2, C4	W4, U1, U2, U3, K1, K2
11.	Produkcja, stopa procentowa i kurs walutowy. Model Mundella - Fleminga. Polityka fiskalna i pieniężna w systemie płynnego i stałego kursu walutowego	C1, C2, C4	W4, U1, U2, K1, K2

12.	Wzrost gospodarczy. Mierniki poziomu życia. Funkcja produkcji. Stałe korzyści skali	C1, C2, C3	W5, U1, U3, U4, K1, K2
13.	Model wzrostu gospodarczego Solowa - oszczędności, akumulacja kapitału i wzrost produkcji. Złota reguła akumulacji kapitału. Konwergencja gospodarcza	C1, C2, C4	W5, U1, U2, K1, K2
14.	Kapitał ludzki i postęp techniczny w uogólnionym modelu Solowa	C1, C2	W5, U1, U2, U3, K1, K2

Wymagania wstępne	Podstawowe wiadomości z matematyki i mikroekonomii
Metody nauczania	Wykład z prezentacją multimedialną, Dyskusja, Analiza przypadków, Rozwiązywanie zadań
Sposób zaliczenia	Egzamin pisemny z otwartymi pytaniami, Quiz na platformie moodle, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Projekt grupowy / praca w grupie

### Rozliczenie punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności*	
Uczestnictwo w wykładach	30	
Uczestnictwo w ćwiczeniach	30	
Przygotowanie do egzaminu	24	
Uczestnictwo w egzaminie	2	
Przygotowanie do ćwiczeń	30	
Konsultacje z prowadzącym/i zajęcia	4	
Przygotowanie do sprawdzianu/ kolokwium	30	
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>		
	Liczba godzin 150	ECTS 5
<b>Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela</b>		
	Liczba godzin 66	ECTS 2
<b>Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym</b>		
	Liczba godzin 30	ECTS 1

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia			
	Egzamin pisemny z otwartymi pytaniami	Quiz na platformie moodle	Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami	Projekt grupowy / praca w grupie
W1	x	x	x	
W2	x	x	x	
W3	x	x	x	
W4	x	x	x	

W5	x	x	x	
U1	x	x	x	
U2	x	x	x	x
U3	x	x	x	x
U4	x	x	x	x
K1				x
K2	x	x	x	x



## Karta opisu przedmiotu (syllabus)

### Kierunek studiów: Informatyka i ekonometria

Nazwa przedmiotu Badania operacyjne		
Nazwa przedmiotu w języku angielskim Operations research		
Kod przedmiotu UEPiES.14C.921.22	Rok / semestr 2 / 3	Forma zaliczenia Egzamin
Specjalność Wszystkie	Profil kształcenia ogólnoakademicki	Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (licencjackie)
Forma studiów stacjonarne	Język wykładowy Polski	Przedmiot Obowiązkowy
Godziny Wykłady: 30 Ćwiczenia: 30	Liczba punktów ECTS 6	Blok zajęciowy C

### Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Zapoznanie się z podstawowymi zasadami modelowania zadań decyzyjnych.
C2	Poznanie metod rozwiązywania różnych typów zadań decyzyjnych.
C3	Nabycie umiejętności rozwiązywania podstawowych typów problemów decyzyjnych przy użyciu dostępnych programów komputerowych.
C4	Nabycie umiejętności samodzielnej implementacji wybranych algorytmów.

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy		
W1	Zna zasady modelowania problemów decyzyjnych.	K1_W05, K1_W08
W2	Zna podstawy teoretyczne optymalizacji.	K1_W05, K1_W08
W3	Zna metody rozwiązywania różnych typów zadań decyzyjnych.	K1_W04, K1_W05
W4	Zna oprogramowanie umożliwiające rozwiązywanie różnych typów zadań decyzyjnych.	K1_W04
Umiejętności		
U1	Potrafi zapisać problem decyzyjny w postaci modelu matematycznego.	K1_U01
U2	Potrafi wybrać i zastosować właściwą metodę lub właściwe narzędzie informatyczne w celu rozwiązania różnego typu zadań decyzyjnych.	K1_U01
U3	Potrafi oceniać i interpretować otrzymane rozwiązania zadań decyzyjnych.	K1_U01
U4	Potrafi symulować zmiany optymalnych decyzji występujące w wyniku zmian parametrów problemu.	K1_U01, K1_U02
Kompetencje społecznych		

K1	Posiada umiejętność precyzyjnego planowania działań zmierzających do podejmowania optymalnych decyzji	K1_K01
K2	Potrafi samodzielnie uzupełniać posiadaną wiedzę w zakresie metod ilościowych i profesjonalnego oprogramowania wykorzystywanych do podejmowania optymalnych decyzji	K1_U10, K1_K01
K3	Potrafi pracować w zespole realizując projekty związane z podejmowaniem optymalnych decyzji	K1_K02, K1_K03
K4	Jest świadomy przydatności optymalizacji w działalności gospodarczej	K1_K01

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Wprowadzenie do badań operacyjnych. Formułowanie liniowych zadań decyzyjnych. Metoda geometryczna.	C1, C2, C3	W1, W2, W3, W4, U1, U2, U3, U4, K1, K2, K4
2.	Narzędzia informatyczne wspomagające optymalizację (SAS/OR, dodatek Solver).	C1, C2, C3	W1, W2, W3, W4, U1, U2, U3
3.	Dualność w programowaniu liniowym.	C1, C2, C3	W2, W3, W4, U2, U3, U4, K1, K2, K3, K4
4.	Prymalna metoda sympleks.	C1, C2, C3, C4	W2, W3, U2, U3, U4, K1, K2, K3, K4
5.	Zadania transportowe.	C1, C2, C3, C4	W1, W2, W3, W4, U1, U2, U3, U4, K1, K2, K3, K4
6.	Programowanie wielokryterialne w wersji dyskretnej.	C1, C2, C3, C4	W1, W2, W3, W4, U1, U2, U3, U4, K1, K2, K3, K4
7.	Programowanie wielokryterialne w wersji ciągłej.	C1, C2, C3, C4	W1, W2, W3, W4, U1, U2, U3, U4, K1, K2, K3, K4
8.	Programowanie nieliniowe.	C1, C2	W1, W2, U1, K4
9.	Zagadnienie transportowe z wypukłą funkcją kosztów przerobu.	C1, C2, C3, C4	W1, W3, W4, U1, U2, U3, U4, K1, K2, K3, K4
10.	Programowanie w warunkach ryzyka.	C1, C2, C3, C4	W1, W2, W3, W4, U1, U2, U3, U4, K1, K2, K3, K4
11.	Programowanie dynamiczne - optymalny rozdział zasobu, wyznaczenie najkrótszej drogi.	C1, C2, C3, C4	W1, W2, W3, W4, U1, U2, U3, U4, K1, K2, K3, K4
12.	Programowanie całkowitoliczbowe.	C1, C2, C3, C4	W1, W2, W3, W4, U1, U2, U3, U4, K1, K2, K3, K4
13.	Zagadnienie komiwojażera.	C1, C2, C3, C4	W1, W2, W3, W4, U1, U2, U3, U4, K1, K2, K3, K4

Wymagania wstępne	Matematyka
-------------------	------------

Metody nauczania	Metoda projektów , Wykład z prezentacją multimedialną, Dyskusja, Ćwiczenia laboratoryjne, Metody e-learningowe
Sposób zaliczenia	Egzamin pisemny testowy, Egzamin pisemny z otwartymi pytaniami, Sprawdzian pisemny testowy, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie

### Rozliczenie punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności*	
Uczestnictwo w wykładach	30	
Uczestnictwo w ćwiczeniach	30	
Konsultacje z prowadzącym/i zajęcia	10	
Przygotowanie do ćwiczeń	10	
Przygotowanie do egzaminu	30	
Przygotowanie projektu	30	
Przygotowanie do sprawdzianu/ kolokwium	10	
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>		
	Liczba godzin 150	ECTS 6
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 70	ECTS 2.5
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 60	ECTS 2

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia					
	Egzamin pisemny testowy	Egzamin pisemny z otwartymi pytaniami	Sprawdzian pisemny testowy	Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach	Projekt grupowy / praca w grupie
W1	x	x	x	x	x	x
W2	x	x	x	x	x	x
W3	x	x	x	x	x	x
W4	x		x	x		x
U1	x	x	x	x	x	x
U2	x	x	x	x	x	x
U3	x	x	x	x	x	x
U4	x	x	x	x	x	x



K1	x	x	x	x	x	x
K2	x	x	x	x	x	x
K3	x		x		x	x
K4	x	x	x	x		x



## Karta opisu przedmiotu (sylabus)

### Kierunek studiów: Informatyka i ekonometria

Nazwa przedmiotu Rachunek prawdopodobieństwa		
Nazwa przedmiotu w języku angielskim Probability theory		
Kod przedmiotu UEPIES.14B.5552.22	Rok / semestr 2 / 3	Forma zaliczenia Egzamin
Specjalność Wszystkie	Profil kształcenia ogólnoakademicki	Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (licencjackie)
Forma studiów stacjonarne	Język wykładowy Polski	Przedmiot Obowiązkowy
Godziny Wykłady: 30 Ćwiczenia: 15	Liczba punktów ECTS 5	Blok zajęciowy B

### Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Poznanie pojęcia prawdopodobieństwa i zasad budowy modelu probabilistycznego
C2	Zrozumienie istoty prawdopodobieństwa warunkowego i związanych z nim pojęć (warunkowa wartość oczekiwana, rozkład warunkowy), a także ich znaczenia w opisie rzeczywistości
C3	Poznanie najważniejszych rozkładów zmiennych losowych i możliwości ich zastosowania do opisu doświadczeń losowych
C4	Nabywanie umiejętności budowania prostych modeli probabilistycznych.

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy		
W1	Zna pojęcie prawdopodobieństwa w ujęciu częstościowym i aksjomatycznym	K1_W05
W2	Zna podstawowe typy zmiennych losowych i rozumie do opisu jakich zjawisk można je stosować	K1_W05
W3	Zna prawa wielkich liczb i rozumie znaczenie.	K1_W05
W4	Zna twierdzenia graniczne i ich zastosowania	K1_W05
Umiejętności		
U1	Potrafi budować proste modele probabilistyczne.	K1_U01, K1_U02
U2	Umie wyznaczać i interpretować podstawowe charakterystyki zmiennych losowych.	K1_U01, K1_U02
U3	Potrafi stosować mocne prawo wielkich liczb i centralne twierdzenie graniczne	K1_U01, K1_U02
U4	Rozumie znaczenie warunkowych pojęć probabilistycznych w modelowaniu i prognozowaniu.	K1_U01, K1_U02

Kompetencje społecznych		
K1	Ma świadomość możliwości i ograniczeń opisu probabilistycznego.	K1_K01
K2	Potrafi samodzielnie uzupełniać posiadaną wiedzę z obszaru rachunku prawdopodobieństwa.	K1_K02
K3	Potrafi dyskutować na temat konstrukcji i poprawności modelu probabilistycznego	K1_K01
K4	Potrafi wykorzystywać funkcje Excela jako narzędzia wspomagającego rozwiązywanie problemów probabilistycznych	K1_K02

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Podstawowe pojęcia z rachunku prawdopodobieństwa: prawdopodobieństwo w ujęciu częstościowym, typy zdarzeń losowych. Elementy kombinatoryki	C1, C4	W1, U1, K1, K2, K3, K4
2.	Przestrzeń probabilistyczna i model probabilistyczny	C1, C4	W1, U1, K1, K2, K3, K4
3.	Prawdopodobieństwo warunkowe	C1, C2, C4	W1, U1, U4, K1, K2, K3, K4
4.	Wzór Bayesa- zastosowania	C1, C2, C4	W1, U1, U4, K1, K2, K3, K4
5.	Zmienne losowe i sposoby ich opisu	C1, C2, C3	W2, U2, K1, K2, K3, K4
6.	Rozkłady zmiennych losowych najczęściej stosowane w praktyce	C1, C2, C3, C4	W2, U1, K3
7.	Wektory losowe	C1, C2, C3, C4	W2, U1, K3, K4
8.	Metody opisu wektorów losowych	C1, C2, C3, C4	W2, U1, K3
9.	Parametry rozkładów zmiennych losowych	C1, C2, C3, C4	W2, U2, K1
10.	Niezależność zmiennych losowych	C1, C2, C3	W1, K1
11.	Warunkowa wartość oczekiwana pod warunkiem zajścia zdarzenia	C1, C2, C3, C4	W2, U1, U4, K1, K3, K4
12.	Warunkowa wartość oczekiwana względem zbioru informacji	C1, C2, C3, C4	W2, U1, U4, K1, K3
13.	Prawa wielkich liczb	C3, C4	W1, W2, W3, W4, U1, U3, K1, K3
14.	Centralne twierdzenia graniczne	C3, C4	W1, W2, W4, U1, U3, K4
15.	Podstawowe informacje o procesach stochastycznych	C3, C4	W1, W2, U2, K1, K2

Wymagania wstępne	Podstawowe wiadomości z analizy matematycznej i algebry liniowej
Metody nauczania	Metoda projektów , Wykład konwersatoryjny, Wykład z prezentacją multimedialną, Dyskusja, Ćwiczenia laboratoryjne

Sposób zaliczenia	Egzamin pisemny z otwartymi pytaniami, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt indywidualny, Zadania domowe w Excelu
-------------------	--

### Rozliczenie punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności*	
Uczestnictwo w ćwiczeniach	15	
Uczestnictwo w wykładach	30	
Przygotowanie projektu	30	
Zbieranie informacji do zadanej pracy	10	
Konsultacje z prowadzącym/i zajęcia	5	
Przygotowanie do egzaminu	20	
Przygotowanie do ćwiczeń	20	
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>	Liczba godzin 130	ECTS 5
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 50	ECTS 2
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 45	ECTS 1.5

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia				
	Egzamin pisemny z otwartymi pytaniami	Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach	Projekt indywidualny	Zadania domowe w Excelu
W1	x	x	x		
W2	x	x	x	x	
W3	x	x	x	x	
W4	x	x		x	
U1	x	x	x	x	
U2	x	x	x	x	
U3	x	x	x	x	
U4	x	x	x		
K1	x	x	x		

K2		x		x	
K3	x	x	x	x	
K4		x		x	



## Karta opisu przedmiotu (sylabus)

### Kierunek studiów: Informatyka i ekonometria

Nazwa przedmiotu Statystyka matematyczna		
Nazwa przedmiotu w języku angielskim Statistical mathematics		
Kod przedmiotu UEPiES.14B.1021.22	Rok / semestr 2 / 3	Forma zaliczenia Zaliczenie
Specjalność Wszystkie	Profil kształcenia ogólnoakademicki	Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (licencjackie)
Forma studiów stacjonarne	Język wykładowy Polski	Przedmiot Obowiązkowy
Godziny Wykłady: 15 Ćwiczenia: 30	Liczba punktów ECTS 5	Blok zajęciowy B

### Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Poznanie podstawowych pojęć statystyki matematycznej
C2	Wykształcenie umiejętności przeprowadzania poprawnego wnioskowania statystycznego
C3	Wykształcenie umiejętności budowania prostych modeli statystycznych i umiejętności oceny ich przydatności w zastosowaniach praktycznych
C4	Wykształcenie umiejętności wykorzystywania Excela jako narzędzia wspomagającego wnioskowanie statystyczne

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy		
W1	Zna podstawowe pojęcia z zakresu statystyki matematycznej	K1_W05, K1_W08
W2	Zna metody klasycznego wnioskowania statystycznego	K1_W04, K1_W05
W3	Zna przykłady ważnych testów statystycznych	K1_W04, K1_W05, K1_W08
W4	Ma podstawową wiedzę na temat nieklasycznych metod wnioskowania statystycznego	K1_W04, K1_W05, K1_W08
Umiejętności		
U1	Potrafi budować proste modele statystyczne.	K1_U01, K1_U05
U2	Umie dobrać estymatory odpowiednie do warunków przeprowadzanej analizy statystycznej	K1_U01, K1_U02, K1_U05
U3	Umie wybrać i przeprowadzić test statystyczny	K1_U01, K1_U02, K1_U05
Kompetencji społecznych		

K1	Ma świadomość możliwości i ograniczeń opisu statystycznego	K1_U10, K1_K01
K2	Potrafi samodzielnie uzupełniać posiadaną wiedzę z obszaru statystyki matematycznej	K1_U10, K1_K01
K3	Potrafi dyskutować na temat konstrukcji i poprawności modelu statystycznego	K1_U10, K1_K01
K4	Potrafi wykorzystywać funkcje Excela jako narzędzia wspomagające wnioskowanie statystyczne	K1_U10, K1_K01

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Model statystyczny	C1	W1, U1, K1, K3, K4
2.	Przykłady statystyk	C1	W1, U1, K1, K2, K4
3.	Własności estymatorów punktowych	C1, C2	W1, W2, U1, K1, K2, K3, K4
4.	Metody estymacji punktowej	C1, C2, C3, C4	W1, W2, U1, U2, K1, K4
5.	Estymacja przedziałowa	C1, C2, C3	W1, W2, U1, U2, K1, K2, K3, K4
6.	Konstrukcja przedziałów ufności	C1, C2, C3	W1, W2, U1, U2, K1, K3, K4
7.	Weryfikacja hipotez statystycznych	C1, C2, C3	W1, W2, U1, U3, K1, K2
8.	Testy istotności	C1, C2, C3, C4	W1, W2, W3, U1, U3, K1, K4
9.	Testy najmocniejsze	C1, C2, C3	W1, W2, W3, U1, U3, K1
10.	Testy zgodności	C1, C2, C3, C4	W1, W2, W3, U1, U3, K1, K4
11.	Testy niezależności	C1, C2, C4	W1, W2, W3, U3, K1, K4
12.	Analiza wariancji	C1, C2, C3	W1, W2, U1, U3, K3
13.	Elementy analizy regresji i korelacji statystycznej	C1, C2, C3	W1, W2, U1, K1, K4
14.	Wnioskowanie bayesowskie	C1, C3	W4, U1, K1, K2
15.	Metody bootstrapowe	C1	W4, U1, K1, K2

Wymagania wstępne	Podstawowe wiadomości z analizy matematycznej, algebry liniowej i rachunku prawdopodobieństwa
Metody nauczania	Metoda projektów, Wykład konwersatoryjny, Wykład z prezentacją multimedialną, Ćwiczenia laboratoryjne
Sposób zaliczenia	Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt indywidualny, Projekt grupowy / praca w grupie, Przeprowadzenie badań, zadania domowe w Excelu

### Rozliczenie punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności*
---------------------------	--

Uczestnictwo w wykładach	15	
Uczestnictwo w ćwiczeniach	30	
Przygotowanie do ćwiczeń	30	
Przygotowanie projektu	30	
Przygotowanie do sprawdzianu/ kolokwium	20	
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>		
	Liczba godzin 125	ECTS 5
<b>Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela</b>		
	Liczba godzin 45	ECTS 1.5
<b>Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym</b>		
	Liczba godzin 60	ECTS 2

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia					
	Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach	Projekt indywidualny	Projekt grupowy / praca w grupie	Przeprowadzenie badań	zadania domowe w Excelu
W1		x	x		x	
W2	x		x			
W3	x	x	x			
W4	x					
U1	x	x	x	x		
U2	x		x			
U3	x		x			
K1	x	x				
K2			x			
K3	x	x				
K4			x			





## Karta opisu przedmiotu (sylabus)

### Kierunek studiów: Informatyka i ekonometria

Nazwa przedmiotu Programowanie komputerów II		
Nazwa przedmiotu w języku angielskim Computer programming II		
Kod przedmiotu UEPiES.14B.1019.22	Rok / semestr 2 / 3	Forma zaliczenia Zaliczenie
Specjalność Wszystkie	Profil kształcenia ogólnoakademicki	Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (licencjackie)
Forma studiów stacjonarne	Język wykładowy Polski	Przedmiot Obowiązkowy
Godziny Wykłady: 0 Ćwiczenia: 15	Liczba punktów ECTS 2	Blok zajęciowy B

### Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Nabycie umiejętności pracy nad projektem informatycznym w poszczególnych jego fazach.
C2	Nabycie umiejętności praktycznego wykorzystania technologii programistycznych do zarządzania i przetwarzania informacjami oraz do implementacji prostych obliczeń.
C3	Nabycie umiejętności praktycznego wykorzystania technologii programistycznych do wizualizacji danych.
C4	Nabycie umiejętności implementowania graficznego interfejsu użytkownika.
C5	Przypomnienie, utrwalenie i udoskonalenie wiedzy i umiejętności związanych z językiem programowania poznanym na przedmiocie poprzedzającym niniejszy.
C6	Zdolność do samodzielnego rozwiązywania napotkanych problemów programistycznych.

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy		
W1	Zna techniki umożliwiające tworzenie aplikacji Java zarządzających danymi	K1_W04
W2	Zna techniki umożliwiające tworzenie grafiki w języku Java	K1_W04
W3	Zna techniki umożliwiające tworzenie graficznego interfejsu użytkownika zgodnie z podejściem opartym na zdarzeniach	K1_W04
Umiejętności		
U1	Potrafi wykorzystać technologie Java do zarządzania i przetwarzania informacjami	K1_U01, K1_U04
U2	Potrafi wykorzystać technologie Java do implementacji prostych obliczeń	K1_U01, K1_U02
U3	Potrafi wykorzystać technologie Java do wizualizacji danych w postaci obrazów, wykresów i dokumentów	K1_U01, K1_U08

U4	Potrafi wykorzystać technologie Java do wizualizacji danych w postaci prostych animacji	K1_U01, K1_U02, K1_U08
U5	Potrafi zaimplementować graficzny interfejs użytkownika zgodnie z podejściem opartym na zdarzeniach	K1_U01, K1_U08
Kompetencje społecznych		
K1	Posiada kompetencje związane z pracą nad projektem informatycznym, tj. specyfikacją wymagań, planowaniem prac, projektowaniem architektury aplikacji, implementacją, testowaniem oprogramowania i usuwaniem błędów	K1_K01, K1_K02
K2	Potrafi w sposób zrozumiały dokumentować tworzone oprogramowanie	K1_K01, K1_K02
K3	Jest świadomy wyzwań związanych z tworzeniem oprogramowania	K1_K01
K4	Umiejętność posługiwania się źródłami wiedzy: literaturowymi i internetowymi oraz narzędziami deweloperskimi	K1_K01

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Rekurencja. Proste obliczenia w języku Java	C2, C5, C6	U2, K3, K4
2.	Zarządzanie kolekcjami obiektów, zapis/odczyt do/z pliku, tworzenie dokumentów	C2, C5, C6	U1, U3, K4
3.	Graficzny interfejs użytkownika - cykl zajęć projektowych	C1, C4, C5, C6	W3, U1, U5, K1, K2, K3, K4
4.	Generowanie grafiki i wizualizacja danych w języku Java	C3, C4, C5, C6	W1, W2, W3, U1, U3, U5, K1, K4
5.	Proste animacje w języku Java	C3, C4, C5, C6	W2, W3, U4, U5, K1, K4
6.	Kolokwium praktyczne - umiejętność wykorzystania poznanych technologii	C1, C2, C3, C4, C5, C6	W1, W2, W3, U1, U2, U3, U4, U5, K1, K2, K3, K4

Wymagania wstępne	Zaliczenie przedmiotu Programowanie komputerów I: znajomość podstawowych pojęć związanych z programowaniem komputerów; znajomość języka oraz wybranych metod i narzędzi do wytwarzania oprogramowania; umiejętność modelowania problemów w paradygmacie obiektowym; umiejętność implementowania oprogramowania w paradygmacie obiektowym.
Metody nauczania	Metoda projektów , Dyskusja, Analiza przypadków, Ćwiczenia laboratoryjne, Metody e-learningowe
Sposób zaliczenia	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Kolokwium praktyczne w środowisku programistycznym

### Rozliczenie punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności*
Uczestnictwo w ćwiczeniach	15
Przygotowanie do ćwiczeń	30
Konsultacje z prowadzącym/i zajęcia	1

Przygotowanie do sprawdzianu/ kolokwium	10	
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 56	ECTS 2
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 16	ECTS 0.5
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 15	ECTS 0.5

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia	
	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach	Kolokwium praktyczne w środowisku programistycznym
W1	x	x
W2	x	x
W3	x	x
U1	x	x
U2	x	x
U3	x	x
U4	x	x
U5	x	x
K1	x	x
K2	x	x
K3	x	x
K4	x	x



## Karta opisu przedmiotu (syllabus)

### Kierunek studiów: Informatyka i ekonometria

Nazwa przedmiotu Język angielski		
Nazwa przedmiotu w języku angielskim English language		
Kod przedmiotu UEPIES.14B.5050.22	Rok / semestr 2 / 3	Forma zaliczenia Zaliczenie
Specjalność Wszystkie	Profil kształcenia ogólnoakademicki	Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (licencjackie)
Forma studiów stacjonarne	Język wykładowy Angielski	Przedmiot Kierunkowy do wyboru
Godziny Wykłady: 0 Ćwiczenia: 30	Liczba punktów ECTS 2	Blok zajęciowy B

### Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Rozwijanie umiejętności komunikacji w języku obcym w sytuacjach codziennych i biznesowych
C2	Zaznajomienie ze słownictwem podstawowym i ekonomicznym
C3	Rozwijanie znajomości zasad gramatyki języka obcego i struktur gramatycznych właściwych dla języka biznesu
C4	Rozwijanie umiejętności rozumienia tekstu pisanego oraz czytania tekstów fachowych
C5	Rozwijanie umiejętności rozumienia tekstu nagranego
C6	Zaznajomienie z typowymi dla biznesu krótkimi formami korespondencji
C7	Przekazanie wiedzy z zakresu funkcjonowania i kultury firmy danego obszaru językowego

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy		
W1	Zna słownictwo podstawowe i fachowe z zakresu omawianych tematów	K1_W02, K1_W03
W2	Wykazuje się znajomością gramatyki języka obcego	K1_W02, K1_W03
W3	Posiada wiedzę dotyczącą kultury organizacji	K1_W02, K1_W03
W4	Zna zasady prowadzenia korespondencji biznesowej	K1_W02, K1_W03, K1_W11
Umiejętności		
U1	Porozumiewa się w języku obcym w sytuacjach codziennych i biznesowych	K1_U07
U2	Wykazuje się umiejętnością rozumienia pisanego i nagranego tekstu fachowego	K1_U06
U3	Potrafi przygotować typowe dla biznesu krótkie formy korespondencji w języku obcym	K1_U07

Kompetencje społecznych		
K1	Jest przygotowany do pracy w grupie	K1_K02
K2	Rozumie potrzebę zachowywania się zgodnie z zasadami etyki	K1_K02, K1_K03
K3	Jest otwarty na pracę w zróżnicowanym kulturowo środowisku międzynarodowym	K1_K02, K1_K04
K4	Rozumie konieczność doskonalenia znajomości języka obcego	K1_U10, K1_K01

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Omówienie i przećwiczenie zagadnień gramatycznych z uwzględnieniem kontekstu biznesowego	C1, C3, C4, C5, C6	W2, U1, U2, U3, K4
2.	Czytanie tekstów zamieszczonych w podręczniku do nauki języka obcego oraz artykułów z obcojęzycznej prasy biznesowej	C1, C2, C3, C4, C7	W1, W2, W3, U2, K4
3.	Odsłuchanie nagrań załączonych do podręcznika oraz obejrzenie autentycznych materiałów o tematyce biznesowej nagranych na płytach DVD	C1, C2, C3, C5, C7	W1, W2, W3, U1, U2, K1, K3, K4
4.	Wprowadzenie słownictwa ogólnego i ekonomicznego	C1, C2, C4, C5	W1, U1, U2, K4
5.	Ćwiczenie wypowiedzi w języku obcym w sytuacjach codziennych i zawodowych oraz umiejętności biznesowych (prezentacje, spotkania biznesowe, negocjacje, rozmowy telefoniczne)	C1, C2, C3	W1, W2, W3, U1, U2, K1, K2, K3, K4
6.	Sporządzanie typowych dla biznesu krótkich wypowiedzi pisemnych	C1, C2, C3, C6	W1, W2, W3, W4, U3, K4
7.	Omówienie kultury danego obszaru językowego i warunków pracy	C1, C2, C3, C4, C5, C7	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1, K2, K3

Wymagania wstępne	Poziom B1 - znajomość języka na poziomie B1, poziom B2 - znajomość języka na poziomie B2
Metody nauczania	Analiza tekstów , Metoda sytuacyjna, Burza mózgów, Dyskusja, Gra dydaktyczna, Analiza przypadków, Metody e-learningowe
Sposób zaliczenia	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji, Testy pisemne, Kartkówki, Wypowiedzi w trakcie zajęć, Prezentacja obowiązkowej lektury

### Rozliczenie punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności*
Uczestnictwo w ćwiczeniach (lektorat)	30
Zbieranie informacji do zadanej pracy	3
Przygotowanie do ćwiczeń	15
Przygotowanie do sprawdzianu/ kolokwium	6

Przeprowadzenie badań literaturowych	6	
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 60	ECTS 2
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 30	ECTS 1
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 0	ECTS 0

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia				
	Sprawdzian pisemny testowy	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach	Projekt grupowy / praca w grupie	Przygotowanie prezentacji	Testy pisemne, Kartkówki, Wypowiedzi w trakcie zajęć, Prezentacja obowiązkowej lektury
W1	x	x			x
W2	x	x			x
W3	x	x			x
W4	x				x
U1		x	x	x	x
U2	x	x			x
U3	x				x
K1		x	x		x
K2	x		x		x
K3			x		x
K4	x	x		x	x



## Karta opisu przedmiotu (syllabus)

### Kierunek studiów: Informatyka i ekonometria

Nazwa przedmiotu Język francuski		
Nazwa przedmiotu w języku angielskim French language		
Kod przedmiotu UEPIES.14B.5051.22	Rok / semestr 2 / 3	Forma zaliczenia Zaliczenie
Specjalność Wszystkie	Profil kształcenia ogólnoakademicki	Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (licencjackie)
Forma studiów stacjonarne	Język wykładowy Francuski	Przedmiot Kierunkowy do wyboru
Godziny Wykłady: 0 Ćwiczenia: 30	Liczba punktów ECTS 2	Blok zajęciowy B

### Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Rozwijanie umiejętności komunikacji w języku obcym w sytuacjach codziennych i biznesowych
C2	Zaznajomienie ze słownictwem podstawowym i ekonomicznym
C3	Rozwijanie znajomości zasad gramatyki języka obcego i struktur gramatycznych właściwych dla języka biznesu
C4	Rozwijanie umiejętności rozumienia tekstu pisanego oraz czytania tekstów fachowych
C5	Rozwijanie umiejętności rozumienia tekstu nagranego
C6	Zaznajomienie z typowymi dla biznesu krótkimi formami korespondencji
C7	Przekazanie wiedzy z zakresu funkcjonowania i kultury firmy danego obszaru językowego

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy		
W1	Zna słownictwo podstawowe i fachowe z zakresu omawianych tematów	K1_W02, K1_W03
W2	Wykazuje się znajomością gramatyki języka obcego	K1_W02, K1_W03
W3	Posiada wiedzę dotyczącą kultury organizacji	K1_W02, K1_W03
W4	Zna zasady prowadzenia korespondencji biznesowej	K1_W02, K1_W03, K1_W11
Umiejętności		
U1	Porozumiewa się w języku obcym w sytuacjach codziennych i biznesowych	K1_U07
U2	Wykazuje się umiejętnością rozumienia pisanego i nagranego tekstu fachowego	K1_U06
U3	Potrafi przygotować typowe dla biznesu krótkie formy korespondencji w języku obcym	K1_U07

Kompetencje społecznych		
K1	Jest przygotowany do pracy w grupie	K1_K02
K2	Rozumie potrzebę zachowywania się zgodnie z zasadami etyki	K1_K02, K1_K03
K3	Jest otwarty na pracę w zróżnicowanym kulturowo środowisku międzynarodowym	K1_K02, K1_K04
K4	Rozumie konieczność doskonalenia znajomości języka obcego	K1_U10, K1_K01

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Omówienie i przećwiczenie zagadnień gramatycznych z uwzględnieniem kontekstu biznesowego	C1, C3, C4, C5, C6	W2, U1, U2, U3, K4
2.	Czytanie tekstów zamieszczonych w podręczniku do nauki języka obcego oraz artykułów z obcojęzycznej prasy biznesowej	C1, C2, C3, C4, C7	W1, W2, W3, U2, K4
3.	Odsłuchanie nagrań załączonych do podręcznika oraz obejrzenie autentycznych materiałów o tematyce biznesowej nagranych na płytach DVD	C1, C2, C3, C5, C7	W1, W2, W3, U1, U2, K1, K3, K4
4.	Wprowadzenie słownictwa ogólnego i ekonomicznego	C1, C2, C4, C5	W1, U1, U2, K4
5.	Ćwiczenie wypowiedzi w języku obcym w sytuacjach codziennych i zawodowych oraz umiejętności biznesowych (prezentacje, spotkania biznesowe, negocjacje, rozmowy telefoniczne)	C1, C2, C3	W1, W2, W3, U1, U2, K1, K2, K3, K4
6.	Sporządzanie typowych dla biznesu krótkich wypowiedzi pisemnych	C1, C2, C3, C6	W1, W2, W3, W4, U3, K4
7.	Omówienie kultury danego obszaru językowego i warunków pracy	C1, C2, C3, C4, C5, C7	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1, K2, K3

Wymagania wstępne	Poziom B1 - znajomość języka na poziomie B1, poziom B2 - znajomość języka na poziomie B2
Metody nauczania	Analiza tekstów , Metoda sytuacyjna, Burza mózgów, Dyskusja, Gra dydaktyczna, Analiza przypadków, Metody e-learningowe
Sposób zaliczenia	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji, Testy pisemne, Kartkówki, Wypowiedzi w trakcie zajęć, Prezentacja obowiązkowej lektury

### Rozliczenie punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności*
Uczestnictwo w ćwiczeniach (lektorat)	30
Zbieranie informacji do zadanej pracy	3
Przygotowanie do ćwiczeń	15
Przygotowanie do sprawdzianu/ kolokwium	6



Przeprowadzenie badań literaturowych	6	
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 60	ECTS 2
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 30	ECTS 1
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 0	ECTS 0

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia				
	Sprawdzian pisemny testowy	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach	Projekt grupowy / praca w grupie	Przygotowanie prezentacji	Testy pisemne, Kartkówki, Wypowiedzi w trakcie zajęć, Prezentacja obowiązkowej lektury
W1	x	x			x
W2	x	x			x
W3	x	x			x
W4	x				x
U1		x	x	x	x
U2	x	x			x
U3	x				x
K1		x	x		x
K2	x		x		x
K3			x		x
K4	x	x		x	x



## Karta opisu przedmiotu (sylabus)

### Kierunek studiów: Informatyka i ekonometria

Nazwa przedmiotu Język hiszpański		
Nazwa przedmiotu w języku angielskim Spanish language		
Kod przedmiotu UEPIES.14B.5052.22	Rok / semestr 2 / 3	Forma zaliczenia Zaliczenie
Specjalność Wszystkie	Profil kształcenia ogólnoakademicki	Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (licencjackie)
Forma studiów stacjonarne	Język wykładowy Hiszpański	Przedmiot Kierunkowy do wyboru
Godziny Wykłady: 0 Ćwiczenia: 30	Liczba punktów ECTS 2	Blok zajęciowy B

### Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Rozwijanie umiejętności komunikacji w języku obcym w sytuacjach codziennych i biznesowych
C2	Zaznajomienie ze słownictwem podstawowym i ekonomicznym
C3	Rozwijanie znajomości zasad gramatyki języka obcego i struktur gramatycznych właściwych dla języka biznesu
C4	Rozwijanie umiejętności rozumienia tekstu pisanego oraz czytania tekstów fachowych
C5	Rozwijanie umiejętności rozumienia tekstu nagranego
C6	Zaznajomienie z typowymi dla biznesu krótkimi formami korespondencji
C7	Przekazanie wiedzy z zakresu funkcjonowania i kultury firmy danego obszaru językowego

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy		
W1	Zna słownictwo podstawowe i fachowe z zakresu omawianych tematów	K1_W02, K1_W03
W2	Wykazuje się znajomością gramatyki języka obcego	K1_W02, K1_W03
W3	Posiada wiedzę dotyczącą kultury organizacji	K1_W02, K1_W03
W4	Zna zasady prowadzenia korespondencji biznesowej	K1_W02, K1_W03, K1_W11
Umiejętności		
U1	Porozumiewa się w języku obcym w sytuacjach codziennych i biznesowych	K1_U07
U2	Wykazuje się umiejętnością rozumienia pisanego i nagranego tekstu fachowego	K1_U06
U3	Potrafi przygotować typowe dla biznesu krótkie formy korespondencji w języku obcym	K1_U07

Kompetencje społecznych		
K1	Jest przygotowany do pracy w grupie	K1_K02
K2	Rozumie potrzebę zachowywania się zgodnie z zasadami etyki	K1_K02, K1_K03
K3	Jest otwarty na pracę w zróżnicowanym kulturowo środowisku międzynarodowym	K1_K02, K1_K04
K4	Rozumie konieczność doskonalenia znajomości języka obcego	K1_U10, K1_K01

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Omówienie i przećwiczenie zagadnień gramatycznych z uwzględnieniem kontekstu biznesowego	C1, C3, C4, C5, C6	W2, U1, U2, U3, K4
2.	Czytanie tekstów zamieszczonych w podręczniku do nauki języka obcego oraz artykułów z obcojęzycznej prasy biznesowej	C1, C2, C3, C4, C7	W1, W2, W3, U2, K4
3.	Odsłuchanie nagrań załączonych do podręcznika oraz obejrzenie autentycznych materiałów o tematyce biznesowej nagranych na płytach DVD	C1, C2, C3, C5, C7	W1, W2, W3, U1, U2, K1, K3, K4
4.	Wprowadzenie słownictwa ogólnego i ekonomicznego	C1, C2, C4, C5	W1, U1, U2, K4
5.	Ćwiczenie wypowiedzi w języku obcym w sytuacjach codziennych i zawodowych oraz umiejętności biznesowych (prezentacje, spotkania biznesowe, negocjacje, rozmowy telefoniczne)	C1, C2, C3	W1, W2, W3, U1, U2, K1, K2, K3, K4
6.	Sporządzanie typowych dla biznesu krótkich wypowiedzi pisemnych	C1, C2, C3, C6	W1, W2, W3, W4, U3, K4
7.	Omówienie kultury danego obszaru językowego i warunków pracy	C1, C2, C3, C4, C5, C7	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1, K2, K3

Wymagania wstępne	Poziom B1 - znajomość języka na poziomie B1, poziom B2 - znajomość języka na poziomie B2
Metody nauczania	Analiza tekstów , Metoda sytuacyjna, Burza mózgów, Dyskusja, Gra dydaktyczna, Analiza przypadków, Metody e-learningowe
Sposób zaliczenia	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji, Testy pisemne, Kartkówki, Wypowiedzi w trakcie zajęć, Prezentacja obowiązkowej lektury

### Rozliczenie punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności*
Uczestnictwo w ćwiczeniach (lektorat)	30
Zbieranie informacji do zadanej pracy	3
Przygotowanie do ćwiczeń	15
Przygotowanie do sprawdzianu/ kolokwium	6

Przeprowadzenie badań literaturowych	6	
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 60	ECTS 2
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 30	ECTS 1
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 0	ECTS 0

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia				
	Sprawdzian pisemny testowy	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach	Projekt grupowy / praca w grupie	Przygotowanie prezentacji	Testy pisemne, Kartkówki, Wypowiedzi w trakcie zajęć, Prezentacja obowiązkowej lektury
W1	x	x			x
W2	x	x			x
W3	x	x			x
W4	x				x
U1		x	x	x	x
U2	x	x			x
U3	x				x
K1		x	x		x
K2	x		x		x
K3			x		x
K4	x	x		x	x



## Karta opisu przedmiotu (syllabus)

### Kierunek studiów: Informatyka i ekonometria

Nazwa przedmiotu Język niemiecki		
Nazwa przedmiotu w języku angielskim German language		
Kod przedmiotu UEPIES.14B.5053.22	Rok / semestr 2 / 3	Forma zaliczenia Zaliczenie
Specjalność Wszystkie	Profil kształcenia ogólnoakademicki	Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (licencjackie)
Forma studiów stacjonarne	Język wykładowy Niemiecki	Przedmiot Kierunkowy do wyboru
Godziny Wykłady: 0 Ćwiczenia: 30	Liczba punktów ECTS 2	Blok zajęciowy B

### Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Rozwijanie umiejętności komunikacji w języku obcym w sytuacjach codziennych i biznesowych
C2	Zaznajomienie ze słownictwem podstawowym i ekonomicznym
C3	Rozwijanie znajomości zasad gramatyki języka obcego i struktur gramatycznych właściwych dla języka biznesu
C4	Rozwijanie umiejętności rozumienia tekstu pisanego oraz czytania tekstów fachowych
C5	Rozwijanie umiejętności rozumienia tekstu nagranych
C6	Zaznajomienie z typowymi dla biznesu krótkimi formami korespondencji
C7	Przekazanie wiedzy z zakresu funkcjonowania i kultury firmy danego obszaru językowego

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy		
W1	Zna słownictwo podstawowe i fachowe z zakresu omawianych tematów	K1_W02, K1_W03
W2	Wykazuje się znajomością gramatyki języka obcego	K1_W02, K1_W03
W3	Posiada wiedzę dotyczącą kultury organizacji	K1_W02, K1_W03
W4	Zna zasady prowadzenia korespondencji biznesowej	K1_W02, K1_W03, K1_W11
Umiejętności		
U1	Porozumiewa się w języku obcym w sytuacjach codziennych i biznesowych	K1_U07
U2	Wykazuje się umiejętnością rozumienia pisanego i nagranych tekstu fachowego	K1_U06
U3	Potrafi przygotować typowe dla biznesu krótkie formy korespondencji w języku obcym	K1_U07

Kompetencje społecznych		
K1	Jest przygotowany do pracy w grupie	K1_K02
K2	Rozumie potrzebę zachowywania się zgodnie z zasadami etyki	K1_K02, K1_K03
K3	Jest otwarty na pracę w zróżnicowanym kulturowo środowisku międzynarodowym	K1_K02, K1_K04
K4	Rozumie konieczność doskonalenia znajomości języka obcego	K1_U10, K1_K01

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Omówienie i przećwiczenie zagadnień gramatycznych z uwzględnieniem kontekstu biznesowego	C1, C3, C4, C5, C6	W2, U1, U2, U3, K4
2.	Czytanie tekstów zamieszczonych w podręczniku do nauki języka obcego oraz artykułów z obcojęzycznej prasy biznesowej	C1, C2, C3, C4, C7	W1, W2, W3, U2, K4
3.	Odsłuchanie nagrań załączonych do podręcznika oraz obejrzenie autentycznych materiałów o tematyce biznesowej nagranych na płytach DVD	C1, C2, C3, C5, C7	W1, W2, W3, U1, U2, K1, K3, K4
4.	Wprowadzenie słownictwa ogólnego i ekonomicznego	C1, C2, C4, C5	W1, U1, U2, K4
5.	Ćwiczenie wypowiedzi w języku obcym w sytuacjach codziennych i zawodowych oraz umiejętności biznesowych (prezentacje, spotkania biznesowe, negocjacje, rozmowy telefoniczne)	C1, C2, C3	W1, W2, W3, U1, U2, K1, K2, K3, K4
6.	Sporządzanie typowych dla biznesu krótkich wypowiedzi pisemnych	C1, C2, C3, C6	W1, W2, W3, W4, U3, K4
7.	Omówienie kultury danego obszaru językowego i warunków pracy	C1, C2, C3, C4, C5, C7	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1, K2, K3

Wymagania wstępne	Poziom B1 - znajomość języka na poziomie B1, poziom B2 - znajomość języka na poziomie B2
Metody nauczania	Analiza tekstów , Metoda sytuacyjna, Burza mózgów, Dyskusja, Gra dydaktyczna, Analiza przypadków, Metody e-learningowe
Sposób zaliczenia	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji, Testy pisemne, Kartkówki, Wypowiedzi w trakcie zajęć, Prezentacja obowiązkowej lektury

### Rozliczenie punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności*
Uczestnictwo w ćwiczeniach (lektorat)	30
Zbieranie informacji do zadanej pracy	3
Przygotowanie do ćwiczeń	15
Przygotowanie do sprawdzianu/ kolokwium	6

Przeprowadzenie badań literaturowych	6	
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 60	ECTS 2
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 30	ECTS 1
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 0	ECTS 0

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia				
	Sprawdzian pisemny testowy	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach	Projekt grupowy / praca w grupie	Przygotowanie prezentacji	Testy pisemne, Kartkówki, Wypowiedzi w trakcie zajęć, Prezentacja obowiązkowej lektury
W1	x	x			x
W2	x	x			x
W3	x	x			x
W4	x				x
U1		x	x	x	x
U2	x	x			x
U3	x				x
K1		x	x		x
K2	x		x		x
K3			x		x
K4	x	x		x	x



## Karta opisu przedmiotu (sylabus)

### Kierunek studiów: Informatyka i ekonometria

Nazwa przedmiotu Język rosyjski		
Nazwa przedmiotu w języku angielskim Russian language		
Kod przedmiotu UEPiES.14B.5055.22	Rok / semestr 2 / 3	Forma zaliczenia Zaliczenie
Specjalność Wszystkie	Profil kształcenia ogólnoakademicki	Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (licencjackie)
Forma studiów stacjonarne	Język wykładowy Rosyjski	Przedmiot Kierunkowy do wyboru
Godziny Wykłady: 0 Ćwiczenia: 30	Liczba punktów ECTS 2	Blok zajęciowy B

### Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Rozwijanie umiejętności komunikacji w języku obcym w sytuacjach codziennych i biznesowych
C2	Zaznajomienie ze słownictwem podstawowym i ekonomicznym
C3	Rozwijanie znajomości zasad gramatyki języka obcego i struktur gramatycznych właściwych dla języka biznesu
C4	Rozwijanie umiejętności rozumienia tekstu pisanego oraz czytania tekstów fachowych
C5	Rozwijanie umiejętności rozumienia tekstu nagranych
C6	Zaznajomienie z typowymi dla biznesu krótkimi formami korespondencji
C7	Przekazanie wiedzy z zakresu funkcjonowania i kultury firmy danego obszaru językowego

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy		
W1	Zna słownictwo podstawowe i fachowe z zakresu omawianych tematów	K1_W02, K1_W03
W2	Wykazuje się znajomością gramatyki języka obcego	K1_W02, K1_W03
W3	Posiada wiedzę dotyczącą kultury organizacji	K1_W02, K1_W03
W4	Zna zasady prowadzenia korespondencji biznesowej	K1_W02, K1_W03, K1_W11
Umiejętności		
U1	Porozumiewa się w języku obcym w sytuacjach codziennych i biznesowych	K1_U07
U2	Wykazuje się umiejętnością rozumienia pisanego i nagranych tekstu fachowego	K1_U06
U3	Potrafi przygotować typowe dla biznesu krótkie formy korespondencji w języku obcym	K1_U07



Kompetencje społecznych		
K1	Jest przygotowany do pracy w grupie	K1_K02
K2	Rozumie potrzebę zachowywania się zgodnie z zasadami etyki	K1_K02, K1_K03
K3	Jest otwarty na pracę w zróżnicowanym kulturowo środowisku międzynarodowym	K1_K02, K1_K04
K4	Rozumie konieczność doskonalenia znajomości języka obcego	K1_U10, K1_K01

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Omówienie i przećwiczenie zagadnień gramatycznych z uwzględnieniem kontekstu biznesowego	C1, C3, C4, C5, C6	W2, U1, U2, U3, K4
2.	Czytanie tekstów zamieszczonych w podręczniku do nauki języka obcego oraz artykułów z obcojęzycznej prasy biznesowej	C1, C2, C3, C4, C7	W1, W2, W3, U2, K4
3.	Odsłuchanie nagrań załączonych do podręcznika oraz obejrzenie autentycznych materiałów o tematyce biznesowej nagranych na płytach DVD	C1, C2, C3, C5, C7	W1, W2, W3, U1, U2, K1, K3, K4
4.	Wprowadzenie słownictwa ogólnego i ekonomicznego	C1, C2, C4, C5	W1, U1, U2, K4
5.	Ćwiczenie wypowiedzi w języku obcym w sytuacjach codziennych i zawodowych oraz umiejętności biznesowych (prezentacje, spotkania biznesowe, negocjacje, rozmowy telefoniczne)	C1, C2, C3	W1, W2, W3, U1, U2, K1, K2, K3, K4
6.	Sporządzanie typowych dla biznesu krótkich wypowiedzi pisemnych	C1, C2, C3, C6	W1, W2, W3, W4, U3, K4
7.	Omówienie kultury danego obszaru językowego i warunków pracy	C1, C2, C3, C4, C5, C7	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1, K2, K3

Wymagania wstępne	Poziom B1 - znajomość języka na poziomie B1, poziom B2 - znajomość języka na poziomie B2
Metody nauczania	Analiza tekstów , Metoda sytuacyjna, Burza mózgów, Dyskusja, Gra dydaktyczna, Analiza przypadków, Metody e-learningowe
Sposób zaliczenia	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji, Testy pisemne, Kartkówki, Wypowiedzi w trakcie zajęć, Prezentacja obowiązkowej lektury

### Rozliczenie punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności*
Uczestnictwo w ćwiczeniach (lektorat)	30
Zbieranie informacji do zadanej pracy	3
Przygotowanie do ćwiczeń	15
Przygotowanie do sprawdzianu/ kolokwium	6

Przeprowadzenie badań literaturowych	6	
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 60	ECTS 2
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 30	ECTS 1
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 0	ECTS 0

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia				
	Sprawdzian pisemny testowy	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach	Projekt grupowy / praca w grupie	Przygotowanie prezentacji	Testy pisemne, Kartkówki, Wypowiedzi w trakcie zajęć, Prezentacja obowiązkowej lektury
W1	x	x			x
W2	x	x			x
W3	x	x			x
W4	x				x
U1		x	x	x	x
U2	x	x			x
U3	x				x
K1		x	x		x
K2	x		x		x
K3			x		x
K4	x	x		x	x



## Karta opisu przedmiotu (sylabus)

### Kierunek studiów: Informatyka i ekonometria

Nazwa przedmiotu Język angielski		
Nazwa przedmiotu w języku angielskim English language		
Kod przedmiotu UEPIES.14B.2050.22	Rok / semestr 2 / 3	Forma zaliczenia Zaliczenie
Specjalność Wszystkie	Profil kształcenia ogólnoakademicki	Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (licencjackie)
Forma studiów stacjonarne	Język wykładowy Angielski	Przedmiot Kierunkowy do wyboru
Godziny Wykłady: 0 Ćwiczenia: 30	Liczba punktów ECTS 2	Blok zajęciowy B

### Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Rozwijanie umiejętności komunikacji w języku obcym w sytuacjach codziennych i biznesowych
C2	Zaznajomienie ze słownictwem podstawowym i ekonomicznym
C3	Rozwijanie znajomości zasad gramatyki języka obcego i struktur gramatycznych właściwych dla języka biznesu
C4	Rozwijanie umiejętności rozumienia tekstu pisanego oraz czytania tekstów fachowych
C5	Rozwijanie umiejętności rozumienia tekstu nagranego
C6	Zanajomienie z typowymi dla biznesu krótkimi formami korespondencji
C7	Przekazanie wiedzy z zakresu funkcjonowania i kultury firmy danego obszaru językowego

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy		
W1	Zna słownictwo podstawowe i fachowe z zakresu omawianych tematów	K1_W02, K1_W03
W2	Wykazuje się znajomością gramatyki języka obcego	K1_W02, K1_W03
W3	Posiada wiedzę dotyczącą kultury organizacji	K1_W02, K1_W03
W4	Zna zasady prowadzenia korespondencji biznesowej	K1_W02, K1_W03, K1_W11
Umiejętności		
U1	Porozumiewa się w języku obcym w sytuacjach codziennych i biznesowych	K1_U07
U2	Wykazuje się umiejętnością rozumienia pisanego i nagranego tekstu fachowego	K1_U06
U3	Potrafi przygotować typowe dla biznesu krótkie formy korespondencji w języku obcym	K1_U07

Kompetencje społecznych		
K1	Jest przygotowany do pracy w grupie	K1_K02
K2	Rozumie potrzebę zachowania się zgodnie z zasadami etyki	K1_K02, K1_K03
K3	Jest otwarty na pracę w zróżnicowanym kulturowo środowisku międzynarodowym	K1_K02, K1_K04
K4	Rozumie konieczność doskonalenia znajomości języka obcego	K1_U10, K1_K01

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Omówienie i przećwiczenie zagadnień gramatycznych z uwzględnieniem kontekstu biznesowego	C1, C3, C4, C5, C6	W2, U1, U2, U3, K4
2.	Czytanie tekstów zamieszczonych w podręczniku do nauki języka obcego oraz artykułów z obcojęzycznej prasy biznesowej	C1, C2, C3, C4, C7	W1, W2, W3, U2, K4
3.	Odsłuchanie nagrań załączonych do podręcznika oraz obejrzenie autentycznych materiałów o tematyce biznesowej nagranych na płytach DVD	C1, C2, C3, C5, C7	W1, W2, W3, U1, U2, K1, K3, K4
4.	Wprowadzenie słownictwa ogólnego i ekonomicznego	C1, C2, C4, C5	W1, U1, U2, K4
5.	Ćwiczenie wypowiedzi w języku obcym w sytuacjach codziennych i zawodowych oraz umiejętności biznesowych (prezentacje, spotkania biznesowe, negocjacje, rozmowy telefoniczne)	C1, C2, C3	W1, W2, W3, U1, U2, K1, K2, K3, K4
6.	Sporządzanie typowych dla biznesu krótkich wypowiedzi pisemnych	C1, C2, C3, C6	W1, W2, W3, W4, U3, K4
7.	Omówienie kultury danego obszaru językowego i warunków pracy	C1, C2, C3, C4, C5, C7	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1, K2, K3

Wymagania wstępne	Poziom A1 - brak, poziom A2 - znajomość języka obcego na poziomie A2, poziom B1 - znajomość języka obcego na poziomie B1
Metody nauczania	Analiza tekstów , Metoda sytuacyjna, Burza mózgów, Dyskusja, Gra dydaktyczna, Analiza przypadków, Metody e-learningowe
Sposób zaliczenia	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji, Testy pisemne, Kartkówki, Wypowiedzi w trakcie zajęć, Prezentacja obowiązkowej lektury

### Rozliczenie punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności*
Uczestnictwo w ćwiczeniach (lektorat)	30
Przygotowanie do sprawdzianu/ kolokwium	10
Zbieranie informacji do zadanej pracy	5
Przygotowanie do ćwiczeń	15

Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 60	ECTS 2
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 30	ECTS 1
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 0	ECTS 0

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia				
	Sprawdzian pisemny testowy	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach	Projekt grupowy / praca w grupie	Przygotowanie prezentacji	Testy pisemne, Kartkówki, Wypowiedzi w trakcie zajęć, Prezentacja obowiązkowej lektury
W1	x	x			x
W2	x	x			x
W3	x	x			x
W4	x				x
U1		x	x	x	x
U2	x	x			x
U3	x				x
K1		x	x		x
K2	x		x		x
K3			x		x
K4	x	x		x	x



## Karta opisu przedmiotu (syllabus) Kierunek studiów: Informatyka i ekonometria

Nazwa przedmiotu Język francuski		
Nazwa przedmiotu w języku angielskim French language		
Kod przedmiotu UEPiES.14B.2051.22	Rok / semestr 2 / 3	Forma zaliczenia Zaliczenie
Specjalność Wszystkie	Profil kształcenia ogólnoakademicki	Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (licencjackie)
Forma studiów stacjonarne	Język wykładowy Francuski	Przedmiot Kierunkowy do wyboru
Godziny Wykłady: 0 Ćwiczenia: 30	Liczba punktów ECTS 2	Blok zajęciowy B

### Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Rozwijanie umiejętności komunikacji w języku obcym w sytuacjach codziennych i biznesowych
C2	Zaznajomienie ze słownictwem podstawowym i ekonomicznym
C3	Rozwijanie znajomości zasad gramatyki języka obcego i struktur gramatycznych właściwych dla języka biznesu
C4	Rozwijanie umiejętności rozumienia tekstu pisanego oraz czytania tekstów fachowych
C5	Rozwijanie umiejętności rozumienia tekstu nagranego
C6	Zanajomienie z typowymi dla biznesu krótkimi formami korespondencji
C7	Przekazanie wiedzy z zakresu funkcjonowania i kultury firmy danego obszaru językowego

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy		
W1	Zna słownictwo podstawowe i fachowe z zakresu omawianych tematów	K1_W02, K1_W03
W2	Wykazuje się znajomością gramatyki języka obcego	K1_W02, K1_W03
W3	Posiada wiedzę dotyczącą kultury organizacji	K1_W02, K1_W03
W4	Zna zasady prowadzenia korespondencji biznesowej	K1_W02, K1_W03, K1_W11
Umiejętności		
U1	Porozumiewa się w języku obcym w sytuacjach codziennych i biznesowych	K1_U07
U2	Wykazuje się umiejętnością rozumienia pisanego i nagranego tekstu fachowego	K1_U06
U3	Potrafi przygotować typowe dla biznesu krótkie formy korespondencji w języku obcym	K1_U07

Kompetencje społecznych		
K1	Jest przygotowany do pracy w grupie	K1_K02
K2	Rozumie potrzebę zachowania się zgodnie z zasadami etyki	K1_K02, K1_K03
K3	Jest otwarty na pracę w zróżnicowanym kulturowo środowisku międzynarodowym	K1_K02, K1_K04
K4	Rozumie konieczność doskonalenia znajomości języka obcego	K1_U10, K1_K01

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Omówienie i przećwiczenie zagadnień gramatycznych z uwzględnieniem kontekstu biznesowego	C1, C3, C4, C5, C6	W2, U1, U2, U3, K4
2.	Czytanie tekstów zamieszczonych w podręczniku do nauki języka obcego oraz artykułów z obcojęzycznej prasy biznesowej	C1, C2, C3, C4, C7	W1, W2, W3, U2, K4
3.	Odsłuchanie nagrań załączonych do podręcznika oraz obejrzenie autentycznych materiałów o tematyce biznesowej nagranych na płytach DVD	C1, C2, C3, C5, C7	W1, W2, W3, U1, U2, K1, K3, K4
4.	Wprowadzenie słownictwa ogólnego i ekonomicznego	C1, C2, C4, C5	W1, U1, U2, K4
5.	Ćwiczenie wypowiedzi w języku obcym w sytuacjach codziennych i zawodowych oraz umiejętności biznesowych (prezentacje, spotkania biznesowe, negocjacje, rozmowy telefoniczne)	C1, C2, C3	W1, W2, W3, U1, U2, K1, K2, K3, K4
6.	Sporządzanie typowych dla biznesu krótkich wypowiedzi pisemnych	C1, C2, C3, C6	W1, W2, W3, W4, U3, K4
7.	Omówienie kultury danego obszaru językowego i warunków pracy	C1, C2, C3, C4, C5, C7	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1, K2, K3

Wymagania wstępne	Poziom A1 - brak, poziom A2 - znajomość języka obcego na poziomie A2, poziom B1 - znajomość języka obcego na poziomie B1
Metody nauczania	Analiza tekstów, Metoda sytuacyjna, Burza mózgów, Dyskusja, Gra dydaktyczna, Analiza przypadków, Metody e-learningowe
Sposób zaliczenia	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji, Testy pisemne, Kartkówki, Wypowiedzi w trakcie zajęć, Prezentacja obowiązkowej lektury

### Rozliczenie punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności*
Uczestnictwo w ćwiczeniach (lektorat)	30
Przygotowanie do sprawdzianu/ kolokwium	10
Zbieranie informacji do zadanej pracy	5
Przygotowanie do ćwiczeń	15

Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 60	ECTS 2
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 30	ECTS 1
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 0	ECTS 0

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia				
	Sprawdzian pisemny testowy	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach	Projekt grupowy / praca w grupie	Przygotowanie prezentacji	Testy pisemne, Kartkówki, Wypowiedzi w trakcie zajęć, Prezentacja obowiązkowej lektury
W1	x	x			x
W2	x	x			x
W3	x	x			x
W4	x				x
U1		x	x	x	x
U2	x	x			x
U3	x				x
K1		x	x		x
K2	x		x		x
K3			x		x
K4	x	x		x	x





## Karta opisu przedmiotu (sylabus)

### Kierunek studiów: Informatyka i ekonometria

Nazwa przedmiotu Język hiszpański		
Nazwa przedmiotu w języku angielskim Spanish language		
Kod przedmiotu UEPiES.14B.2052.22	Rok / semestr 2 / 3	Forma zaliczenia Zaliczenie
Specjalność Wszystkie	Profil kształcenia ogólnoakademicki	Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (licencjackie)
Forma studiów stacjonarne	Język wykładowy Hiszpański	Przedmiot Kierunkowy do wyboru
Godziny Wykłady: 0 Ćwiczenia: 30	Liczba punktów ECTS 2	Blok zajęciowy B

### Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Rozwijanie umiejętności komunikacji w języku obcym w sytuacjach codziennych i biznesowych
C2	Zaznajomienie ze słownictwem podstawowym i ekonomicznym
C3	Rozwijanie znajomości zasad gramatyki języka obcego i struktur gramatycznych właściwych dla języka biznesu
C4	Rozwijanie umiejętności rozumienia tekstu pisanego oraz czytania tekstów fachowych
C5	Rozwijanie umiejętności rozumienia tekstu nagranego
C6	Zanajomienie z typowymi dla biznesu krótkimi formami korespondencji
C7	Przekazanie wiedzy z zakresu funkcjonowania i kultury firmy danego obszaru językowego

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy		
W1	Zna słownictwo podstawowe i fachowe z zakresu omawianych tematów	K1_W02, K1_W03
W2	Wykazuje się znajomością gramatyki języka obcego	K1_W02, K1_W03
W3	Posiada wiedzę dotyczącą kultury organizacji	K1_W02, K1_W03
W4	Zna zasady prowadzenia korespondencji biznesowej	K1_W02, K1_W03, K1_W11
Umiejętności		
U1	Porozumiewa się w języku obcym w sytuacjach codziennych i biznesowych	K1_U07
U2	Wykazuje się umiejętnością rozumienia pisanego i nagranego tekstu fachowego	K1_U06
U3	Potrafi przygotować typowe dla biznesu krótkie formy korespondencji w języku obcym	K1_U07

Kompetencje społecznych		
K1	Jest przygotowany do pracy w grupie	K1_K02
K2	Rozumie potrzebę zachowania się zgodnie z zasadami etyki	K1_K02, K1_K03
K3	Jest otwarty na pracę w zróżnicowanym kulturowo środowisku międzynarodowym	K1_K02, K1_K04
K4	Rozumie konieczność doskonalenia znajomości języka obcego	K1_U10, K1_K01

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Omówienie i przećwiczenie zagadnień gramatycznych z uwzględnieniem kontekstu biznesowego	C1, C3, C4, C5, C6	W2, U1, U2, U3, K4
2.	Czytanie tekstów zamieszczonych w podręczniku do nauki języka obcego oraz artykułów z obcojęzycznej prasy biznesowej	C1, C2, C3, C4, C7	W1, W2, W3, U2, K4
3.	Odsłuchanie nagrań załączonych do podręcznika oraz obejrzenie autentycznych materiałów o tematyce biznesowej nagranych na płytach DVD	C1, C2, C3, C5, C7	W1, W2, W3, U1, U2, K1, K3, K4
4.	Wprowadzenie słownictwa ogólnego i ekonomicznego	C1, C2, C4, C5	W1, U1, U2, K4
5.	Ćwiczenie wypowiedzi w języku obcym w sytuacjach codziennych i zawodowych oraz umiejętności biznesowych (prezentacje, spotkania biznesowe, negocjacje, rozmowy telefoniczne)	C1, C2, C3	W1, W2, W3, U1, U2, K1, K2, K3, K4
6.	Sporządzanie typowych dla biznesu krótkich wypowiedzi pisemnych	C1, C2, C3, C6	W1, W2, W3, W4, U3, K4
7.	Omówienie kultury danego obszaru językowego i warunków pracy	C1, C2, C3, C4, C5, C7	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1, K2, K3

Wymagania wstępne	Poziom A1 - brak, poziom A2 - znajomość języka obcego na poziomie A2, poziom B1 - znajomość języka obcego na poziomie B1
Metody nauczania	Analiza tekstów, Metoda sytuacyjna, Burza mózgów, Dyskusja, Gra dydaktyczna, Analiza przypadków, Metody e-learningowe
Sposób zaliczenia	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji, Testy pisemne, Kartkówki, Wypowiedzi w trakcie zajęć, Prezentacja obowiązkowej lektury

### Rozliczenie punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności*
Uczestnictwo w ćwiczeniach (lektorat)	30
Przygotowanie do sprawdzianu/ kolokwium	10
Zbieranie informacji do zadanej pracy	5
Przygotowanie do ćwiczeń	15

Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 60	ECTS 2
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 30	ECTS 1
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 0	ECTS 0

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia				
	Sprawdzian pisemny testowy	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach	Projekt grupowy / praca w grupie	Przygotowanie prezentacji	Testy pisemne, Kartkówki, Wypowiedzi w trakcie zajęć, Prezentacja obowiązkowej lektury
W1	x	x			x
W2	x	x			x
W3	x	x			x
W4	x				x
U1		x	x	x	x
U2	x	x			x
U3	x				x
K1		x	x		x
K2	x		x		x
K3			x		x
K4	x	x		x	x



## Karta opisu przedmiotu (sylabus)

### Kierunek studiów: Informatyka i ekonometria

Nazwa przedmiotu Język niemiecki		
Nazwa przedmiotu w języku angielskim German language		
Kod przedmiotu UEPIES.14B.2053.22	Rok / semestr 2 / 3	Forma zaliczenia Zaliczenie
Specjalność Wszystkie	Profil kształcenia ogólnoakademicki	Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (licencjackie)
Forma studiów stacjonarne	Język wykładowy Niemiecki	Przedmiot Kierunkowy do wyboru
Godziny Wykłady: 0 Ćwiczenia: 30	Liczba punktów ECTS 2	Blok zajęciowy B

### Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Rozwijanie umiejętności komunikacji w języku obcym w sytuacjach codziennych i biznesowych
C2	Zaznajomienie ze słownictwem podstawowym i ekonomicznym
C3	Rozwijanie znajomości zasad gramatyki języka obcego i struktur gramatycznych właściwych dla języka biznesu
C4	Rozwijanie umiejętności rozumienia tekstu pisanego oraz czytania tekstów fachowych
C5	Rozwijanie umiejętności rozumienia tekstu nagranych
C6	Zanajomienie z typowymi dla biznesu krótkimi formami korespondencji
C7	Przekazanie wiedzy z zakresu funkcjonowania i kultury firmy danego obszaru językowego

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy		
W1	Zna słownictwo podstawowe i fachowe z zakresu omawianych tematów	K1_W02, K1_W03
W2	Wykazuje się znajomością gramatyki języka obcego	K1_W02, K1_W03
W3	Posiada wiedzę dotyczącą kultury organizacji	K1_W02, K1_W03
W4	Zna zasady prowadzenia korespondencji biznesowej	K1_W02, K1_W03, K1_W11
Umiejętności		
U1	Porozumiewa się w języku obcym w sytuacjach codziennych i biznesowych	K1_U07
U2	Wykazuje się umiejętnością rozumienia pisanego i nagranych tekstu fachowego	K1_U06
U3	Potrafi przygotować typowe dla biznesu krótkie formy korespondencji w języku obcym	K1_U07

Kompetencje społecznych		
K1	Jest przygotowany do pracy w grupie	K1_K02
K2	Rozumie potrzebę zachowania się zgodnie z zasadami etyki	K1_K02, K1_K03
K3	Jest otwarty na pracę w zróżnicowanym kulturowo środowisku międzynarodowym	K1_K02, K1_K04
K4	Rozumie konieczność doskonalenia znajomości języka obcego	K1_U10, K1_K01

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Omówienie i przećwiczenie zagadnień gramatycznych z uwzględnieniem kontekstu biznesowego	C1, C3, C4, C5, C6	W2, U1, U2, U3, K4
2.	Czytanie tekstów zamieszczonych w podręczniku do nauki języka obcego oraz artykułów z obcojęzycznej prasy biznesowej	C1, C2, C3, C4, C7	W1, W2, W3, U2, K4
3.	Odsłuchanie nagrań załączonych do podręcznika oraz obejrzenie autentycznych materiałów o tematyce biznesowej nagranych na płytach DVD	C1, C2, C3, C5, C7	W1, W2, W3, U1, U2, K1, K3, K4
4.	Wprowadzenie słownictwa ogólnego i ekonomicznego	C1, C2, C4, C5	W1, U1, U2, K4
5.	Ćwiczenie wypowiedzi w języku obcym w sytuacjach codziennych i zawodowych oraz umiejętności biznesowych (prezentacje, spotkania biznesowe, negocjacje, rozmowy telefoniczne)	C1, C2, C3	W1, W2, W3, U1, U2, K1, K2, K3, K4
6.	Sporządzanie typowych dla biznesu krótkich wypowiedzi pisemnych	C1, C2, C3, C6	W1, W2, W3, W4, U3, K4
7.	Omówienie kultury danego obszaru językowego i warunków pracy	C1, C2, C3, C4, C5, C7	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1, K2, K3

Wymagania wstępne	Poziom A1 - brak, poziom A2 - znajomość języka obcego na poziomie A2, poziom B1 - znajomość języka obcego na poziomie B1
Metody nauczania	Analiza tekstów, Metoda sytuacyjna, Burza mózgów, Dyskusja, Gra dydaktyczna, Analiza przypadków, Metody e-learningowe
Sposób zaliczenia	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji, Testy pisemne, Kartkówki, Wypowiedzi w trakcie zajęć, Prezentacja obowiązkowej lektury

### Rozliczenie punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności*
Uczestnictwo w ćwiczeniach (lektorat)	30
Przygotowanie do sprawdzianu/ kolokwium	10
Zbieranie informacji do zadanej pracy	5
Przygotowanie do ćwiczeń	15

Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 60	ECTS 2
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 30	ECTS 1
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 0	ECTS 0

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia				
	Sprawdzian pisemny testowy	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach	Projekt grupowy / praca w grupie	Przygotowanie prezentacji	Testy pisemne, Kartkówki, Wypowiedzi w trakcie zajęć, Prezentacja obowiązkowej lektury
W1	x	x			x
W2	x	x			x
W3	x	x			x
W4	x				x
U1		x	x	x	x
U2	x	x			x
U3	x				x
K1		x	x		x
K2	x		x		x
K3			x		x
K4	x	x		x	x



## Karta opisu przedmiotu (sylabus)

### Kierunek studiów: Informatyka i ekonometria

Nazwa przedmiotu Język rosyjski		
Nazwa przedmiotu w języku angielskim Russian language		
Kod przedmiotu UEPiES.14B.2055.22	Rok / semestr 2 / 3	Forma zaliczenia Zaliczenie
Specjalność Wszystkie	Profil kształcenia ogólnoakademicki	Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (licencjackie)
Forma studiów stacjonarne	Język wykładowy Rosyjski	Przedmiot Kierunkowy do wyboru
Godziny Wykłady: 0 Ćwiczenia: 30	Liczba punktów ECTS 2	Blok zajęciowy B

### Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Rozwijanie umiejętności komunikacji w języku obcym w sytuacjach codziennych i biznesowych
C2	Zaznajomienie ze słownictwem podstawowym i ekonomicznym
C3	Rozwijanie znajomości zasad gramatyki języka obcego i struktur gramatycznych właściwych dla języka biznesu
C4	Rozwijanie umiejętności rozumienia tekstu pisanego oraz czytania tekstów fachowych
C5	Rozwijanie umiejętności rozumienia tekstu nagranego
C6	Zanajomienie z typowymi dla biznesu krótkimi formami korespondencji
C7	Przekazanie wiedzy z zakresu funkcjonowania i kultury firmy danego obszaru językowego

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy		
W1	Zna słownictwo podstawowe i fachowe z zakresu omawianych tematów	K1_W02, K1_W03
W2	Wykazuje się znajomością gramatyki języka obcego	K1_W02, K1_W03
W3	Posiada wiedzę dotyczącą kultury organizacji	K1_W02, K1_W03
W4	Zna zasady prowadzenia korespondencji biznesowej	K1_W02, K1_W03, K1_W11
Umiejętności		
U1	Porozumiewa się w języku obcym w sytuacjach codziennych i biznesowych	K1_U07
U2	Wykazuje się umiejętnością rozumienia pisanego i nagranego tekstu fachowego	K1_U06
U3	Potrafi przygotować typowe dla biznesu krótkie formy korespondencji w języku obcym	K1_U07

Kompetencje społecznych		
K1	Jest przygotowany do pracy w grupie	K1_K02
K2	Rozumie potrzebę zachowania się zgodnie z zasadami etyki	K1_K02, K1_K03
K3	Jest otwarty na pracę w zróżnicowanym kulturowo środowisku międzynarodowym	K1_K02, K1_K04
K4	Rozumie konieczność doskonalenia znajomości języka obcego	K1_U10, K1_K01

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Omówienie i przećwiczenie zagadnień gramatycznych z uwzględnieniem kontekstu biznesowego	C1, C3, C4, C5, C6	W2, U1, U2, U3, K4
2.	Czytanie tekstów zamieszczonych w podręczniku do nauki języka obcego oraz artykułów z obcojęzycznej prasy biznesowej	C1, C2, C3, C4, C7	W1, W2, W3, U2, K4
3.	Odsłuchanie nagrań załączonych do podręcznika oraz obejrzenie autentycznych materiałów o tematyce biznesowej nagranych na płytach DVD	C1, C2, C3, C5, C7	W1, W2, W3, U1, U2, K1, K3, K4
4.	Wprowadzenie słownictwa ogólnego i ekonomicznego	C1, C2, C4, C5	W1, U1, U2, K4
5.	Ćwiczenie wypowiedzi w języku obcym w sytuacjach codziennych i zawodowych oraz umiejętności biznesowych (prezentacje, spotkania biznesowe, negocjacje, rozmowy telefoniczne)	C1, C2, C3	W1, W2, W3, U1, U2, K1, K2, K3, K4
6.	Sporządzanie typowych dla biznesu krótkich wypowiedzi pisemnych	C1, C2, C3, C6	W1, W2, W3, W4, U3, K4
7.	Omówienie kultury danego obszaru językowego i warunków pracy	C1, C2, C3, C4, C5, C7	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1, K2, K3

Wymagania wstępne	Poziom A1 - brak, poziom A2 - znajomość języka obcego na poziomie A2, poziom B1 - znajomość języka obcego na poziomie B1
Metody nauczania	Analiza tekstów , Metoda sytuacyjna, Burza mózgów, Dyskusja, Gra dydaktyczna, Analiza przypadków, Metody e-learningowe
Sposób zaliczenia	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji, Testy pisemne, Kartkówki, Wypowiedzi w trakcie zajęć, Prezentacja obowiązkowej lektury

### Rozliczenie punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności*
Uczestnictwo w ćwiczeniach (lektorat)	30
Przygotowanie do sprawdzianu/ kolokwium	10
Zbieranie informacji do zadanej pracy	5
Przygotowanie do ćwiczeń	15



Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 60	ECTS 2
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 30	ECTS 1
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 0	ECTS 0

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia				
	Sprawdzian pisemny testowy	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach	Projekt grupowy / praca w grupie	Przygotowanie prezentacji	Testy pisemne, Kartkówki, Wypowiedzi w trakcie zajęć, Prezentacja obowiązkowej lektury
W1	x	x			x
W2	x	x			x
W3	x	x			x
W4	x				x
U1		x	x	x	x
U2	x	x			x
U3	x				x
K1		x	x		x
K2	x		x		x
K3			x		x
K4	x	x		x	x



## Karta opisu przedmiotu (syllabus) Kierunek studiów: Informatyka i ekonometria

Nazwa przedmiotu Języki formalne i teoria automatów		
Nazwa przedmiotu w języku angielskim Formal Languages and Automata Theory		
Kod przedmiotu UEPiE01S.18C.13101.22	Rok / semestr 2 / 4	Forma zaliczenia Zaliczenie
Specjalność Informatyka w Gospodarce i Administracji	Profil kształcenia ogólnoakademicki	Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (licencjackie)
Forma studiów stacjonarne	Język wykładowy Polski	Przedmiot Obowiązkowy
Godziny Wykłady: 30      Ćwiczenia: 0	Liczba punktów ECTS 3	Blok zajęciowy C

### Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Zaznajomienie z formalnymi aspektami przetwarzania informacji
C2	Uświadomienie podstawowych ograniczeń procesu obliczeniowego
C3	Zdefiniowanie pojęcia algorytmu i informacji
C4	Zapoznanie z metodami wyznaczania złożoności obliczeniowej

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy		
W1	Objaśnia podstawowe modele przetwarzania informacji: automaty, gramatyki, maszyny Turinga	K1_W03, K1_W04
W2	Charakteryzuje podstawowe sposoby reprezentowania języków: wyrażenia regularne, gramatyki bezkontekstowe	K1_W04
W3	Wskazuje ograniczenia procesów obliczeniowych, wyjaśnia pojęcia nierozstrzygalności i niepodatności	K1_W01, K1_W04
W4	Objaśnia metody wyznaczania złożoności obliczeniowej	K1_W04
W5	Wymienia znane problemy nierozstrzygalne	K1_W01, K1_W04
Umiejętności		
U1	Wykorzystuje wyrażenia regularne i gramatyki bezkontekstowe w celu zdefiniowania języka	K1_U01, K1_U07
U2	Stosuje metody zamiany postaci reprezentacji języka formalnego	K1_U01, K1_U07
U3	Sprowadza wybrane przykładowe problemy do znanych problemów nierozstrzygalnych	K1_U01

U4	Szacuje złożoność obliczeniową zadanych algorytmów	K1_U01, K1_U03
Kompetencje społecznych		
K1	Wykazuje inicjatywę w uzupełnianiu posiadanej wiedzy w zakresie przetwarzania informacji metodami formalnymi	K1_K01
K2	Akceptuje skutki metodyczne i praktyczne oraz filozoficzne ograniczeń procesu obliczeniowego	K1_K01, K1_K02, K1_K04

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Wprowadzenie, podstawowe pojęcia dotyczące przetwarzania informacji	C1	W1, U1, K1
2.	Deterministyczne automaty skończone	C1	W1, U1
3.	Niedeterminizm	C1	W1, U2, K1
4.	Wyrażenia regularne	C1	W2, U1, U2, K1
5.	Języki i gramatyki bezkontekstowe	C1	W2, U1, U2, K1
6.	Automaty ze stosem	C1	W1, W2, U1, K1
7.	Maszyny Turinga	C1	W1, W2, U1
8.	Pojęcie algorytmu	C2	W3, U3, K2
9.	Rozstrzygalność	C2, C3	W3, U3, K2
10.	Redukowalność. Problemy nierozstrzygalne	C2	W3, W5, U3, K2
11.	Definicja informacji	C3	W3, K2
12.	Złożoność obliczeniowa czasowa	C2, C4	W3, W4, W5, U4, K2
13.	Złożoność obliczeniowa przestrzenna	C2, C4	W3, W5, U4, K2
14.	Konsekwencje nierozstrzygalności	C2	W3, W5, U3, K2

Wymagania wstępne	Podstawy matematyki dyskretnej i logiki matematycznej
Metody nauczania	Wykład konwersatoryjny, Wykład z prezentacją multimedialną, Dyskusja, Rozwiązywanie zadań, Ćwiczenia laboratoryjne
Sposób zaliczenia	Sprawdzian pisemny testowy, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach

### Rozliczenie punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności*
Uczestnictwo w wykładach	30
Uczestnictwo w egzaminie	2
Przygotowanie do sprawdzianu/ kolokwium	15
Przygotowanie do egzaminu	15
Konsultacje z prowadzącym/i zajęcia	3

Praktyka	10	
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 75	ECTS 3
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 35	ECTS 1
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 10	ECTS 0

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia		
	Sprawdzian pisemny testowy	Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
W1	x	x	x
W2	x	x	x
W3	x	x	x
W4	x	x	x
W5	x	x	x
U1	x	x	x
U2	x	x	x
U3	x	x	x
U4	x	x	x
K1	x	x	x
K2	x	x	x



## Karta opisu przedmiotu (sylabus)

### Kierunek studiów: Informatyka i ekonometria

Nazwa przedmiotu Instrumenty pochodne		
Nazwa przedmiotu w języku angielskim Derivatives		
Kod przedmiotu UEPIIE04S.18C.7246.22	Rok / semestr 2 / 4	Forma zaliczenia Zaliczenie
Specjalność Inżynieria Finansowa	Profil kształcenia ogólnoakademicki	Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (licencjackie)
Forma studiów stacjonarne	Język wykładowy Polski	Przedmiot Obowiązkowy
Godziny Wykłady: 45 Ćwiczenia: 0	Liczba punktów ECTS 4	Blok zajęciowy C

### Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Poznanie różnych typów instrumentów pochodnych
C2	Poznanie strategii inwestycyjnych na przykładzie instrumentów pochodnych
C3	Poznanie elementarnych metod wyceny instrumentów pochodnych

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy		
W1	Student klasyfikuje instrumenty pochodne	K1_W02, K1_W10
W2	Student rozróżnia strategie spekulacji, hedgingu i arbitrażu	K1_W02, K1_W05
W3	Student zna podstawowe metody wyceny instrumentów finansowych	K1_W05, K1_W08
Umiejętności		
U1	Student umie ocenić ryzyko inwestycji z wykorzystaniem instrumentów pochodnych	K1_U01, K1_U02, K1_U03
U2	Student potrafi wykorzystać instrumenty pochodne w konstrukcji strategii spekulacyjnej, arbitrażowej i zabezpieczającej.	K1_U01, K1_U02
U3	Student potrafi wycenić typowe instrumenty pochodne	K1_U01, K1_U02, K1_U03
Kompetencji społecznych		
K1	Potrafi samodzielnie uzupełniać wiedzę o instrumentach finansowych	K1_K01, K1_K02

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Instrumenty pochodne - historia, charakterystyka, podział, przeznaczenie.	C1, C2	W1
2.	Obligacje - charakterystyka, podział, wycena.	C1, C3	W3, U3
3.	Kontrakty terminowe forward i futures - charakterystyka, podział, wycena. Strategie inwestycyjne z wykorzystaniem kontraktów terminowych.	C1, C2, C3	W1, W2, W3, U1, U2, U3
4.	Kontrakty terminowe na stopę procentową i obligację - charakterystyka, podział, wycena.	C1, C2, C3	W1, W2, U1, U2
5.	Swapy - charakterystyka, podział, wycena.	C1, C2, C3	W1, W2, W3, U1, U2, U3
6.	Opcje - charakterystyka, podział, strategie inwestycyjne.	C1, C2	W1, W2, U1, U2, K1
7.	Opcje - współczynniki greckie. Delta i delta-gamma hedging. Problem zmienności.	C2	W2, W3, U1, U2, U3, K1
8.	Wycena opcji - model Blacka-Scholesa.	C3	W3, U3, K1
9.	Wycena opcji - model dwumianowy.	C3	W3, U3, K1
10.	Opcje egzotyczne - charakterystyka, podział, elementy wyceny.	C1, C3	W1, W3, U1, U3
11.	Kredytowe instrumenty pochodne - charakterystyka, podział, wycena, zastosowanie.	C1, C2, C3	W1, W3, U1, U2, U3

Wymagania wstępne	Znajomość funkcjonowania rynków finansowych, znajomość podstawowych instrumentów finansowych, znajomość podstaw matematyki finansowej
Metody nauczania	Metoda projektów, Metoda sytuacyjna, Wykład z prezentacją multimedialną, Dyskusja, Analiza przypadków, Ćwiczenia laboratoryjne
Sposób zaliczenia	Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt indywidualny, Projekt grupowy / praca w grupie, Przeprowadzenie badań, Przygotowanie prezentacji

### Rozliczenie punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności*	
Uczestnictwo w wykładach	45	
Przeprowadzenie badań literaturowych	20	
Przeprowadzenie badań empirycznych	15	
Przygotowanie projektu	20	
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>	<b>Liczba godzin</b> 100	<b>ECTS</b> 4
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 45	ECTS 1.5
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 35	ECTS 1

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia					
	Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach	Projekt indywidualny	Projekt grupowy / praca w grupie	Przeprowadzenie badań	Przygotowanie prezentacji
W1	x	x	x	x	x	x
W2	x	x	x	x		x
W3	x	x	x	x	x	x
U1	x	x	x	x	x	x
U2	x	x	x			x
U3	x	x	x	x	x	x
K1		x	x	x	x	x



## Karta opisu przedmiotu (sylabus) Kierunek studiów: Informatyka i ekonometria

Nazwa przedmiotu Intelligent data processing systems		
Nazwa przedmiotu w języku angielskim Intelligent data processing systems		
Kod przedmiotu UEPIE03S.18C.13102.22	Rok / semestr 2 / 4	Forma zaliczenia Zaliczenie
Specjalność Elektroniczny Biznes	Profil kształcenia ogólnoakademicki	Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (licencjackie)
Forma studiów stacjonarne	Język wykładowy Angielski	Przedmiot Obowiązkowy
Godziny Wykłady: 45 Ćwiczenia: 0	Liczba punktów ECTS 6	Blok zajęciowy C

### Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Poznanie podstawowych technik i narzędzi używanych w systemach sztucznej inteligencji
C2	Nauka programowania systemów sztucznej inteligencji z wykorzystaniem współczesnych narzędzi
C3	Poznanie zaawansowanych technik przetwarzania danych
C4	Poznanie możliwości i zastosowań systemów sztucznej inteligencji

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy		
W1	Zna podstawowe mechanizmy i kierunki rozwoju systemów sztucznej inteligencji	K1_W04
W2	Zna główne koncepcje sztucznej inteligencji i ma podstawową wiedzę dotyczącą wybranych technik sztucznej inteligencji	K1_W04
W3	Posiada podstawową wiedzę o wybranych narzędziach sztucznej inteligencji	K1_W04
W4	Zna wybrane aspekty praktycznych zastosowań sztucznej inteligencji	K1_W04
Umiejętności		
U1	Potrafi operować podstawowymi pojęciami z zakresu sztucznej inteligencji	K1_U06, K1_U10
U2	Potrafi napisać program regułowy z wykorzystaniem dostępnych narzędzi	K1_U06, K1_U10
U3	Potrafi zaprogramować system uczący się z użyciem dostępnych narzędzi	K1_U06, K1_U10
U4	Jest w stanie omówić obszary aplikacyjne systemów sztucznej inteligencji	K1_U06, K1_U10
Kompetencje społecznych		
K1	Jest w stanie samodzielnie wyszukiwać i uzupełniać wiedzę w zakresie sztucznej inteligencji i jej obszarów aplikacyjnych	K1_K01, K1_K02



K2	Jest w stanie wskazywać problemy i oceniać ich rozwiązania przy użyciu sztucznej inteligencji	K1_K01, K1_K02
----	---	----------------

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Wprowadzenie do inteligentnego przetwarzania danych	C1, C3, C4	W1, W2, W4, U1, U4, K1, K2
2.	Sztuczne neurony i sieci neuronowe	C1, C4	W1, W2, U1, U4, K1, K2
3.	Rodzaje sieci neuronowych i ich zastosowania	C1, C4	W1, W2, W4, U1, U4, K1, K2
4.	Programowanie systemów SI - cz. 1	C2, C3, C4	W2, W3, U2, U3, K1, K2
5.	Programowanie systemów SI - cz. 2	C2, C3, C4	W2, W3, U2, U3, K1, K2
6.	Przykładowe implementacje sieci neuronowych	C1, C2, C3	W2, W3, W4, U2, U3, U4, K1, K2
7.	Trenowanie sieci neuronowych	C1, C2, C3	W2, W3, W4, U2, U3, U4, K1, K2
8.	Przetwarzanie danych liczbowych	C1, C2, C3, C4	W2, W3, U2, U3, U4, K1, K2
9.	Przetwarzanie danych tekstowych	C1, C2, C3, C4	W2, W3, U2, U3, U4, K1, K2
10.	Budowa aplikacji SI - cz. 1	C2, C3	W2, W3, U2, U3, K1, K2
11.	Budowa aplikacji SI - cz. 2	C2, C3	W2, W3, U2, U3, K1, K2
12.	Przetwarzanie i klasyfikacja danych multimedialnych	C2, C3, C4	W1, W2, W3, W4, U2, U3, U4, K1, K2
13.	Budowa aplikacji automatycznie klasyfikującej dane - cz. 1	C2, C3	W2, W3, U2, U3, K1, K2
14.	Budowa aplikacji automatycznie klasyfikującej dane - cz.2	C2, C3	W2, W3, U2, U3, K1, K2
15.	Sztuczna inteligencja w grach komputerowych	C1, C3, C4	W1, W2, W3, W4, U1, U4, K1, K2

Wymagania wstępne	Podstawowa umiejętność programowania, znajomość algorytmów i struktur danych (2021).
Metody nauczania	Metoda projektów , Wykład konwersatoryjny, Wykład z prezentacją multimedialną, Dyskusja, Analiza przypadków, Rozwiązywanie zadań, Ćwiczenia laboratoryjne, Metody e-learningowe
Sposób zaliczenia	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Quiz na platformie moodle

### Rozliczenie punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności*
Uczestnictwo w wykładach	45

Przeprowadzenie badań literaturowych	40	
Przygotowanie do ćwiczeń	15	
Przygotowanie projektu	25	
Przygotowanie raportu	10	
Przygotowanie do sprawdzianu/ kolokwium	35	
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>		
	Liczba godzin 170	ECTS 6
<b>Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela</b>		
	Liczba godzin 45	ECTS 1.5
<b>Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym</b>		
	Liczba godzin 35	ECTS 1

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia		
	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach	Projekt grupowy / praca w grupie	Quiz na platformie moodle
W1	x	x	x
W2	x	x	x
W3	x	x	x
W4	x	x	x
U1	x	x	x
U2	x	x	
U3	x	x	
U4	x	x	x
K1	x	x	x
K2	x	x	x



## Karta opisu przedmiotu (sylabus)

### Kierunek studiów: Informatyka i ekonometria

Nazwa przedmiotu Język angielski		
Nazwa przedmiotu w języku angielskim English language		
Kod przedmiotu UEPIES.18B.5050.22	Rok / semestr 2 / 4	Forma zaliczenia Zaliczenie
Specjalność Wszystkie	Profil kształcenia ogólnoakademicki	Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (licencjackie)
Forma studiów stacjonarne	Język wykładowy Angielski	Przedmiot Kierunkowy do wyboru
Godziny Wykłady: 0 Ćwiczenia: 30	Liczba punktów ECTS 2	Blok zajęciowy B

### Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Rozwijanie umiejętności komunikacji w języku obcym w sytuacjach codziennych i biznesowych
C2	Zaznajomienie ze słownictwem podstawowym i ekonomicznym
C3	Rozwijanie znajomości zasad gramatyki języka obcego i struktur gramatycznych właściwych dla języka biznesu
C4	Rozwijanie umiejętności rozumienia tekstu pisanego oraz czytania tekstów fachowych
C5	Rozwijanie umiejętności rozumienia tekstu nagranych
C6	Zaznajomienie z typowymi dla biznesu krótkimi formami korespondencji
C7	Przekazanie wiedzy z zakresu funkcjonowania i kultury firmy danego obszaru językowego

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy		
W1	Zna słownictwo podstawowe i fachowe z zakresu omawianych tematów	K1_W02, K1_W03
W2	Wykazuje się znajomością gramatyki języka obcego	K1_W02, K1_W03
W3	Posiada wiedzę dotyczącą kultury organizacji	K1_W02, K1_W03
W4	Zna zasady prowadzenia korespondencji biznesowej	K1_W02, K1_W03, K1_W11
Umiejętności		
U1	Porozumiewa się w języku obcym w sytuacjach codziennych i biznesowych	K1_U07
U2	Wykazuje się umiejętnością rozumienia pisanego i nagranych tekstu fachowego	K1_U06
U3	Potrafi przygotować typowe dla biznesu krótkie formy korespondencji w języku obcym	K1_U07

Kompetencje społecznych		
K1	Jest przygotowany do pracy w grupie	K1_K02
K2	Rozumie potrzebę zachowania się zgodnie z zasadami etyki	K1_K02, K1_K03
K3	Jest otwarty na pracę w zróżnicowanym kulturowo środowisku międzynarodowym	K1_K02, K1_K04
K4	Rozumie konieczność doskonalenia znajomości języka obcego	K1_U10, K1_K01

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Omówienie i przećwiczenie zagadnień gramatycznych z uwzględnieniem kontekstu biznesowego	C1, C3, C4, C5, C6	W2, U1, U2, U3, K4
2.	Czytanie tekstów zamieszczonych w podręczniku do nauki języka obcego oraz artykułów z obcojęzycznej prasy biznesowej	C1, C2, C3, C4, C7	W1, W2, W3, U2, K4
3.	Odsłuchanie nagrań załączonych do podręcznika oraz obejrzenie autentycznych materiałów o tematyce biznesowej nagranych na płytach DVD	C1, C2, C3, C5, C7	W1, W2, W3, U1, U2, K1, K3, K4
4.	Wprowadzenie słownictwa ogólnego i ekonomicznego	C1, C2, C4, C5	W1, U1, U2, K4
5.	Ćwiczenie wypowiedzi w języku obcym w sytuacjach codziennych i zawodowych oraz umiejętności biznesowych (prezentacje, spotkania biznesowe, negocjacje, rozmowy telefoniczne)	C1, C2, C3	W1, W2, W3, U1, U2, K1, K2, K3, K4
6.	Sporządzanie typowych dla biznesu krótkich wypowiedzi pisemnych	C1, C2, C3, C6	W1, W2, W3, W4, U3, K4
7.	Omówienie kultury danego obszaru językowego i warunków pracy	C1, C2, C3, C4, C5, C7	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1, K2, K3

Wymagania wstępne	Poziom B1 - znajomość języka obcego na poziomie B1, poziom B2 - znajomość języka obcego na poziomie B2
Metody nauczania	Analiza tekstów , Metoda sytuacyjna, Burza mózgów, Dyskusja, Gra dydaktyczna, Analiza przypadków, Metody e-learningowe
Sposób zaliczenia	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji, Testy pisemne, Kartkówki, Wypowiedzi w trakcie zajęć, Prezentacja obowiązkowej lektury

### Rozliczenie punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności*
Uczestnictwo w ćwiczeniach (lektorat)	30
Przygotowanie do ćwiczeń	15
Przygotowanie do sprawdzianu/ kolokwium	6
Zbieranie informacji do zadanej pracy	3

Przeprowadzenie badań literaturowych	6	
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 60	ECTS 2
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 30	ECTS 1
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 0	ECTS 0

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia				
	Sprawdzian pisemny testowy	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach	Projekt grupowy / praca w grupie	Przygotowanie prezentacji	Testy pisemne, Kartkówki, Wypowiedzi w trakcie zajęć, Prezentacja obowiązkowej lektury
W1	x	x			x
W2	x	x			x
W3	x	x			x
W4	x				x
U1		x	x	x	x
U2	x	x			x
U3	x				x
K1		x	x		x
K2	x		x		x
K3			x		x
K4	x	x		x	x



## Karta opisu przedmiotu (sylabus)

### Kierunek studiów: Informatyka i ekonometria

Nazwa przedmiotu Język francuski		
Nazwa przedmiotu w języku angielskim French language		
Kod przedmiotu UEPIES.18B.5051.22	Rok / semestr 2 / 4	Forma zaliczenia Zaliczenie
Specjalność Wszystkie	Profil kształcenia ogólnoakademicki	Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (licencjackie)
Forma studiów stacjonarne	Język wykładowy Francuski	Przedmiot Kierunkowy do wyboru
Godziny Wykłady: 0 Ćwiczenia: 30	Liczba punktów ECTS 2	Blok zajęciowy B

### Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Rozwijanie umiejętności komunikacji w języku obcym w sytuacjach codziennych i biznesowych
C2	Zaznajomienie ze słownictwem podstawowym i ekonomicznym
C3	Rozwijanie znajomości zasad gramatyki języka obcego i struktur gramatycznych właściwych dla języka biznesu
C4	Rozwijanie umiejętności rozumienia tekstu pisanego oraz czytania tekstów fachowych
C5	Rozwijanie umiejętności rozumienia tekstu nagranego
C6	Zaznajomienie z typowymi dla biznesu krótkimi formami korespondencji
C7	Przekazanie wiedzy z zakresu funkcjonowania i kultury firmy danego obszaru językowego

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy		
W1	Zna słownictwo podstawowe i fachowe z zakresu omawianych tematów	K1_W02, K1_W03
W2	Wykazuje się znajomością gramatyki języka obcego	K1_W02, K1_W03
W3	Posiada wiedzę dotyczącą kultury organizacji	K1_W02, K1_W03
W4	Zna zasady prowadzenia korespondencji biznesowej	K1_W02, K1_W03, K1_W11
Umiejętności		
U1	Porozumiewa się w języku obcym w sytuacjach codziennych i biznesowych	K1_U07
U2	Wykazuje się umiejętnością rozumienia pisanego i nagranego tekstu fachowego	K1_U06
U3	Potrafi przygotować typowe dla biznesu krótkie formy korespondencji w języku obcym	K1_U07

Kompetencje społecznych		
K1	Jest przygotowany do pracy w grupie	K1_K02
K2	Rozumie potrzebę zachowania się zgodnie z zasadami etyki	K1_K02, K1_K03
K3	Jest otwarty na pracę w zróżnicowanym kulturowo środowisku międzynarodowym	K1_K02, K1_K04
K4	Rozumie konieczność doskonalenia znajomości języka obcego	K1_U10, K1_K01

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Omówienie i przećwiczenie zagadnień gramatycznych z uwzględnieniem kontekstu biznesowego	C1, C3, C4, C5, C6	W2, U1, U2, U3, K4
2.	Czytanie tekstów zamieszczonych w podręczniku do nauki języka obcego oraz artykułów z obcojęzycznej prasy biznesowej	C1, C2, C3, C4, C7	W1, W2, W3, U2, K4
3.	Odsłuchanie nagrań załączonych do podręcznika oraz obejrzenie autentycznych materiałów o tematyce biznesowej nagranych na płytach DVD	C1, C2, C3, C5, C7	W1, W2, W3, U1, U2, K1, K3, K4
4.	Wprowadzenie słownictwa ogólnego i ekonomicznego	C1, C2, C4, C5	W1, U1, U2, K4
5.	Ćwiczenie wypowiedzi w języku obcym w sytuacjach codziennych i zawodowych oraz umiejętności biznesowych (prezentacje, spotkania biznesowe, negocjacje, rozmowy telefoniczne)	C1, C2, C3	W1, W2, W3, U1, U2, K1, K2, K3, K4
6.	Sporządzanie typowych dla biznesu krótkich wypowiedzi pisemnych	C1, C2, C3, C6	W1, W2, W3, W4, U3, K4
7.	Omówienie kultury danego obszaru językowego i warunków pracy	C1, C2, C3, C4, C5, C7	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1, K2, K3

Wymagania wstępne	Poziom B1 - znajomość języka obcego na poziomie B1, poziom B2 - znajomość języka obcego na poziomie B2
Metody nauczania	Analiza tekstów , Metoda sytuacyjna, Burza mózgów, Dyskusja, Gra dydaktyczna, Analiza przypadków, Metody e-learningowe
Sposób zaliczenia	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji, Testy pisemne, Kartkówki, Wypowiedzi w trakcie zajęć, Prezentacja obowiązkowej lektury

### Rozliczenie punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności*
Uczestnictwo w ćwiczeniach (lektorat)	30
Przygotowanie do ćwiczeń	15
Przygotowanie do sprawdzianu/ kolokwium	6
Zbieranie informacji do zadanej pracy	3

Przeprowadzenie badań literaturowych	6	
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 60	ECTS 2
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 30	ECTS 1
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 0	ECTS 0

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia				
	Sprawdzian pisemny testowy	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach	Projekt grupowy / praca w grupie	Przygotowanie prezentacji	Testy pisemne, Kartkówki, Wypowiedzi w trakcie zajęć, Prezentacja obowiązkowej lektury
W1	x	x			x
W2	x	x			x
W3	x	x			x
W4	x				x
U1		x	x	x	x
U2	x	x			x
U3	x				x
K1		x	x		x
K2	x		x		x
K3			x		x
K4	x	x		x	x





## Karta opisu przedmiotu (syllabus) Kierunek studiów: Informatyka i ekonometria

Nazwa przedmiotu Język hiszpański		
Nazwa przedmiotu w języku angielskim Spanish language		
Kod przedmiotu UEPIES.18B.5052.22	Rok / semestr 2 / 4	Forma zaliczenia Zaliczenie
Specjalność Wszystkie	Profil kształcenia ogólnoakademicki	Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (licencjackie)
Forma studiów stacjonarne	Język wykładowy Hiszpański	Przedmiot Kierunkowy do wyboru
Godziny Wykłady: 0 Ćwiczenia: 30	Liczba punktów ECTS 2	Blok zajęciowy B

### Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Rozwijanie umiejętności komunikacji w języku obcym w sytuacjach codziennych i biznesowych
C2	Zaznajomienie ze słownictwem podstawowym i ekonomicznym
C3	Rozwijanie znajomości zasad gramatyki języka obcego i struktur gramatycznych właściwych dla języka biznesu
C4	Rozwijanie umiejętności rozumienia tekstu pisanego oraz czytania tekstów fachowych
C5	Rozwijanie umiejętności rozumienia tekstu nagranego
C6	Zaznajomienie z typowymi dla biznesu krótkimi formami korespondencji
C7	Przekazanie wiedzy z zakresu funkcjonowania i kultury firmy danego obszaru językowego

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy		
W1	Zna słownictwo podstawowe i fachowe z zakresu omawianych tematów	K1_W02, K1_W03
W2	Wykazuje się znajomością gramatyki języka obcego	K1_W02, K1_W03
W3	Posiada wiedzę dotyczącą kultury organizacji	K1_W02, K1_W03
W4	Zna zasady prowadzenia korespondencji biznesowej	K1_W02, K1_W03, K1_W11
Umiejętności		
U1	Porozumiewa się w języku obcym w sytuacjach codziennych i biznesowych	K1_U07
U2	Wykazuje się umiejętnością rozumienia pisanego i nagranego tekstu fachowego	K1_U06
U3	Potrafi przygotować typowe dla biznesu krótkie formy korespondencji w języku obcym	K1_U07

Kompetencje społecznych		
K1	Jest przygotowany do pracy w grupie	K1_K02
K2	Rozumie potrzebę zachowania się zgodnie z zasadami etyki	K1_K02, K1_K03
K3	Jest otwarty na pracę w zróżnicowanym kulturowo środowisku międzynarodowym	K1_K02, K1_K04
K4	Rozumie konieczność doskonalenia znajomości języka obcego	K1_U10, K1_K01

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Omówienie i przećwiczenie zagadnień gramatycznych z uwzględnieniem kontekstu biznesowego	C1, C3, C4, C5, C6	W2, U1, U2, U3, K4
2.	Czytanie tekstów zamieszczonych w podręczniku do nauki języka obcego oraz artykułów z obcojęzycznej prasy biznesowej	C1, C2, C3, C4, C7	W1, W2, W3, U2, K4
3.	Odsłuchanie nagrań załączonych do podręcznika oraz obejrzenie autentycznych materiałów o tematyce biznesowej nagranych na płytach DVD	C1, C2, C3, C5, C7	W1, W2, W3, U1, U2, K1, K3, K4
4.	Wprowadzenie słownictwa ogólnego i ekonomicznego	C1, C2, C4, C5	W1, U1, U2, K4
5.	Ćwiczenie wypowiedzi w języku obcym w sytuacjach codziennych i zawodowych oraz umiejętności biznesowych (prezentacje, spotkania biznesowe, negocjacje, rozmowy telefoniczne)	C1, C2, C3	W1, W2, W3, U1, U2, K1, K2, K3, K4
6.	Sporządzanie typowych dla biznesu krótkich wypowiedzi pisemnych	C1, C2, C3, C6	W1, W2, W3, W4, U3, K4
7.	Omówienie kultury danego obszaru językowego i warunków pracy	C1, C2, C3, C4, C5, C7	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1, K2, K3

Wymagania wstępne	Poziom B1 - znajomość języka obcego na poziomie B1, poziom B2 - znajomość języka obcego na poziomie B2
Metody nauczania	Analiza tekstów , Metoda sytuacyjna, Burza mózgów, Dyskusja, Gra dydaktyczna, Analiza przypadków, Metody e-learningowe
Sposób zaliczenia	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji, Testy pisemne, Kartkówki, Wypowiedzi w trakcie zajęć, Prezentacja obowiązkowej lektury

### Rozliczenie punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności*
Uczestnictwo w ćwiczeniach (lektorat)	30
Przygotowanie do ćwiczeń	15
Przygotowanie do sprawdzianu/ kolokwium	6
Zbieranie informacji do zadanej pracy	3

Przeprowadzenie badań literaturowych	6	
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 60	ECTS 2
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 30	ECTS 1
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 0	ECTS 0

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia				
	Sprawdzian pisemny testowy	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach	Projekt grupowy / praca w grupie	Przygotowanie prezentacji	Testy pisemne, Kartkówki, Wypowiedzi w trakcie zajęć, Prezentacja obowiązkowej lektury
W1	x	x			x
W2	x	x			x
W3	x	x			x
W4	x				x
U1		x	x	x	x
U2	x	x			x
U3	x				x
K1		x	x		x
K2	x		x		x
K3			x		x
K4	x	x		x	x



## Karta opisu przedmiotu (syllabus)

### Kierunek studiów: Informatyka i ekonometria

Nazwa przedmiotu Język niemiecki		
Nazwa przedmiotu w języku angielskim German language		
Kod przedmiotu UEPIES.18B.5053.22	Rok / semestr 2 / 4	Forma zaliczenia Zaliczenie
Specjalność Wszystkie	Profil kształcenia ogólnoakademicki	Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (licencjackie)
Forma studiów stacjonarne	Język wykładowy Niemiecki	Przedmiot Kierunkowy do wyboru
Godziny Wykłady: 0 Ćwiczenia: 30	Liczba punktów ECTS 2	Blok zajęciowy B

### Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Rozwijanie umiejętności komunikacji w języku obcym w sytuacjach codziennych i biznesowych
C2	Zaznajomienie ze słownictwem podstawowym i ekonomicznym
C3	Rozwijanie znajomości zasad gramatyki języka obcego i struktur gramatycznych właściwych dla języka biznesu
C4	Rozwijanie umiejętności rozumienia tekstu pisanego oraz czytania tekstów fachowych
C5	Rozwijanie umiejętności rozumienia tekstu nagranego
C6	Zaznajomienie z typowymi dla biznesu krótkimi formami korespondencji
C7	Przekazanie wiedzy z zakresu funkcjonowania i kultury firmy danego obszaru językowego

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy		
W1	Zna słownictwo podstawowe i fachowe z zakresu omawianych tematów	K1_W02, K1_W03
W2	Wykazuje się znajomością gramatyki języka obcego	K1_W02, K1_W03
W3	Posiada wiedzę dotyczącą kultury organizacji	K1_W02, K1_W03
W4	Zna zasady prowadzenia korespondencji biznesowej	K1_W02, K1_W03, K1_W11
Umiejętności		
U1	Porozumiewa się w języku obcym w sytuacjach codziennych i biznesowych	K1_U07
U2	Wykazuje się umiejętnością rozumienia pisanego i nagranego tekstu fachowego	K1_U06
U3	Potrafi przygotować typowe dla biznesu krótkie formy korespondencji w języku obcym	K1_U07

Kompetencje społecznych		
K1	Jest przygotowany do pracy w grupie	K1_K02
K2	Rozumie potrzebę zachowania się zgodnie z zasadami etyki	K1_K02, K1_K03
K3	Jest otwarty na pracę w zróżnicowanym kulturowo środowisku międzynarodowym	K1_K02, K1_K04
K4	Rozumie konieczność doskonalenia znajomości języka obcego	K1_U10, K1_K01

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Omówienie i przećwiczenie zagadnień gramatycznych z uwzględnieniem kontekstu biznesowego	C1, C3, C4, C5, C6	W2, U1, U2, U3, K4
2.	Czytanie tekstów zamieszczonych w podręczniku do nauki języka obcego oraz artykułów z obcojęzycznej prasy biznesowej	C1, C2, C3, C4, C7	W1, W2, W3, U2, K4
3.	Odsłuchanie nagrań załączonych do podręcznika oraz obejrzenie autentycznych materiałów o tematyce biznesowej nagranych na płytach DVD	C1, C2, C3, C5, C7	W1, W2, W3, U1, U2, K1, K3, K4
4.	Wprowadzenie słownictwa ogólnego i ekonomicznego	C1, C2, C4, C5	W1, U1, U2, K4
5.	Ćwiczenie wypowiedzi w języku obcym w sytuacjach codziennych i zawodowych oraz umiejętności biznesowych (prezentacje, spotkania biznesowe, negocjacje, rozmowy telefoniczne)	C1, C2, C3	W1, W2, W3, U1, U2, K1, K2, K3, K4
6.	Sporządzanie typowych dla biznesu krótkich wypowiedzi pisemnych	C1, C2, C3, C6	W1, W2, W3, W4, U3, K4
7.	Omówienie kultury danego obszaru językowego i warunków pracy	C1, C2, C3, C4, C5, C7	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1, K2, K3

Wymagania wstępne	Poziom B1 - znajomość języka obcego na poziomie B1, poziom B2 - znajomość języka obcego na poziomie B2
Metody nauczania	Analiza tekstów , Metoda sytuacyjna, Burza mózgów, Dyskusja, Gra dydaktyczna, Analiza przypadków, Metody e-learningowe
Sposób zaliczenia	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji, Testy pisemne, Kartkówki, Wypowiedzi w trakcie zajęć, Prezentacja obowiązkowej lektury

### Rozliczenie punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności*
Uczestnictwo w ćwiczeniach (lektorat)	30
Przygotowanie do ćwiczeń	15
Przygotowanie do sprawdzianu/ kolokwium	6
Zbieranie informacji do zadanej pracy	3

Przeprowadzenie badań literaturowych	6	
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 60	ECTS 2
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 30	ECTS 1
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 0	ECTS 0

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia				
	Sprawdzian pisemny testowy	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach	Projekt grupowy / praca w grupie	Przygotowanie prezentacji	Testy pisemne, Kartkówki, Wypowiedzi w trakcie zajęć, Prezentacja obowiązkowej lektury
W1	x	x			x
W2	x	x			x
W3	x	x			x
W4	x				x
U1		x	x	x	x
U2	x	x			x
U3	x				x
K1		x	x		x
K2	x		x		x
K3			x		x
K4	x	x		x	x



## Karta opisu przedmiotu (syllabus)

### Kierunek studiów: Informatyka i ekonometria

Nazwa przedmiotu Język rosyjski		
Nazwa przedmiotu w języku angielskim Russian language		
Kod przedmiotu UEPIES.18B.5055.22	Rok / semestr 2 / 4	Forma zaliczenia Zaliczenie
Specjalność Wszystkie	Profil kształcenia ogólnoakademicki	Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (licencjackie)
Forma studiów stacjonarne	Język wykładowy Rosyjski	Przedmiot Kierunkowy do wyboru
Godziny Wykłady: 0 Ćwiczenia: 30	Liczba punktów ECTS 2	Blok zajęciowy B

### Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Rozwijanie umiejętności komunikacji w języku obcym w sytuacjach codziennych i biznesowych
C2	Zaznajomienie ze słownictwem podstawowym i ekonomicznym
C3	Rozwijanie znajomości zasad gramatyki języka obcego i struktur gramatycznych właściwych dla języka biznesu
C4	Rozwijanie umiejętności rozumienia tekstu pisanego oraz czytania tekstów fachowych
C5	Rozwijanie umiejętności rozumienia tekstu nagranego
C6	Zaznajomienie z typowymi dla biznesu krótkimi formami korespondencji
C7	Przekazanie wiedzy z zakresu funkcjonowania i kultury firmy danego obszaru językowego

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy		
W1	Zna słownictwo podstawowe i fachowe z zakresu omawianych tematów	K1_W02, K1_W03
W2	Wykazuje się znajomością gramatyki języka obcego	K1_W02, K1_W03
W3	Posiada wiedzę dotyczącą kultury organizacji	K1_W02, K1_W03
W4	Zna zasady prowadzenia korespondencji biznesowej	K1_W02, K1_W03, K1_W11
Umiejętności		
U1	Porozumiewa się w języku obcym w sytuacjach codziennych i biznesowych	K1_U07
U2	Wykazuje się umiejętnością rozumienia pisanego i nagranego tekstu fachowego	K1_U06
U3	Potrafi przygotować typowe dla biznesu krótkie formy korespondencji w języku obcym	K1_U07

Kompetencje społecznych		
K1	Jest przygotowany do pracy w grupie	K1_K02
K2	Rozumie potrzebę zachowania się zgodnie z zasadami etyki	K1_K02, K1_K03
K3	Jest otwarty na pracę w zróżnicowanym kulturowo środowisku międzynarodowym	K1_K02, K1_K04
K4	Rozumie konieczność doskonalenia znajomości języka obcego	K1_U10, K1_K01

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Omówienie i przećwiczenie zagadnień gramatycznych z uwzględnieniem kontekstu biznesowego	C1, C3, C4, C5, C6	W2, U1, U2, U3, K4
2.	Czytanie tekstów zamieszczonych w podręczniku do nauki języka obcego oraz artykułów z obcojęzycznej prasy biznesowej	C1, C2, C3, C4, C7	W1, W2, W3, U2, K4
3.	Odsłuchanie nagrań załączonych do podręcznika oraz obejrzenie autentycznych materiałów o tematyce biznesowej nagranych na płytach DVD	C1, C2, C3, C5, C7	W1, W2, W3, U1, U2, K1, K3, K4
4.	Wprowadzenie słownictwa ogólnego i ekonomicznego	C1, C2, C4, C5	W1, U1, U2, K4
5.	Ćwiczenie wypowiedzi w języku obcym w sytuacjach codziennych i zawodowych oraz umiejętności biznesowych (prezentacje, spotkania biznesowe, negocjacje, rozmowy telefoniczne)	C1, C2, C3	W1, W2, W3, U1, U2, K1, K2, K3, K4
6.	Sporządzanie typowych dla biznesu krótkich wypowiedzi pisemnych	C1, C2, C3, C6	W1, W2, W3, W4, U3, K4
7.	Omówienie kultury danego obszaru językowego i warunków pracy	C1, C2, C3, C4, C5, C7	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1, K2, K3

Wymagania wstępne	Poziom B1 - znajomość języka obcego na poziomie B1, poziom B2 - znajomość języka obcego na poziomie B2
Metody nauczania	Analiza tekstów , Metoda sytuacyjna, Burza mózgów, Dyskusja, Gra dydaktyczna, Analiza przypadków, Metody e-learningowe
Sposób zaliczenia	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji, Testy pisemne, Kartkówki, Wypowiedzi w trakcie zajęć, Prezentacja obowiązkowej lektury

### Rozliczenie punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności*
Uczestnictwo w ćwiczeniach (lektorat)	30
Przygotowanie do ćwiczeń	15
Przygotowanie do sprawdzianu/ kolokwium	6
Zbieranie informacji do zadanej pracy	3



Przeprowadzenie badań literaturowych	6	
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 60	ECTS 2
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 30	ECTS 1
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 0	ECTS 0

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia				
	Sprawdzian pisemny testowy	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach	Projekt grupowy / praca w grupie	Przygotowanie prezentacji	Testy pisemne, Kartkówki, Wypowiedzi w trakcie zajęć, Prezentacja obowiązkowej lektury
W1	x	x			x
W2	x	x			x
W3	x	x			x
W4	x				x
U1		x	x	x	x
U2	x	x			x
U3	x				x
K1		x	x		x
K2	x		x		x
K3			x		x
K4	x	x		x	x



## Karta opisu przedmiotu (sylabus)

### Kierunek studiów: Informatyka i ekonometria

Nazwa przedmiotu Zarządzanie projektami		
Nazwa przedmiotu w języku angielskim Project management		
Kod przedmiotu UEPiE02S.18C.1438.22	Rok / semestr 2 / 4	Forma zaliczenia Zaliczenie
Specjalność Analityka Gospodarcza	Profil kształcenia ogólnoakademicki	Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (licencjackie)
Forma studiów stacjonarne	Język wykładowy Polski	Przedmiot Obowiązkowy
Godziny Wykłady: 30 Ćwiczenia: 0	Liczba punktów ECTS 3	Blok zajęciowy C

### Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Poznanie istoty i obszarów zarządzania projektem
C2	Nabycie umiejętności korzystania z metod ilościowych wspomagających zarządzanie projektami
C3	Nabycie umiejętności korzystania z informatycznych narzędzi optymalizacyjnych wspomagających zarządzanie projektami
C4	Nabycie umiejętności pracy w zespole przy opisie i analizie konkretnego przedsięwzięcia

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy		
W1	Zna obszary zarządzania projektem	K1_W03
W2	Zna metody prezentacji struktury projektu, ustalania czasu wykonania projektu oraz optymalizacji kosztowej i zasobowej przedsięwzięcia	K1_W04
W3	Zna narzędzia służące do zarządzania projektami i do dokonywania symulacji	K1_W04
W4	Zna narzędzia służące do optymalizacji decyzji związanych z realizacją projektu	K1_W04
Umiejętności		
U1	Potrafi modelować różne sytuacje decyzyjne związane z zarządzaniem projektami i przeprowadzać symulacje	K1_U01, K1_U02
U2	Potrafi korzystać z informatycznych narzędzi optymalizacyjnych	K1_U01, K1_U02, K1_U03
U3	Potrafi korzystać z metod ilościowych wspomagających zarządzanie projektem i umie interpretować uzyskane wyniki	K1_U01
U4	Potrafi przygotować profesjonalną prezentację projektu	K1_U07, K1_U08

Kompetencje społecznych		
K1	Potrafi pracować w zespole realizując projekt	K1_K02
K2	Docenia znaczenie uczciwości intelektualnej	K1_K03
K3	Potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy	K1_K04

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Zarządzania projektami - wprowadzenie.	C1	W1
2.	Zarządzanie zakresem projektu. Graficzna i macierzowa prezentacja struktury przedsięwzięcia.	C1	W1, W2, U1
3.	Zarządzanie czasem projektu w warunkach pewności i niepewności. Metoda ścieżki krytycznej. Modelowanie, optymalizacja.	C1, C2, C3	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K3
4.	Zarządzanie zasobami w projekcie. Optymalizacja. Algorytmy.	C1, C2	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K3
5.	Zarządzanie kosztami w projekcie. Optymalizacja czasowo-kosztowa projektu. Algorytmy dokładne i heurystyczne.	C1, C3	W1, W2, W3, U1, U2, K3
6.	Zarządzanie ryzykiem w projekcie	C1	W1, W3, U1, U3, K3
7.	Zarządzanie jakością, zarządzanie komunikacją, zarządzanie zasobami ludzkimi, zarządzanie zaopatrzeniem w projekcie.	C1	W1, W4, K3
8.	Kolokwium tablicowo-komputerowe	C1, C2, C3	W1, W2, W3, W4, U1, U2, U3, K3
9.	Prezentacja projektów	C1, C2, C3, C4	W1, W2, W3, W4, U2, U3, U4, K1, K2, K3

Wymagania wstępne	Znajomość podstawowych metod ilościowych oraz narzędzi informatycznych służących do modelowania problemów decyzyjnych i optymalizacji decyzji
Metody nauczania	Analiza tekstów , Metoda projektów , Wykład z prezentacją multimedialną, Dyskusja, Analiza przypadków, Rozwiązywanie zadań, Ćwiczenia laboratoryjne, Metody e-learningowe
Sposób zaliczenia	Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji

### Rozliczenie punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności*
Uczestnictwo w wykładach	30
Przygotowanie prezentacji multimedialnej	4
Przygotowanie projektu	8
Konsultacje z prowadzącym/i zajęcia	3

Przygotowanie do sprawdzianu/ kolokwium	15	
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 60	ECTS 3
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 33	ECTS 1
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 8	ECTS 0

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia			
	Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach	Projekt grupowy / praca w grupie	Przygotowanie prezentacji
W1	x		x	x
W2	x		x	x
W3	x		x	
W4	x			
U1	x	x	x	
U2	x		x	
U3	x	x	x	
U4			x	x
K1			x	x
K2	x		x	
K3	x	x	x	x



## Karta opisu przedmiotu (sylabus)

### Kierunek studiów: Informatyka i ekonometria

Nazwa przedmiotu Modelowanie procesów biznesowych		
Nazwa przedmiotu w języku angielskim Business process modelling		
Kod przedmiotu UEPiE01S.18C.7243.22	Rok / semestr 2 / 4	Forma zaliczenia Zaliczenie
Specjalność Informatyka w Gospodarce i Administracji	Profil kształcenia ogólnoakademicki	Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (licencjackie)
Forma studiów stacjonarne	Język wykładowy Polski	Przedmiot Obowiązkowy
Godziny Wykłady: 30      Ćwiczenia: 0	Liczba punktów ECTS 3	Blok zajęciowy C

### Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Poznanie celowości, metod, narzędzi i norm stosowanych do modelowania procesów biznesowych.
C2	Nauczenie modelowania procesów biznesowych
C3	Stworzenie modelu procesów dla przedsiębiorstwa z wybranej domeny gospodarczej.

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy		
W1	Zna techniki modelowania procesów biznesowych	K1_W04, K1_W06, K1_W08
W2	Zna narzędzia wykorzystywane do modelowania procesów biznesowych	K1_W04, K1_W05
W3	Zna notacje wykorzystywane do modelowania procesów biznesowych	K1_W04
W4	Zna teorię dotyczącą modelowania procesów biznesowych i jego roli w zarządzaniu procesami biznesowymi	K1_W04, K1_W05, K1_W06, K1_W08
Umiejętności		
U1	Potrafi zamodelować proces biznesowy w wybranej notacji	K1_U01, K1_U03, K1_U08
U2	Potrafi wykorzystać poznane narzędzia w analizie przypadku	K1_U01, K1_U08
U3	Potrafi przeprowadzić projekt polegający na analizie procesów dla wybranego podmiotu biznesowego	K1_U01, K1_U02, K1_U06, K1_U08
Kompetencji społecznych		
K1	Potrafi planować projekt z zakresu modelowania procesów biznesowych dla podmiotów gospodarczych	K1_K03

K2	Potrafi pracować w zespole realizując zadania analityczne w zakresie modelowania procesów biznesowych	K1_K02
K3	Jest świadomy konieczności dokładnej analizy organizacji przed przystąpieniem do modelowania procesów	K1_K02, K1_K04
K4	Potrafi samodzielnie uzupełniać posiadaną wiedzę w zakresie nowych elementów, bądź nowych notacji modelowania procesów biznesowych	K1_K01

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Procesy biznesowe i ich rola. Wprowadzenie do analizy i modelowania procesów biznesowych	C1	W3, W4, K3
2.	Procesowe podejście do organizacji i systemów. Klasyfikacja procesów biznesowych. Przykłady	C1, C3	W3, W4, K3
3.	Modele i notacje procesów biznesowych. Modele zorientowane na dane, obiekty i procesy. Notacje procesów oraz narzędzia wspomagające wykorzystywane w modelowaniu.	C1, C2	W3, W4, K3
4.	Metodologia Business Process Modelling Notation (BPMN).	C1, C2	W1, W2, U1, K2
5.	Metodyka ARIS. Diagramy Event Process Chain.	C1, C2	W1, W2, U1, K2
6.	Analiza procesów. Metodyka ADONIS. Wprowadzanie zmian do procesów biznesowych (Business Process Reengineering).	C1, C2	W1, W2, U1, K2
7.	Procesowe wzorce projektowania (workflow patterns).	C1, C2	W1, W2, U1, K2
8.	Trendy: semantyczne zarządzanie procesami biznesowymi.	C1, C2	W1, W2, K2
9.	Procesy biznesowe w gospodarce elektronicznej (e-biznes, zarządzanie organizacjami wirtualnymi, zarządzanie łańcuchem dostaw).	C1, C3	W4, U2, U3, K1, K3, K4

Wymagania wstępne	Podstawowa znajomość narzędzi informatycznych
Metody nauczania	Wykład z prezentacją multimedialną, Analiza przypadków
Sposób zaliczenia	Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, prace projektowe

### Rozliczenie punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności*
Uczestnictwo w wykładach	30
Przygotowanie do sprawdzianu/ kolokwium	30
Konsultacje z prowadzącym/i zajęcia	15
Przygotowanie projektu	15

Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 90	ECTS 3
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 45	ECTS 1.5
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 15	ECTS 0.5

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia			
	Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach	Projekt grupowy / praca w grupie	prace projektowe
W1	x		x	x
W2			x	x
W3	x	x	x	x
W4	x	x		x
U1	x		x	x
U2			x	x
U3			x	x
K1		x	x	
K2		x	x	x
K3		x	x	x
K4	x		x	x



## Karta opisu przedmiotu (syllabus) Kierunek studiów: Informatyka i ekonometria

Nazwa przedmiotu Procesy stochastyczne		
Nazwa przedmiotu w języku angielskim Stochastic processes		
Kod przedmiotu UEPiE04S.18C.6005.22	Rok / semestr 2 / 4	Forma zaliczenia Zaliczenie
Specjalność Inżynieria Finansowa	Profil kształcenia ogólnoakademicki	Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (licencjackie)
Forma studiów stacjonarne	Język wykładowy Polski	Przedmiot Obowiązkowy
Godziny Wykłady: 15 Ćwiczenia: 0	Liczba punktów ECTS 2	Blok zajęciowy C

### Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Poznanie podstawowych informacji na temat procesów stochastycznych
C2	Poznanie możliwości wykorzystania procesów stochastycznych w opisie procesów na rynkach finansowych
C3	Wykształcenie umiejętności symulacji procesów trajektorii procesów stochastycznych za pomocą Excela
C4	Wykształcenie umiejętności opisu w języku procesów stochastycznych prostych problemów z realnego świata, ich rozwiązywania i interpretacji wyników

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy		
W1	Wie, co to jest proces stochastyczny i zna metody jego opisu	K1_W05
W2	Zna własności najważniejszych procesów stochastycznych wykorzystywanych w opisie rynków finansowych	K1_W05
W3	Wie, jak symulować trajektorie procesów stochastycznych i wykorzystywać te symulacje w rozwiązywaniu zadań	K1_W06
W4	Wie, jakie są możliwości i ograniczenia opisu zjawisk finansowych w języku procesów stochastycznych	K1_W06
Umiejętności		
U1	Potrafi opisać obserwowane doświadczenia losowe w języku procesów stochastycznych	K1_U01
U2	Umie wyznaczyć rachunkowo lub symulacyjnie podstawowe charakterystyki procesów stochastycznych	K1_U01
U3	Potrafi przeprowadzać symulacje procesów stochastycznych za pomocą Excela	K1_U02
U4	Potrafi opisać w języku matematyki wyniki symulacji i dokonać ich interpretacji	K1_U01



Kompetencje społecznych		
K1	Ma świadomość możliwości i ograniczeń opisu probabilistycznego.	K1_U10, K1_K01, K1_K03
K2	Potrafi samodzielnie uzupełniać posiadaną wiedzę na temat procesów stochastycznych i ich zastosowań	K1_U10, K1_K01, K1_K03
K3	Potrafi dyskutować na temat konstrukcji i poprawności modelu probabilistycznego	K1_U10, K1_K01
K4	Potrafi wykorzystywać funkcje Excela jako narzędzia wspomagające rozwiązywanie problemów probabilistycznych	K1_U10

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Podstawowe wiadomości o procesach stochastycznych	C1, C4	W1, U1, U2, K1, K2, K3
2.	Metody opisu procesów stochastycznych	C1	W2, U2, K2, K3
3.	Proces Poissona	C1, C2, C4	W1, W2, W3, U1, U2, U3, U4, K2, K4
4.	Proces błędzenia przypadkowego i proces ruiny gracza	C1, C2, C3, C4	W1, W2, W3, U1, U3, K2, K4
5.	Charakterystyka błędzenia przypadkowego	C1, C2	W2, U2, K1
6.	Proces Wienera	C1, C2, C3	W1, W2, W3, W4, U1, U2, U3, U4, K1, K2, K4
7.	Stochastyczne równania różniczkowe	C1, C2	W1, W4, U1, K1
8.	Arytmetyczny i geometryczny ruch Browna	C1, C2, C3	W1, W2, W3, W4, U1, U2, U3, U4, K1, K2, K3, K4
9.	Procesy Itô	C1, C2	W1, W2, W4, K1
10.	Lemat Itô	C1, C2	W2, W4, K1
11.	Łańcuchy Markowa (1)	C1, C2, C3, C4	W1, U1, K3, K4
12.	Łańcuchy Markowa (2)	C1, C3, C4	W2, W3, U2, U3, U4
13.	Zachowania graniczne w łańcuchach Markowa	C1, C3, C4	W2, W3, U2, U3, K3, K4
14.	Martyngały (1)	C1	W2, W4, U2
15.	Martyngały (2)	C1, C2	W2, W4

Wymagania wstępne	Rachunek prawdopodobieństwa
Metody nauczania	Metoda projektów , Wykład z prezentacją multimedialną, Dyskusja
Sposób zaliczenia	Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt indywidualny, Zadania domowe wykonywane w Excelu

### Rozliczenie punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności*	
Uczestnictwo w wykładach	15	
Przygotowanie projektu	20	
Przygotowanie do sprawdzianu/ kolokwium	20	
Konsultacje z prowadzącym/i zajęcia	3	
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>		
	Liczba godzin 58	ECTS 2
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 18	ECTS 0.5
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 20	ECTS 0.5

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia			
	Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach	Projekt indywidualny	Zadania domowe wykonywane w Excelu
W1	x	x	x	
W2	x			
W3			x	
W4	x	x		
U1	x	x	x	
U2	x	x	x	
U3	x		x	
U4			x	
K1	x	x	x	
K2			x	
K3	x	x		
K4	x		x	



## Karta opisu przedmiotu (sylabus)

### Kierunek studiów: Informatyka i ekonometria

Nazwa przedmiotu Komputerowe pakiety statystyczne		
Nazwa przedmiotu w języku angielskim Statistical computer packages		
Kod przedmiotu UEPiE02S.18C.6008.22	Rok / semestr 2 / 4	Forma zaliczenia Zaliczenie
Specjalność Analityka Gospodarcza	Profil kształcenia ogólnoakademicki	Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (licencjackie)
Forma studiów stacjonarne	Język wykładowy Polski	Przedmiot Obowiązkowy
Godziny Wykłady: 30 Ćwiczenia: 0	Liczba punktów ECTS 3	Blok zajęciowy C

### Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Poznanie wybranych metod analizy danych statystycznych
C2	Poznanie możliwości wykorzystania pakietu R oraz SAS do analiz statystycznych
C3	Poznanie wad, zalet, możliwości i ograniczeń wybranych pakietów statystycznych w badaniach zjawisk społeczno-gospodarczych

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy		
W1	Zna wybrane metody analizy danych statystycznych	K1_W04, K1_W05
W2	Zna profesjonalne pakiety statystyczne wykorzystywane do analizy danych (R i SAS)	K1_W04, K1_W05
W3	Zna wady, zalety, możliwości i ograniczenia wykorzystania pakietów statystycznych w badaniach zjawisk społeczno-gospodarczych	K1_W04, K1_W05
Umiejętności		
U1	Potrafi wykorzystać wybrane pakiety statystyczne do prowadzenia badań zjawisk społeczno-gospodarczych (R i SAS)	K1_U01, K1_U02
U2	Potrafi interpretować wyniki przeprowadzonych analiz	K1_U01, K1_U02
U3	Potrafi oceniać jakość narzędzi tworzonych do analizy zjawisk społeczno-gospodarczych	K1_U03, K1_U06
Kompetencje społecznych		
K1	Posiada umiejętność planowania badań społeczno-gospodarczych z wykorzystaniem pakietów statystycznych	K1_U10, K1_K01, K1_K03

K2	Potrafi samodzielnie uzupełniać posiadaną wiedzę w zakresie metod ilościowych i profesjonalnego oprogramowania wykorzystywanego do analiz zjawisk gospodarczych	K1_U10, K1_K01, K1_K03
K3	Jest świadomy roli i przydatności pakietów statystycznych w analizie zjawisk gospodarczych	K1_U10

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Zapoznanie z programem R	C2, C3	W2, W3, U1, U2, U3, K2, K3
2.	Importowanie danych i tworzenie własnych zbiorów danych w programie R	C2, C3	W2, W3, U1, U2, U3, K3
3.	Wizualizacja danych statystycznych w programie R	C1, C2, C3	W2, W3, U1, U2, U3, K3
4.	Elementy statystyki opisowej w programie R	C1, C2, C3	W2, W3, U1, U2, K3
5.	Elementy wnioskowania statystycznego w programie R	C1, C2, C3	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K3
6.	Regresja liniowa i nieliniowa z wykorzystaniem programu R	C1, C2, C3	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1, K3
7.	Regresja logistyczna z wykorzystaniem programu R	C1, C2, C3	W1, W2, W3, U1, U2, K3
8.	Zapoznanie ze środowiskiem SAS Viya	C2, C3	W2, W3, U1, U2, U3, K2, K3
9.	Importowanie danych i tworzenie własnych zbiorów danych w programie SAS Viya	C2, C3	W2, W3, U1, U2, U3, K3
10.	Raporty tabelaryczne w SAS Viya	C2, C3	W2, W3, U1, U2, U3, K3
11.	Wizualizacja danych statystycznych w programie SAS Viya	C1, C2, C3	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K3
12.	Elementy statystyki opisowej w programie SAS Viya	C1, C2, C3	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K3
13.	Elementy wnioskowania statystycznego w programie SAS Viya	C1, C2, C3	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K3
14.	Regresja liniowa i nieliniowa z wykorzystaniem programu SAS Viya	C1, C2, C3	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K3
15.	Regresja logistyczna z wykorzystaniem programu SAS Viya	C1, C2, C3	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K3

Wymagania wstępne	Znajomość podstawowych metod ilościowych oraz narzędzi informatycznych, niezbędnych do modelowania, analizy i prognozowania zjawisk społeczno-gospodarczych
Metody nauczania	Wykład z prezentacją multimedialną, Analiza przypadków
Sposób zaliczenia	Sprawdzian pisemny testowy, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach

### Rozliczenie punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności*	
Uczestnictwo w wykładach	30	
Przygotowanie do ćwiczeń	15	
Przygotowanie do sprawdzianu/ kolokwium	15	
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>		
	Liczba godzin 60	ECTS 3
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 30	ECTS 1
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 0	ECTS 0

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia		
	Sprawdzian pisemny testowy	Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
W1	x	x	x
W2	x	x	x
W3	x	x	x
U1	x	x	x
U2	x	x	x
U3	x	x	x
K1	x	x	x
K2	x	x	x
K3	x	x	x



## Karta opisu przedmiotu (sylabus)

### Kierunek studiów: Informatyka i ekonometria

Nazwa przedmiotu Język angielski		
Nazwa przedmiotu w języku angielskim English language		
Kod przedmiotu UEPIES.18B.2050.22	Rok / semestr 2 / 4	Forma zaliczenia Zaliczenie
Specjalność Wszystkie	Profil kształcenia ogólnoakademicki	Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (licencjackie)
Forma studiów stacjonarne	Język wykładowy Angielski	Przedmiot Kierunkowy do wyboru
Godziny Wykłady: 0 Ćwiczenia: 30	Liczba punktów ECTS 2	Blok zajęciowy B

### Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Rozwijanie umiejętności komunikacji w języku obcym w sytuacjach codziennych i biznesowych
C2	Zaznajomienie ze słownictwem podstawowym i ekonomicznym
C3	Rozwijanie znajomości zasad gramatyki języka obcego i struktur gramatycznych właściwych dla języka biznesu
C4	Rozwijanie umiejętności rozumienia tekstu pisanego oraz czytania tekstów fachowych
C5	Rozwijanie umiejętności rozumienia tekstu nagranego
C6	Zaznajomienie z typowymi dla biznesu krótkimi formami korespondencji
C7	Przekazanie wiedzy z zakresu funkcjonowania i kultury firmy danego obszaru językowego

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy		
W1	Zna słownictwo podstawowe i fachowe z zakresu omawianych tematów	K1_W02, K1_W03
W2	Wykazuje się znajomością gramatyki języka obcego	K1_W02, K1_W03
W3	Posiada wiedzę dotyczącą kultury organizacji	K1_W02, K1_W03
W4	Zna zasady prowadzenia korespondencji biznesowej	K1_W02, K1_W03, K1_W11
Umiejętności		
U1	Porozumiewa się w języku obcym w sytuacjach codziennych i biznesowych	K1_U07
U2	Wykazuje się umiejętnością rozumienia pisanego i nagranego tekstu fachowego	K1_U06
U3	Potrafi przygotować typowe dla biznesu krótkie formy korespondencji biznesowej	K1_U07

Kompetencje społecznych		
K1	Jest przygotowany do pracy w grupie	K1_K02
K2	Rozumie potrzebę zachowania się zgodnie z zasadami etyki	K1_K02, K1_K03
K3	Jest otwarty na pracę w zróżnicowanym kulturowo środowisku międzynarodowym	K1_K02, K1_K04
K4	Rozumie konieczność doskonalenia znajomości języka obcego	K1_U10, K1_K01

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Omówienie i przećwiczenie zagadnień gramatycznych z uwzględnieniem kontekstu biznesowego	C1, C3, C4, C5, C6	W2, U1, U2, U3, K4
2.	Czytanie tekstów zamieszczonych w podręczniku do nauki języka obcego oraz artykułów z obcojęzycznej prasy biznesowej	C1, C2, C3, C4, C7	W1, W2, W3, U2, K4
3.	Odsłuchanie nagrań załączonych do podręcznika oraz obejrzenie autentycznych materiałów o tematyce biznesowej nagranych na płytach DVD	C1, C2, C3, C5, C7	W1, W2, W3, U1, U2, K1, K3, K4
4.	Wprowadzenie słownictwa ogólnego i ekonomicznego	C1, C2, C4, C5	W1, U1, U2, K4
5.	Ćwiczenie wypowiedzi w języku obcym w sytuacjach codziennych i zawodowych oraz umiejętności biznesowych (prezentacje, spotkania biznesowe, negocjacje, rozmowy telefoniczne)	C1, C2, C3	W1, W2, W3, U1, U2, K1, K2, K3, K4
6.	Sporządzanie typowych dla biznesu krótkich wypowiedzi pisemnych	C1, C2, C3, C6	W1, W2, W3, W4, U3, K4
7.	Omówienie kultury danego obszaru językowego i warunków pracy	C1, C2, C3, C4, C5, C7	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1, K2, K3

Wymagania wstępne	Poziom A1 - brak, poziom A2 - znajomość języka obcego na poziomie A2, poziom B1 - znajomość języka obcego na poziomie B1
Metody nauczania	Analiza tekstów , Metoda sytuacyjna, Burza mózgów, Dyskusja, Gra dydaktyczna, Analiza przypadków, Metody e-learningowe
Sposób zaliczenia	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji, Testy pisemne, Kartkówki, Wypowiedzi w trakcie zajęć, Prezentacja obowiązkowej lektury

### Rozliczenie punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności*
Uczestnictwo w ćwiczeniach (lektorat)	30
Przygotowanie do sprawdzianu/ kolokwium	8
Zbieranie informacji do zadanej pracy	3
Przygotowanie do ćwiczeń	15

Przeprowadzenie badań literaturowych	4	
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 60	ECTS 2
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 30	ECTS 1
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 0	ECTS 0

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia				
	Sprawdzian pisemny testowy	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach	Projekt grupowy / praca w grupie	Przygotowanie prezentacji	Testy pisemne, Kartkówki, Wypowiedzi w trakcie zajęć, Prezentacja obowiązkowej lektury
W1	x	x			x
W2	x	x			x
W3	x	x			x
W4	x				x
U1		x	x	x	x
U2	x	x			x
U3	x				x
K1		x	x		x
K2	x		x		x
K3			x		x
K4	x	x		x	x





## Karta opisu przedmiotu (syllabus)

### Kierunek studiów: Informatyka i ekonometria

Nazwa przedmiotu Język francuski		
Nazwa przedmiotu w języku angielskim French language		
Kod przedmiotu UEPIES.18B.2051.22	Rok / semestr 2 / 4	Forma zaliczenia Zaliczenie
Specjalność Wszystkie	Profil kształcenia ogólnoakademicki	Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (licencjackie)
Forma studiów stacjonarne	Język wykładowy Francuski	Przedmiot Kierunkowy do wyboru
Godziny Wykłady: 0 Ćwiczenia: 30	Liczba punktów ECTS 2	Blok zajęciowy B

### Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Rozwijanie umiejętności komunikacji w języku obcym w sytuacjach codziennych i biznesowych
C2	Zaznajomienie ze słownictwem podstawowym i ekonomicznym
C3	Rozwijanie znajomości zasad gramatyki języka obcego i struktur gramatycznych właściwych dla języka biznesu
C4	Rozwijanie umiejętności rozumienia tekstu pisanego oraz czytania tekstów fachowych
C5	Rozwijanie umiejętności rozumienia tekstu nagranego
C6	Zaznajomienie z typowymi dla biznesu krótkimi formami korespondencji
C7	Przekazanie wiedzy z zakresu funkcjonowania i kultury firmy danego obszaru językowego

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy		
W1	Zna słownictwo podstawowe i fachowe z zakresu omawianych tematów	K1_W02, K1_W03
W2	Wykazuje się znajomością gramatyki języka obcego	K1_W02, K1_W03
W3	Posiada wiedzę dotyczącą kultury organizacji	K1_W02, K1_W03
W4	Zna zasady prowadzenia korespondencji biznesowej	K1_W02, K1_W03, K1_W11
Umiejętności		
U1	Porozumiewa się w języku obcym w sytuacjach codziennych i biznesowych	K1_U07
U2	Wykazuje się umiejętnością rozumienia pisanego i nagranego tekstu fachowego	K1_U06
U3	Potrafi przygotować typowe dla biznesu krótkie formy korespondencji biznesowej	K1_U07

Kompetencje społecznych		
K1	Jest przygotowany do pracy w grupie	K1_K02
K2	Rozumie potrzebę zachowania się zgodnie z zasadami etyki	K1_K02, K1_K03
K3	Jest otwarty na pracę w zróżnicowanym kulturowo środowisku międzynarodowym	K1_K02, K1_K04
K4	Rozumie konieczność doskonalenia znajomości języka obcego	K1_U10, K1_K01

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Omówienie i przećwiczenie zagadnień gramatycznych z uwzględnieniem kontekstu biznesowego	C1, C3, C4, C5, C6	W2, U1, U2, U3, K4
2.	Czytanie tekstów zamieszczonych w podręczniku do nauki języka obcego oraz artykułów z obcojęzycznej prasy biznesowej	C1, C2, C3, C4, C7	W1, W2, W3, U2, K4
3.	Odsłuchanie nagrań załączonych do podręcznika oraz obejrzenie autentycznych materiałów o tematyce biznesowej nagranych na płytach DVD	C1, C2, C3, C5, C7	W1, W2, W3, U1, U2, K1, K3, K4
4.	Wprowadzenie słownictwa ogólnego i ekonomicznego	C1, C2, C4, C5	W1, U1, U2, K4
5.	Ćwiczenie wypowiedzi w języku obcym w sytuacjach codziennych i zawodowych oraz umiejętności biznesowych (prezentacje, spotkania biznesowe, negocjacje, rozmowy telefoniczne)	C1, C2, C3	W1, W2, W3, U1, U2, K1, K2, K3, K4
6.	Sporządzanie typowych dla biznesu krótkich wypowiedzi pisemnych	C1, C2, C3, C6	W1, W2, W3, W4, U3, K4
7.	Omówienie kultury danego obszaru językowego i warunków pracy	C1, C2, C3, C4, C5, C7	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1, K2, K3

Wymagania wstępne	Poziom A1 - brak, poziom A2 - znajomość języka obcego na poziomie A2, poziom B1 - znajomość języka obcego na poziomie B1
Metody nauczania	Analiza tekstów, Metoda sytuacyjna, Burza mózgów, Dyskusja, Gra dydaktyczna, Analiza przypadków, Metody e-learningowe
Sposób zaliczenia	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji, Testy pisemne, Kartkówki, Wypowiedzi w trakcie zajęć, Prezentacja obowiązkowej lektury

### Rozliczenie punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności*
Uczestnictwo w ćwiczeniach (lektorat)	30
Przygotowanie do sprawdzianu/ kolokwium	8
Zbieranie informacji do zadanej pracy	3
Przygotowanie do ćwiczeń	15

Przeprowadzenie badań literaturowych	4	
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 60	ECTS 2
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 30	ECTS 1
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 0	ECTS 0

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia				
	Sprawdzian pisemny testowy	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach	Projekt grupowy / praca w grupie	Przygotowanie prezentacji	Testy pisemne, Kartkówki, Wypowiedzi w trakcie zajęć, Prezentacja obowiązkowej lektury
W1	x	x			x
W2	x	x			x
W3	x	x			x
W4	x				x
U1		x	x	x	x
U2	x	x			x
U3	x				x
K1		x	x		x
K2	x		x		x
K3			x		x
K4	x	x		x	x



## Karta opisu przedmiotu (sylabus)

### Kierunek studiów: Informatyka i ekonometria

Nazwa przedmiotu Język hiszpański		
Nazwa przedmiotu w języku angielskim Spanish language		
Kod przedmiotu UEPIES.18B.2052.22	Rok / semestr 2 / 4	Forma zaliczenia Zaliczenie
Specjalność Wszystkie	Profil kształcenia ogólnoakademicki	Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (licencjackie)
Forma studiów stacjonarne	Język wykładowy Hiszpański	Przedmiot Kierunkowy do wyboru
Godziny Wykłady: 0 Ćwiczenia: 30	Liczba punktów ECTS 2	Blok zajęciowy B

### Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Rozwijanie umiejętności komunikacji w języku obcym w sytuacjach codziennych i biznesowych
C2	Zaznajomienie ze słownictwem podstawowym i ekonomicznym
C3	Rozwijanie znajomości zasad gramatyki języka obcego i struktur gramatycznych właściwych dla języka biznesu
C4	Rozwijanie umiejętności rozumienia tekstu pisanego oraz czytania tekstów fachowych
C5	Rozwijanie umiejętności rozumienia tekstu nagranego
C6	Zaznajomienie z typowymi dla biznesu krótkimi formami korespondencji
C7	Przekazanie wiedzy z zakresu funkcjonowania i kultury firmy danego obszaru językowego

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy		
W1	Zna słownictwo podstawowe i fachowe z zakresu omawianych tematów	K1_W02, K1_W03
W2	Wykazuje się znajomością gramatyki języka obcego	K1_W02, K1_W03
W3	Posiada wiedzę dotyczącą kultury organizacji	K1_W02, K1_W03
W4	Zna zasady prowadzenia korespondencji biznesowej	K1_W02, K1_W03, K1_W11
Umiejętności		
U1	Porozumiewa się w języku obcym w sytuacjach codziennych i biznesowych	K1_U07
U2	Wykazuje się umiejętnością rozumienia pisanego i nagranego tekstu fachowego	K1_U06
U3	Potrafi przygotować typowe dla biznesu krótkie formy korespondencji biznesowej	K1_U07

Kompetencje społecznych		
K1	Jest przygotowany do pracy w grupie	K1_K02
K2	Rozumie potrzebę zachowania się zgodnie z zasadami etyki	K1_K02, K1_K03
K3	Jest otwarty na pracę w zróżnicowanym kulturowo środowisku międzynarodowym	K1_K02, K1_K04
K4	Rozumie konieczność doskonalenia znajomości języka obcego	K1_U10, K1_K01

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Omówienie i przećwiczenie zagadnień gramatycznych z uwzględnieniem kontekstu biznesowego	C1, C3, C4, C5, C6	W2, U1, U2, U3, K4
2.	Czytanie tekstów zamieszczonych w podręczniku do nauki języka obcego oraz artykułów z obcojęzycznej prasy biznesowej	C1, C2, C3, C4, C7	W1, W2, W3, U2, K4
3.	Odsłuchanie nagrań załączonych do podręcznika oraz obejrzenie autentycznych materiałów o tematyce biznesowej nagranych na płytach DVD	C1, C2, C3, C5, C7	W1, W2, W3, U1, U2, K1, K3, K4
4.	Wprowadzenie słownictwa ogólnego i ekonomicznego	C1, C2, C4, C5	W1, U1, U2, K4
5.	Ćwiczenie wypowiedzi w języku obcym w sytuacjach codziennych i zawodowych oraz umiejętności biznesowych (prezentacje, spotkania biznesowe, negocjacje, rozmowy telefoniczne)	C1, C2, C3	W1, W2, W3, U1, U2, K1, K2, K3, K4
6.	Sporządzanie typowych dla biznesu krótkich wypowiedzi pisemnych	C1, C2, C3, C6	W1, W2, W3, W4, U3, K4
7.	Omówienie kultury danego obszaru językowego i warunków pracy	C1, C2, C3, C4, C5, C7	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1, K2, K3

Wymagania wstępne	Poziom A1 - brak, poziom A2 - znajomość języka obcego na poziomie A2, poziom B1 - znajomość języka obcego na poziomie B1
Metody nauczania	Analiza tekstów, Metoda sytuacyjna, Burza mózgów, Dyskusja, Gra dydaktyczna, Analiza przypadków, Metody e-learningowe
Sposób zaliczenia	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji, Testy pisemne, Kartkówki, Wypowiedzi w trakcie zajęć, Prezentacja obowiązkowej lektury

### Rozliczenie punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności*
Uczestnictwo w ćwiczeniach (lektorat)	30
Przygotowanie do sprawdzianu/ kolokwium	8
Zbieranie informacji do zadanej pracy	3
Przygotowanie do ćwiczeń	15

Przeprowadzenie badań literaturowych	4	
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 60	ECTS 2
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 30	ECTS 1
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 0	ECTS 0

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia				
	Sprawdzian pisemny testowy	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach	Projekt grupowy / praca w grupie	Przygotowanie prezentacji	Testy pisemne, Kartkówki, Wypowiedzi w trakcie zajęć, Prezentacja obowiązkowej lektury
W1	x	x			x
W2	x	x			x
W3	x	x			x
W4	x				x
U1		x	x	x	x
U2	x	x			x
U3	x				x
K1		x	x		x
K2	x		x		x
K3			x		x
K4	x	x		x	x



## Karta opisu przedmiotu (syllabus)

### Kierunek studiów: Informatyka i ekonometria

Nazwa przedmiotu Język niemiecki		
Nazwa przedmiotu w języku angielskim German language		
Kod przedmiotu UEPIES.18B.2053.22	Rok / semestr 2 / 4	Forma zaliczenia Zaliczenie
Specjalność Wszystkie	Profil kształcenia ogólnoakademicki	Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (licencjackie)
Forma studiów stacjonarne	Język wykładowy Niemiecki	Przedmiot Kierunkowy do wyboru
Godziny Wykłady: 0 Ćwiczenia: 30	Liczba punktów ECTS 2	Blok zajęciowy B

### Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Rozwijanie umiejętności komunikacji w języku obcym w sytuacjach codziennych i biznesowych
C2	Zaznajomienie ze słownictwem podstawowym i ekonomicznym
C3	Rozwijanie znajomości zasad gramatyki języka obcego i struktur gramatycznych właściwych dla języka biznesu
C4	Rozwijanie umiejętności rozumienia tekstu pisanego oraz czytania tekstów fachowych
C5	Rozwijanie umiejętności rozumienia tekstu nagranego
C6	Zaznajomienie z typowymi dla biznesu krótkimi formami korespondencji
C7	Przekazanie wiedzy z zakresu funkcjonowania i kultury firmy danego obszaru językowego

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy		
W1	Zna słownictwo podstawowe i fachowe z zakresu omawianych tematów	K1_W02, K1_W03
W2	Wykazuje się znajomością gramatyki języka obcego	K1_W02, K1_W03
W3	Posiada wiedzę dotyczącą kultury organizacji	K1_W02, K1_W03
W4	Zna zasady prowadzenia korespondencji biznesowej	K1_W02, K1_W03, K1_W11
Umiejętności		
U1	Porozumiewa się w języku obcym w sytuacjach codziennych i biznesowych	K1_U07
U2	Wykazuje się umiejętnością rozumienia pisanego i nagranego tekstu fachowego	K1_U06
U3	Potrafi przygotować typowe dla biznesu krótkie formy korespondencji biznesowej	K1_U07

Kompetencje społecznych		
K1	Jest przygotowany do pracy w grupie	K1_K02
K2	Rozumie potrzebę zachowania się zgodnie z zasadami etyki	K1_K02, K1_K03
K3	Jest otwarty na pracę w zróżnicowanym kulturowo środowisku międzynarodowym	K1_K02, K1_K04
K4	Rozumie konieczność doskonalenia znajomości języka obcego	K1_U10, K1_K01

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Omówienie i przećwiczenie zagadnień gramatycznych z uwzględnieniem kontekstu biznesowego	C1, C3, C4, C5, C6	W2, U1, U2, U3, K4
2.	Czytanie tekstów zamieszczonych w podręczniku do nauki języka obcego oraz artykułów z obcojęzycznej prasy biznesowej	C1, C2, C3, C4, C7	W1, W2, W3, U2, K4
3.	Odsłuchanie nagrań załączonych do podręcznika oraz obejrzenie autentycznych materiałów o tematyce biznesowej nagranych na płytach DVD	C1, C2, C3, C5, C7	W1, W2, W3, U1, U2, K1, K3, K4
4.	Wprowadzenie słownictwa ogólnego i ekonomicznego	C1, C2, C4, C5	W1, U1, U2, K4
5.	Ćwiczenie wypowiedzi w języku obcym w sytuacjach codziennych i zawodowych oraz umiejętności biznesowych (prezentacje, spotkania biznesowe, negocjacje, rozmowy telefoniczne)	C1, C2, C3	W1, W2, W3, U1, U2, K1, K2, K3, K4
6.	Sporządzanie typowych dla biznesu krótkich wypowiedzi pisemnych	C1, C2, C3, C6	W1, W2, W3, W4, U3, K4
7.	Omówienie kultury danego obszaru językowego i warunków pracy	C1, C2, C3, C4, C5, C7	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1, K2, K3

Wymagania wstępne	Poziom A1 - brak, poziom A2 - znajomość języka obcego na poziomie A2, poziom B1 - znajomość języka obcego na poziomie B1
Metody nauczania	Analiza tekstów , Metoda sytuacyjna, Burza mózgów, Dyskusja, Gra dydaktyczna, Analiza przypadków, Metody e-learningowe
Sposób zaliczenia	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji, Testy pisemne, Kartkówki, Wypowiedzi w trakcie zajęć, Prezentacja obowiązkowej lektury

### Rozliczenie punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności*
Uczestnictwo w ćwiczeniach (lektorat)	30
Przygotowanie do sprawdzianu/ kolokwium	8
Zbieranie informacji do zadanej pracy	3
Przygotowanie do ćwiczeń	15



Przeprowadzenie badań literaturowych	4	
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 60	ECTS 2
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 30	ECTS 1
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 0	ECTS 0

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia				
	Sprawdzian pisemny testowy	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach	Projekt grupowy / praca w grupie	Przygotowanie prezentacji	Testy pisemne, Kartkówki, Wypowiedzi w trakcie zajęć, Prezentacja obowiązkowej lektury
W1	x	x			x
W2	x	x			x
W3	x	x			x
W4	x				x
U1		x	x	x	x
U2	x	x			x
U3	x				x
K1		x	x		x
K2	x		x		x
K3			x		x
K4	x	x		x	x



## Karta opisu przedmiotu (sylabus)

### Kierunek studiów: Informatyka i ekonometria

Nazwa przedmiotu Język rosyjski		
Nazwa przedmiotu w języku angielskim Russian language		
Kod przedmiotu UEPIES.18B.2055.22	Rok / semestr 2 / 4	Forma zaliczenia Zaliczenie
Specjalność Wszystkie	Profil kształcenia ogólnoakademicki	Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (licencjackie)
Forma studiów stacjonarne	Język wykładowy Rosyjski	Przedmiot Kierunkowy do wyboru
Godziny Wykłady: 0 Ćwiczenia: 30	Liczba punktów ECTS 2	Blok zajęciowy B

### Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Rozwijanie umiejętności komunikacji w języku obcym w sytuacjach codziennych i biznesowych
C2	Zaznajomienie ze słownictwem podstawowym i ekonomicznym
C3	Rozwijanie znajomości zasad gramatyki języka obcego i struktur gramatycznych właściwych dla języka biznesu
C4	Rozwijanie umiejętności rozumienia tekstu pisanego oraz czytania tekstów fachowych
C5	Rozwijanie umiejętności rozumienia tekstu nagranego
C6	Zaznajomienie z typowymi dla biznesu krótkimi formami korespondencji
C7	Przekazanie wiedzy z zakresu funkcjonowania i kultury firmy danego obszaru językowego

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy		
W1	Zna słownictwo podstawowe i fachowe z zakresu omawianych tematów	K1_W02, K1_W03
W2	Wykazuje się znajomością gramatyki języka obcego	K1_W02, K1_W03
W3	Posiada wiedzę dotyczącą kultury organizacji	K1_W02, K1_W03
W4	Zna zasady prowadzenia korespondencji biznesowej	K1_W02, K1_W03, K1_W11
Umiejętności		
U1	Porozumiewa się w języku obcym w sytuacjach codziennych i biznesowych	K1_U07
U2	Wykazuje się umiejętnością rozumienia pisanego i nagranego tekstu fachowego	K1_U06
U3	Potrafi przygotować typowe dla biznesu krótkie formy korespondencji biznesowej	K1_U07

Kompetencje społecznych		
K1	Jest przygotowany do pracy w grupie	K1_K02
K2	Rozumie potrzebę zachowania się zgodnie z zasadami etyki	K1_K02, K1_K03
K3	Jest otwarty na pracę w zróżnicowanym kulturowo środowisku międzynarodowym	K1_K02, K1_K04
K4	Rozumie konieczność doskonalenia znajomości języka obcego	K1_U10, K1_K01

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Omówienie i przećwiczenie zagadnień gramatycznych z uwzględnieniem kontekstu biznesowego	C1, C3, C4, C5, C6	W2, U1, U2, U3, K4
2.	Czytanie tekstów zamieszczonych w podręczniku do nauki języka obcego oraz artykułów z obcojęzycznej prasy biznesowej	C1, C2, C3, C4, C7	W1, W2, W3, U2, K4
3.	Odsłuchanie nagrań załączonych do podręcznika oraz obejrzenie autentycznych materiałów o tematyce biznesowej nagranych na płytach DVD	C1, C2, C3, C5, C7	W1, W2, W3, U1, U2, K1, K3, K4
4.	Wprowadzenie słownictwa ogólnego i ekonomicznego	C1, C2, C4, C5	W1, U1, U2, K4
5.	Ćwiczenie wypowiedzi w języku obcym w sytuacjach codziennych i zawodowych oraz umiejętności biznesowych (prezentacje, spotkania biznesowe, negocjacje, rozmowy telefoniczne)	C1, C2, C3	W1, W2, W3, U1, U2, K1, K2, K3, K4
6.	Sporządzanie typowych dla biznesu krótkich wypowiedzi pisemnych	C1, C2, C3, C6	W1, W2, W3, W4, U3, K4
7.	Omówienie kultury danego obszaru językowego i warunków pracy	C1, C2, C3, C4, C5, C7	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1, K2, K3

Wymagania wstępne	Poziom A1 - brak, poziom A2 - znajomość języka obcego na poziomie A2, poziom B1 - znajomość języka obcego na poziomie B1
Metody nauczania	Analiza tekstów, Metoda sytuacyjna, Burza mózgów, Dyskusja, Gra dydaktyczna, Analiza przypadków, Metody e-learningowe
Sposób zaliczenia	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji, Testy pisemne, Kartkówki, Wypowiedzi w trakcie zajęć, Prezentacja obowiązkowej lektury

### Rozliczenie punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności*
Uczestnictwo w ćwiczeniach (lektorat)	30
Przygotowanie do sprawdzianu/ kolokwium	8
Zbieranie informacji do zadanej pracy	3
Przygotowanie do ćwiczeń	15

Przeprowadzenie badań literaturowych	4	
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 60	ECTS 2
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 30	ECTS 1
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 0	ECTS 0

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia				
	Sprawdzian pisemny testowy	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach	Projekt grupowy / praca w grupie	Przygotowanie prezentacji	Testy pisemne, Kartkówki, Wypowiedzi w trakcie zajęć, Prezentacja obowiązkowej lektury
W1	x	x			x
W2	x	x			x
W3	x	x			x
W4	x				x
U1		x	x	x	x
U2	x	x			x
U3	x				x
K1		x	x		x
K2	x		x		x
K3			x		x
K4	x	x		x	x



## Karta opisu przedmiotu (syllabus)

### Kierunek studiów: Informatyka i ekonometria

Nazwa przedmiotu Rachunkowość		
Nazwa przedmiotu w języku angielskim Accounting		
Kod przedmiotu UEPIES.18A.5146.22	Rok / semestr 2 / 4	Forma zaliczenia Egzamin
Specjalność Wszystkie	Profil kształcenia ogólnoakademicki	Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (licencjackie)
Forma studiów stacjonarne	Język wykładowy Polski	Przedmiot Obowiązkowy
Godziny Wykłady: 30 Ćwiczenia: 30	Liczba punktów ECTS 5	Blok zajęciowy A

### Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Poznanie zasad rachunkowości w procesie pomiaru i ujęcia zdarzeń gospodarczych w rachunkowości finansowej
C2	Nabycie umiejętności ewidencji operacji gospodarczych i przetwarzania informacji finansowych
C3	Poznanie metod i narzędzi rachunkowości we wspomaganie decyzji biznesowych
C4	Wykształcenie umiejętności rozwiązywania problemów decyzyjnych w prowadzeniu działalności gospodarczej

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy		
W1	Rozpoznaje zasady rachunkowości niezbędne do ustalenia wartości majątku, źródeł finansowania i wyniku finansowego osiąganego przez jednostkę gospodarczą	K1_W01, K1_W05, K1_W07, K1_W09
W2	Identyfikuje formalno-organizacyjne aspekty prowadzenia rachunkowości	K1_W05, K1_W07
W3	Rozpoznaje i rozróżnia koszty w procesach decyzyjnych	K1_W01, K1_W05, K1_W06, K1_W08
W4	Wskazuje metody i narzędzia wspomagające podejmowanie decyzji biznesowych	K1_W02, K1_W05, K1_W06, K1_W09
Umiejętności		
U1	Stosuje zasady rachunkowości w ujmowaniu operacji gospodarczych w księgach rachunkowych i przy sporządzaniu sprawozdania finansowego	K1_U01, K1_U05, K1_U06
U2	Rejestruje operacje gospodarcze w księgach rachunkowych w oparciu o dowody księgowe	K1_U01, K1_U03, K1_U05, K1_U06

U3	Przeprowadza kalkulację i analizę kosztów w jednostce gospodarczej	K1_U01, K1_U02, K1_U03, K1_U04, K1_U06
U4	Stosuje metody i narzędzia rachunkowości wspierające decyzje menedżerskie	K1_U01, K1_U02, K1_U03, K1_U06
Kompetencji społecznych		
K1	Student jest gotów do poszukiwania rozwiązań problemów związanych z wykonywanym zawodem w organizacjach społecznych	K1_U10, K1_K01, K1_K04
K2	Student jest gotów współpracować i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role	K1_U10, K1_K01, K1_K03, K1_K04

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Istota, funkcje i zakres rachunkowości. Zasady rachunkowości.	C1	W1, W2, U1, K1
2.	Majątek przedsiębiorstwa i źródła jego finansowania. Bilans.	C1, C4	W1, U1, K1
3.	Operacje wynikowe, bezwynikowe i ich wpływ na elementy równania bilansowego. Przychody i koszty. Rachunek zysków i strat.	C1, C2	W1, W2, U1, U2, K1, K2
4.	Konto jako podstawowe urządzenie księgowe.	C1, C2	W1, W2, U1, U2, K1, K2
5.	Organizacja rachunkowości w jednostce gospodarczej.	C1, C2, C3	W1, W2, U1, U2, U4, K2
6.	Istota rachunkowości zarządczej i rachunku kosztów	C3, C4	W4, U4, K1, K2
7.	Klasyfikacja kosztów	C3, C4	W3, U3, K1, K2
8.	Istota, typy i metody kalkulacji kosztów	C3, C4	W3, W4, U3, U4, K1, K2
9.	Rachunek kosztów pełnych, Rachunek kosztów zmiennych	C3, C4	W3, W4, U3, U4, K1, K2
10.	Próg rentowności	C3, C4	W3, W4, U3, U4, K1, K2
11.	Ustalanie cen. Decyzje cenowe	C3, C4	W3, W4, U3, U4, K2

Wymagania wstępne	Ogólna wiedza z zakresu prowadzenia działalności gospodarczej
Metody nauczania	Metoda projektów , Metoda sytuacyjna, Wykład z prezentacją multimedialną, Dyskusja, Analiza przypadków, Rozwiązywanie zadań, Metody e-learningowe
Sposób zaliczenia	Egzamin pisemny testowy, Sprawdzian pisemny testowy, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Sprawdzian ustny, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach

### Rozliczenie punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności*
Uczestnictwo w ćwiczeniach	30

Uczestnictwo w wykładach	30	
Przygotowanie do ćwiczeń	30	
Przeprowadzenie badań literaturowych	28	
Uczestnictwo w egzaminie	1	
Konsultacje z prowadzącym/i zajęcia	6	
Przygotowanie do egzaminu	25	
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>		
	Liczba godzin 150	ECTS 5
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 67	ECTS 2
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 30	ECTS 1

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia				
	Egzamin pisemny testowy	Sprawdzian pisemny testowy	Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami	Sprawdzian ustny	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
W1	x	x	x	x	x
W2	x	x	x	x	x
W3	x	x	x	x	x
W4	x	x	x	x	x
U1	x	x	x	x	x
U2	x	x	x	x	x
U3	x	x	x	x	x
U4	x	x	x	x	x
K1	x	x	x	x	x
K2	x	x	x	x	x



## Karta opisu przedmiotu (sylabus) Kierunek studiów: Informatyka i ekonometria

Nazwa przedmiotu Finanse		
Nazwa przedmiotu w języku angielskim Finance		
Kod przedmiotu UEPIES.18A.5915.22	Rok / semestr 2 / 4	Forma zaliczenia Egzamin
Specjalność Wszystkie	Profil kształcenia ogólnoakademicki	Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (licencjackie)
Forma studiów stacjonarne	Język wykładowy Polski	Przedmiot Obowiązkowy
Godziny Wykłady: 30 Ćwiczenia: 0	Liczba punktów ECTS 3	Blok zajęciowy A

### Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Poznanie podstawowych kategorii finansowych i procesów finansowych zachodzących w gospodarce
C2	Nabycie umiejętności interpretacji podstawowych kategorii finansowych
C3	Nabycie umiejętności analizy podstawowych procesów finansowych zachodzących w gospodarce
C4	Poznanie elementów i zasad funkcjonowania publicznego i rynkowego systemu finansowego.
C5	Poznanie zasad z zakresu pozyskiwania i alokowania kapitału.
C6	Poznanie podstawowych zagadnień z zakresu finansów przedsiębiorstwa.

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy		
W1	Identyfikuje miejsce nauki finansów w systemie nauk ekonomicznych	K1_W01
W2	Klasyfikuje podstawowe rodzaje przepływów finansowych w systemie finansowym	K1_W01, K1_W02
W3	Wymienia i objaśnia podstawowe pojęcia z zakresu finansów	K1_W01
W4	Przedstawia podstawowe zasady funkcjonowania publicznego i rynkowego systemu finansowego.	K1_W02
W5	Objaśnia zasady z zakresu pozyskiwania i alokowania kapitału	K1_W02, K1_W04
W6	Identyfikuje i dobiera narzędzia wykorzystywane przy podejmowaniu decyzji finansowych.	K1_W04
W7	Wyjaśnia uzyskane rezultaty stosowanych narzędzi stosowanych przy podejmowaniu decyzji finansowych.	K1_W01, K1_W02, K1_W04
Umiejętności		



U1	Posługuje się podstawowymi kategoriami finansowymi.	K1_U07, K1_U09
U2	Analizuje podstawowe procesy finansowe zachodzące w gospodarce.	K1_U07, K1_U09
U3	Argumentuje adekwatność wyboru narzędzi stosowanych przy podejmowaniu decyzji finansowych	K1_U06, K1_U07, K1_U09
U4	Posługuje się narzędziami stosowanymi przy podejmowaniu decyzji finansowych	K1_U06, K1_U07, K1_U09
U5	Ocenia uzyskane rezultaty stosowanych narzędzi z zakresu finansów	K1_U01, K1_U06, K1_U07, K1_U09
<b>Kompetencje społecznych</b>		
K1	Identyfikuje i rozwiązuje problemy z zakresu finansów	K1_K01, K1_K04
K2	Wyraża sądy i decyduje o wyborze stosowanych narzędzi przy podejmowaniu decyzji finansowych	K1_K01, K1_K02, K1_K04
K3	Jest zdolny do samodzielnego doskonalenia i poszerzenia nabytej wiedzy z zakresu finansów	K1_K04
K4	Jest zdolny do pracy zespołowej	K1_K01, K1_K02, K1_K03, K1_K04

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Wprowadzenie do nauki o finansach. Podstawowe kategorie i zjawiska finansowe.	C1, C2, C3	W1, W2, W3, U1, U2, K1
2.	Funkcje i struktura systemu finansowego. Elementy publicznego i rynkowego systemu finansowego.	C1, C2, C3, C4	W1, W2, W3, W4, U1, U2, K1, K3
3.	Finanse w koncepcji zrównoważonego rozwoju	C1, C6	W1, W3, U1, K1, K3, K4
4.	Alokacja zasobów a czas i niepewność. Dochód, stopa procentowa, struktura terminowa stóp procentowych.	C1, C2, C3, C4	W2, W3, W4, U1, U2, K1, K3
5.	Typologia rynków finansowych. Instytucje finansowe.	C1, C2, C3, C5	W3, W4, W5, W6, W7, U1, U3, U4, U5, K1, K2, K3, K4
6.	Teoria racjonalnych oczekiwań. Efektywne rynki kapitałowe. Finanse behawioralne.	C1, C2, C5, C6	W3, W5, W6, W7, U1, U3, U4, U5, K1, K2, K3, K4
7.	Rynek pieniężny i instrumenty rynku pieniężnego	C1, C2, C5, C6	W3, W5, W6, W7, U1, U3, U4, U5, K1, K2, K3, K4
8.	Rynek kapitałowy. Instrumenty transferu kapitału na rynku finansowym.	C1, C2, C5, C6	W3, W5, W6, W7, U1, U3, U4, U5, K1, K2, K3, K4
9.	Rynek walutowy.	C1, C2, C4, C5, C6	W2, W3, W4, W5, W6, W7, U1, U2, U3, U4, K1, K2, K3, K4
10.	Instrumenty pochodne jako instrumenty transferu ryzyka.	C1, C2, C5, C6	W3, W5, W6, W7, U1, U3, U4, U5, K1, K2, K3, K4

11.	Zarządzanie ryzykiem.	C1, C2, C5, C6	W3, W5, W6, W7, U1, U3, U4, U5, K1, K2, K3, K4
12.	Długoterminowe decyzje finansowe przedsiębiorstw	C1, C2, C5, C6	W3, W5, W6, W7, U1, U3, U4, U5, K1, K2, K3, K4
13.	Kształtowanie struktury kapitałowej korporacji	C1, C2, C3, C5, C6	W2, W3, W5, W6, W7, U1, U2, U3, U4, U5, K1, K2, K3, K4
14.	Krótkoterminowe decyzje finansowe przedsiębiorstw.	C1, C2, C3, C5, C6	W2, W3, W5, W6, W7, U1, U2, U3, U4, U5, K1, K2, K3, K4
15.	Finanse publiczne. Gromadzenie i rozdysponowanie środków publicznych	C1, C2, C3, C5, C6	W2, W3, W5, W6, W7, U1, U2, U3, U4, U5, K1, K2, K3, K4
16.	System ochrony zdrowia	C1, C2, C4, C5, C6	W3, W4, W5, W6, W7, U1, U3, U4, U5, K1, K2, K3, K4

Wymagania wstępne	Rachunkowość, matematyka finansowa i ubezpieczeniowa, mikroekonomia, makroekonomia,
Metody nauczania	Wykład konwersatoryjny, Wykład z prezentacją multimedialną, Dyskusja, Analiza przypadków, Metody e-learningowe
Sposób zaliczenia	Egzamin pisemny testowy, Egzamin pisemny z otwartymi pytaniami, Esej / referat, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przeprowadzenie badań, Przygotowanie prezentacji

### Rozliczenie punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności*	
Uczestnictwo w wykładach	30	
Przygotowanie projektu	10	
Zbieranie informacji do zadanej pracy	5	
Przygotowanie do egzaminu	32	
Konsultacje z prowadzącym/i zajęcia	5	
Przygotowanie prezentacji multimedialnej	5	
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>	<b>Liczba godzin</b> 87	<b>ECTS</b> 3
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 35	ECTS 1
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 10	ECTS 0

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

## Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia						
	Egzamin pisemny testowy	Egzamin pisemny z otwartymi pytaniami	Esej / referat	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach	Projekt grupowy / praca w grupie	Przeprowadzenie badań	Przygotowanie prezentacji
W1		X	X	X			
W2		X	X	X			
W3		X	X	X	X		X
W4		X	X	X	X		X
W5	X	X	X	X	X		X
W6	X	X	X		X		X
W7	X	X	X	X	X		X
U1	X	X	X	X	X		X
U2	X	X	X	X	X		X
U3	X	X	X	X	X	X	X
U4	X	X	X	X	X	X	X
U5	X	X	X	X	X	X	X
K1	X	X	X	X	X	X	X
K2	X		X		X	X	X
K3			X	X	X		X
K4			X	X	X		X



## Karta opisu przedmiotu (sylabus)

### Kierunek studiów: Informatyka i ekonometria

Nazwa przedmiotu Ekonometria		
Nazwa przedmiotu w języku angielskim Econometrics		
Kod przedmiotu UEPiES.18B.250.22	Rok / semestr 2 / 4	Forma zaliczenia Egzamin
Specjalność Wszystkie	Profil kształcenia ogólnoakademicki	Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (licencjackie)
Forma studiów stacjonarne	Język wykładowy Polski	Przedmiot Obowiązkowy
Godziny Wykłady: 30 Ćwiczenia: 45	Liczba punktów ECTS 6	Blok zajęciowy B

### Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Uświadomienie konieczności precyzyjnego formułowania hipotez o prawidłowościach ekonomicznych i weryfikacji tych hipotez
C2	Poznanie istoty podejścia ekonometrycznego do weryfikacji hipotez ekonomicznych. Poznanie podstawowych metod ekonometrycznych
C3	Poznanie ekonometrycznych możliwości arkusza kalkulacyjnego Excel oraz programów Gretl, OxMetrix, Statistica
C4	Nabycie umiejętności realizacji projektów ekonometrycznych
C5	Nabycie umiejętności poprawnego przygotowania i prezentacji wyników analiz ekonometrycznych

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy		
W1	Zna etapy prac nad projektem (modelem) ekonometrycznym. Zna podstawowe rodzaje modeli ekonometrycznych i ich zastosowania	K1_W05, K1_W06, K1_W08
W2	Zna podstawowe metody szacowania parametrów modeli ekonometrycznych	K1_W04, K1_W05, K1_W08
W3	Zna podstawowe sposoby wnioskowania o szacowanych modelach	K1_W05, K1_W06, K1_W08
W4	Zna podstawowe zastosowania modeli ekonometrycznych: do analizy zjawisk ekonomicznych, ich symulacji, prognozowania	K1_W04, K1_W05, K1_W06, K1_W08
W5	Zna podstawowe narzędzia informatyczne przydatne do analiz ekonometrycznych	K1_W04, K1_W05, K1_W06
Umiejętności		

U1	Potrafi oszacować modele ekonometryczne podstawowymi metodami, analizować, symulować i prognozować zjawiska gospodarcze	K1_U01, K1_U02, K1_U03, K1_U07, K1_U08
U2	Potrafi wykorzystać narzędzia informatyczne do szacowania, analiz, symulacji i prognozowania zjawisk gospodarczych	K1_U01, K1_U02, K1_U03, K1_U07, K1_U08
U3	Potrafi interpretować otrzymane rezultaty	K1_U01, K1_U02, K1_U03, K1_U07, K1_U08
U4	Potrafi poprawnie przygotować i przedstawić wyniki przeprowadzonych analiz	K1_U01, K1_U07, K1_U08
Kompetencje społecznych		
K1	Potrafi formułować pytania ekonomiczne, na poziomie swojej wiedzy i umiejętności	K1_K01, K1_K02
K2	Potrafi realizować projekty ekonometryczne	K1_K01, K1_K02
K3	Potrafi wskazać podstawową literaturę ekonometryczną i źródła nowych prac z tego zakresu	K1_K01, K1_K02
K4	Jest świadomy możliwości i ograniczeń podejścia ekonometrycznego, na poziomie swojej wiedzy i umiejętności	K1_K01, K1_K02

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Modele ekonometryczne. Metoda najmniejszych kwadratów (MNK). Etapy konstrukcji modelu ekonometrycznego.	C1, C2, C3	W1, W2, W5, U1, U2, U3, U4, K1
2.	Klasyczna regresja liniowa. Wnioskowanie przy założeniach klasycznej regresji liniowej.	C2, C3	W1, W2, W3, W5, U1, U2, U3, U4, K1
3.	Uogólniona regresja liniowa. Heteroskedastyczność i autokorelacja składnika losowego. Uogólniona MNK	C1, C2, C3, C4, C5	W1, W2, W3, W5, U1, U3, U4, K1, K2, K4
4.	Nieliniowe modele ekonometryczne. Metody (w tym gradientowe) szacowania modeli nieliniowych.	C2	W2, W3, U1, U2, K1, K4
5.	Procesy stochastyczne. Analiza szeregów czasowych. Stacjonarne i niestacjonarne szeregi czasowe. Testy pierwiastka jednostkowego.	C1, C2	W1, W2, W3, W4, W5, U1, K1, K4
6.	Kointegracja. Model korekty błędem. Wybrane metody szacowania parametrów modeli szeregów czasowych.	C2, C3	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1, K3, K4

Wymagania wstępne	Znajomość podstawowych problemów formalnych oraz narzędzi informatycznych niezbędnych do opisu, wnioskowania, symulowania i prognozowania zjawisk gospodarczych. Wiadomości z zakresu analizy matematycznej, w tym analiza przebiegu zmienności funkcji, rachunek macierzowy
Metody nauczania	Metoda projektów, Wykład z prezentacją multimedialną, Analiza przypadków, Ćwiczenia laboratoryjne

Sposób zaliczenia	Egzamin pisemny z otwartymi pytaniami, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Sprawdzian ustny, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji, Quiz na platformie moodle
-------------------	---

### Rozliczenie punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności*	
Uczestnictwo w wykładach	30	
Uczestnictwo w ćwiczeniach	45	
Uczestnictwo w egzaminie	5	
Przygotowanie do egzaminu	40	
Przygotowanie do ćwiczeń	30	
Przygotowanie referatu	20	
Przygotowanie do sprawdzianu/ kolokwium	25	
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>		
	Liczba godzin 195	ECTS 6
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 80	ECTS 3
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 45	ECTS 1.5

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia						
	Egzamin pisemny z otwartymi pytaniami	Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami	Sprawdzian ustny	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach	Projekt grupowy / praca w grupie	Przygotowanie prezentacji	Quiz na platformie moodle
W1	x	x		x			x
W2	x	x		x			x
W3	x	x		x			x
W4	x	x			x	x	x
W5	x	x			x		x
U1	x	x			x		x
U2	x	x			x	x	x
U3	x	x		x	x		x
U4		x	x	x	x		x

K1		x		x	x		x
K2		x			x		x
K3		x		x	x		x
K4		x		x	x		x



## Karta opisu przedmiotu (sylabus)

### Kierunek studiów: Informatyka i ekonometria

Nazwa przedmiotu Ekonometria przestrzenna		
Nazwa przedmiotu w języku angielskim Spatial econometrics		
Kod przedmiotu UEPiES.18C.11139.22	Rok / semestr 2 / 4	Forma zaliczenia Zaliczenie
Specjalność Wszystkie	Profil kształcenia ogólnoakademicki	Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (licencjackie)
Forma studiów stacjonarne	Język wykładowy Polski	Przedmiot Obowiązkowy
Godziny Wykłady: 15 Ćwiczenia: 0	Liczba punktów ECTS 2	Blok zajęciowy C

### Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z metodami i technikami analizy przestrzennej
C2	Prezentacja problemów konstrukcji, estymacji i zastosowań modeli ekonometrii przestrzennej
C3	Uświadomienie studentom możliwości i ograniczeń zastosowań metod badawczych w analizach przestrzenno-ekonomicznych

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy		
W1	Student charakteryzuje metody i modele ekonometrii przestrzennej	K1_W04, K1_W05
W2	Student rozumie w jakim stopniu wprowadzenie metod ilościowych do badań przestrzennych udoskonala rozwiązywanie problemów badawczych	K1_W06
Umiejętności		
U1	Student dobiera właściwą metodę i model ekonometrii przestrzennej do określonego problemu badawczego	K1_U01, K1_U02
U2	Student interpretuje wyniki uzyskiwane z prowadzonych analiz ekonometryczno-przestrzennych	K1_U03, K1_U06
Kompetencji społecznych		
K1	Student rozumie potrzebę samodzielnego uzupełniania wiedzy zdobywanej na zajęciach	K1_K01

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
-----	-------------------	---------------------------------	-----------------------------------



1.	Wprowadzenie do ekonometrycznego podejścia analizy danych przestrzennych	C1	W1, W2, K1
2.	Koncentracja i nierówności w analizie przestrzennej	C1, C3	U2
3.	Modele oddziaływania przestrzennego: model grawitacji i potencjału	C1, C3	U2
4.	Macierze wag przestrzennych	C2	W2, U1
5.	Autokorelacja przestrzenna	C2	W2, U1
6.	Modelowanie zjawisk społeczno-gospodarczych z wykorzystaniem metod regresji przestrzennej	C1, C2, C3	W1, W2, U1, U2
7.	Geograficznie ważona regresja - procedura badawcza i zastosowanie	C1, C2, C3	W1, W2, U1, U2

Wymagania wstępne	podstawy matematyki i statystyki
Metody nauczania	Wykład z prezentacją multimedialną
Sposób zaliczenia	Sprawdzian pisemny testowy

### Rozliczenie punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności*	
Uczestnictwo w wykładach	15	
Konsultacje z prowadzącym/i zajęcia	5	
Przygotowanie do sprawdzianu/ kolokwium	30	
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>	<b>Liczba godzin</b> 50	<b>ECTS</b> 2
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 20	ECTS 0.5
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 0	ECTS 0

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia
	Sprawdzian pisemny testowy
W1	x
W2	x
U1	x
U2	x

K1	x
----	---



## Karta opisu przedmiotu (sylabus)

### Kierunek studiów: Informatyka i ekonometria

Nazwa przedmiotu Projektowanie systemów informatycznych		
Nazwa przedmiotu w języku angielskim IT Project organization		
Kod przedmiotu UEPiES.18B.256.22	Rok / semestr 2 / 4	Forma zaliczenia Egzamin
Specjalność Wszystkie	Profil kształcenia ogólnoakademicki	Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (licencjackie)
Forma studiów stacjonarne	Język wykładowy Polski	Przedmiot Obowiązkowy
Godziny Wykłady: 15 Ćwiczenia: 30	Liczba punktów ECTS 4	Blok zajęciowy B

### Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Poznanie podstaw projektowania systemów informatycznych oraz aparatu pojęciowego
C2	Poznanie cyklu życia i rozwoju systemów informatycznych oraz metod i narzędzi wspierających poszczególne fazy tworzenia systemów informatycznych, ze szczególnym uwzględnieniem fazy analizy i projektowania systemu
C3	Poznanie metod projektowania systemów informatycznych, w tym metod projektowania architektury oraz stylów architektonicznych
C4	Poznanie notacji UML (Unified Modelling Language) i jej stosowanie dla rozwiązywania przypadków praktycznych

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy		
W1	Zna metodyki tworzenia systemów informatycznych	K1_W02, K1_W03
W2	Zna zagadnienia praktyczne związane z tworzeniem systemów informatycznych	K1_W02, K1_W03
W3	Zna diagramy notacji UML	K1_W04
Umiejętności		
U1	Potrafi wskazać różnice między metodykami tworzenia systemów informatycznych	K1_U06, K1_U07
U2	Potrafi przeanalizować metody tworzenia systemów informatycznych	K1_U06, K1_U07
U3	Potrafi wykorzystywać notację UML w projektowaniu systemów informatycznych	K1_U01, K1_U03
U4	Umie analizować wymagania oraz projektować systemy informatyczne o niewielkiej złożoności	K1_U01, K1_U03

Kompetencje społecznych		
K1	Potrafi samodzielnie uzupełniać posiadaną wiedzę z zakresu obiektowego projektowania i programowania systemów informatycznych	K1_U10, K1_K01
K2	Potrafi pracować w zespole realizując zadania z zakresu przedmiotu	K1_U10, K1_K02
K3	Jest świadomy konieczności powiązania wielu elementów dla opracowania systemu informatycznego	K1_U10, K1_K01

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Założenia projektowania systemów informatycznych. Wprowadzenie do projektowania systemów	C1	W1, U1, K1
2.	Zarządzanie wymaganiami użytkownika	C1, C2	W2, U2, K1
3.	Architektura systemu informatycznego. Sposoby tworzenia architektur. Style i decyzje architektoniczne.	C1, C2	W2, U2, K1
4.	Jakość oprogramowania. Parametry jakościowe. Metodyki zarządzania jakością produktu i procesu tworzenia oprogramowania	C1, C3	W1, U1, K3
5.	Projektowanie - architektura i co dalej?	C1, C2, C3	W2, U2, K3
6.	Metody projektowania systemów informatycznych	C1, C2, C3	W1, W2, U1, U2, K3
7.	Utrzymanie i ponowne wykorzystanie komponentów systemu. Budowanie dla powtórnego wykorzystania lub z ponownym wykorzystaniem komponentów systemu.	C1, C3	W1, U1, K3
8.	Testowanie i walidacja systemów informatycznych. Metodyki testowania i walidacji systemów. Opracowanie test case'ów. Elementy mock-up.	C1, C2, C3	W1, W2, U1, U2, K1
9.	Modelowanie interfejsów użytkownika. Elementy dobrego interfejsu.	C1, C2	W2, U2, K1
10.	Prowadzenie projektów informatycznych (budowanie zespołu projektowego, metodyki zarządzania projektami). Szacowanie kosztów prowadzenia projektów.	C1, C2	W1, W2, U1, U2, K3
11.	Metodyki tworzenia systemów informatycznych. Od podejścia kaskadowego do metodyk agile.	C1, C2, C3	W1, W2, U1, U2, K3
12.	Analiza wymagań dla tworzonego systemu informacyjnego. Strukturyzacja wymagań użytkownika. Zaawansowane elementy analizy wymagań.	C2, C4	W2, W3, U3, U4, K2
13.	Modelowanie procesów systemowych. Modelowanie domeny systemu. Model funkcjonalny systemu.	C2, C4	W2, W3, U3, U4, K2
14.	Obiektowe podejście do tworzenia oprogramowania. Diagram klas. Diagramy stanów dla obiektów systemu.	C2, C4	W2, W3, U3, U4, K2
15.	Model dynamiczny systemu. Diagramy interakcji dla systemu. Modelowanie architektury systemu informatycznego.	C2, C4	W2, W3, U3, U4, K2

Wymagania wstępne	Podstawowa wiedza i umiejętności z zakresu informatyki ekonomicznej oraz programowania obiektowego
Metody nauczania	Wykład z prezentacją multimedialną, Dyskusja, Analiza przypadków, Ćwiczenia laboratoryjne
Sposób zaliczenia	Egzamin pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie

### Rozliczenie punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności*	
Uczestnictwo w ćwiczeniach	30	
Uczestnictwo w wykładach	15	
Konsultacje z prowadzącym/i zajęcia	4	
Przygotowanie do egzaminu	30	
Przygotowanie do ćwiczeń	12	
Przygotowanie do sprawdzianu/ kolokwium	15	
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>		
	Liczba godzin 106	ECTS 4
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 49	ECTS 1.5
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 30	ECTS 1

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia		
	Egzamin pisemny testowy	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach	Projekt grupowy / praca w grupie
W1	x		
W2	x		
W3	x		x
U1	x	x	
U2	x		
U3	x	x	
U4	x	x	
K1	x		

K2	x	x	
K3	x	x	



## Karta opisu przedmiotu (sylabus)

### Kierunek studiów: Informatyka i ekonometria

Nazwa przedmiotu Analiza finansowa w przedsiębiorstwie		
Nazwa przedmiotu w języku angielskim Corporate financial analysis		
Kod przedmiotu UEPiE02S.110C.705.22	Rok / semestr 3 / 5	Forma zaliczenia Zaliczenie
Specjalność Analityka Gospodarcza	Profil kształcenia ogólnoakademicki	Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (licencjackie)
Forma studiów stacjonarne	Język wykładowy Polski	Przedmiot Obowiązkowy
Godziny Wykłady: 30 Ćwiczenia: 0	Liczba punktów ECTS 3	Blok zajęciowy C

### Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Poznanie wybranych metod analizy finansowej w przedsiębiorstwie i zasad ich stosowania
C2	Poznanie roli i walorów informacyjnych sprawozdań finansowych dla potrzeb analizy finansowej
C3	Nabycie przez studentów umiejętności przeprowadzania analizy i oceny sytuacji finansowej przedsiębiorstwa
C4	Poznanie paradygmatu zrównoważonego rozwoju.

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy		
W1	Charakteryzuje i rozróżnia metody badania płynności finansowej, rentowności, aktywności gospodarczej i wspomagania finansowego w przedsiębiorstwie	K1_W02, K1_W05
W2	Identyfikuje narzędzia analizy pionowej i poziomej bilansu oraz struktury i dynamiki rachunku zysku i strat	K1_W02, K1_W05
W3	Wybiera odpowiednie źródła danych do analizy finansowej	K1_W02, K1_W08
W4	Rozpoznaje metody służące badaniu zdolności kredytowej oraz ryzyka niewypłacalności przedsiębiorstwa	K1_W05, K1_W08
Umiejętności		
U1	Analizuje sytuację finansową przedsiębiorstwa przy użyciu poznanych metod	K1_U01, K1_U02
U2	Ocenia w sposób precyzyjny zdolność kredytową oraz ryzyko niewypłacalności przedsiębiorstwa	K1_U01, K1_U08
U3	Interpretuje w sposób właściwy wyniki analizy sytuacji finansowej przedsiębiorstwa	K1_U01
Kompetencje społecznych		

K1	Respektuje potrzebę efektywnego wykorzystania danych zawartych w sprawozdaniach finansowych do oceny sytuacji majątkowo-kapitałowej przedsiębiorstwa	K1_K01, K1_K04
K2	Docenia przydatność analizy finansowej do oceny kondycji finansowej przedsiębiorstwa	K1_K01
K3	Jest zorientowany na uzupełnianie swojej wiedzy z zakresu analizy finansowej	K1_K04

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Analiza finansowa jako element analizy ekonomicznej. Pojęcie, przedmiot i cele oraz zakres analizy finansowej.	C1	K2
2.	Geneza, rozwój i założenia paradygmatu zrównoważonego rozwoju przedsiębiorstwa.	C4	W3, U1, U3, K3
3.	Metody analizy finansowej	C1, C3	W1, W2, U1, K2, K3
4.	Źródła danych do analizy finansowej ich jakość oraz wartość poznawcza.	C2	W3
5.	Analiza przychodów i analiza kosztów oraz wyniku finansowego przedsiębiorstwa.	C1, C2, C3	W2, U1, U3, K1, K2
6.	Analiza sytuacji majątkowo- kapitałowej przedsiębiorstwa	C1, C2, C3	W1, W3, U1, U3, K1, K2
7.	Analiza statyczna i dynamiczna płynności finansowej. Rachunek przepływów pieniężnych.	C1, C2, C3	W1, W3, U1, U3, K1, K2
8.	Analiza siły finansowej przedsiębiorstwa	C1, C2, C3	W3, W4, U2, U3, K1, K2
9.	Badanie sprawności działania przedsiębiorstwa.	C1, C2, C3	W3, W4, U2, U3, K1, K2
10.	Analiza rentowności przedsiębiorstwa.	C1, C2, C3	W2, U1, K1, K2
11.	Analiza prognozy rentowności. Analiza ryzyka operacyjnego i finansowego.	C1, C2, C3	W3, W4, U2, U3, K1, K2
12.	Analiza pozycji przedsiębiorstwa na rynku kapitałowym	C1, C2, C3	W1, W3, U1, U3, K1, K2, K3
13.	Statystyczne metody badania wiarygodności kredytowej firmy. Analiza ryzyka niewypłacalności.	C1, C2, C3	W2, W3, W4, U1, U2, U3, K1, K2, K3
14.	Analiza tworzenia wartości w przedsiębiorstwie.	C1, C2, C3	W1, W3, U1, U3, K2, K3
15.	Kompleksowa ocena kondycji finansowej przedsiębiorstwa	C1, C2, C3	W1, W2, W3, W4, U1, U2, U3, K1, K2, K3

Wymagania wstępne	Znajomość podstawowych narzędzi statystycznych oraz rachunkowości finansowej i zarządczej
Metody nauczania	Metoda projektów , Dyskusja, Ćwiczenia laboratoryjne
Sposób zaliczenia	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przeprowadzenie badań, Przygotowanie prezentacji



## Rozliczenie punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności*	
Uczestnictwo w wykładach	30	
Konsultacje z prowadzącym/i zajęcia	15	
Przygotowanie projektu	30	
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 75	ECTS 3
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 45	ECTS 1.5
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 30	ECTS 1

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia			
	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach	Projekt grupowy / praca w grupie	Przeprowadzenie badań	Przygotowanie prezentacji
W1	x	x		
W2	x	x		
W3	x	x		
W4	x	x		
U1	x		x	x
U2	x		x	x
U3	x		x	x
K1	x	x		
K2	x	x		x
K3	x			



## Karta opisu przedmiotu (sylabus) Kierunek studiów: Informatyka i ekonometria

Nazwa przedmiotu Bezpieczeństwo systemów informacyjnych		
Nazwa przedmiotu w języku angielskim Information system security		
Kod przedmiotu UEPiIE01S.110C.1322.22	Rok / semestr 3 / 5	Forma zaliczenia Zaliczenie
Specjalność Informatyka w Gospodarce i Administracji	Profil kształcenia ogólnoakademicki	Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (licencjackie)
Forma studiów stacjonarne	Język wykładowy Polski	Przedmiot Obowiązkowy
Godziny Wykłady: 30      Ćwiczenia: 0	Liczba punktów ECTS 3	Blok zajęciowy C

### Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Poznanie podstawowych pojęć związanych z problematyką bezpieczeństwa systemów informacyjnych.
C2	Poznanie wybranych narzędzi informatycznych oraz metod i wytycznych wspierających zapewnienie bezpieczeństwa systemów informacyjnych.
C3	Nabycie umiejętności pracy w zespole przy analizie i opisie bezpieczeństwa systemów informacyjnych wybranych podmiotów oraz profesjonalnej prezentacji wyników analizy.

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy		
W1	Student zna podstawowe pojęcia związane z problematyką bezpieczeństwa oraz współczesne zagrożenia bezpieczeństwa.	K1_W02
W2	Student zna charakterystyczne cechy (podatności) systemów sieciowych z punktu widzenia ich bezpieczeństwa.	K1_W02
W3	Student zna wybrane metody analizy bezpieczeństwa systemów informacyjnych.	K1_W05
W4	Student zna podstawowe pojęcia związane z kryptografią oraz wybrane algorytmy szyfrowania danych.	K1_W02, K1_W05
W5	Student zna założenia inżynierii bezpieczeństwa.	K1_W02
W6	Student zna wybrane narzędzia informatyczne wspierające zapewnienie lub ocenę bezpieczeństwa systemów informacyjnych.	K1_W04
Umiejętności		
U1	Student potrafi ocenić stopień bezpieczeństwa swoich aktywności w sieci.	K1_U01, K1_U06
U2	Student potrafi zapewnić bezpieczeństwo swoich działań dokonywanych w sieci.	K1_U01, K1_U06

U3	Student potrafi przeprowadzać podstawową analizę bezpieczeństwa systemu informacyjnego.	K1_U01
U4	Student potrafi wybrać odpowiedni algorytm szyfrowania w zależności od potrzeb.	K1_U06
U5	Student potrafi ocenić jakość narzędzi informatycznych wspierających zapewnienie lub ocenę bezpieczeństwa systemów informacyjnych.	K1_U01, K1_U03
Kompetencje społecznych		
K1	Student jest świadomy zagrożeń bezpieczeństwa informacji oraz systemów informatycznych.	K1_K01
K2	Student jest świadomy przydatności narzędzi informatycznych do zapewnienia bezpieczeństwa systemów informacyjnych.	K1_K01
K3	Student jest świadomy zagrożenia związanego z inżynierią społeczną.	K1_K01
K4	Student posiada umiejętność planowania swoich czynności w sieci biorąc pod uwagę zagrożenia bezpieczeństwa.	K1_K04
K5	Student jest zdolny do samodzielnego uzupełniania i poszerzania posiadanej wiedzy w zakresie zagrożeń bezpieczeństwa informacji oraz systemów informacyjnych.	K1_U10

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Wprowadzenie do tematyki bezpieczeństwa systemów informacyjnych - podstawowe pojęcia związane z bezpieczeństwem informacji i systemów informacyjnych, charakterystyczne metody ataków oraz dokumenty standaryzujące.	C1, C2	W1, U1, U2, K1, K4, K5
2.	Wybrane zagrożenia bezpieczeństwa sieciowego i ich charakterystyka.	C1, C2	W2, W6, U1, U2, U5, K1, K2, K4, K5
3.	Analiza bezpieczeństwa systemu informatycznego na przykładzie testów penetracyjnych.	C1, C2, C3	W3, W6, U1, U2, U3, U5, K1, K2, K5
4.	Kryptografia - szyfrowanie symetryczne i asymetryczne. Cele i zastosowanie.	C1, C2	W4, W6, U1, U2, U4, U5, K1, K2, K4, K5
5.	Inżyniera bezpieczeństwa, strategia oraz polityka bezpieczeństwa.	C1, C2	W5, U2, U5, K1, K2, K5
6.	Inżyniera społeczna i jej wpływ na systemy informacyjne.	C1, C2	W1, U1, U2, K1, K3, K5

Wymagania wstępne	Znajomość podstawowych pojęć związanych z technologią informatyczną oraz systemami informacyjnymi. Znajomość podstawowych pojęć związanych z sieciami komputerowymi i stosu TCP/IP.
Metody nauczania	Wykład konwencjonalny, Wykład z prezentacją multimedialną, Analiza przypadków
Sposób zaliczenia	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Przeprowadzenie badań

### Rozliczenie punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności*	
Uczestnictwo w wykładach	30	
Przeprowadzenie badań empirycznych	30	
Przygotowanie do sprawdzianu/ kolokwium	30	
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>		
	Liczba godzin 90	ECTS 3
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 30	ECTS 1
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 30	ECTS 1

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia		
	Sprawdzian pisemny testowy	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach	Przeprowadzenie badań
W1	x		
W2	x		
W3	x		
W4	x		
W5	x		
W6	x		
U1	x		
U2		x	
U3	x		
U4	x		
U5	x		
K1	x		
K2	x		
K3	x		
K4	x		
K5	x		x





## Karta opisu przedmiotu (sylabus)

### Kierunek studiów: Informatyka i ekonometria

Nazwa przedmiotu Electronic documents		
Nazwa przedmiotu w języku angielskim Electronic documents		
Kod przedmiotu UEPiE03S.110C.12636.22	Rok / semestr 3 / 5	Forma zaliczenia Zaliczenie
Specjalność Elektroniczny Biznes	Profil kształcenia ogólnoakademicki	Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (licencjackie)
Forma studiów stacjonarne	Język wykładowy Angielski	Przedmiot Obowiązkowy
Godziny Wykłady: 45 Ćwiczenia: 0	Liczba punktów ECTS 3	Blok zajęciowy C

### Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Poznanie reguł tworzenia elektronicznych dokumentów
C2	Poznanie praktycznych metod definiowania oraz walidacji dokumentów elektronicznych
C3	Poznanie zaawansowanych narzędzi przetwarzania dokumentów elektronicznych
C4	Nabycie umiejętności programistycznych umożliwiających pisanie efektywnych programów procesujących dokumenty elektroniczne
C5	Zapoznanie studentów z praktycznym wykorzystaniem dokumentów elektronicznych w działalności gospodarczej

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy		
W1	Zna reguły tworzenia dokumentów elektronicznych	K1_W04
W2	Zna metody definiowania struktury dokumentów elektronicznych	K1_W04
W3	Dobiera narzędzia informatyczne służące do wytwarzania oprogramowania odpowiedzialnego za przetwarzanie dokumentów elektronicznych	K1_W04
Umiejętności		
U1	Potrafi przeprowadzać odpowiednio dobrać struktury i typy danych do modelowania wybranego zjawiska gospodarczego	K1_U01, K1_U03
U2	Potrafi interpretować modele zjawisk gospodarczych zapisanych w dokumentach elektronicznych	K1_U01
U3	Potrafi dobierać odpowiednie narzędzia informatyczne do modelowania wybranego zjawiska gospodarczego	K1_U01, K1_U03

U4	Potrafi programować aplikacje tworzące oraz przetwarzające dokumenty elektroniczne	K1_U07, K1_U09
U5	Tworzy zaawansowane oprogramowanie procesujące dokumenty elektroniczne.	K1_U06, K1_U10
Kompetencje społecznych		
K1	Potrafi samodzielnie uzupełniać posiadaną wiedzę w zakresie projektowania i wytwarzania oprogramowania procesującego dokumenty elektroniczne	K1_K01
K2	Jest świadomy przydatności dokumentów elektronicznych do modelowania zjawisk gospodarczych i przetwarzania informacji	K1_K04

## Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Wstęp do dokumentów elektronicznych i ich różnorodności.	C1, C2	W1, W2, U2, U3, K1, K2
2.	Podstawowe specyfikacje dokumentów elektronicznych (JSON, YAML, XML, HTML, Office Open XML, Tex).	C1, C5	W1, W2, U2, K1, K2
3.	Walidacja i definicja struktury dokumentu (DTD).	C1, C2	W1, W2, W3, U2, U3, K1, K2
4.	Przestrzenie nazw oraz internacjonalizacja.	C1, C2, C3	W1, W2, U2, K1, K2
5.	Projektowanie schematu XML (XML Schema) - wykorzystanie schematów XML do definiowania struktury dokumentów XML, walidacji dokumentów elektronicznych. Prezentacja podstawowych oraz zaawansowanych typów danych.	C2, C3, C5	W2, W3, U1, U2, K1, K2
6.	Konwersja schematów XML do obiektów na przykładzie elektronicznych dokumentów zawartych w Centralnym Repozytorium Wzorów Elektronicznych.	C3, C4, C5	W3, U2, U3, U4
7.	Techniki przetwarzania dokumentów XML: XPath, XLink, XPointer, XQuery.	C3, C5	W1, U3, K1
8.	Programowanie elektronicznych dokumentów za pomocą technologii (JAXB).	C3, C5	W1, U3, K1
9.	Procesowanie finansowych dokumentów informacji wymiany (FIX) za pomocą protokołu FIXML. Wykorzystanie parserów opartych na SAX oraz DOM.	C3, C5	W1, U3, K1
10.	Wprowadzenie do formatu JSON. Konwertowanie obiektów do dokumentów elektronicznych.	C1, C2, C3, C5	U3, K2
11.	Definiowanie schematów JSON.	C1, C2, C3, C5	U3, U5, K2
12.	Programowanie narzędzi do szyfrowania oraz podpisywania dokumentów elektronicznych	C1, C3, C4, C5	W1, W2, W3, U3, U4, U5
13.	Wystawianie faktur w formacie PDF. Poznanie programistycznych narzędzi umożliwiających programowanie dokumentów PDF.	C4, C5	W3, U3, U4, U5

Wymagania wstępne	Zaliczony kurs Programowanie Komputerów I
-------------------	---

Metody nauczania	Wykład z prezentacją multimedialną, Dyskusja, Analiza przypadków, Rozwiązywanie zadań, Metody e-learningowe
Sposób zaliczenia	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt indywidualny

### Rozliczenie punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności*	
Uczestnictwo w wykładach	45	
Przygotowanie projektu	35	
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>		
	Liczba godzin 80	ECTS 3
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 45	ECTS 1.5
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 35	ECTS 1

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia	
	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach	Projekt indywidualny
W1	x	x
W2	x	x
W3	x	x
U1	x	x
U2	x	x
U3	x	x
U4	x	x
U5		x
K1	x	x
K2	x	x





## Karta opisu przedmiotu (syllabus)

### Kierunek studiów: Informatyka i ekonometria

Nazwa przedmiotu Modelowanie zmienności i ryzyka		
Nazwa przedmiotu w języku angielskim Variability and risk modelling		
Kod przedmiotu UEPiE04S.110C.5550.22	Rok / semestr 3 / 5	Forma zaliczenia Egzamin
Specjalność Inżynieria Finansowa	Profil kształcenia ogólnoakademicki	Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (licencjackie)
Forma studiów stacjonarne	Język wykładowy Polski	Przedmiot Obowiązkowy
Godziny Wykłady: 45 Ćwiczenia: 0	Liczba punktów ECTS 4	Blok zajęciowy C

### Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Poznanie nowoczesnych metod ekonometrii finansowej związanych z modelowaniem zmienności ceny instrumentu finansowego rozumianej jako wariancja warunkowa stopy zwrotu, modelowaniem warunkowych zależności wielowymiarowych oraz pomiarem ryzyka za pomocą wartości zagrożonej
C2	Zrozumienie specyfiki różnych typów modeli zmienności i zależności warunkowych ze szczególnym uwzględnieniem różnic i podobieństw między nimi oraz możliwości ich zastosowania w zarządzaniu ryzykiem
C3	Wyszkolenie praktycznych umiejętności testowania własności finansowych szeregów czasowych, modelowania i prognozowania zmienności i warunkowych zależności wielowymiarowych oraz szacowania i prognozowania VaR.
C4	Poznanie możliwości wykorzystania środowiska R, OxMetrics i pakietu G@RCH do modelowania szeregów finansowych

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy		
W1	Zna pojęcie zmienności ceny instrumentu finansowego i rozumie jego znaczenie w procesie inwestowania i zarządzania ryzykiem	K1_W02, K1_W05, K1_W06
W2	Zna najważniejsze modele zmienności warunkowej i zależności warunkowych	K1_W04, K1_W05, K1_W06
W3	Rozumie pojęcie wartości zagrożonej portfela i jego zastosowania praktyczne	K1_W05, K1_W06
W4	Zna metody estymacji i testowania modeli ARMA-GARCH	K1_W04, K1_W05, K1_W06
Umiejętności		
U1	Potrafi przeprowadzić analizę zmienności za pomocą modeli zmienności i zinterpretować uzyskane wyniki	K1_U01, K1_U02, K1_U03

U2	Potrafi dobrać metody szacowania wartości zagrożonej i ocenić ich przydatność w praktyce zarządzania ryzykiem konkretnego portfela	K1_U01, K1_U02, K1_U03
U3	Potrafi oszacować strukturę zależności portfela i wykorzystać w praktyce uzyskane wyniki	K1_U01, K1_U02, K1_U03
U4	Potrafi przygotować profesjonalną i dostosowaną do oczekiwań odbiorcy prezentację uzyskanych wyników	K1_U01, K1_U03, K1_U07, K1_U08, K1_U09
Kompetencje społecznych		
K1	Posiada umiejętność analizowania i precyzyjnego wyjaśniania złożonych procesów finansowych.	K1_U10, K1_K01, K1_K03, K1_K04
K2	Potrafi samodzielnie rozwijać i uzupełniać wiedzę z obszaru modelowanie zmienności i zależności warunkowych oraz zarządzania ryzykiem	K1_U10, K1_K01, K1_K03, K1_K04
K3	Jest świadomy przydatności i ograniczeń metod ilościowych w zarządzaniu ryzykiem inwestycji finansowych	K1_U10, K1_K01, K1_K03, K1_K04
K4	Potrafi pracować w zespole realizując projekty związane z analizami procesów finansowych	K1_K04

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Empiryczne własności finansowych szeregów czasowych. Poznanie możliwości wykorzystania pakietu R do analizy szeregów czasowych. Test Jacqu'e'a Berry. weryfikacja stacjonarności szeregów czasowych, badanie autokorelacji.	C1, C2, C3, C4	U4, K1, K3
2.	Zależności liniowe w szeregach stóp zwrotu instrumentów finansowych.	C1, C3	W4, U4, K1, K3
3.	Modele ARMA. Modelowanie zależności liniowych w szeregach finansowych: dobór opóźnień do modelu, dobór rozkładu błędu. Symulacje modeli typu ARMA	C3	W4, U4, K1, K3, K4
4.	Modelowanie heteroskedastyczności warunkowej	C1, C2, C3	W1, W2, U1, U4, K1, K3
5.	Rodzina modeli GARCH.	C1, C2, C3	W1, W2, U1, U4, K1, K3
6.	Estymacja modeli ARMA-GARCH i prognozowanie zmienności. Weryfikacja dopasowania modelu (test ARCH dla reszt standaryzowanych, test Nybloma, test obciążenia znakiem, test Pearsona)	C1, C2, C3	W1, W2, W4, U1, U4, K1
7.	Długa pamięć i persystencja w finansowych szeregach czasowych. Efekt Arch-in-Mean.	C2, C3	W1, W2, U1, U4, K1
8.	Modelowanie wartości zagrożonej	C3	W3, U2, K1, K2, K3
9.	Aspekty praktyczne szacowania modeli GARCH	C1, C2, C3	W1, W3, W4, U1, U2, K2, K3
10.	Miary zmienności cen instrumentów finansowych. Zmienność zrealizowana.	C1, C2, C3	W1, W2, U1, K1, K2, K3
11.	Modelowanie zależności warunkowych	C1, C3	W3, U2, U3, K1, K2, K3, K4
12.	VaR dla portfela.	C2, C3	W3, U2, U3, K1, K2, K3, K4

13.	Praktyczne aspekty szacowania korelacji warunkowych i wartości zagrożonej portfela	C1, C3	W3, U2, U3, K1, K2, K3
14.	Różne miary ryzyka portfela	C3	W2, U2, U3, K1, K2, K3
15.	Kierunki rozwoju ekonometrii finansowej - możliwości i trudności.	C1, C2, C3	W2, U1, K1, K2, K3

Wymagania wstępne	Podstawowe wiadomości ze statystyki matematycznej i ekonometrii
Metody nauczania	Metoda projektów , Wykład konwersatoryjny, Wykład z prezentacją multimedialną, Dyskusja, Ćwiczenia laboratoryjne
Sposób zaliczenia	Egzamin pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt indywidualny, Projekt grupowy / praca w grupie, Przeprowadzenie badań, Przygotowanie prezentacji, 3 sprawozdania z zadań domowych + projekt

### Rozliczenie punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności*	
Uczestnictwo w wykładach	45	
Przygotowanie do egzaminu	25	
Przeprowadzenie badań literaturowych	5	
Przygotowanie projektu	15	
Przeprowadzenie badań empirycznych	25	
Konsultacje z prowadzącym/i zajęcia	5	
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>		
	Liczba godzin 120	ECTS 4
<b>Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela</b>		
	Liczba godzin 50	ECTS 2
<b>Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym</b>		
	Liczba godzin 40	ECTS 1.5

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia						
	Egzamin pisemny testowy	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach	Projekt indywidualny	Projekt grupowy / praca w grupie	Przeprowadzenie badań	Przygotowanie prezentacji	3 sprawozdania z zadań domowych + projekt
W1	x	x	x		x	x	x
W2	x	x	x	x	x	x	x
W3	x		x	x	x	x	x
W4			x		x	x	x

U1		x	x		x	x	
U2		x	x		x		x
U3		x	x		x		
U4					x	x	
K1		x	x			x	
K2			x		x		x
K3		x	x		x	x	
K4		x		x			x



## Karta opisu przedmiotu (sylabus)

### Kierunek studiów: Informatyka i ekonometria

Nazwa przedmiotu Dynamika systemów ekonomicznych		
Nazwa przedmiotu w języku angielskim Economic systems dynamics		
Kod przedmiotu UEPiE02S.110C.9758.22	Rok / semestr 3 / 5	Forma zaliczenia Zaliczenie
Specjalność Analityka Gospodarcza	Profil kształcenia ogólnoakademicki	Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (licencjackie)
Forma studiów stacjonarne	Język wykładowy Polski	Przedmiot Obowiązkowy
Godziny Wykłady: 30 Ćwiczenia: 0	Liczba punktów ECTS 3	Blok zajęciowy C

### Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Przedstawienie równań różniczkowych i różnicowych jako narzędzi matematycznych opisu procesów ekonomicznych w dynamice
C2	Zapoznanie studentów z przydatnymi w ekonomii podstawowymi metodami rozwiązywania równań różniczkowych i różnicowych oraz badania stabilności układów dynamicznych
C3	Prezentacja przykładów zastosowań równań różniczkowych i różnicowych do opisu i analizy procesów ekonomicznych w dynamice (dynamicznych układów ekonomicznych)

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy		
W1	Zna podstawowe narzędzia i metody matematyczne opisu dynamiki procesów ekonomicznych	K1_W05, K1_W08
W2	Ma opanowane podstawowe metody rozwiązywania równań różniczkowych i różnicowych oraz badania ich stabilności	K1_W05, K1_W06
W3	Zna metody wyznaczania trajektorii (ścieżek wzrostu) podstawowych zmiennych w modelach dynamiki ekonomicznej oraz badania ich stabilności	K1_W05, K1_W06, K1_W08
Umiejętności		
U1	Potrafi zbudować dynamiczny model procesu ekonomicznego z wykorzystaniem teorii równań różniczkowych i/lub różnicowych	K1_U01
U2	Potrafi znaleźć (wyznaczyć) rozwiązanie modelu - w postaci trajektorii jego podstawowych zmiennych ekonomicznych - oraz przeprowadzić analizę jego własności	K1_U01, K1_U02, K1_U03
U3	Potrafi przedstawić interpretację ekonomiczną otrzymanego rozwiązania	K1_U01, K1_U02, K1_U03, K1_U07
Kompetencji społecznych		

K1	Jest świadomy znaczenia teorii równań różniczkowych i różnicowych jako narzędzia opisu procesów ekonomicznych w dynamice	K1_K01
K2	Jest zdolny do pogłębiania wiedzy w zakresie zastosowań ekonomicznych równań różniczkowych i różnicowych	K1_U10, K1_K01
K3	Potrafi samodzielnie zbudować prosty model dynamiki ekonomicznej, przedstawić jego rozwiązanie oraz interpretację ekonomiczną	K1_U10, K1_K01, K1_K04

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Istota dynamiki ekonomicznej i jej specyfika. Równania różniczkowe i różnicowe jako narzędzie opisu procesów ekonomicznych w dynamice.	C1	W1
2.	Przykłady zagregowanych (jednowymiarowych) modeli dynamiki ekonomicznej.	C1	W1
3.	Równania różniczkowe rzędu 1. Podstawy teoretyczne.	C1, C2	W1, W2
4.	Równania różniczkowe liniowe rzędu 1. Metody rozwiązywania równań jednorodnych.	C1, C2	W1, W2
5.	Rozwiązywanie niejednorodnych równań różniczkowych rzędu 1.	C1, C2	W1, W2
6.	Równania różnicowe rzędu 1. Podstawy teoretyczne, analityczne i rekurencyjne metody rozwiązywania.	C1, C2	W1, W2
7.	Równowaga i stabilność rozwiązań równań różniczkowych i różnicowych. Kryteria stabilności.	C1, C2, C3	W1, W2
8.	Przykłady ekonomiczne rozwiązań równań różniczkowych i różnicowych - trajektorie (ścieżki wzrostu) zagregowanych modeli dynamiki ekonomicznej.	C1, C2, C3	W1, W2, W3, U1
9.	Układy równań różniczkowych i różnicowych jako narzędzie opisu wielowymiarowych (wieloproduktowych, wielosektorowych) modeli dynamiki ekonomicznej. Przykłady.	C1, C2, C3	W1, W2, W3, U1, U2, U3
10.	Rozwiązywania układów równań różniczkowych i różnicowych. Podstawy teoretyczne.	C1, C2, C3	W1, W2, W3, U1, U2, U3
11.	Metody rozwiązywania układów równań różniczkowych liniowych rzędu 1.	C1, C2, C3	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1
12.	Analityczne i rekurencyjne wyznaczania rozwiązań układów równań różnicowych rzędu 1.	C1, C2, C3	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1, K2
13.	Równowaga i stabilność (rozwiązań) układów równań różniczkowych i różnicowych. Kryteria stabilności.	C1, C2, C3	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1, K2, K3
14.	Aproksymacja liniowa układu równań różniczkowych i różnicowych nieliniowych w otoczeniu stanów równowagi. Kryteria stabilności lokalnej układów nieliniowych..	C1, C2, C3	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1, K2, K3
15.	Przykłady ekonomiczne rozwiązań układów równań.	C1, C2, C3	W1, W2, W3

Wymagania wstępne	Znajomość mikro- i makroekonomii na poziomie podstawowym, znajomość analizy matematycznej.
Metody nauczania	Wykład z prezentacją multimedialną, Dyskusja, Rozwiązywanie zadań
Sposób zaliczenia	Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach

### Rozliczenie punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności*	
Uczestnictwo w wykładach	30	
Przygotowanie do sprawdzianu/ kolokwium	40	
Konsultacje z prowadzącym/i zajęcia	10	
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>		
	Liczba godzin 80	ECTS 3
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 40	ECTS 1.5
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 0	ECTS 0

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia	
	Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
W1	x	x
W2	x	x
W3	x	x
U1	x	x
U2	x	x
U3	x	x
K1		x
K2	x	
K3	x	



## Karta opisu przedmiotu (sylabus) Kierunek studiów: Informatyka i ekonometria

Nazwa przedmiotu Usługi sieciowe		
Nazwa przedmiotu w języku angielskim Network services		
Kod przedmiotu UEPiE01S.110C.1317.22	Rok / semestr 3 / 5	Forma zaliczenia Zaliczenie
Specjalność Informatyka w Gospodarce i Administracji	Profil kształcenia ogólnoakademicki	Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (licencjackie)
Forma studiów stacjonarne	Język wykładowy Polski	Przedmiot Obowiązkowy
Godziny Wykłady: 30                      Ćwiczenia: 0	Liczba punktów ECTS 3	Blok zajęciowy C

### Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studenta z architekturą systemów rozproszonych oraz architekturą zorientowaną na usługi.
C2	Zapoznanie studenta z pojęciem usługi sieciowej oraz standardami i protokołami przez nie wykorzystywanymi.
C3	Nabycie umiejętności tworzenia usług sieciowych oraz aplikacji wykorzystujących usługi sieciowe.
C4	Zapoznanie z aspektami biznesowymi związanymi z SOA oraz usługami sieciowymi.

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy		
W1	Zna koncepcyjne i techniczne podstawy usług sieciowych	K1_W04, K1_W06
W2	Zna narzędzia informatyczne służące do wykorzystania i implementacji usług sieciowych	K1_W04, K1_W05
W3	Zna model biznesowy korzystania z usług sieciowych	K1_W03, K1_W04
Umiejętności		
U1	Potrafi skorzystać z udostępnionej usługi sieciowej.	K1_U03, K1_U06
U2	Potrafi zbudować własną usługę sieciową.	K1_U03, K1_U06
Kompetencje społecznych		
K1	Potrafi samodzielnie uzupełniać posiadaną wiedzę w zakresie usług sieciowych	K1_U10, K1_K01, K1_K04
K2	Jest świadomy potrzeby podpisywania umów w celu profesjonalnego korzystania z usług sieciowych	K1_K03



K3	Potrafi pracować w zespole realizując projekt polegający na zbudowaniu systemu wykorzystującego architekturę usługową	K1_K02, K1_K04
----	---	----------------

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Wprowadzenie. Przypomnienie programowania w języku Java	C1, C2, C4	W1, K1
2.	Język XML i jego zastosowania	C1, C3	W1, W2, U1, U2, K1
3.	Podstawowe protokoły i języki związane z usługami sieciowymi: SOAP, WSDL	C1, C2, C3	W1, W2, K1
4.	Programowanie usług sieciowych SOAP za pomocą technologii J2EE	C1, C2, C3, C4	W1, W2, W3, U2, K1, K3
5.	Wprowadzenie do Architektury Zorientowanej na Usługi (SOA)	C1, C2, C4	W1, W3, U1, K1, K2
6.	Wprowadzenie do architektury REST	C1, C2, C3, C4	W2, W3, U1, U2, K1, K2, K3
7.	Tworzenie usług sieciowych REST za pomocą technologii J2EE	C2, C4	W1, W3, U1, U2, K1, K3

Wymagania wstępne	Umiejętność korzystania z narzędzi informatycznych, umiejętność programowania w języku C# oraz Java, znajomość podstaw protokołu HTTP, podstawy modelowania procesów i analizy systemów
Metody nauczania	Metoda projektów , Wykład konwersatoryjny, Ćwiczenia laboratoryjne
Sposób zaliczenia	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt indywidualny, Projekt grupowy / praca w grupie, Sprawdzian praktyczny polegający na napisaniu programu

### Rozliczenie punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności*	
Uczestnictwo w wykładach	30	
Przeprowadzenie badań literaturowych	2	
Konsultacje z prowadzącym/i zajęcia	2	
Przeprowadzenie badań empirycznych	5	
Przygotowanie projektu	25	
Zbieranie informacji do zadanej pracy	5	
Przygotowanie do sprawdzianu/ kolokwium	15	
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>	<b>Liczba godzin</b> 84	<b>ECTS</b> 3
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 32	ECTS 1

Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 30	ECTS 1
---	---------------------	-----------

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia				
	Sprawdzian pisemny testowy	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach	Projekt indywidualny	Projekt grupowy / praca w grupie	Sprawdzian praktyczny polegający na napisaniu programu
W1	x	x			
W2	x		x		
W3	x				
U1	x		x		x
U2	x		x		x
K1	x				
K2	x				
K3		x	x	x	



## Karta opisu przedmiotu (sylabus)

### Kierunek studiów: Informatyka i ekonometria

Nazwa przedmiotu Advanced internet technologies		
Nazwa przedmiotu w języku angielskim Advanced internet technologies		
Kod przedmiotu UEPIIE03S.110C.1329.22	Rok / semestr 3 / 5	Forma zaliczenia Egzamin
Specjalność Elektroniczny Biznes	Profil kształcenia ogólnoakademicki	Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (licencjackie)
Forma studiów stacjonarne	Język wykładowy Angielski	Przedmiot Obowiązkowy
Godziny Wykłady: 30 Ćwiczenia: 0	Liczba punktów ECTS 3	Blok zajęciowy C

### Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Poznanie wybranych metod i narzędzi do budowy aplikacji webowych
C2	Poznanie nowoczesnych technologii do zarządzania informacją
C3	Nabywanie umiejętności projektowania architektury aplikacji webowych
C4	Nabywanie umiejętności nadzorowania realizacji projektów informatycznych

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy		
W1	Zna podstawowe pojęcia związane z modelowaniem i z implementacją aplikacji webowych	K1_W04
W2	Zna nowoczesne technologie do zarządzania informacją	K1_W04
W3	Zna zagadnienia związane z zarządzaniem realizacją projektów informatycznych	K1_W04
Umiejętności		
U1	Potrafi modelować i implementować aplikacje webowe	K1_U01
U2	Potrafi opracować architekturę aplikacji webowych	K1_U01
U3	Potrafi ocenić przydatność danej technologii w kontekście implementacji aplikacji webowej	K1_U06
U4	Potrafi ocenić jakość kodu	K1_U06
Kompetencje społecznych		
K1	Potrafi nadzorować realizację projektów informatycznych	K1_K02

## Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Programowanie w zespole: CVS/Subversion, zwinne metody zarządzania projektami informatycznymi	C1, C2, C3, C4	W1, W2, U1, U2
2.	Technologie implementacji aplikacji webowych: servlety, JSP, implementacja sesji, JVC Model 2, zapewnienie trwałości danych, wzorce, JDBC	C1, C3	W1, U1, U3
3.	Kontrolowanie i zapewnienie jakości kodu, wzorce projektowe	C3, C4	W3, U1, U2, U3, U4, K1
4.	Architektury aplikacji internetowych, systemy rozproszone	C2, C3	W1, U1, U2
5.	Technologia XML	C1	W1, U3

Wymagania wstępne	
Metody nauczania	Wykład z prezentacją multimedialną, Dyskusja
Sposób zaliczenia	Egzamin pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Quiz na platformie moodle

## Rozliczenie punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności*	
Uczestnictwo w wykładach	30	
Przygotowanie do egzaminu	30	
Zbieranie informacji do zadanej pracy	15	
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>	<b>Liczba godzin</b> 75	<b>ECTS</b> 3
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 30	ECTS 1
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 0	ECTS 0

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

## Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia		
	Egzamin pisemny testowy	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach	Quiz na platformie moodle
W1	x	x	x
W2	x	x	x
W3	x	x	x

U1	x	x	x
U2	x	x	x
U3	x	x	x
U4		x	x
K1		x	x



## Karta opisu przedmiotu (sylabus)

### Kierunek studiów: Informatyka i ekonometria

Nazwa przedmiotu Zarządzanie portfelem inwestycji		
Nazwa przedmiotu w języku angielskim Portfolio management		
Kod przedmiotu UEPIIE04S.110C.147.22	Rok / semestr 3 / 5	Forma zaliczenia Zaliczenie
Specjalność Inżynieria Finansowa	Profil kształcenia ogólnoakademicki	Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (licencjackie)
Forma studiów stacjonarne	Język wykładowy Polski	Przedmiot Obowiązkowy
Godziny Wykłady: 30 Ćwiczenia: 0	Liczba punktów ECTS 2	Blok zajęciowy C

### Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Poznanie współczesnej teorii portfela papierów wartościowych oraz opierających się na niej teorii rynku kapitałowego.
C2	Nabycie umiejętności konstruowania portfela o zadanych charakterystykach i pomiaru efektywności portfela
C3	Poznanie możliwości zastosowania matematyki i statystyki do konstrukcji portfela z wykorzystania arkusza kalkulacyjnego excel

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy		
W1	Zna podstawy wyceny instrumentów finansowych oraz narzędzia służące analizie inwestycyjnej	K1_W01, K1_W04
W2	Zna metody wyznaczania dochodu i określania ryzyka. Rozumie zastosowanie statystyki i matematyki finansowej w wycenie inwestycji i analizie portfela	K1_W05
W3	Zna podstawowe zasady konstrukcji portfeli inwestycyjnych i potrafi zastosować arkusze excela do budowy portfela	K1_W05
Umiejętności		
U1	Potrafi konstruować portfele inwestycyjne w określonych warunkach i przy zadanych kryteriach optymalizacji w zakresie dochodu i ryzyka. Potrafi ocenić wyniki portfela.	K1_U02
U2	Potrafi specyfikować ryzyko inwestycyjne, przeprowadzić analizę ryzyka i zarządzać ryzykiem	K1_U04
U3	Potrafi zabezpieczyć portfel przed ryzykiem rynkowym	K1_U04
Kompetencji społecznych		

K1	Ma świadomość poziomu swojej wiedzy i rozumie potrzebę jej poszerzania	K1_U10, K1_K01
K2	Ma profesjonalne podejście do rozwiązywania problemów z zakresu tworzenia portfela inwestycyjnego. Postępuje zgodnie z zasadami etyki zawodowej	K1_K03
K3	Uzupełnia i doskonali wiedzę z zakresu rynków kapitałowych	K1_U10

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Instrumenty finansowe i rynek finansowy	C1, C2	W1, U1, K1
2.	Statystyki pozycyjne. Rozkłady i parametry rozkładu. Metody analizy ryzyka i dochodowości: akcje i obligacje	C1	W1, U2
3.	Metody wyceny papierów wartościowych. Konstrukcja portfela akcji. Teoria portfela Markowitza. Optymalizacja portfela. Granica efektywności.	C1	W3, U1
4.	Wycena aktywów: elementy teorii rynku kapitałowego.	C1, C3	W2
5.	Mierzenie efektywności portfela. Dominacja stochastyczna. Ocena jakości portfela akcji.	C1, C2	W3, U1
6.	Zarządzanie portfelem akcji: podejście aktywne i pasywne. Dywersyfikacja portfela inwestycyjnego	C2	U1, K2
7.	Trwałość i wypukłość.	C3	W3, U3, K3
8.	Struktura terminowa stóp procentowych	C3	W3, U2
9.	Konstrukcja portfela obligacji. Zarządzanie portfelem obligacji.	C1	W1, U2
10.	Immunizacja portfela obligacji	C3	W3, U3
11.	Wartość zagrożona	C3	W2, U3

Wymagania wstępne	Znajomość podstawowych problemów formalnych z zakresu matematyki finansowej i statystyki oraz programu excel. Wiadomości z zakresu rachunku macierzowego.
Metody nauczania	Metoda projektów , Wykład konwersatoryjny, Wykład z prezentacją multimedialną, Rozwiązywanie zadań, Ćwiczenia laboratoryjne
Sposób zaliczenia	Sprawdzian pisemny testowy, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach

### Rozliczenie punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności*
Uczestnictwo w wykładach	30
Przygotowanie do ćwiczeń	5
Przeprowadzenie badań literaturowych	5
Przygotowanie do sprawdzianu/ kolokwium	15

Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 55	ECTS 2
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 30	ECTS 1
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 0	ECTS 0

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia		
	Sprawdzian pisemny testowy	Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
W1	x	x	x
W2	x	x	x
W3	x	x	
U1		x	
U2		x	
U3		x	
K1	x		x
K2	x		x
K3	x		x





## Karta opisu przedmiotu (sylabus)

### Kierunek studiów: Informatyka i ekonometria

Nazwa przedmiotu Bazy danych		
Nazwa przedmiotu w języku angielskim Database		
Kod przedmiotu UEPIES.110B.927.22	Rok / semestr 3 / 5	Forma zaliczenia Egzamin
Specjalność Wszystkie	Profil kształcenia ogólnoakademicki	Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (licencjackie)
Forma studiów stacjonarne	Język wykładowy Polski	Przedmiot Obowiązkowy
Godziny Wykłady: 15 Ćwiczenia: 45	Liczba punktów ECTS 6	Blok zajęciowy B

### Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Poznanie pojęć z zakresu baz danych i modelowania danych
C2	Nabycie umiejętności wydawania zapytań w języku SQL do baz danych
C3	Nabycie umiejętności modelowania baz danych dla społeczno-gospodarczych systemów informatycznych
C4	Nabycie umiejętności posługiwania się narzędziami informatycznymi do przetwarzania i modelowania danych

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy		
W1	Zna pojęcia z zakresu baz danych i modelowania danych opisujących struktury i zjawiska gospodarcze	K1_W03, K1_W10
W2	Zna metody przetwarzania i modelowania danych opisujących struktury i zjawiska gospodarcze	K1_W03, K1_W04
W3	Zna narzędzia informatyczne do przetwarzania i modelowania danych opisujących struktury i zjawiska gospodarcze	K1_W04
Umiejętności		
U1	Potrafi wykorzystywać narzędzia informatyczne do przetwarzania i modelowania danych opisujących struktury i zjawiska społeczno-gospodarcze	K1_U01
U2	Potrafi ocenić jakość modeli danych opisujących struktury i zjawiska społeczno-gospodarcze	K1_U03
U3	Potrafi efektywnie wykorzystywać i projektować bazy danych na potrzeby opisu struktur i zjawisk społeczno-gospodarczych	K1_U01, K1_U04
Kompetencje społecznych		

K1	Jest świadomy przydatności baz danych oraz narzędzi przetwarzania danych do zarządzania strukturami gospodarczymi oraz do badania zjawisk gospodarczych	K1_K01
K2	Potrafi samodzielnie uzupełniać posiadaną wiedzę w zakresie przetwarzania i modelowania danych opisujących struktury i zjawiska społeczno-gospodarcze	K1_U10, K1_K01

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Wprowadzenie do baz danych: dane, baza danych, system zarządzania bazą danych, system bazy danych, modelowanie danych, transformacja modelu danych do schematu bazy danych	C1, C3	W1, W2, U3, K1, K2
2.	Relacyjny model danych: tabela, zależność funkcyjna, pełna zależność funkcyjna, nadklucz, klucz kandydujący, klucz podstawowy, klucz obcy, klucz złożony, atrybuty kluczowe, operatory relacyjne - selekcja, projekcja, złączenie	C1, C2, C3	W1, W2, U3, K1, K2
3.	Język SQL: składnia języka, typy poleceń, operacje selekcji i projekcji, operatory, aliasy, sortowanie wyników, funkcje jednowierszowe, wartość pusta, przetwarzanie warunkowe, grupowanie danych, funkcje grupowe, łączenie tabel, typy złączeń; Laboratoria - sesja praktyczna SQL z wykorzystaniem studiów przypadków	C2, C4	W2, W3, U1, U3, K1, K2
4.	Język SQL: operatory zbiorowe, podzapytania, typy podzapytań, operatory warunkowe, podzapytania nieskorelowane i skorelowane, funkcje grupowe w podzapytaniach; Laboratoria - sesja praktyczna SQL z wykorzystaniem studiów przypadków	C2, C4	W2, W3, U1, U3, K2
5.	Język SQL: polecenia do manipulacji danymi (DML), polecenia do zarządzania transakcjami, zatwierdzanie i wycofywanie zmian, typy obiektów w bazie danych, polecenia definicji tabel (DDL), typy danych, schemat; Laboratoria - sesja praktyczna SQL z wykorzystaniem studiów przypadków	C2, C4	W2, W3, U1, U3, K2
6.	Język SQL: ograniczenia integralnościowe, klucz podstawowy, klucz obcy, klucz unikalny, obowiązkowość kolumn, ograniczenia typu CHECK, perspektywa, sekwencer, synonim; Laboratoria - sesja praktyczna SQL z wykorzystaniem studiów przypadków	C2, C4	W2, W3, U1, U3, K2
7.	Język SQL: uprawnienia systemowe i do obiektów, zarządzanie uprawnieniami; wprowadzenie do języka PL/SQL: blok, zmienna, stała, kursor, operacje warunkowe, pętle, procedura, funkcja, pakiet; Laboratoria - sesja praktyczna SQL z wykorzystaniem studiów przypadków	C2, C4	W2, W3, U1, U3, K2

8.	Zarządzanie transakcjami i współbieżnym dostępem do danych: pojęcie transakcji, właściwości transakcji, wzorce przebiegu transakcji, log transakcji; serializowalność transakcji, zarządzanie współbieżnością, zjawiska zachodzące pomiędzy współbieżnymi transakcjami, poziomy izolacji transakcji	C1, C2	W1, W2, U3, K1, K2
9.	Mechanizmy blokowania danych: pojęcie blokady danych, poziomy blokowania danych, typy blokad, konflikty pomiędzy operacjami odczytu i zapisu, mechanizm blokowania dwufazowego, zakleszczenie	C1	W1, W2, U3, K1, K2
10.	Model związków encji (E/R) - pojęcia fundamentalne - encje, atrybuty, związki encji, typy związków encji: związek jeden-wiele, wiele-wiele, jeden-jeden, opcjonalność/obowiązkowość związków encji, liczność związków encji; Laboratoria - sesja praktyczna E/R z wykorzystaniem studiów przypadków	C1, C3, C4	W1, W2, W3, U1, U3, K1, K2
11.	Transformacja modelu związków encji do relacyjnego modelu danych - reguły transformacji encji i atrybutów, transformacja związku eden-wiele, transformacja związków wiele-wiele, transformacja związków jeden-jeden, reguły transformacji związków opcjonalnych i obowiązkowych, silne i słabe związki; Laboratoria - sesja praktyczna E/R z wykorzystaniem studiów przypadków	C1, C3, C4	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1, K2
12.	Stopień związków encji: związek unarny, związek binarny, związek binarny z atrybutami, związek ternarny; Laboratoria - sesja praktyczna E/R z wykorzystaniem studiów przypadków	C1, C3, C4	W1, W2, W3, U3, K2
13.	Model związków encji - zaawansowane techniki modelowania danych: związki wyłączne, modelowanie wersji atrybutów, modelowanie wersji związków; Laboratoria - sesja praktyczna E/R z wykorzystaniem studiów przypadków	C1, C3, C4	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1, K2
14.	Normalizacja: pierwsza, druga, trzecia postać normalna, postać normalna BCNF, metody transformacji do drugiej i trzeciej postaci normalnej	C1, C3, C4	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K2
15.	Model związków encji - wzorce projektowe: hierarchia encji, aktor-rola, hierarchia organizacyjna; Laboratoria - sesja praktyczna E/R z wykorzystaniem studiów przypadków	C1, C3, C4	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1, K2

Wymagania wstępne	Znajomość obsługi komputera, znajomość podstaw programowania komputerów, znajomość obsługi Internetu.
Metody nauczania	Wykład konwersatoryjny, Wykład z prezentacją multimedialną, Dyskusja, Analiza przypadków, Ćwiczenia laboratoryjne, Metody e-learningowe
Sposób zaliczenia	Egzamin pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Laboratoria: dwa kolokwia polegające na rozwiązywaniu zadań praktycznych

## Rozliczenie punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności*	
Uczestnictwo w ćwiczeniach	45	
Uczestnictwo w wykładach	15	
Przygotowanie do ćwiczeń	30	
Przygotowanie do sprawdzianu/ kolokwium	30	
Przeprowadzenie badań literaturowych	10	
Przygotowanie do egzaminu	25	
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>		
	Liczba godzin 155	ECTS 6
<b>Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela</b>		
	Liczba godzin 60	ECTS 2
<b>Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym</b>		
	Liczba godzin 45	ECTS 1.5

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia			
	Egzamin pisemny testowy	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach	Projekt grupowy / praca w grupie	Laboratoria: dwa kolokwia polegające na rozwiązywaniu zadań praktycznych
W1	x	x	x	x
W2	x		x	x
W3	x		x	x
U1	x		x	x
U2	x	x	x	
U3	x	x	x	x
K1	x	x	x	
K2	x			x



## Karta opisu przedmiotu (sylabus)

### Kierunek studiów: Informatyka i ekonometria

Nazwa przedmiotu Podstawy sztucznej inteligencji		
Nazwa przedmiotu w języku angielskim Fundamentals of Artificial Intelligence		
Kod przedmiotu UEPiES.110B.13094.22	Rok / semestr 3 / 5	Forma zaliczenia Zaliczenie
Specjalność Wszystkie	Profil kształcenia ogólnoakademicki	Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (licencjackie)
Forma studiów stacjonarne	Język wykładowy Polski	Przedmiot Obowiązkowy
Godziny Wykłady: 30 Ćwiczenia: 0	Liczba punktów ECTS 2	Blok zajęciowy B

### Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z historią badań nad sztuczną inteligencją oraz jej współczesnymi osiągnięciami
C2	Wyjaśnienie poszczególnych teorii związanych ze SI
C3	Przygotowanie studentów do wdrażania własnych rozwiązań wykorzystujących SI
C4	Omówienia studiów przypadków wdrożenia rozwiązań SI w biznesie

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy		
W1	Student zna i wyjaśnia podstawowe pojęcia związane z SI	K1_W01, K1_W03, K1_W04
W2	Student potrafi odróżnić poszczególne paradygmaty w podejściu do SI	K1_W01, K1_W03, K1_W04
Umiejętności		
U1	Student potrafi zaprojektować rozwiązanie wykorzystujące SI	K1_U01, K1_U02, K1_U03, K1_U06, K1_U07, K1_U09
U2	Student potrafi przygotować rozwiązanie wykorzystujące SI	K1_U01, K1_U02, K1_U03, K1_U06, K1_U07, K1_U09
U3	Student potrafi wdrożyć rozwiązania wykorzystujące SI	K1_U01, K1_U02, K1_U03, K1_U06, K1_U07, K1_U09
Kompetencji społecznych		

K1	Studenci potrafią pracować nad projektami SI w zespołach	K1_U10, K1_K01, K1_K02, K1_K03, K1_K04
K2	Studenci znają dylematy etyczne związane ze sztuczną inteligencją	K1_U10, K1_K01, K1_K02, K1_K03
K3	Student zna implikacje badań nad SI dla współczesnego społeczeństwa	K1_K01, K1_K04

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	HISTORIA BADAŃ NAD SI	C1, C2, C3, C4	W1, W2, U1, U2, U3, K1, K2, K3
2.	ALGORYTMY WYSZUKIWANIA	C1, C2, C3, C4	W1, W2, U1, U2, U3, K1, K2, K3
3.	LOGIKA PIERWSZEGO RZĘDU	C1, C2, C3, C4	W1, W2, U1, U2, U3, K1, K2, K3
4.	WNIOSKOWANIE STATYSTYCZNE	C1, C2, C3, C4	W1, W2, U1, U2, U3, K1, K2, K3
5.	MODELE WIEDZY	C1, C2, C3, C4	W1, W2, U1, U2, U3, K1, K2, K3
6.	UCZENIE MASZYNOWE	C1, C2, C3, C4	W1, W2, U1, U2, U3, K1, K2, K3
7.	SIECI NEURONOWE	C1, C2, C3, C4	W1, W2, U1, U2, U3, K1, K2, K3
8.	GŁĘBOKIE UCZENIE	C1, C2, C3, C4	W1, W2, U1, U2, U3, K1, K2, K3
9.	WIZJA KOMPUTEROWA	C1, C2, C3, C4	W1, W2, U1, U2, U3, K1, K2, K3
10.	PRZETWARZANIE JĘZYKA NATURALNEGO	C1, C2, C3, C4	W1, W2, U1, U2, U3, K1, K2, K3
11.	ROZPOZNAWANIE MOWY	C1, C2, C3, C4	W1, W2, U1, U2, U3, K1, K2, K3
12.	NAJNOWSZE OSIĄGNIĘCIA SI	C1, C2, C3, C4	W1, W2, U1, U2, U3, K1, K2, K3

Wymagania wstępne	Programowanie, algebra liniowa, analiza matematyczna
Metody nauczania	Metoda projektów , Dyskusja, Analiza przypadków, Rozwiązywanie zadań, Ćwiczenia laboratoryjne, Metody e-learningowe
Sposób zaliczenia	Sprawdzian pisemny testowy, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie

### Rozliczenie punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności*
Uczestnictwo w wykładach	30

Przygotowanie do ćwiczeń	8	
Konsultacje z prowadzącym/i zajęcia	1	
Uczestnictwo w egzaminie	1	
Przygotowanie do egzaminu	22	
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>		
	Liczba godzin 62	ECTS 2
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 32	ECTS 1
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 0	ECTS 0

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia			
	Sprawdzian pisemny testowy	Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach	Projekt grupowy / praca w grupie
W1	x	x	x	x
W2	x	x	x	x
U1	x	x	x	x
U2				x
U3				x
K1				x
K2	x			
K3	x			



## Karta opisu przedmiotu (sylabus)

### Kierunek studiów: Informatyka i ekonometria

Nazwa przedmiotu Podstawy ekonomii matematycznej		
Nazwa przedmiotu w języku angielskim Fundamentals of mathematical economics		
Kod przedmiotu UEPiES.110B.12711.22	Rok / semestr 3 / 5	Forma zaliczenia Egzamin
Specjalność Wszystkie	Profil kształcenia ogólnoakademicki	Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (licencjackie)
Forma studiów stacjonarne	Język wykładowy Polski	Przedmiot Obowiązkowy
Godziny Wykłady: 30 Ćwiczenia: 15	Liczba punktów ECTS 5	Blok zajęciowy B

### Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z podstawami modelowania matematycznego procesów ekonomicznych w skali mikro i makroekonomicznej
C2	Przedstawienie podstaw matematycznej teorii preferencji, teorii popytu i teorii produkcji
C3	Przedstawienie zarysu matematycznej teorii równowagi rynkowej i równowagi ogólnej
C4	Uzupełnienie wielu fundamentalnych zagadnień z mikroekonomii na poziomie wprowadzającym, których zabrakło na 1. roku studiów.

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy		
W1	Zna podstawy metodologiczne oraz narzędzia modelowania matematycznego procesów ekonomicznych w skali mikro i makroekonomicznej	K1_W05, K1_W08
W2	Ma wiedzę z zakresu teorii popytu, teorii produkcji, teorii rynku konkurencyjnego i równowagi ogólnej	K1_W05, K1_W08
W3	Ma wiedzę o podstawowych podmiotach ekonomicznych w gospodarce rynkowej i zachodzących między nimi relacjach oraz o sposobach ich opisu w języku matematycznym	K1_W02, K1_W05, K1_W08
W4	Ma podstawową wiedzę o projektowaniu oraz metodach matematycznych opisu i badania przebiegu procesów ekonomicznych	K1_W02, K1_W05, K1_W06, K1_W08
Umiejętności		
U1	Nabywa umiejętność formułowania matematycznych modeli popytu i produkcji w skali mikroekonomicznej	K1_U01
U2	Potrafi wyprowadzać postać funkcji popytu konsumpcyjnego (na podstawie znanej postaci funkcji użyteczności), funkcji produkcji, kosztów i zysku. Potrafi obliczać ceny równowagi na rynku Arrowa-Hurwicza	K1_U01



U3	Potrafi przedstawić interpretację ekonomiczną modelu matematycznego oraz wyników obliczeń przeprowadzonych na jego podstawie	K1_U01, K1_U08
Kompetencji społecznych		
K1	Ma świadomość dużego znaczenia nurtu matematycznego (ilościowego) w ekonomii	K1_K01
K2	Potrafi zastosować zdobytą wiedzę z ekonomii matematycznej do interpretacji rzeczywistych procesów ekonomicznych	K1_K01, K1_K04
K3	Potrafi samodzielnie budować modele matematyczne zjawisk ekonomicznych, przedstawiać ich interpretację ekonomiczną i przeprowadzać proste obliczenia na rzeczywistym materiale empirycznym	K1_K01, K1_K04
K4	Jest zdolny do samodzielnego uzupełniania wiedzy i umiejętności w dziedzinie nauk ekonomicznych z wykorzystaniem języka i metod ekonomii matematycznej	K1_U10, K1_K01, K1_K04

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Funkcja użyteczności i jej związki z relacją preferencji konsumenta. Podstawowe własności i rodzaje funkcji użyteczności.	C1, C2	W1, W2, U1, U2, K1, K2
2.	Elementy teorii popytu. Zadanie maksymalizacji użyteczności konsumpcji z wiążącym ograniczeniem budżetowym. Funkcja popytu Marshalla, pośrednia funkcja użyteczności i ich własności.	C1, C2	W1, W2, W3, U1, U2, K1, K2
3.	Prosty model wymiany. Statyczny model Arrowa-Hurwicza.	C1, C2	W1, W2, W3, U1, U2, K1, K2
4.	Dynamiczny model Arrowa-Hurwicza w wersji dyskretnej i ciągłej.	C1, C2	W1, W2, W3, U1, U2, K1, K2
5.	Elementy teorii produkcji. Skalarna funkcja produkcji i jej podstawowe charakterystyki. Funkcja liniowa, funkcja Cobba-Douglasa, funkcja Leontiefa-Koopmansa	C1, C2	W1, W2, U1, U2, K1, K2
6.	Przedsiębiorstwo działające w warunkach konkurencji doskonałej - strategia długookresowa i krótkookresowa.	C1, C2, C3	W1, W2, U1, U2, K1, K2
7.	Model rynku monopolistycznego z egzogenicznie określoną funkcją popytu na produkt.	C1, C2, C3	W1, W2, U1, U2, U3, K1, K2
8.	Modele duopolu Cournota i Stackelberga oraz duopolu Bertranda z równorzędnymi przedsiębiorstwami oraz z liderem i naśladowcą.	C1, C2, C3	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1, K2, K3
9.	Wpływ oczekiwań cenowych na równowagę rynkową (na przykładzie modelu pajęczyny); powstawanie baniek spekulacyjnych (samospełniające się oczekiwania) np. na rynkach papierów wartościowych, nieruchomości itp.	C1, C3, C4	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1, K2, K3
10.	Podstawy ekonomii dobrobytu: analiza rynku pojedynczego produktu. Koncepcja nadwyżki konsumenta i producenta oraz dobrobytu społecznego.	C1, C2, C3, C4	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1, K2, K3

11.	Wpływ podatków i subsydiów na równowagę rynkową. Pozytywne i negatywne efekty zewnętrzne i ich internalizacja.	C1, C2, C3, C4	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1, K2, K3
12.	Regulacja rynku: ceny minimalne i maksymalne (powstawanie nierównowagi) i ich koszt w w sensie utraconego dobrobytu społecznego.	C1, C2, C3, C4	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1, K2, K3
13.	Wolny handel: model równowagi w gospodarce otwartej - analiza dobrobytu, skutki otwarcia gospodarki na handel międzynarodowy.	C1, C2, C3, C4	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1, K2, K3
14.	Cła, kontyngenty itp. - strata dobrobytu. Polityka protekcjonistyczna i jej skutki.	C1, C2, C3, C4	W1, W2, W3, W4, U1, U2, U3, K1, K2, K3, K4
15.	Teoria przewag absolutnych i komparatywnych i wynikające z niej wnioski.	C1, C2, C3, C4	W1, W2, W3, W4, U1, U2, U3, K1, K2, K3, K4

Wymagania wstępne	Znajomość mikro- i makroekonomii na poziomie podstawowym, znajomość analizy matematycznej i podstaw teorii optymalizacji.
Metody nauczania	Wykład z prezentacją multimedialną, Dyskusja, Analiza przypadków, Rozwiązywanie zadań, Metody e-learningowe
Sposób zaliczenia	Egzamin pisemny z otwartymi pytaniami, Sprawdzian pisemny testowy, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach

### Rozliczenie punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności*	
Uczestnictwo w ćwiczeniach	15	
Uczestnictwo w wykładach	30	
Przygotowanie do egzaminu	40	
Konsultacje z prowadzącym/i zajęcia	10	
Przygotowanie do ćwiczeń	10	
Przygotowanie do sprawdzianu/ kolokwium	30	
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>	<b>Liczba godzin</b> 135	<b>ECTS</b> 5
<b>Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela</b>	<b>Liczba godzin</b> 55	<b>ECTS</b> 2
<b>Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym</b>	<b>Liczba godzin</b> 15	<b>ECTS</b> 0.5

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia			
	Egzamin pisemny z otwartymi pytaniami	Sprawdzian pisemny testowy	Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
W1	x	x	x	x

W2	x	x	x	x
W3	x	x	x	x
W4	x	x	x	x
U1	x	x	x	x
U2	x	x	x	x
U3	x	x	x	x
K1	x	x	x	x
K2	x	x	x	x
K3	x	x	x	x
K4	x	x	x	x



## Karta opisu przedmiotu (sylabus)

### Kierunek studiów: Informatyka i ekonometria

Nazwa przedmiotu User experience		
Nazwa przedmiotu w języku angielskim User experience		
Kod przedmiotu UEPIES.110C.13103.22	Rok / semestr 3 / 5	Forma zaliczenia Zaliczenie
Specjalność Wszystkie	Profil kształcenia ogólnoakademicki	Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (licencjackie)
Forma studiów stacjonarne	Język wykładowy Polski	Przedmiot Do wyboru
Godziny Wykłady: 15 Ćwiczenia: 0	Liczba punktów ECTS 2	Blok zajęciowy C

### Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Prezentacja kluczowych pojęć związanych z User experience oraz istoty projektowania User experience w procesie projektowania rozwiązań interaktywnych.
C2	Zapoznanie słuchaczy z psychologicznymi i percepcyjnymi uwarunkowaniami użytkownika w kontekście jego współpracy z systemem interaktywnym.
C3	Zapoznanie słuchaczy z istotą i kluczowymi aspektami procesu UCD - projektowania zorientowanego na użytkownika. Pokazanie roli i miejsca User experience w procesie UCD. Prezentacja głównych nurtów badań oraz metod związanych z projektowaniem User experience.
C4	Przedstawienie praktycznych aspektów oraz korzyści związanych z wdrażaniem rozwiązań wypracowanych na gruncie metod User experience.

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy		
W1	Zna kluczowe pojęcia związane z User experience oraz obszary zastosowań User experience w procesie projektowania rozwiązań interaktywnych.	K1_W01, K1_W04
W2	Rozumie psychologiczne i percepcyjne uwarunkowania użytkownika w kontekście jego współpracy z systemem interaktywnym.	K1_W03, K1_W09
W3	Rozumie istotę projektowania zorientowanego na użytkownika (UCD) oraz rolę badań i metod projektowania User Experience w aspekcie UCD. Zna kierunki badań oraz metody badawcze związane z User experience.	K1_W04, K1_W05, K1_W08
W4	Zna i rozumie uwarunkowania związane z praktycznym wdrażaniem rozwiązań User experience, jest świadom korzyści płynących z zastosowania rozwiązań UX.	K1_W07, K1_W09
Umiejętności		
U1	Potrafi wykorzystywać ogólną wiedzę w zakresie projektowania User experience rozwiązań interaktywnych.	K1_U01

U2	Potrafi organizować prace w zespole wykorzystując wiedzę o psychologicznych i percepcyjnych uwarunkowaniach użytkownika.	K1_U01, K1_U06
U3	Potrafi posługiwać się nowoczesnymi metodami User experience w procesie projektowania zorientowanego na użytkownika. Potrafi wykorzystywać najnowsze narzędzia i metody User experience w projektowaniu innowacyjnych rozwiązań interaktywnych.	K1_U01, K1_U02, K1_U06
Kompetencje społecznych		
K1	Posiada świadomość poziomu swojej wiedzy we wszystkich płaszczyznach związanych z projektowaniem User experience, rozumie konieczność poszerzania i aktualizowania wiedzy	K1_K01
K2	Posiada umiejętność pracy w zespole, umiejętność realizowania różnych ról przy realizacji projektów zespołowych, posiada pełną świadomość problemów etycznych występujących przy realizacji każdej z tych ról.	K1_K02, K1_K04
K3	Potrafi uzupełniać wiedzę i umiejętności w zakresie wszelkich problemów związanych z dziedziną User experience.	K1_K01
K4	Potrafi w sposób twórczy wykorzystywać poznane narzędzia i metody UX.	K1_K01, K1_K04

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	User experience - kluczowe pojęcia, obszary zastosowań, ewolucja, rola projektowania UX w tworzeniu szeroko pojętych systemów interaktywnych.	C1	W1, U1, K1
2.	Systemy interaktywne - istota, ewolucja, modele interakcji. Rola interfejsu użytkownika w systemie interaktywnym, ewolucja interfejsów.	C1, C4	W1, W4, U1, K1
3.	Psychologiczne i percepcyjne uwarunkowania użytkownika w kontekście jego współpracy z systemem interaktywnym.	C2	W2, U2, K2
4.	Projektowanie zorientowane na użytkownika - UCD - istota, miejsce i rola User experience w procesie projektowania UCD.	C3, C4	W3, W4, U3, K3
5.	Modele realizacji procesu projektowania zorientowanego na użytkownika - przegląd i charakterystyka, miejsce i rola UX w modelu wodospadowym oraz w metodach zwinnych.	C1, C3, C4	W3, W4, U3, K3
6.	Proces projektowania zorientowanego na użytkownika - UCD - badania z użytkownikami, charakterystyka metod.	C1, C3, C4	W2, W3, W4, U3, K3
7.	Badanie potrzeb użytkownika w procesie projektowania UX, charakterystyka wybranych metod: wywiady kontekstowe, pogłębione wywiady kontekstowe, badania kwestionariuszowe, badania fokusowe - tworzenie scenariuszy, ćwiczenia praktyczne.	C1, C3, C4	W2, W3, W4, U3, K3
8.	Badanie potrzeb użytkownika w procesie projektowania UX, charakterystyka wybranych metod: wywiady kontekstowe, pogłębione wywiady kontekstowe, analiza danych, sortowanie kart - tworzenie scenariuszy, ćwiczenia praktyczne.	C1, C3, C4	W2, W3, W4, U3, K3

9.	Ewaluacja - ocena User experience produktu interaktywnego, przegląd i klasyfikacja metod.	C1, C3, C4	W2, W3, W4, U3, K3
10.	Wybrane metody ewaluacji User experience produktu interaktywnego - przegląd i charakterystyka wybranych rozwiązań: testy użyteczności, listy kontrolne - realizacja ćwiczeń praktycznych.	C1, C3, C4	W2, W3, W4, U3, K3
11.	Nowoczesne narzędzia stosowane w dziedzinie User experience - ewaluacja emocji - metody i techniki ewaluacji emocji - przegląd i charakterystyka rozwiązań i narzędzi.	C1, C3, C4	W2, W3, W4, U3, K3
12.	Projektowanie User experience - metody i techniki optymalizacji rozwiązań - doskonalenie produktu, przegląd i charakterystyka obecnie stosowanych rozwiązań.	C1, C3, C4	W2, W3, W4, U3, K3
13.	Praktyczne zastosowanie wybranych metod UX oraz metod oceny jakości produktu interaktywnego. Realizacja projektu cz1.	C1, C3, C4	W2, W3, W4, U2, U3, K3, K4
14.	Praktyczne zastosowanie wybranych metod UX oraz metod oceny jakości produktu interaktywnego. Realizacja projektu cz2.	C1, C2, C3	W2, W3, W4, U2, U3, K3, K4
15.	Wybrane obszary zastosowań etod i badań realizowanych w ramach UX. Tendencje rozwoju technologii w świetle najnowszych badań i wdrożeń. Podsumowanie projektu.	C1, C3, C4	W2, W3, W4, U3, K3

Wymagania wstępne	Znajomość podstawowych technologii internetowych, umiejętność posługiwania się dowolnym systemem CMS w zakresie edycji i zarządzania witryną
Metody nauczania	Metoda projektów , Burza mózgów, Wykład z prezentacją multimedialną, Dyskusja, Analiza przypadków, Rozwiązywanie zadań, Metody e-learningowe
Sposób zaliczenia	Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji, Quiz na platformie moodle

### Rozliczenie punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności*	
Uczestnictwo w wykładach	15	
Przygotowanie do ćwiczeń	5	
Przygotowanie do sprawdzianu/ kolokwium	10	
Przygotowanie projektu	15	
Przeprowadzenie badań literaturowych	5	
Przygotowanie prezentacji multimedialnej	10	
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>	<b>Liczba godzin 60</b>	<b>ECTS 2</b>
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 15	ECTS 0.5
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 15	ECTS 0.5

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia		
	Projekt grupowy / praca w grupie	Przygotowanie prezentacji	Quiz na platformie moodle
W1		x	x
W2	x	x	x
W3	x		x
W4	x	x	
U1	x		x
U2	x		x
U3	x	x	x
K1		x	x
K2	x		x
K3	x		x
K4	x	x	x



## Karta opisu przedmiotu (sylabus)

### Kierunek studiów: Informatyka i ekonometria

Nazwa przedmiotu Design thinking		
Nazwa przedmiotu w języku angielskim Design thinking		
Kod przedmiotu UEPiES.110C.12273.22	Rok / semestr 3 / 5	Forma zaliczenia Zaliczenie
Specjalność Wszystkie	Profil kształcenia ogólnoakademicki	Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (licencjackie)
Forma studiów stacjonarne	Język wykładowy Polski	Przedmiot Do wyboru
Godziny Wykłady: 15 Ćwiczenia: 0	Liczba punktów ECTS 2	Blok zajęciowy C

### Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Poznanie przez studentów metody design thinking - metodę tworzenia innowacyjnych produktów i usług w oparciu o głębokie zrozumienie problemów i potrzeb użytkowników.
C2	Zdobycie umiejętności definiowania właściwego problemu i generowania pomysłów i prototypowania.

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy		
W1	Student identyfikuje etapy design thinking	K1_W10
Umiejętności		
U1	Student analizuje ukryte i intuicyjne motywacje i potrzeby potencjalnych użytkowników wykorzystując odpowiednie narzędzia.	K1_U01, K1_U04
U2	Student dokonuje syntezy informacji zebranych w celu zdefiniowania co jest właściwym problemem.	K1_U01
U3	Student opracowuje pomysły metodą brainstormingu.	K1_U06, K1_U07
U4	Student demonstruje przez wizualizację określone rozwiązania.	K1_U07
U5	Student testuje i weryfikuje opracowywane rozwiązania.	K1_U06
Kompetencji społecznych		
K1	Student rozwiązuje problemy za pomocą pracy grupowej i brainstormingu.	K1_K02
K2	Student jest zdolny do poszerzania swojej wiedzy i uczestnictwa w komercyjnych warsztatach metodą design thinking.	K1_U10, K1_K02



## Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Zaprezentowanie podstaw idei oraz genezy design thinking.	C1	W1
2.	Omówienie etapów działań metodą design thinking.	C1	W1
3.	Przygotowanie grup warsztatowych, omówienie zadań i metodyki.	C2	K1
4.	Praca nad projektem - etapy empatyzacji i definiowania problemów.	C1, C2	W1, U1, U2
5.	Praca nad projektem - etap generowania pomysłów.	C1, C2	W1, U2, U3, K1
6.	Praca nad projektem - etap prototypowania i prezentacji.	C1, C2	W1, U4
7.	Praca nad projektem - etap testowania.	C1	W1, U5, K1
8.	Podsumowanie procesu modelowania i tworzenie bazy dobrych praktyk na podstawie studiów przypadków.	C1	W1, K1, K2
9.	Przedstawienie i analiza przykładowych innowacji skomercjalizowanych na rynku.	C1	K1, K2
10.	Design thinking jam	C1, C2	W1, U1, U2, U3, U4, U5, K1, K2

Wymagania wstępne	język angielski
Metody nauczania	Metoda projektów , Burza mózgów, Dyskusja, Metody e-learningowe
Sposób zaliczenia	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przeprowadzenie badań, Quiz na platformie moodle

## Rozliczenie punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności*	
Uczestnictwo w wykładach	15	
Przygotowanie projektu	15	
Praktyka	15	
Konsultacje z prowadzącym/i zajęcia	5	
Zbieranie informacji do zadanej pracy	2	
Łączny nakład pracy studenta		
	Liczba godzin 52	ECTS 2
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 20	ECTS 0.5
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 30	ECTS 1

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

## Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia			
	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach	Projekt grupowy / praca w grupie	Przeprowadzenie badań	Quiz na platformie moodle
W1	x	x		x
U1	x	x	x	x
U2	x	x	x	x
U3	x	x	x	x
U4	x	x	x	x
U5	x	x	x	x
K1	x	x		x
K2	x	x	x	x



## Karta opisu przedmiotu (sylabus)

### Kierunek studiów: Informatyka i ekonometria

Nazwa przedmiotu Szacowanie ryzyka kredytowego banku		
Nazwa przedmiotu w języku angielskim Estimating the bank's credit risk		
Kod przedmiotu UEPiES.110C.12214.22	Rok / semestr 3 / 5	Forma zaliczenia Zaliczenie
Specjalność Wszystkie	Profil kształcenia ogólnoakademicki	Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (licencjackie)
Forma studiów stacjonarne	Język wykładowy Polski	Przedmiot Do wyboru
Godziny Wykłady: 15 Ćwiczenia: 0	Liczba punktów ECTS 2	Blok zajęciowy C

### Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Przekazanie wiedzy dotyczącej wybranych metod oceny ryzyka kredytowego
C2	Praktyczne zastosowania poznanych metod oceny ryzyka kredytowego w zajęciach prowadzonych metodą Case Study.

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy		
W1	Student rozpoznaje i wskazuje podstawowe elementy ryzyka kredytowego.	K1_W02
W2	Student dobiera odpowiednie metody oceny ryzyka kredytowego.	K1_W05
Umiejętności		
U1	Student oblicza i klasyfikuje ryzyko kredytowe podmiotów gospodarczych.	K1_U01, K1_U02
U2	Student współpracuje w zespole w tzw. Komitecie kredytowym przygotowującym rekomendację dla wniosku kredytowego - w ramach Case Study.	K1_U07, K1_U08
Kompetencje społecznych		
K1	Student identyfikuje problemy i wyraża sądy dotyczące ryzyka kredytowego.	K1_K02
K2	Student wykazuje inicjatywę dotyczącą samodzielnego rozszerzania wiedzy i jest otwarty na propozycje innego podejścia do oceny ryzyka kredytowego.	K1_K01

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
-----	-------------------	---------------------------------	-----------------------------------

1.	Oczekiwanie banku odnośnie prognoz. Regulacje Bazylejskiego komitetu Nadzoru Bankowego.	C1	W1, K1
2.	Proste metody i modele scoringu użytkowego.	C1	W2, U1
3.	Modele ekonometryczne przydatne w ocenie wniosku kredytowego.	C1	W2, U1
4.	Case Study 1. "Company X".	C2	W1, U2, K1, K2
5.	Case Study 2. " East Midlands"	C2	W2, U2, K1, K2
6.	Metody oceny portfela kredytów banku. Koncepcja VaR, CreditMetrics.	C1	W1, W2, U1, K2
7.	Niestandardowe metody oceny ryzyka kredytowego (DEA, sieci neuronowe, logika rozmyta).	C1	W1, W2, K1, K2

Wymagania wstępne	Znajomość podstawowych metod ilościowych oraz narzędzi informatycznych.
Metody nauczania	Inscenizacja, Burza mózgów, Wykład z prezentacją multimedialną, Dyskusja, Analiza przypadków, Metody e-learningowe
Sposób zaliczenia	Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt indywidualny, Projekt grupowy / praca w grupie, Quiz na platformie moodle

### Rozliczenie punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności*	
Uczestnictwo w wykładach	15	
Konsultacje z prowadzącym/i zajęcia	1	
Przygotowanie do sprawdzianu/ kolokwium	5	
Przeprowadzenie badań empirycznych lub literaturowych	10	
Przygotowanie do ćwiczeń	10	
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>	Liczba godzin 41	ECTS 2
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 16	ECTS 0.5
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 10	ECTS 0

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia				
	Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach	Projekt indywidualny	Projekt grupowy / praca w grupie	Quiz na platformie moodle
W1	x		x		x

W2	x		x	x	x
U1	x		x		x
U2			x	x	x
K1		x	x		x
K2		x	x	x	x



## Karta opisu przedmiotu (sylabus)

### Kierunek studiów: Informatyka i ekonometria

Nazwa przedmiotu Wprowadzenie do pakietu statystycznego R		
Nazwa przedmiotu w języku angielskim Wprowadzenie do pakietu statystycznego R		
Kod przedmiotu UEPiES.110C.12910.22	Rok / semestr 3 / 5	Forma zaliczenia Zaliczenie
Specjalność Wszystkie	Profil kształcenia ogólnoakademicki	Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (licencjackie)
Forma studiów stacjonarne	Język wykładowy Polski	Przedmiot Do wyboru
Godziny Wykłady: 15 Ćwiczenia: 0	Liczba punktów ECTS 2	Blok zajęciowy C

### Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Poznanie możliwości wykorzystania pakietu R
C2	Poznanie podstawowych metod analizy danych z wykorzystaniem R
C3	Poznanie możliwości wizualizacji danych z wykorzystaniem R

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy		
W1	Student wie czym jest pakiet statystyczny R	K1_W04, K1_W05, K1_W06, K1_W08
W2	Student wie jak przeprowadzić analizę danych z programem R	K1_W04, K1_W05, K1_W06, K1_W07, K1_W08
W3	Student wie jak wizualizować dane w pakiecie R	K1_W04, K1_W05, K1_W06, K1_W07, K1_W08
Umiejętności		
U1	Student umie korzystać z pakietu statystycznego R i programu Rstudio	K1_U01, K1_U02, K1_U03
U2	Student umie samodzielnie przeprowadzić analizę danych w pakiecie statystycznym R	K1_U01, K1_U02, K1_U03
U3	Student umie samodzielnie wizualizować dane w pakiecie statystycznym R	K1_U01, K1_U02, K1_U03
Kompetencji społecznych		

K1	Student jest zdolny do przeprowadzenia analizy danych w R	K1_U10, K1_K01, K1_K02
K2	Student jest zdolny do samodzielnego rozszerzania wiedzy dot. R	K1_U10

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Wprowadzenie do pakietu statystycznego R i Rstudio	C1	W1
2.	Przetwarzanie danych w dplyr	C2	W2, U1, K1
3.	Przetwarzanie danych w data.table	C1, C2	W1, U1, K1, K2
4.	Wizualizacja danych w ggplot2	C3	W3, U3, K1, K2
5.	Podstawy przetwarzania danych z pakietami tidyverse	C2, C3	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1, K2
6.	Tworzenie raportów w RMarkdown	C1, C2	W2, U2, K1, K2
7.	Pisanie własnych funkcji w R	C1	W1, W2, U1, K1

Wymagania wstępne	podstawowa znajomość statystyki i ekonometrii; przedmiot Pakiety Statystyczne
Metody nauczania	Metoda projektów , Wykład z prezentacją multimedialną, Dyskusja, Ćwiczenia laboratoryjne
Sposób zaliczenia	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt indywidualny, Projekt grupowy / praca w grupie, Przeprowadzenie badań, Quiz na platformie moodle

### Rozliczenie punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności*	
Uczestnictwo w wykładach	15	
Konsultacje z prowadzącym/i zajęcia	20	
Przeprowadzenie badań empirycznych lub literaturowych	10	
Zbieranie informacji do zadanej pracy	10	
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>	Liczba godzin 55	ECTS 2
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 35	ECTS 1
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 10	ECTS 0

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia				
	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach	Projekt indywidualny	Projekt grupowy / praca w grupie	Przeprowadzenie badań	Quiz na platformie moodle
W1	x	x	x	x	x
W2	x	x	x	x	x
W3	x	x	x	x	x
U1	x	x	x	x	x
U2	x	x	x	x	x
U3	x	x	x	x	x
K1	x	x	x	x	x
K2	x	x	x	x	x





## Karta opisu przedmiotu (sylabus)

### Kierunek studiów: Informatyka i ekonometria

Nazwa przedmiotu Seminarium dyplomowe		
Nazwa przedmiotu w języku angielskim Diploma seminar		
Kod przedmiotu UEPiES.110C.409.22	Rok / semestr 3 / 5	Forma zaliczenia Zaliczenie
Specjalność Wszystkie	Profil kształcenia ogólnoakademicki	Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (licencjackie)
Forma studiów stacjonarne	Język wykładowy Polski	Przedmiot Obowiązkowy
Godziny Wykłady: 0 Ćwiczenia: 30	Liczba punktów ECTS 5	Blok zajęciowy C

### Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Zapoznanie z podstawową literaturą z zakresu przedmiotowego seminarium
C2	Zbudowanie warsztatu naukowego umożliwiającego przygotowanie pracy dyplomowej
C3	Wyrobienie umiejętności prezentacji poglądów i przemyśleń

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy		
W1	Zna podstawowy dorobek teoretyczny z zakresu przedmiotowego seminarium	K1_W01
W2	Zna zasady definiowania problemu badawczego i przygotowania pracy dyplomowej	K1_W08
W3	Zna podstawowe metody badań naukowych z zakresu przedmiotowego seminarium, umożliwiające przygotowanie pracy dyplomowej	K1_W05, K1_W08
W4	Zna podstawowe bazy danych bibliograficznych i statystycznych właściwe dla przedmiotowego seminarium	K1_W04
Umiejętności		
U1	Potrafi przeprowadzić kwerendę literaturową i dokonać krytycznej oceny pozyskanych informacji	K1_U01, K1_U03, K1_U04
U2	Potrafi zdefiniować problem badawczy, sformułować tezy, hipotezy lub cele badawcze, zaprojektować badania empiryczne lub teoretyczne	K1_U01, K1_U03, K1_U06
U3	Potrafi przygotować pracę pisemną lub prezentację z zakresu przedmiotowego seminarium	K1_U07, K1_U08
Kompetencje społecznych		
K1	Potrafi pracować w zespole	K1_K02

K2	Postępuje etycznie	K1_K03
----	--------------------	--------

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Zasady przygotowania pracy dyplomowej	C2	W1, W2, U2, U3, K2
2.	Podstawowe bazy danych bibliograficznych i statystycznych właściwe dla przedmiotowego seminarium	C1	W4, U1
3.	Metodyka badawcza w zakresie przedmiotowym seminarium	C1, C2, C3	W1, W3, W4, U1, U2, K1
4.	Dyskusja nad koncepcją pracy dyplomowej	C2, C3	W1, W2, U1, U2, K1
5.	Referowanie cząstkowych wyników badań	C2, C3	W1, W2, U1, U2, K1, K2
6.	Prezentacja tez pracy dyplomowej	C3	W1, W2, U2, K1, K2

Wymagania wstępne	Zaliczenie przedmiotów zgodnie z planem studiów
Metody nauczania	Seminarium, Dyskusja
Sposób zaliczenia	Esej / referat, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji

### Rozliczenie punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności*	
Uczestnictwo w seminarium	30	
Przeprowadzenie badań literaturowych	30	
Konsultacje z prowadzącym/i zajęcia	15	
Zbieranie informacji do zadanej pracy	15	
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>		
	Liczba godzin 90	ECTS 5
<b>Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela</b>		
	Liczba godzin 45	ECTS 1.5
<b>Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym</b>		
	Liczba godzin 0	ECTS 0

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia			
	Esej / referat	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach	Projekt grupowy / praca w grupie	Przygotowanie prezentacji
W1	x	x		x

W2	x	x		x
W3	x	x		x
W4	x	x		x
U1	x	x		x
U2	x	x		x
U3	x	x		x
K1	x	x	x	
K2	x	x		x



## Karta opisu przedmiotu (syllabus) Kierunek studiów: Informatyka i ekonometria

Nazwa przedmiotu Język angielski		
Nazwa przedmiotu w języku angielskim English language		
Kod przedmiotu UEPIES.110B.5050.22	Rok / semestr 3 / 5	Forma zaliczenia Zaliczenie
Specjalność Wszystkie	Profil kształcenia ogólnoakademicki	Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (licencjackie)
Forma studiów stacjonarne	Język wykładowy Angielski	Przedmiot Kierunkowy do wyboru
Godziny Wykłady: 0 Ćwiczenia: 30	Liczba punktów ECTS 2	Blok zajęciowy B

### Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Rozwijanie umiejętności komunikacji w języku obcym w sytuacjach codziennych i biznesowych
C2	Zaznajomienie ze słownictwem podstawowym i ekonomicznym
C3	Rozwijanie znajomości zasad gramatyki języka obcego i struktur gramatycznych właściwych dla języka biznesu
C4	Rozwijanie umiejętności rozumienia tekstu pisanego oraz czytania tekstów fachowych
C5	Rozwijanie umiejętności rozumienia tekstu nagranego
C6	Zaznajomienie z typowymi dla biznesu krótkimi formami korespondencji
C7	Przekazanie wiedzy z zakresu funkcjonowania i kultury firmy danego obszaru językowego

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy		
W1	Zna słownictwo podstawowe i fachowe z zakresu omawianych tematów	K1_W02, K1_W03
W2	Wykazuje się znajomością gramatyki języka obcego	K1_W02, K1_W03
W3	Posiada wiedzę dotyczącą kultury organizacji	K1_W02, K1_W03
W4	Zna zasady prowadzenia korespondencji biznesowej	K1_W02, K1_W03, K1_W11
Umiejętności		
U1	Porozumiewa się w języku obcym w sytuacjach codziennych i biznesowych	K1_U07
U2	Wykazuje się umiejętnością rozumienia pisanego i nagranego tekstu fachowego	K1_U06
U3	Potrafi przygotować typowe dla biznesu krótkie formy korespondencji w języku obcym	K1_U07

Kompetencje społecznych		
K1	Jest przygotowany do pracy w grupie	K1_K02
K2	Rozumie potrzebę zachowywania się zgodnie z zasadami etyki	K1_K02, K1_K03
K3	Jest otwarty na pracę w zróżnicowanym kulturowo środowisku międzynarodowym	K1_K02, K1_K04
K4	Rozumie konieczność doskonalenia znajomości języka obcego	K1_U10, K1_K01

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Omówienie i przećwiczenie zagadnień gramatycznych z uwzględnieniem kontekstu biznesowego	C1, C3, C4, C5, C6	W2, U1, U2, U3, K4
2.	Czytanie tekstów zamieszczonych w podręczniku do nauki języka obcego oraz artykułów z obcojęzycznej prasy biznesowej	C1, C2, C3, C4, C7	W1, W2, W3, U2, K4
3.	Odsłuchanie nagrań załączonych do podręcznika oraz obejrzenie autentycznych materiałów o tematyce biznesowej nagranych na płytach DVD	C1, C2, C3, C5, C7	W1, W2, W3, U1, U2, K1, K3, K4
4.	Wprowadzenie słownictwa ogólnego i ekonomicznego	C1, C2, C4, C5	W1, U1, U2, K4
5.	Ćwiczenie wypowiedzi w języku obcym w sytuacjach codziennych i zawodowych oraz umiejętności biznesowych (prezentacje, spotkania biznesowe, negocjacje, rozmowy telefoniczne)	C1, C2, C3	W1, W2, W3, U1, U2, K1, K2, K3, K4
6.	Sporządzanie typowych dla biznesu krótkich wypowiedzi pisemnych	C1, C2, C3, C6	W1, W2, W3, W4, U3, K4
7.	Omówienie kultury danego obszaru językowego i warunków pracy	C1, C2, C3, C4, C5, C7	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1, K2, K3

Wymagania wstępne	Poziom B1 - znajomość języka na poziomie B1, poziom B2 - znajomość języka na poziomie B2
Metody nauczania	Analiza tekstów , Metoda sytuacyjna, Burza mózgów, Dyskusja, Gra dydaktyczna, Analiza przypadków, Metody e-learningowe
Sposób zaliczenia	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji, Testy pisemne, Kartkówki, Wypowiedzi w trakcie zajęć, Prezentacja obowiązkowej lektury

### Rozliczenie punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności*
Uczestnictwo w ćwiczeniach (lektorat)	30
Przeprowadzenie badań literaturowych	6
Przygotowanie do sprawdzianu/ kolokwium	6
Przygotowanie do ćwiczeń	15

Zbieranie informacji do zadanej pracy	3	
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>		
	Liczba godzin 60	ECTS 2
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 30	ECTS 1
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 0	ECTS 0

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia				
	Sprawdzian pisemny testowy	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach	Projekt grupowy / praca w grupie	Przygotowanie prezentacji	Testy pisemne, Kartkówki, Wypowiedzi w trakcie zajęć, Prezentacja obowiązkowej lektury
W1	x	x			x
W2	x	x			x
W3	x	x			x
W4	x				x
U1		x	x	x	x
U2	x	x			x
U3	x				x
K1		x	x		x
K2	x		x		x
K3			x		x
K4	x	x		x	x



## Karta opisu przedmiotu (sylabus)

### Kierunek studiów: Informatyka i ekonometria

Nazwa przedmiotu Język francuski		
Nazwa przedmiotu w języku angielskim French language		
Kod przedmiotu UEPIES.110B.5051.22	Rok / semestr 3 / 5	Forma zaliczenia Zaliczenie
Specjalność Wszystkie	Profil kształcenia ogólnoakademicki	Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (licencjackie)
Forma studiów stacjonarne	Język wykładowy Francuski	Przedmiot Kierunkowy do wyboru
Godziny Wykłady: 0 Ćwiczenia: 30	Liczba punktów ECTS 2	Blok zajęciowy B

### Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Rozwijanie umiejętności komunikacji w języku obcym w sytuacjach codziennych i biznesowych
C2	Zaznajomienie ze słownictwem podstawowym i ekonomicznym
C3	Rozwijanie znajomości zasad gramatyki języka obcego i struktur gramatycznych właściwych dla języka biznesu
C4	Rozwijanie umiejętności rozumienia tekstu pisanego oraz czytania tekstów fachowych
C5	Rozwijanie umiejętności rozumienia tekstu nagranego
C6	Zaznajomienie z typowymi dla biznesu krótkimi formami korespondencji
C7	Przekazanie wiedzy z zakresu funkcjonowania i kultury firmy danego obszaru językowego

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy		
W1	Zna słownictwo podstawowe i fachowe z zakresu omawianych tematów	K1_W02, K1_W03
W2	Wykazuje się znajomością gramatyki języka obcego	K1_W02, K1_W03
W3	Posiada wiedzę dotyczącą kultury organizacji	K1_W02, K1_W03
W4	Zna zasady prowadzenia korespondencji biznesowej	K1_W02, K1_W03, K1_W11
Umiejętności		
U1	Porozumiewa się w języku obcym w sytuacjach codziennych i biznesowych	K1_U07
U2	Wykazuje się umiejętnością rozumienia pisanego i nagranego tekstu fachowego	K1_U06
U3	Potrafi przygotować typowe dla biznesu krótkie formy korespondencji w języku obcym	K1_U07

Kompetencje społecznych		
K1	Jest przygotowany do pracy w grupie	K1_K02
K2	Rozumie potrzebę zachowywania się zgodnie z zasadami etyki	K1_K02, K1_K03
K3	Jest otwarty na pracę w zróżnicowanym kulturowo środowisku międzynarodowym	K1_K02, K1_K04
K4	Rozumie konieczność doskonalenia znajomości języka obcego	K1_U10, K1_K01

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Omówienie i przećwiczenie zagadnień gramatycznych z uwzględnieniem kontekstu biznesowego	C1, C3, C4, C5, C6	W2, U1, U2, U3, K4
2.	Czytanie tekstów zamieszczonych w podręczniku do nauki języka obcego oraz artykułów z obcojęzycznej prasy biznesowej	C1, C2, C3, C4, C7	W1, W2, W3, U2, K4
3.	Odsłuchanie nagrań załączonych do podręcznika oraz obejrzenie autentycznych materiałów o tematyce biznesowej nagranych na płytach DVD	C1, C2, C3, C5, C7	W1, W2, W3, U1, U2, K1, K3, K4
4.	Wprowadzenie słownictwa ogólnego i ekonomicznego	C1, C2, C4, C5	W1, U1, U2, K4
5.	Ćwiczenie wypowiedzi w języku obcym w sytuacjach codziennych i zawodowych oraz umiejętności biznesowych (prezentacje, spotkania biznesowe, negocjacje, rozmowy telefoniczne)	C1, C2, C3	W1, W2, W3, U1, U2, K1, K2, K3, K4
6.	Sporządzanie typowych dla biznesu krótkich wypowiedzi pisemnych	C1, C2, C3, C6	W1, W2, W3, W4, U3, K4
7.	Omówienie kultury danego obszaru językowego i warunków pracy	C1, C2, C3, C4, C5, C7	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1, K2, K3

Wymagania wstępne	Poziom B1 - znajomość języka na poziomie B1, poziom B2 - znajomość języka na poziomie B2
Metody nauczania	Analiza tekstów , Metoda sytuacyjna, Burza mózgów, Dyskusja, Gra dydaktyczna, Analiza przypadków, Metody e-learningowe
Sposób zaliczenia	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji, Testy pisemne, Kartkówki, Wypowiedzi w trakcie zajęć, Prezentacja obowiązkowej lektury

### Rozliczenie punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności*
Uczestnictwo w ćwiczeniach (lektorat)	30
Przeprowadzenie badań literaturowych	6
Przygotowanie do sprawdzianu/ kolokwium	6
Przygotowanie do ćwiczeń	15



Zbieranie informacji do zadanej pracy	3	
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>		
	Liczba godzin 60	ECTS 2
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 30	ECTS 1
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 0	ECTS 0

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia				
	Sprawdzian pisemny testowy	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach	Projekt grupowy / praca w grupie	Przygotowanie prezentacji	Testy pisemne, Kartkówki, Wypowiedzi w trakcie zajęć, Prezentacja obowiązkowej lektury
W1	x	x			x
W2	x	x			x
W3	x	x			x
W4	x				x
U1		x	x	x	x
U2	x	x			x
U3	x				x
K1		x	x		x
K2	x		x		x
K3			x		x
K4	x	x		x	x



## Karta opisu przedmiotu (syllabus)

### Kierunek studiów: Informatyka i ekonometria

Nazwa przedmiotu Język hiszpański		
Nazwa przedmiotu w języku angielskim Spanish language		
Kod przedmiotu UEPIES.110B.5052.22	Rok / semestr 3 / 5	Forma zaliczenia Zaliczenie
Specjalność Wszystkie	Profil kształcenia ogólnoakademicki	Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (licencjackie)
Forma studiów stacjonarne	Język wykładowy Hiszpański	Przedmiot Kierunkowy do wyboru
Godziny Wykłady: 0 Ćwiczenia: 30	Liczba punktów ECTS 2	Blok zajęciowy B

### Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Rozwijanie umiejętności komunikacji w języku obcym w sytuacjach codziennych i biznesowych
C2	Zaznajomienie ze słownictwem podstawowym i ekonomicznym
C3	Rozwijanie znajomości zasad gramatyki języka obcego i struktur gramatycznych właściwych dla języka biznesu
C4	Rozwijanie umiejętności rozumienia tekstu pisanego oraz czytania tekstów fachowych
C5	Rozwijanie umiejętności rozumienia tekstu nagranego
C6	Zaznajomienie z typowymi dla biznesu krótkimi formami korespondencji
C7	Przekazanie wiedzy z zakresu funkcjonowania i kultury firmy danego obszaru językowego

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy		
W1	Zna słownictwo podstawowe i fachowe z zakresu omawianych tematów	K1_W02, K1_W03
W2	Wykazuje się znajomością gramatyki języka obcego	K1_W02, K1_W03
W3	Posiada wiedzę dotyczącą kultury organizacji	K1_W02, K1_W03
W4	Zna zasady prowadzenia korespondencji biznesowej	K1_W02, K1_W03, K1_W11
Umiejętności		
U1	Porozumiewa się w języku obcym w sytuacjach codziennych i biznesowych	K1_U07
U2	Wykazuje się umiejętnością rozumienia pisanego i nagranego tekstu fachowego	K1_U06
U3	Potrafi przygotować typowe dla biznesu krótkie formy korespondencji w języku obcym	K1_U07

Kompetencje społecznych		
K1	Jest przygotowany do pracy w grupie	K1_K02
K2	Rozumie potrzebę zachowywania się zgodnie z zasadami etyki	K1_K02, K1_K03
K3	Jest otwarty na pracę w zróżnicowanym kulturowo środowisku międzynarodowym	K1_K02, K1_K04
K4	Rozumie konieczność doskonalenia znajomości języka obcego	K1_U10, K1_K01

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Omówienie i przećwiczenie zagadnień gramatycznych z uwzględnieniem kontekstu biznesowego	C1, C3, C4, C5, C6	W2, U1, U2, U3, K4
2.	Czytanie tekstów zamieszczonych w podręczniku do nauki języka obcego oraz artykułów z obcojęzycznej prasy biznesowej	C1, C2, C3, C4, C7	W1, W2, W3, U2, K4
3.	Odsłuchanie nagrań załączonych do podręcznika oraz obejrzenie autentycznych materiałów o tematyce biznesowej nagranych na płytach DVD	C1, C2, C3, C5, C7	W1, W2, W3, U1, U2, K1, K3, K4
4.	Wprowadzenie słownictwa ogólnego i ekonomicznego	C1, C2, C4, C5	W1, U1, U2, K4
5.	Ćwiczenie wypowiedzi w języku obcym w sytuacjach codziennych i zawodowych oraz umiejętności biznesowych (prezentacje, spotkania biznesowe, negocjacje, rozmowy telefoniczne)	C1, C2, C3	W1, W2, W3, U1, U2, K1, K2, K3, K4
6.	Sporządzanie typowych dla biznesu krótkich wypowiedzi pisemnych	C1, C2, C3, C6	W1, W2, W3, W4, U3, K4
7.	Omówienie kultury danego obszaru językowego i warunków pracy	C1, C2, C3, C4, C5, C7	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1, K2, K3

Wymagania wstępne	Poziom B1 - znajomość języka na poziomie B1, poziom B2 - znajomość języka na poziomie B2
Metody nauczania	Analiza tekstów , Metoda sytuacyjna, Burza mózgów, Dyskusja, Gra dydaktyczna, Analiza przypadków, Metody e-learningowe
Sposób zaliczenia	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji, Testy pisemne, Kartkówki, Wypowiedzi w trakcie zajęć, Prezentacja obowiązkowej lektury

### Rozliczenie punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności*
Uczestnictwo w ćwiczeniach (lektorat)	30
Przeprowadzenie badań literaturowych	6
Przygotowanie do sprawdzianu/ kolokwium	6
Przygotowanie do ćwiczeń	15

Zbieranie informacji do zadanej pracy	3	
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>		
	Liczba godzin 60	ECTS 2
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 30	ECTS 1
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 0	ECTS 0

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia				
	Sprawdzian pisemny testowy	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach	Projekt grupowy / praca w grupie	Przygotowanie prezentacji	Testy pisemne, Kartkówki, Wypowiedzi w trakcie zajęć, Prezentacja obowiązkowej lektury
W1	x	x			x
W2	x	x			x
W3	x	x			x
W4	x				x
U1		x	x	x	x
U2	x	x			x
U3	x				x
K1		x	x		x
K2	x		x		x
K3			x		x
K4	x	x		x	x



## Karta opisu przedmiotu (syllabus)

### Kierunek studiów: Informatyka i ekonometria

Nazwa przedmiotu Język niemiecki		
Nazwa przedmiotu w języku angielskim German language		
Kod przedmiotu UEPIES.110B.5053.22	Rok / semestr 3 / 5	Forma zaliczenia Zaliczenie
Specjalność Wszystkie	Profil kształcenia ogólnoakademicki	Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (licencjackie)
Forma studiów stacjonarne	Język wykładowy Niemiecki	Przedmiot Kierunkowy do wyboru
Godziny Wykłady: 0 Ćwiczenia: 30	Liczba punktów ECTS 2	Blok zajęciowy B

### Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Rozwijanie umiejętności komunikacji w języku obcym w sytuacjach codziennych i biznesowych
C2	Zaznajomienie ze słownictwem podstawowym i ekonomicznym
C3	Rozwijanie znajomości zasad gramatyki języka obcego i struktur gramatycznych właściwych dla języka biznesu
C4	Rozwijanie umiejętności rozumienia tekstu pisanego oraz czytania tekstów fachowych
C5	Rozwijanie umiejętności rozumienia tekstu nagranego
C6	Zaznajomienie z typowymi dla biznesu krótkimi formami korespondencji
C7	Przekazanie wiedzy z zakresu funkcjonowania i kultury firmy danego obszaru językowego

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy		
W1	Zna słownictwo podstawowe i fachowe z zakresu omawianych tematów	K1_W02, K1_W03
W2	Wykazuje się znajomością gramatyki języka obcego	K1_W02, K1_W03
W3	Posiada wiedzę dotyczącą kultury organizacji	K1_W02, K1_W03
W4	Zna zasady prowadzenia korespondencji biznesowej	K1_W02, K1_W03, K1_W11
Umiejętności		
U1	Porozumiewa się w języku obcym w sytuacjach codziennych i biznesowych	K1_U07
U2	Wykazuje się umiejętnością rozumienia pisanego i nagranego tekstu fachowego	K1_U06
U3	Potrafi przygotować typowe dla biznesu krótkie formy korespondencji w języku obcym	K1_U07

Kompetencje społecznych		
K1	Jest przygotowany do pracy w grupie	K1_K02
K2	Rozumie potrzebę zachowywania się zgodnie z zasadami etyki	K1_K02, K1_K03
K3	Jest otwarty na pracę w zróżnicowanym kulturowo środowisku międzynarodowym	K1_K02, K1_K04
K4	Rozumie konieczność doskonalenia znajomości języka obcego	K1_U10, K1_K01

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Omówienie i przećwiczenie zagadnień gramatycznych z uwzględnieniem kontekstu biznesowego	C1, C3, C4, C5, C6	W2, U1, U2, U3, K4
2.	Czytanie tekstów zamieszczonych w podręczniku do nauki języka obcego oraz artykułów z obcojęzycznej prasy biznesowej	C1, C2, C3, C4, C7	W1, W2, W3, U2, K4
3.	Odsłuchanie nagrań załączonych do podręcznika oraz obejrzenie autentycznych materiałów o tematyce biznesowej nagranych na płytach DVD	C1, C2, C3, C5, C7	W1, W2, W3, U1, U2, K1, K3, K4
4.	Wprowadzenie słownictwa ogólnego i ekonomicznego	C1, C2, C4, C5	W1, U1, U2, K4
5.	Ćwiczenie wypowiedzi w języku obcym w sytuacjach codziennych i zawodowych oraz umiejętności biznesowych (prezentacje, spotkania biznesowe, negocjacje, rozmowy telefoniczne)	C1, C2, C3	W1, W2, W3, U1, U2, K1, K2, K3, K4
6.	Sporządzanie typowych dla biznesu krótkich wypowiedzi pisemnych	C1, C2, C3, C6	W1, W2, W3, W4, U3, K4
7.	Omówienie kultury danego obszaru językowego i warunków pracy	C1, C2, C3, C4, C5, C7	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1, K2, K3

Wymagania wstępne	Poziom B1 - znajomość języka na poziomie B1, poziom B2 - znajomość języka na poziomie B2
Metody nauczania	Analiza tekstów , Metoda sytuacyjna, Burza mózgów, Dyskusja, Gra dydaktyczna, Analiza przypadków, Metody e-learningowe
Sposób zaliczenia	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji, Testy pisemne, Kartkówki, Wypowiedzi w trakcie zajęć, Prezentacja obowiązkowej lektury

### Rozliczenie punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności*
Uczestnictwo w ćwiczeniach (lektorat)	30
Przeprowadzenie badań literaturowych	6
Przygotowanie do sprawdzianu/ kolokwium	6
Przygotowanie do ćwiczeń	15

Zbieranie informacji do zadanej pracy	3	
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>		
	Liczba godzin 60	ECTS 2
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 30	ECTS 1
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 0	ECTS 0

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia				
	Sprawdzian pisemny testowy	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach	Projekt grupowy / praca w grupie	Przygotowanie prezentacji	Testy pisemne, Kartkówki, Wypowiedzi w trakcie zajęć, Prezentacja obowiązkowej lektury
W1	x	x			x
W2	x	x			x
W3	x	x			x
W4	x				x
U1		x	x	x	x
U2	x	x			x
U3	x				x
K1		x	x		x
K2	x		x		x
K3			x		x
K4	x	x		x	x



## Karta opisu przedmiotu (syllabus) Kierunek studiów: Informatyka i ekonometria

Nazwa przedmiotu Język rosyjski		
Nazwa przedmiotu w języku angielskim Russian language		
Kod przedmiotu UEPIES.110B.5055.22	Rok / semestr 3 / 5	Forma zaliczenia Zaliczenie
Specjalność Wszystkie	Profil kształcenia ogólnoakademicki	Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (licencjackie)
Forma studiów stacjonarne	Język wykładowy Rosyjski	Przedmiot Kierunkowy do wyboru
Godziny Wykłady: 0 Ćwiczenia: 30	Liczba punktów ECTS 2	Blok zajęciowy B

### Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Rozwijanie umiejętności komunikacji w języku obcym w sytuacjach codziennych i biznesowych
C2	Zaznajomienie ze słownictwem podstawowym i ekonomicznym
C3	Rozwijanie znajomości zasad gramatyki języka obcego i struktur gramatycznych właściwych dla języka biznesu
C4	Rozwijanie umiejętności rozumienia tekstu pisanego oraz czytania tekstów fachowych
C5	Rozwijanie umiejętności rozumienia tekstu nagranego
C6	Zaznajomienie z typowymi dla biznesu krótkimi formami korespondencji
C7	Przekazanie wiedzy z zakresu funkcjonowania i kultury firmy danego obszaru językowego

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy		
W1	Zna słownictwo podstawowe i fachowe z zakresu omawianych tematów	K1_W02, K1_W03
W2	Wykazuje się znajomością gramatyki języka obcego	K1_W02, K1_W03
W3	Posiada wiedzę dotyczącą kultury organizacji	K1_W02, K1_W03
W4	Zna zasady prowadzenia korespondencji biznesowej	K1_W02, K1_W03, K1_W11
Umiejętności		
U1	Porozumiewa się w języku obcym w sytuacjach codziennych i biznesowych	K1_U07
U2	Wykazuje się umiejętnością rozumienia pisanego i nagranego tekstu fachowego	K1_U06
U3	Potrafi przygotować typowe dla biznesu krótkie formy korespondencji w języku obcym	K1_U07



Kompetencje społecznych		
K1	Jest przygotowany do pracy w grupie	K1_K02
K2	Rozumie potrzebę zachowywania się zgodnie z zasadami etyki	K1_K02, K1_K03
K3	Jest otwarty na pracę w zróżnicowanym kulturowo środowisku międzynarodowym	K1_K02, K1_K04
K4	Rozumie konieczność doskonalenia znajomości języka obcego	K1_U10, K1_K01

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Omówienie i przećwiczenie zagadnień gramatycznych z uwzględnieniem kontekstu biznesowego	C1, C3, C4, C5, C6	W2, U1, U2, U3, K4
2.	Czytanie tekstów zamieszczonych w podręczniku do nauki języka obcego oraz artykułów z obcojęzycznej prasy biznesowej	C1, C2, C3, C4, C7	W1, W2, W3, U2, K4
3.	Odsłuchanie nagrań załączonych do podręcznika oraz obejrzenie autentycznych materiałów o tematyce biznesowej nagranych na płytach DVD	C1, C2, C3, C5, C7	W1, W2, W3, U1, U2, K1, K3, K4
4.	Wprowadzenie słownictwa ogólnego i ekonomicznego	C1, C2, C4, C5	W1, U1, U2, K4
5.	Ćwiczenie wypowiedzi w języku obcym w sytuacjach codziennych i zawodowych oraz umiejętności biznesowych (prezentacje, spotkania biznesowe, negocjacje, rozmowy telefoniczne)	C1, C2, C3	W1, W2, W3, U1, U2, K1, K2, K3, K4
6.	Sporządzanie typowych dla biznesu krótkich wypowiedzi pisemnych	C1, C2, C3, C6	W1, W2, W3, W4, U3, K4
7.	Omówienie kultury danego obszaru językowego i warunków pracy	C1, C2, C3, C4, C5, C7	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1, K2, K3

Wymagania wstępne	Poziom B1 - znajomość języka na poziomie B1, poziom B2 - znajomość języka na poziomie B2
Metody nauczania	Analiza tekstów , Metoda sytuacyjna, Burza mózgów, Dyskusja, Gra dydaktyczna, Analiza przypadków, Metody e-learningowe
Sposób zaliczenia	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji, Testy pisemne, Kartkówki, Wypowiedzi w trakcie zajęć, Prezentacja obowiązkowej lektury

### Rozliczenie punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności*
Uczestnictwo w ćwiczeniach (lektorat)	30
Przeprowadzenie badań literaturowych	6
Przygotowanie do sprawdzianu/ kolokwium	6
Przygotowanie do ćwiczeń	15

Zbieranie informacji do zadanej pracy	3	
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>		
	Liczba godzin 60	ECTS 2
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 30	ECTS 1
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 0	ECTS 0

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia				
	Sprawdzian pisemny testowy	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach	Projekt grupowy / praca w grupie	Przygotowanie prezentacji	Testy pisemne, Kartkówki, Wypowiedzi w trakcie zajęć, Prezentacja obowiązkowej lektury
W1	x	x			x
W2	x	x			x
W3	x	x			x
W4	x				x
U1		x	x	x	x
U2	x	x			x
U3	x				x
K1		x	x		x
K2	x		x		x
K3			x		x
K4	x	x		x	x



## Karta opisu przedmiotu (sylabus) Kierunek studiów: Informatyka i ekonometria

Nazwa przedmiotu Język angielski		
Nazwa przedmiotu w języku angielskim English language		
Kod przedmiotu UEPIES.110B.2050.22	Rok / semestr 3 / 5	Forma zaliczenia Zaliczenie
Specjalność Wszystkie	Profil kształcenia ogólnoakademicki	Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (licencjackie)
Forma studiów stacjonarne	Język wykładowy Angielski	Przedmiot Kierunkowy do wyboru
Godziny Wykłady: 0 Ćwiczenia: 30	Liczba punktów ECTS 2	Blok zajęciowy B

### Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Rozwijanie umiejętności komunikacji w języku obcym w sytuacjach codziennych i biznesowych
C2	Zaznajomienie ze słownictwem podstawowym i ekonomicznym
C3	Rozwijanie znajomości zasad gramatyki języka obcego i struktur gramatycznych właściwych dla języka biznesu
C4	Rozwijanie umiejętności rozumienia tekstu pisanego oraz czytania tekstów fachowych
C5	Rozwijanie umiejętności rozumienia tekstu nagranego
C6	Zaznajomienie z typowymi dla biznesu krótkimi formami korespondencji
C7	Przekazanie wiedzy z zakresu funkcjonowania i kultury firmy danego obszaru językowego

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy		
W1	Zna słownictwo podstawowe i fachowe z zakresu omawianych tematów	K1_W02, K1_W03
W2	Wykazuje się znajomością gramatyki języka obcego	K1_W02, K1_W03
W3	Posiada wiedzę dotyczącą kultury organizacji	K1_W02, K1_W03
W4	Zna zasady prowadzenia korespondencji biznesowej	K1_W02, K1_W03, K1_W11
Umiejętności		
U1	Porozumiewa się w języku obcym w sytuacjach codziennych i biznesowych	K1_U07
U2	Wykazuje się umiejętnością rozumienia pisanego i nagranego tekstu fachowego	K1_U06
U3	Potrafi przygotować typowe dla biznesu krótkie formy korespondencji w języku obcym	K1_U07

Kompetencje społecznych		
K1	Jest przygotowany do pracy w grupie	K1_K02
K2	Rozumie potrzebę zachowania się zgodnie z zasadami etyki	K1_K02, K1_K03
K3	Jest otwarty na pracę w zróżnicowanym kulturowo środowisku międzynarodowym	K1_K02, K1_K04
K4	Rozumie konieczność doskonalenia znajomości języka obcego	K1_U10, K1_K01

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Omówienie i przećwiczenie zagadnień gramatycznych z uwzględnieniem kontekstu biznesowego	C1, C3, C4, C5, C6	W2, U1, U2, U3, K4
2.	Czytanie tekstów zamieszczonych w podręczniku do nauki języka obcego oraz artykułów z obcojęzycznej prasy biznesowej	C1, C2, C3, C4, C7	W1, W2, W3, U2, K4
3.	Odsłuchanie nagrań załączonych do podręcznika oraz obejrzenie autentycznych materiałów o tematyce biznesowej nagranych na płytach DVD	C1, C2, C3, C5, C7	W1, W2, W3, U1, U2, K1, K3, K4
4.	Wprowadzenie słownictwa ogólnego i ekonomicznego	C1, C2, C4, C5	W1, U1, U2, K4
5.	Ćwiczenie wypowiedzi w języku obcym w sytuacjach codziennych i zawodowych oraz umiejętności biznesowych (prezentacje, spotkania biznesowe, negocjacje, rozmowy telefoniczne)	C1, C2, C3	W1, W2, W3, U1, U2, K1, K2, K3, K4
6.	Sporządzanie typowych dla biznesu krótkich wypowiedzi pisemnych	C1, C2, C3, C6	W1, W2, W3, W4, U3, K4
7.	Omówienie kultury danego obszaru językowego i warunków pracy	C1, C2, C3, C4, C5, C7	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1, K2, K3

Wymagania wstępne	Poziom A1 - brak, poziom A2 - znajomość języka obcego na poziomie A2, poziom B1 - znajomość języka obcego na poziomie B1
Metody nauczania	Analiza tekstów , Metoda sytuacyjna, Burza mózgów, Dyskusja, Gra dydaktyczna, Analiza przypadków, Metody e-learningowe
Sposób zaliczenia	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji, Testy pisemne, Kartkówki, Wypowiedzi w trakcie zajęć, Prezentacja obowiązkowej lektury

### Rozliczenie punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności*
Uczestnictwo w ćwiczeniach (lektorat)	30
Zbieranie informacji do zadanej pracy	3
Przygotowanie do ćwiczeń	15
Przeprowadzenie badań literaturowych	4

Przygotowanie do sprawdzianu/ kolokwium	8	
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 60	ECTS 2
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 30	ECTS 1
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 0	ECTS 0

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia				
	Sprawdzian pisemny testowy	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach	Projekt grupowy / praca w grupie	Przygotowanie prezentacji	Testy pisemne, Kartkówki, Wypowiedzi w trakcie zajęć, Prezentacja obowiązkowej lektury
W1	x	x			x
W2	x	x			x
W3	x	x			x
W4	x				x
U1		x	x	x	x
U2	x	x			x
U3	x				x
K1		x	x		x
K2	x		x		x
K3			x		x
K4	x	x		x	x



## Karta opisu przedmiotu (sylabus)

### Kierunek studiów: Informatyka i ekonometria

Nazwa przedmiotu Język francuski		
Nazwa przedmiotu w języku angielskim French language		
Kod przedmiotu UEPIES.110B.2051.22	Rok / semestr 3 / 5	Forma zaliczenia Zaliczenie
Specjalność Wszystkie	Profil kształcenia ogólnoakademicki	Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (licencjackie)
Forma studiów stacjonarne	Język wykładowy Francuski	Przedmiot Kierunkowy do wyboru
Godziny Wykłady: 0 Ćwiczenia: 30	Liczba punktów ECTS 2	Blok zajęciowy B

### Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Rozwijanie umiejętności komunikacji w języku obcym w sytuacjach codziennych i biznesowych
C2	Zaznajomienie ze słownictwem podstawowym i ekonomicznym
C3	Rozwijanie znajomości zasad gramatyki języka obcego i struktur gramatycznych właściwych dla języka biznesu
C4	Rozwijanie umiejętności rozumienia tekstu pisanego oraz czytania tekstów fachowych
C5	Rozwijanie umiejętności rozumienia tekstu nagranego
C6	Zaznajomienie z typowymi dla biznesu krótkimi formami korespondencji
C7	Przekazanie wiedzy z zakresu funkcjonowania i kultury firmy danego obszaru językowego

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy		
W1	Zna słownictwo podstawowe i fachowe z zakresu omawianych tematów	K1_W02, K1_W03
W2	Wykazuje się znajomością gramatyki języka obcego	K1_W02, K1_W03
W3	Posiada wiedzę dotyczącą kultury organizacji	K1_W02, K1_W03
W4	Zna zasady prowadzenia korespondencji biznesowej	K1_W02, K1_W03, K1_W11
Umiejętności		
U1	Porozumiewa się w języku obcym w sytuacjach codziennych i biznesowych	K1_U07
U2	Wykazuje się umiejętnością rozumienia pisanego i nagranego tekstu fachowego	K1_U06
U3	Potrafi przygotować typowe dla biznesu krótkie formy korespondencji w języku obcym	K1_U07

Kompetencje społecznych		
K1	Jest przygotowany do pracy w grupie	K1_K02
K2	Rozumie potrzebę zachowania się zgodnie z zasadami etyki	K1_K02, K1_K03
K3	Jest otwarty na pracę w zróżnicowanym kulturowo środowisku międzynarodowym	K1_K02, K1_K04
K4	Rozumie konieczność doskonalenia znajomości języka obcego	K1_U10, K1_K01

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Omówienie i przećwiczenie zagadnień gramatycznych z uwzględnieniem kontekstu biznesowego	C1, C3, C4, C5, C6	W2, U1, U2, U3, K4
2.	Czytanie tekstów zamieszczonych w podręczniku do nauki języka obcego oraz artykułów z obcojęzycznej prasy biznesowej	C1, C2, C3, C4, C7	W1, W2, W3, U2, K4
3.	Odsłuchanie nagrań załączonych do podręcznika oraz obejrzenie autentycznych materiałów o tematyce biznesowej nagranych na płytach DVD	C1, C2, C3, C5, C7	W1, W2, W3, U1, U2, K1, K3, K4
4.	Wprowadzenie słownictwa ogólnego i ekonomicznego	C1, C2, C4, C5	W1, U1, U2, K4
5.	Ćwiczenie wypowiedzi w języku obcym w sytuacjach codziennych i zawodowych oraz umiejętności biznesowych (prezentacje, spotkania biznesowe, negocjacje, rozmowy telefoniczne)	C1, C2, C3	W1, W2, W3, U1, U2, K1, K2, K3, K4
6.	Sporządzanie typowych dla biznesu krótkich wypowiedzi pisemnych	C1, C2, C3, C6	W1, W2, W3, W4, U3, K4
7.	Omówienie kultury danego obszaru językowego i warunków pracy	C1, C2, C3, C4, C5, C7	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1, K2, K3

Wymagania wstępne	Poziom A1 - brak, poziom A2 - znajomość języka obcego na poziomie A2, poziom B1 - znajomość języka obcego na poziomie B1
Metody nauczania	Analiza tekstów , Metoda sytuacyjna, Burza mózgów, Dyskusja, Gra dydaktyczna, Analiza przypadków, Metody e-learningowe
Sposób zaliczenia	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji, Testy pisemne, Kartkówki, Wypowiedzi w trakcie zajęć, Prezentacja obowiązkowej lektury

### Rozliczenie punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności*
Uczestnictwo w ćwiczeniach (lektorat)	30
Zbieranie informacji do zadanej pracy	3
Przygotowanie do ćwiczeń	15
Przeprowadzenie badań literaturowych	4

Przygotowanie do sprawdzianu/ kolokwium	8	
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 60	ECTS 2
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 30	ECTS 1
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 0	ECTS 0

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia				
	Sprawdzian pisemny testowy	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach	Projekt grupowy / praca w grupie	Przygotowanie prezentacji	Testy pisemne, Kartkówki, Wypowiedzi w trakcie zajęć, Prezentacja obowiązkowej lektury
W1	x	x			x
W2	x	x			x
W3	x	x			x
W4	x				x
U1		x	x	x	x
U2	x	x			x
U3	x				x
K1		x	x		x
K2	x		x		x
K3			x		x
K4	x	x		x	x





## Karta opisu przedmiotu (sylabus)

### Kierunek studiów: Informatyka i ekonometria

Nazwa przedmiotu Język hiszpański		
Nazwa przedmiotu w języku angielskim Spanish language		
Kod przedmiotu UEPIES.110B.2052.22	Rok / semestr 3 / 5	Forma zaliczenia Zaliczenie
Specjalność Wszystkie	Profil kształcenia ogólnoakademicki	Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (licencjackie)
Forma studiów stacjonarne	Język wykładowy Hiszpański	Przedmiot Kierunkowy do wyboru
Godziny Wykłady: 0 Ćwiczenia: 30	Liczba punktów ECTS 2	Blok zajęciowy B

### Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Rozwijanie umiejętności komunikacji w języku obcym w sytuacjach codziennych i biznesowych
C2	Zaznajomienie ze słownictwem podstawowym i ekonomicznym
C3	Rozwijanie znajomości zasad gramatyki języka obcego i struktur gramatycznych właściwych dla języka biznesu
C4	Rozwijanie umiejętności rozumienia tekstu pisanego oraz czytania tekstów fachowych
C5	Rozwijanie umiejętności rozumienia tekstu nagranego
C6	Zaznajomienie z typowymi dla biznesu krótkimi formami korespondencji
C7	Przekazanie wiedzy z zakresu funkcjonowania i kultury firmy danego obszaru językowego

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy		
W1	Zna słownictwo podstawowe i fachowe z zakresu omawianych tematów	K1_W02, K1_W03
W2	Wykazuje się znajomością gramatyki języka obcego	K1_W02, K1_W03
W3	Posiada wiedzę dotyczącą kultury organizacji	K1_W02, K1_W03
W4	Zna zasady prowadzenia korespondencji biznesowej	K1_W02, K1_W03, K1_W11
Umiejętności		
U1	Porozumiewa się w języku obcym w sytuacjach codziennych i biznesowych	K1_U07
U2	Wykazuje się umiejętnością rozumienia pisanego i nagranego tekstu fachowego	K1_U06
U3	Potrafi przygotować typowe dla biznesu krótkie formy korespondencji w języku obcym	K1_U07

Kompetencje społecznych		
K1	Jest przygotowany do pracy w grupie	K1_K02
K2	Rozumie potrzebę zachowania się zgodnie z zasadami etyki	K1_K02, K1_K03
K3	Jest otwarty na pracę w zróżnicowanym kulturowo środowisku międzynarodowym	K1_K02, K1_K04
K4	Rozumie konieczność doskonalenia znajomości języka obcego	K1_U10, K1_K01

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Omówienie i przećwiczenie zagadnień gramatycznych z uwzględnieniem kontekstu biznesowego	C1, C3, C4, C5, C6	W2, U1, U2, U3, K4
2.	Czytanie tekstów zamieszczonych w podręczniku do nauki języka obcego oraz artykułów z obcojęzycznej prasy biznesowej	C1, C2, C3, C4, C7	W1, W2, W3, U2, K4
3.	Odsłuchanie nagrań załączonych do podręcznika oraz obejrzenie autentycznych materiałów o tematyce biznesowej nagranych na płytach DVD	C1, C2, C3, C5, C7	W1, W2, W3, U1, U2, K1, K3, K4
4.	Wprowadzenie słownictwa ogólnego i ekonomicznego	C1, C2, C4, C5	W1, U1, U2, K4
5.	Ćwiczenie wypowiedzi w języku obcym w sytuacjach codziennych i zawodowych oraz umiejętności biznesowych (prezentacje, spotkania biznesowe, negocjacje, rozmowy telefoniczne)	C1, C2, C3	W1, W2, W3, U1, U2, K1, K2, K3, K4
6.	Sporządzanie typowych dla biznesu krótkich wypowiedzi pisemnych	C1, C2, C3, C6	W1, W2, W3, W4, U3, K4
7.	Omówienie kultury danego obszaru językowego i warunków pracy	C1, C2, C3, C4, C5, C7	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1, K2, K3

Wymagania wstępne	Poziom A1 - brak, poziom A2 - znajomość języka obcego na poziomie A2, poziom B1 - znajomość języka obcego na poziomie B1
Metody nauczania	Analiza tekstów , Metoda sytuacyjna, Burza mózgów, Dyskusja, Gra dydaktyczna, Analiza przypadków, Metody e-learningowe
Sposób zaliczenia	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji, Testy pisemne, Kartkówki, Wypowiedzi w trakcie zajęć, Prezentacja obowiązkowej lektury

### Rozliczenie punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności*
Uczestnictwo w ćwiczeniach (lektorat)	30
Zbieranie informacji do zadanej pracy	3
Przygotowanie do ćwiczeń	15
Przeprowadzenie badań literaturowych	4

Przygotowanie do sprawdzianu/ kolokwium	8	
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 60	ECTS 2
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 30	ECTS 1
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 0	ECTS 0

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia				
	Sprawdzian pisemny testowy	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach	Projekt grupowy / praca w grupie	Przygotowanie prezentacji	Testy pisemne, Kartkówki, Wypowiedzi w trakcie zajęć, Prezentacja obowiązkowej lektury
W1	x	x			x
W2	x	x			x
W3	x	x			x
W4	x				x
U1		x	x	x	x
U2	x	x			x
U3	x				x
K1		x	x		x
K2	x		x		x
K3			x		x
K4	x	x		x	x



## Karta opisu przedmiotu (syllabus)

### Kierunek studiów: Informatyka i ekonometria

Nazwa przedmiotu Język niemiecki		
Nazwa przedmiotu w języku angielskim German language		
Kod przedmiotu UEPIES.110B.2053.22	Rok / semestr 3 / 5	Forma zaliczenia Zaliczenie
Specjalność Wszystkie	Profil kształcenia ogólnoakademicki	Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (licencjackie)
Forma studiów stacjonarne	Język wykładowy Niemiecki	Przedmiot Kierunkowy do wyboru
Godziny Wykłady: 0 Ćwiczenia: 30	Liczba punktów ECTS 2	Blok zajęciowy B

### Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Rozwijanie umiejętności komunikacji w języku obcym w sytuacjach codziennych i biznesowych
C2	Zaznajomienie ze słownictwem podstawowym i ekonomicznym
C3	Rozwijanie znajomości zasad gramatyki języka obcego i struktur gramatycznych właściwych dla języka biznesu
C4	Rozwijanie umiejętności rozumienia tekstu pisanego oraz czytania tekstów fachowych
C5	Rozwijanie umiejętności rozumienia tekstu nagranego
C6	Zaznajomienie z typowymi dla biznesu krótkimi formami korespondencji
C7	Przekazanie wiedzy z zakresu funkcjonowania i kultury firmy danego obszaru językowego

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy		
W1	Zna słownictwo podstawowe i fachowe z zakresu omawianych tematów	K1_W02, K1_W03
W2	Wykazuje się znajomością gramatyki języka obcego	K1_W02, K1_W03
W3	Posiada wiedzę dotyczącą kultury organizacji	K1_W02, K1_W03
W4	Zna zasady prowadzenia korespondencji biznesowej	K1_W02, K1_W03, K1_W11
Umiejętności		
U1	Porozumiewa się w języku obcym w sytuacjach codziennych i biznesowych	K1_U07
U2	Wykazuje się umiejętnością rozumienia pisanego i nagranego tekstu fachowego	K1_U06
U3	Potrafi przygotować typowe dla biznesu krótkie formy korespondencji w języku obcym	K1_U07

Kompetencje społecznych		
K1	Jest przygotowany do pracy w grupie	K1_K02
K2	Rozumie potrzebę zachowania się zgodnie z zasadami etyki	K1_K02, K1_K03
K3	Jest otwarty na pracę w zróżnicowanym kulturowo środowisku międzynarodowym	K1_K02, K1_K04
K4	Rozumie konieczność doskonalenia znajomości języka obcego	K1_U10, K1_K01

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Omówienie i przećwiczenie zagadnień gramatycznych z uwzględnieniem kontekstu biznesowego	C1, C3, C4, C5, C6	W2, U1, U2, U3, K4
2.	Czytanie tekstów zamieszczonych w podręczniku do nauki języka obcego oraz artykułów z obcojęzycznej prasy biznesowej	C1, C2, C3, C4, C7	W1, W2, W3, U2, K4
3.	Odsłuchanie nagrań załączonych do podręcznika oraz obejrzenie autentycznych materiałów o tematyce biznesowej nagranych na płytach DVD	C1, C2, C3, C5, C7	W1, W2, W3, U1, U2, K1, K3, K4
4.	Wprowadzenie słownictwa ogólnego i ekonomicznego	C1, C2, C4, C5	W1, U1, U2, K4
5.	Ćwiczenie wypowiedzi w języku obcym w sytuacjach codziennych i zawodowych oraz umiejętności biznesowych (prezentacje, spotkania biznesowe, negocjacje, rozmowy telefoniczne)	C1, C2, C3	W1, W2, W3, U1, U2, K1, K2, K3, K4
6.	Sporządzanie typowych dla biznesu krótkich wypowiedzi pisemnych	C1, C2, C3, C6	W1, W2, W3, W4, U3, K4
7.	Omówienie kultury danego obszaru językowego i warunków pracy	C1, C2, C3, C4, C5, C7	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1, K2, K3

Wymagania wstępne	Poziom A1 - brak, poziom A2 - znajomość języka obcego na poziomie A2, poziom B1 - znajomość języka obcego na poziomie B1
Metody nauczania	Analiza tekstów , Metoda sytuacyjna, Burza mózgów, Dyskusja, Gra dydaktyczna, Analiza przypadków, Metody e-learningowe
Sposób zaliczenia	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji, Testy pisemne, Kartkówki, Wypowiedzi w trakcie zajęć, Prezentacja obowiązkowej lektury

### Rozliczenie punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności*
Uczestnictwo w ćwiczeniach (lektorat)	30
Zbieranie informacji do zadanej pracy	3
Przygotowanie do ćwiczeń	15
Przeprowadzenie badań literaturowych	4

Przygotowanie do sprawdzianu/ kolokwium	8	
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 60	ECTS 2
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 30	ECTS 1
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 0	ECTS 0

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia				
	Sprawdzian pisemny testowy	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach	Projekt grupowy / praca w grupie	Przygotowanie prezentacji	Testy pisemne, Kartkówki, Wypowiedzi w trakcie zajęć, Prezentacja obowiązkowej lektury
W1	x	x			x
W2	x	x			x
W3	x	x			x
W4	x				x
U1		x	x	x	x
U2	x	x			x
U3	x				x
K1		x	x		x
K2	x		x		x
K3			x		x
K4	x	x		x	x



## Karta opisu przedmiotu (sylabus)

### Kierunek studiów: Informatyka i ekonometria

Nazwa przedmiotu Język rosyjski		
Nazwa przedmiotu w języku angielskim Russian language		
Kod przedmiotu UEPIES.110B.2055.22	Rok / semestr 3 / 5	Forma zaliczenia Zaliczenie
Specjalność Wszystkie	Profil kształcenia ogólnoakademicki	Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (licencjackie)
Forma studiów stacjonarne	Język wykładowy Rosyjski	Przedmiot Kierunkowy do wyboru
Godziny Wykłady: 0 Ćwiczenia: 30	Liczba punktów ECTS 2	Blok zajęciowy B

### Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Rozwijanie umiejętności komunikacji w języku obcym w sytuacjach codziennych i biznesowych
C2	Zaznajomienie ze słownictwem podstawowym i ekonomicznym
C3	Rozwijanie znajomości zasad gramatyki języka obcego i struktur gramatycznych właściwych dla języka biznesu
C4	Rozwijanie umiejętności rozumienia tekstu pisanego oraz czytania tekstów fachowych
C5	Rozwijanie umiejętności rozumienia tekstu nagranego
C6	Zaznajomienie z typowymi dla biznesu krótkimi formami korespondencji
C7	Przekazanie wiedzy z zakresu funkcjonowania i kultury firmy danego obszaru językowego

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy		
W1	Zna słownictwo podstawowe i fachowe z zakresu omawianych tematów	K1_W02, K1_W03
W2	Wykazuje się znajomością gramatyki języka obcego	K1_W02, K1_W03
W3	Posiada wiedzę dotyczącą kultury organizacji	K1_W02, K1_W03
W4	Zna zasady prowadzenia korespondencji biznesowej	K1_W02, K1_W03, K1_W11
Umiejętności		
U1	Porozumiewa się w języku obcym w sytuacjach codziennych i biznesowych	K1_U07
U2	Wykazuje się umiejętnością rozumienia pisanego i nagranego tekstu fachowego	K1_U06
U3	Potrafi przygotować typowe dla biznesu krótkie formy korespondencji w języku obcym	K1_U07

Kompetencje społecznych		
K1	Jest przygotowany do pracy w grupie	K1_K02
K2	Rozumie potrzebę zachowania się zgodnie z zasadami etyki	K1_K02, K1_K03
K3	Jest otwarty na pracę w zróżnicowanym kulturowo środowisku międzynarodowym	K1_K02, K1_K04
K4	Rozumie konieczność doskonalenia znajomości języka obcego	K1_U10, K1_K01

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Omówienie i przećwiczenie zagadnień gramatycznych z uwzględnieniem kontekstu biznesowego	C1, C3, C4, C5, C6	W2, U1, U2, U3, K4
2.	Czytanie tekstów zamieszczonych w podręczniku do nauki języka obcego oraz artykułów z obcojęzycznej prasy biznesowej	C1, C2, C3, C4, C7	W1, W2, W3, U2, K4
3.	Odsłuchanie nagrań załączonych do podręcznika oraz obejrzenie autentycznych materiałów o tematyce biznesowej nagranych na płytach DVD	C1, C2, C3, C5, C7	W1, W2, W3, U1, U2, K1, K3, K4
4.	Wprowadzenie słownictwa ogólnego i ekonomicznego	C1, C2, C4, C5	W1, U1, U2, K4
5.	Ćwiczenie wypowiedzi w języku obcym w sytuacjach codziennych i zawodowych oraz umiejętności biznesowych (prezentacje, spotkania biznesowe, negocjacje, rozmowy telefoniczne)	C1, C2, C3	W1, W2, W3, U1, U2, K1, K2, K3, K4
6.	Sporządzanie typowych dla biznesu krótkich wypowiedzi pisemnych	C1, C2, C3, C6	W1, W2, W3, W4, U3, K4
7.	Omówienie kultury danego obszaru językowego i warunków pracy	C1, C2, C3, C4, C5, C7	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1, K2, K3

Wymagania wstępne	Poziom A1 - brak, poziom A2 - znajomość języka obcego na poziomie A2, poziom B1 - znajomość języka obcego na poziomie B1
Metody nauczania	Analiza tekstów , Metoda sytuacyjna, Burza mózgów, Dyskusja, Gra dydaktyczna, Analiza przypadków, Metody e-learningowe
Sposób zaliczenia	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji, Testy pisemne, Kartkówki, Wypowiedzi w trakcie zajęć, Prezentacja obowiązkowej lektury

### Rozliczenie punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności*
Uczestnictwo w ćwiczeniach (lektorat)	30
Zbieranie informacji do zadanej pracy	3
Przygotowanie do ćwiczeń	15
Przeprowadzenie badań literaturowych	4



Przygotowanie do sprawdzianu/ kolokwium	8	
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 60	ECTS 2
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 30	ECTS 1
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 0	ECTS 0

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia				
	Sprawdzian pisemny testowy	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach	Projekt grupowy / praca w grupie	Przygotowanie prezentacji	Testy pisemne, Kartkówki, Wypowiedzi w trakcie zajęć, Prezentacja obowiązkowej lektury
W1	x	x			x
W2	x	x			x
W3	x	x			x
W4	x				x
U1		x	x	x	x
U2	x	x			x
U3	x				x
K1		x	x		x
K2	x		x		x
K3			x		x
K4	x	x		x	x



## Karta opisu przedmiotu (sylabus) Kierunek studiów: Informatyka i ekonometria

Nazwa przedmiotu Electronic economy		
Nazwa przedmiotu w języku angielskim Electronic economy		
Kod przedmiotu UEPiE03S.120C.1330.22	Rok / semestr 3 / 6	Forma zaliczenia Egzamin
Specjalność Elektroniczny Biznes	Profil kształcenia ogólnoakademicki	Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (licencjackie)
Forma studiów stacjonarne	Język wykładowy Angielski	Przedmiot Obowiązkowy
Godziny Wykłady: 30 Ćwiczenia: 0	Liczba punktów ECTS 3	Blok zajęciowy C

### Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Poznanie trendów w strategiach organizacji i otoczeniu organizacyjnym związanych z wykorzystaniem technologii informacyjnych w działalności organizacji
C2	Zdobycie wiedzy na temat roli technologii informacyjnych i potencjału ich wykorzystania w działalności organizacji
C3	Nabycie umiejętności analizy procesów biznesowych organizacji pod kątem efektywności wykorzystania technologii informacyjnych
C4	Poznanie wybranych metod analizy sensowności biznesowej projektów informatycznych oraz nabycie umiejętności uzasadnienia konieczności przeprowadzenia projektu informatycznego

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy		
W1	Zna globalne trendy w technologii i gospodarce oraz rozumie wpływ technologii informacyjnych na biznes	K1_W02, K1_W03, K1_W10
W2	Zna zasady i strategie funkcjonowania organizacji w gospodarce opartej na wiedzy	K1_W03, K1_W10
W3	Zna metody analizy sensowności biznesowej projektów informatycznych oraz podstawowe zasady planowania i zarządzania portfelem projektów informatycznych	K1_W04, K1_W06, K1_W07
W4	Zna metody analizy działania organizacji i przeprowadzania zmian dla efektywniejszego wykorzystania technologii informacyjnych w tej działalności	K1_W04, K1_W06, K1_W10
W5	Zna możliwości oferowane przez technologie informacyjne w usprawnianiu działaniu organizacji	K1_W10
Umiejętności		

U1	Potrafi opisać zastosowanie i znaczenie rozwiązań internetowych do ulepszenia procesów biznesowych	K1_U01, K1_U06, K1_U08
U2	Potrafi ocenić stopień gotowości organizacyjnej przedsiębiorstwa	K1_U06
U3	Potrafi przeprowadzić analizę sytuacji zewnętrznej i wewnętrznej przedsiębiorstwa pod kątem efektywności wykorzystania technologii informacyjnych	K1_U06
U4	Potrafi przygotować analizę sensowności biznesowej rozwiązań informatycznych i planowanych projektów informatycznych	K1_U06
U5	Potrafi zidentyfikować i uszeregować według ważności możliwości ulepszenia procesów biznesowych przy wykorzystaniu Internetu i technologii informacyjnych	K1_U06
Kompetencje społecznych		
K1	Potrafi przedstawić Internet i technologie informacyjne, jako prorozwojowe czynniki biznesu i rynków	K1_K04
K2	Potrafi opisać i ocenić strategie wzrostu produktywności, wydajności, innowacyjności i rentowności oraz strategie budowy Sieciowych Organizacji Wirtualnych	K1_K04
K3	Potrafi wyjaśnić koncepcję zarządzania przy wykorzystaniu technologii informacyjnych	K1_K04
K4	Potrafi uzasadnić potrzebę przygotowania planu podniesienia gotowości organizacyjnej przedsiębiorstwa	K1_K04
K5	Ma świadomość dynamiki zjawisk występujących w gospodarce elektronicznej i konieczności nieustannego zdobywania kompetencji związanych z technologiami informacyjnymi	K1_U10

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Elektroniczna gospodarka - podstawowe pojęcia i trendy	C1	W1, W2, U3, K1, K5
2.	Nowoczesne technologie informacyjne i ich wpływ na działalność przedsiębiorstwa	C2, C3	W1, W2, W4, W5, U1, U5, K1, K3, K5
3.	Konsekwencje zastosowania nowoczesnych technologii informacyjnych w przedsiębiorstwach i administracji publicznej - debaty	C1, C2, C3, C4	W1, W2, W3, W4, W5, U1, U2, U3, U4, U5, K1, K2, K3, K4, K5
4.	Społeczne aspekty zastosowania nowoczesnych technologii informacyjnych w przedsiębiorstwach i administracji publicznej - debaty	C2, C4	W1, W2, W4, W5, U1, U2, U3, U4, K2, K3, K4, K5
5.	Trendy w elektronicznej gospodarce	C1, C2, C4	W1, W2, W3, W4, W5, U1, U3, U4, U5, K1, K2, K4, K5

Wymagania wstępne	
Metody nauczania	Wykład konwersatoryjny, Wykład z prezentacją multimedialną, Dyskusja, Analiza przypadków, Metody e-learningowe
Sposób zaliczenia	Egzamin pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie

## Rozliczenie punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności*	
Uczestnictwo w wykładach	30	
Przeprowadzenie badań literaturowych	20	
Przygotowanie do egzaminu	20	
Przeprowadzenie badań empirycznych	20	
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 90	ECTS 3
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 30	ECTS 1
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 20	ECTS 0.5

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia		
	Egzamin pisemny z otwartymi pytaniami	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach	Projekt grupowy / praca w grupie
W1	x		
W2	x		
W3	x		
W4	x		
W5	x		
U1	x	x	
U2	x		x
U3	x		x
U4	x		x
U5	x	x	
K1	x	x	
K2	x	x	
K3	x	x	
K4	x	x	

K5	x		
----	---	--	--



## Karta opisu przedmiotu (syllabus)

### Kierunek studiów: Informatyka i ekonometria

Nazwa przedmiotu Seminarium dyplomowe		
Nazwa przedmiotu w języku angielskim Diploma seminar		
Kod przedmiotu UEPiES.120C.409.22	Rok / semestr 3 / 6	Forma zaliczenia Zaliczenie
Specjalność Wszystkie	Profil kształcenia ogólnoakademicki	Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (licencjackie)
Forma studiów stacjonarne	Język wykładowy Polski	Przedmiot Obowiązkowy
Godziny Wykłady: 0 Ćwiczenia: 30	Liczba punktów ECTS 12	Blok zajęciowy C

### Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Zapoznanie z podstawową literaturą z zakresu przedmiotowego seminarium
C2	Zbudowanie warsztatu naukowego umożliwiającego przygotowanie pracy dyplomowej
C3	Wyrobienie umiejętności prezentacji poglądów i przemyśleń
C4	Przygotowanie pracy dyplomowej

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy		
W1	Zna podstawowy dorobek teoretyczny z zakresu przedmiotowego seminarium	K1_W01
W2	Zna zasady definiowania problemu badawczego i przygotowania pracy dyplomowej	K1_W08
W3	Zna podstawowe metody badań naukowych z zakresu przedmiotowego seminarium, umożliwiające przygotowanie pracy dyplomowej	K1_W05, K1_W08
W4	Zna podstawowe bazy danych bibliograficznych i statystycznych właściwe dla przedmiotowego seminarium	K1_W04
Umiejętności		
U1	Potrafi przeprowadzić kwerendę literaturową i dokonać krytycznej oceny pozyskanych informacji	K1_U01, K1_U03, K1_U04
U2	Potrafi zdefiniować problem badawczy, sformułować tezy, hipotezy lub cele badawcze, zaprojektować badania empiryczne lub teoretyczne	K1_U01, K1_U03, K1_U06
U3	Potrafi przygotować pracę pisemną lub prezentację z zakresu przedmiotowego seminarium	K1_U07, K1_U08
Kompetencje społecznych		

K1	Potrafi pracować w zespole	K1_K02
K2	Postępuje etycznie	K1_K03

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Zasady przygotowania pracy dyplomowej	C2	W1, W2, U2, U3, K2
2.	Podstawowe bazy danych bibliograficznych i statystycznych właściwe dla przedmiotowego seminarium	C1	W4, U1
3.	Metodyka badawcza w zakresie przedmiotowym seminarium	C1, C2, C3	W1, W3, W4, U1, U2, K1
4.	Dyskusja nad koncepcją pracy dyplomowej	C2, C3	W1, W2, W3, U2, K2
5.	Referowanie wyników badań	C2, C3	W1, W2, W3, U2, K1, K2
6.	Prezentacja realizacji celów pracy dyplomowej i uzyskanych wyników	C3, C4	W1, W2, U2, K1, K2

Wymagania wstępne	Zaliczenie przedmiotów zgodnie z regulaminem
Metody nauczania	Seminarium, Dyskusja
Sposób zaliczenia	Esej / referat, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przeprowadzenie badań, Przygotowanie prezentacji, Oddanie gotowej pracy dyplomowej

### Rozliczenie punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności*	
Uczestnictwo w seminarium	30	
Przeprowadzenie badań literaturowych	30	
Przygotowanie referatu	80	
Przeprowadzenie badań empirycznych	40	
Zbieranie informacji do zadanej pracy	30	
Konsultacje z prowadzącym/i zajęcia	30	
Przygotowanie prezentacji multimedialnej	15	
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>	Liczba godzin 255	ECTS 12
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 60	ECTS 2
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 40	ECTS 1.5

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

## Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia					
	Esej / referat	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach	Projekt grupowy / praca w grupie	Przeprowadzenie badań	Przygotowanie prezentacji	Oddanie gotowej pracy dyplomowej
W1		x			x	
W2	x	x		x		
W3	x	x		x		
W4	x	x		x		
U1		x		x		
U2		x		x		
U3	x	x		x		
K1		x	x			
K2	x			x		





## Karta opisu przedmiotu (sylabus)

### Kierunek studiów: Informatyka i ekonometria

Nazwa przedmiotu Metody wyceny instrumentów pochodnych		
Nazwa przedmiotu w języku angielskim Models of derivative pricing		
Kod przedmiotu UEPiE04S.120C.12223.22	Rok / semestr 3 / 6	Forma zaliczenia Zaliczenie
Specjalność Inżynieria Finansowa	Profil kształcenia ogólnoakademicki	Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (licencjackie)
Forma studiów stacjonarne	Język wykładowy Polski	Przedmiot Obowiązkowy
Godziny Wykłady: 30 Ćwiczenia: 0	Liczba punktów ECTS 3	Blok zajęciowy C

### Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Zaznajomienie studentów z dyskretnymi modelami wyceny instrumentów pochodnych
----	---

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy		
W1	Zna zasadę wyceny martyngałowej	K1_W05, K1_W06, K1_W08
W2	Zna dwa podstawowe twierdzenia matematyki finansowej.	K1_W05, K1_W06, K1_W08
Umiejętności		
U1	Potrafi wycenić instrument pochodny	K1_U01, K1_U06
U2	Umie posługiwać się najważniejszymi pojęciami związanymi z instrumentami pochodnym	K1_U01, K1_U06
Kompetencji społecznych		
K1	Potrafi w klarowny sposób wyjaśnić pojęcia dotyczące instrumentów pochodnych	K1_U10, K1_K01, K1_K03
K2	Jest świadomy zastosowań instrumentów pochodnych w nowoczesnej gospodarce	K1_U10, K1_K01, K1_K03

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
-----	-------------------	---------------------------------	-----------------------------------

1.	Struktura stochastyczna dyskretnych modeli rynku C1 U2, K1, K2 2. Pierwsze i drugie podstawowe twierdzenie matematyki finansowej C1 W2, K1, K2 3. Zasada wyceny martyngałowej C1 W1, K1, K2 4. Wycena instrumentów opcji i kontraktów terminowych C1 U1, U2 Struktura stochastyczna dyskretnych modeli rynku	C1	U2, K1, K2
2.	Pierwsze i drugie podstawowe twierdzenie matematyki finansowej	C1	W2, K1, K2
3.	Zasada wyceny martyngałowej	C1	W1, K1, K2
4.	Wycena instrumentów opcji i kontraktów terminowych	C1	U1, U2

Wymagania wstępne	Znajomość rachunku prawdopodobieństwa i statystyki matematycznej
Metody nauczania	Wykład konwencjonalny, Wykład konwersatoryjny
Sposób zaliczenia	Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach

### Rozliczenie punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności*	
Uczestnictwo w wykładach	30	
Przeprowadzenie badań literaturowych	25	
Przygotowanie do sprawdzianu/ kolokwium	20	
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>		
	Liczba godzin 75	ECTS 3
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 30	ECTS 1
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 0	ECTS 0

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia	
	Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
W1		x
W2		x
U1	x	x
U2	x	x
K1	x	x

K2	x	x
----	---	---



## Karta opisu przedmiotu (sylabus) Kierunek studiów: Informatyka i ekonometria

Nazwa przedmiotu Hurtownie danych		
Nazwa przedmiotu w języku angielskim Data warehouses		
Kod przedmiotu UEPiE01S.120C.7244.22	Rok / semestr 3 / 6	Forma zaliczenia Zaliczenie
Specjalność Informatyka w Gospodarce i Administracji	Profil kształcenia ogólnoakademicki	Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (licencjackie)
Forma studiów stacjonarne	Język wykładowy Polski	Przedmiot Obowiązkowy
Godziny Wykłady: 30      Ćwiczenia: 0	Liczba punktów ECTS 3	Blok zajęciowy C

### Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Zrozumienie istoty i celowości wprowadzania hurtowni danych w przedsiębiorstwach.
C2	Zrozumienie koncepcyjnych i technicznych podstaw hurtowni danych.
C3	Nabycie umiejętności posługiwania się narzędziami do tworzenia hurtowni danych.
C4	Nabycie umiejętności wyciągania danych z hurtowni.

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy		
W1	Zna koncepcyjne i techniczne podstawy hurtowni danych	K1_W05
W2	Zna narzędzia informatyczne służące do tworzenia hurtowni danych	K1_W06
W3	Zna język pozwalający na wyciąganie danych z hurtowni w postaci raportów	K1_W05
W4	Zna metody analizy wymagań dotyczących danych	K1_W08
Umiejętności		
U1	Potrafi określić przydatność hurtowni danych w przedsiębiorstwach	K1_U01
U2	Potrafi zweryfikować poprawność modelu hurtowni danych	K1_U03
U3	Potrafi samodzielnie zaprojektować i zaimplementować hurtownię danych	K1_U02
U4	Potrafi opisać problem biznesowy dotyczący danych przedsiębiorstwa	K1_U07
Kompetencje społecznych		
K1	Potrafi samodzielnie uzupełniać posiadaną wiedzę w zakresie systemów analitycznych	K1_U10, K1_K01

K2	Jest świadomy, jak można wykorzystać możliwości hurtowni danych dla pozyskiwania pożądanej informacji	K1_K04
K3	Potrafi pracować w zespole realizując projekt polegający na zbudowaniu hurtowni danych	K1_K04

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Wprowadzenie do systemów informacji zarządczej	C1	W1, W4, U1, U4, K2
2.	Znaczenie danych w biznesie. Integralność danych	C1	W4, U1, U4
3.	Pojęcie hurtowni danych. Podstawy teoretyczne	C1, C2	W1, U1, U4
4.	Planowanie systemów analitycznych	C1, C2	W1, W4, U2, U4
5.	Wprowadzenie do MS SQL Server	C3	W2, U3
6.	Wprowadzenie do MS Analysis Services	C2, C3	W2, U3
7.	MS AS - tworzenie wymiarów	C2, C3	W2, U2, U3, K3
8.	MS AS - tworzenie kostek	C2, C3	W2, U2, U3, K3
9.	Zapytania wielowymiarowe MDX - podstawy	C4	W3, U4, K1, K2
10.	Zaawansowane zapytania wielowymiarowe MDX - funkcje	C4	W3, U4, K1, K2
11.	Programowy dostęp do hurtowni (ADO MD)	C4	W3, K1
12.	Wskazówki budowy hurtowni danych	C2	W2, U1, K2
13.	Praca nad projektem hurtowni danych	C4	W2, U1, U4, K1, K3

Wymagania wstępne	Umiejętność korzystania z narzędzi informatycznych, umiejętność programowania w języku C#, bardzo dobra znajomość baz danych
Metody nauczania	Metoda projektów , Dyskusja, Ćwiczenia laboratoryjne
Sposób zaliczenia	Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie

### Rozliczenie punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności*	
Uczestnictwo w wykładach	30	
Przygotowanie do sprawdzianu/ kolokwium	20	
Konsultacje z prowadzącym/i zajęcia	5	
Przygotowanie projektu	30	
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>	<b>Liczba godzin</b> 85	<b>ECTS</b> 3
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 35	ECTS 1

Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 30	ECTS 1
---	---------------------	-----------

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia		
	Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach	Projekt grupowy / praca w grupie
W1	x	x	
W2			x
W3			x
W4	x	x	
U1	x		x
U2	x		x
U3			x
U4	x	x	x
K1	x		x
K2	x	x	x
K3			x



## Karta opisu przedmiotu (sylabus)

### Kierunek studiów: Informatyka i ekonometria

Nazwa przedmiotu Modelowanie wyborów konsumenta i producenta		
Nazwa przedmiotu w języku angielskim Modeling of consumer and producer choices		
Kod przedmiotu UEPiE02S.120C.13060.22	Rok / semestr 3 / 6	Forma zaliczenia Zaliczenie
Specjalność Analityka Gospodarcza	Profil kształcenia ogólnoakademicki	Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (licencjackie)
Forma studiów stacjonarne	Język wykładowy Polski	Przedmiot Obowiązkowy
Godziny Wykłady: 30 Ćwiczenia: 0	Liczba punktów ECTS 2	Blok zajęciowy C

### Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Przedstawienie matematycznej teorii preferencji, teorii popytu i teorii produkcji
C2	Przedstawienie matematycznego opisu wyborów konsumentów w warunkach asymetrii informacji, niepewności i ryzyka w modelach jednookresowych oraz międzyokresowych
C3	Zapoznanie z matematycznymi modelami wyborów producenta w warunkach niepewności i ryzyka oraz z uwzględnieniem ograniczeń zewnętrznych i specyficznych czynników produkcji
C4	Nabywanie umiejętności samodzielnego skonstruowania matematycznego modelu wyborów konsumentów i producentów w określonych warunkach gospodarczych

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy		
W1	Zna podstawy metodologiczne oraz narzędzia modelowania matematycznego wyborów konsumentów oraz producentów	K1_W05, K1_W06, K1_W08
W2	Ma wiedzę z zakresu teorii popytu oraz teorii produkcji	K1_W03, K1_W05
W3	Wyjaśnia różnice w zachowaniu konsumentów i producentów przy różnych założeniach dotyczących gospodarki, towarów i czynników produkcji	K1_W03, K1_W05
W4	Uzasadnia użycie funkcji o pewnych własnościach lub też konkretnych ograniczeń w modelu w kontekście wyborów konsumentów oraz producentów	K1_W05
Umiejętności		
U1	Nabywa umiejętność formułowania matematycznych modeli wyborów konsumentów i producentów	K1_U01, K1_U07
U2	Potrafi przedstawić i ocenić matematyczny model opisujący wybory konsumentów i producentów przy zadanych założeniach dotyczących ich zachowania oraz sytuacji w gospodarce	K1_U01, K1_U06

U3	Potrafi rozwiązać zadania optymalizacji wyborów konsumentów i producentów	K1_U01
U4	Przedstawia interpretację ekonomiczną modelu matematycznego oraz wyników obliczeń przeprowadzonych na jego podstawie	K1_U01
Kompetencje społecznych		
K1	Identyfikuje problemy wynikające z uproszczeń rzeczywistości gospodarczej w modelach matematycznych	K1_K03
K2	Ma świadomość poziomu wiedzy i potrafi korzystać z literatury w celu jej pogłębienia	K1_U10, K1_K01
K3	Potrafi zastosować zdobytą wiedzę do interpretacji rzeczywistych procesów ekonomicznych	K1_K01
K4	Posiada umiejętność pracy w małej grupie	K1_K02

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Maksymalizacja użyteczności konsumenta przy założeniach racjonowania towarów, podatków, dotacji, wyboru pomiędzy towarami neutralnymi lub niechcianymi, towarów dyskretnych.	C1, C4	W1, W2, W3, W4, U1, U2, U3, U4, K1
2.	Modele międzyokresowego wyboru konsumenta. Preferencje odnoszące się do konsumpcji w dwóch lub w wielu okresach. Inflacja przy wyborach międzyokresowych. Obligacje i zakupy ratalne.	C1, C2, C4	W1, W2, W4, U1, U2, U4, K1, K2, K3
3.	Zachowanie konsumentów w przypadku asymetrii informacji na rynku - wybór jakości, pokusa nadużycia.	C1, C2, C4	W1, W2, W3, U1, U2, K1, K2, K3, K4
4.	Zachowanie w sytuacji niepewności i ryzyka. Konsumpcja warunkowa. Użyteczność oczekiwana.	C1, C2, C4	W1, W2, W3, W4, U1, U2, U4, K1, K2, K3
5.	Dobrobyt - agregacja preferencji, funkcja dobrobytu społecznego, maksymalizacja dobrobytu, zazdrość i sprawiedliwość, uczciwa alokacja.	C1, C2, C4	W1, W2, W3, W4, U1, U2, U4, K1, K2, K3
6.	Optymalizacja produkcji przy ograniczeniach rządowych, ekologicznych, technologicznych. Zewnętrzne efekty produkcji. Dobra publiczne.	C1, C3, C4	W1, W2, W3, W4, U1, U2, U3, U4, K1, K2, K3
7.	Ryzyko i niepewność w procesie podejmowania decyzji - maksymalizacja oczekiwanych zysków i minimalizacja oczekiwanych kosztów. Koszt ryzyka.	C1, C3, C4	W1, W2, W3, W4, U1, U2, U3, U4, K1, K2, K3
8.	Modele dynamiczne. Czas jako element procesu decyzyjnego w firmie. Zmienne warunki technologiczne, efekt uczenia się. Maksymalizacja zysku w czasie.	C1, C3, C4	W1, W2, W3, W4, U1, U2, U3, U4, K1, K2, K3, K4
9.	Specyficzne czynniki produkcji (ziemia, czynniki nieodnawialne).	C1, C3, C4	W1, W2, W3, W4, U1, U4, K1, K2, K3, K4
10.	Technologiczne bariery wejścia na rynek - koszty utopione, monopole naturalne, pojemność produkcyjna, strategiczne inwestycje.	C1, C3, C4	W1, W2, W3, W4, U1, U2, U3, U4, K1, K2, K3, K4



11.	Stochastyczna funkcja użyteczności - przewidywanie wyboru konsumenta, stochastyczna funkcja użyteczności w działaniach marketingowych.	C1, C2, C4	W1, W2, W3, W4, U1, U2, U4, K1, K2, K3, K4
12.	Marketing w podejmowaniu decyzji przez konsumenta - strategie rynkowe przedsiębiorstw, promocja i reklama, reklama jako endogeniczny koszt utopiony, agresywna polityka cenowa.	C1, C3, C4	W1, W2, W3, W4, U1, U2, U4, K1, K2, K3, K4

Wymagania wstępne	Mikro- i makroekonomia na poziomie podstawowym, analiza matematyczna, podstawy teorii optymalizacji, ekonomia matematyczna
Metody nauczania	Metoda projektów, Burza mózgów, Wykład z prezentacją multimedialną, Dyskusja, Analiza przypadków, Rozwiązywanie zadań, Metody e-learningowe
Sposób zaliczenia	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przeprowadzenie badań, Przygotowanie prezentacji, Quiz na platformie moodle

### Rozliczenie punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności*	
Uczestnictwo w wykładach	30	
Przygotowanie projektu	14	
Zbieranie informacji do zadanej pracy	10	
Przygotowanie do ćwiczeń	15	
Konsultacje z prowadzącym/i zajęcia	10	
Przygotowanie prezentacji multimedialnej	1	
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>		
	Liczba godzin 80	ECTS 2
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 40	ECTS 1.5
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 14	ECTS 0.5

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia				
	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach	Projekt grupowy / praca w grupie	Przeprowadzenie badań	Przygotowanie prezentacji	Quiz na platformie moodle
W1	x	x			x
W2	x	x			x
W3	x	x		x	x
W4	x	x		x	x

U1	x	x	x		x
U2	x		x		x
U3	x	x			x
U4	x		x		x
K1	x	x	x		x
K2		x			x
K3	x	x	x		x
K4		x			x



## Karta opisu przedmiotu (syllabus) Kierunek studiów: Informatyka i ekonometria

Nazwa przedmiotu Electronic Business Strategies		
Nazwa przedmiotu w języku angielskim Electronic Business Strategies		
Kod przedmiotu UEPIIE03S.120C.13397.22	Rok / semestr 3 / 6	Forma zaliczenia Zaliczenie
Specjalność Elektroniczny Biznes	Profil kształcenia ogólnoakademicki	Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (licencjackie)
Forma studiów stacjonarne	Język wykładowy Angielski	Przedmiot Obowiązkowy
Godziny Wykłady: 30 Ćwiczenia: 0	Liczba punktów ECTS 3	Blok zajęciowy C

### Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Poznanie trendów w otoczeniu organizacyjnym organizacji działających w gospodarce elektronicznej
C2	Poznanie modeli biznesowych, narzędzi analizy strategicznej, form finansowania i poziomów innowacji organizacji działających w gospodarce elektronicznej
C3	Nabycie umiejętności analizy przedsiębiorstw działających w gospodarce elektronicznej oraz formułowania strategii długoterminowych
C4	Nabycie umiejętności opisu innowacyjnego projektu informatycznego z uwzględnieniem aspektów finansowych, marketingowych, organizacyjnych i technicznych

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy		
W1	Zna narzędzia analizy strategicznej	K1_W02, K1_W05, K1_W10
W2	Zna możliwości oferowane przez technologie informacyjne w usprawnianiu współpracy pomiędzy organizacjami	K1_W04, K1_W07
W3	Zna różne typy i poziomy innowacyjności związane z wykorzystaniem technologii informacyjnych	K1_W08
Umiejętności		
U1	Potrafi dokonać analizy przedsiębiorstwa działającego w gospodarce elektronicznej z wykorzystaniem narzędzi informatycznych	K1_U01
U2	Potrafi sformułować strategię przedsiębiorstwa z uwzględnieniem aspektów marketingowych, finansowych, organizacyjnych i technicznych	K1_U07
U3	Potrafi zidentyfikować i uszeregować według efektywności biznesowej możliwości ulepszenia procesów biznesowych przy wykorzystaniu technologii informacyjnych	K1_U06

U4	Potrafi ocenić poziom innowacyjności proponowanego rozwiązania biznesowego	K1_U05
Kompetencje społecznych		
K1	Potrafi uzasadnić sensowność biznesową wykonania projektu polegającego na opracowaniu nowych rozwiązań informatycznych	K1_K04
K2	Potrafi przedstawić Internet i technologie informacyjne, jako kluczowe czynniki strategii rozwoju biznesu i rynków	K1_K01
K3	Potrafi opisać i w podstawowym stopniu ocenić strategię wzrostu produktywności, wydajności, innowacyjności i rentowności pomysłów biznesowych opartych na technologiach informacyjnych	K1_K02
K4	Ma świadomość dynamiki zjawisk występujących w gospodarce elektronicznej i konieczności nieustannego zdobywania nowych kompetencji związanych z technologiami informacyjnymi	K1_K02

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Strategie elektronicznego biznesu - podstawowe pojęcia	C1	W2, U3, K2, K4
2.	Analiza strategiczna przedsiębiorstwa	C2, C3	W1, U1, U2, K1, K2, K3
3.	Formułowanie strategii	C1, C2, C3	W1, W3, U1, U2, U3, U4, K1, K2, K3, K4
4.	Strategie elektronicznego biznesu - studia przypadków	C1, C2, C3, C4	W1, W2, W3, U1, U2, U3, U4, K1, K2, K3, K4
5.	Prezentacje rezultatów analizy strategicznej przedsiębiorstw	C1, C2, C3, C4	W1, W2, W3, U1, U2, U3, U4, K1, K2, K3, K4

Wymagania wstępne	Znajomość podstawowych pojęć i zjawisk mikro- i makroekonomicznych, podstawowa wiedza na temat technologii informacyjnych wykorzystywanych w opracowywaniu systemów biznesowych dla organizacji, podstawowa wiedza z zakresu marketingu, zarządzania i finansów przedsiębiorstw, znajomość podstawowych zasad działania gospodarki opartej na wiedzy
Metody nauczania	Analiza tekstów, Burza mózgów, Wykład konwersatoryjny, Wykład z prezentacją multimedialną, Dyskusja, Gra dydaktyczna, Analiza przypadków, Metody e-learningowe
Sposób zaliczenia	Sprawdzian ustny, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie

### Rozliczenie punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności*
Uczestnictwo w wykładach	30
Przygotowanie do sprawdzianu/ kolokwium	15
Przygotowanie ekspertyzy	25
Przygotowanie prezentacji multimedialnej	5
Przeprowadzenie badań empirycznych lub literaturowych	15

Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 90	ECTS 3
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 30	ECTS 1
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 40	ECTS 1.5

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia		
	Sprawdzian ustny	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach	Projekt grupowy / praca w grupie
W1	x		x
W2	x	x	x
W3	x	x	x
U1	x		x
U2	x	x	x
U3	x	x	x
U4	x	x	x
K1	x	x	x
K2	x	x	x
K3	x	x	x
K4	x	x	x



## Karta opisu przedmiotu (sylabus)

### Kierunek studiów: Informatyka i ekonometria

Nazwa przedmiotu Instytucje i instrumenty rynku kapitałowego		
Nazwa przedmiotu w języku angielskim Capital market institutions and instruments		
Kod przedmiotu UEPiE04S.120C.732.22	Rok / semestr 3 / 6	Forma zaliczenia Egzamin
Specjalność Inżynieria Finansowa	Profil kształcenia ogólnoakademicki	Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (licencjackie)
Forma studiów stacjonarne	Język wykładowy Polski	Przedmiot Obowiązkowy
Godziny Wykłady: 15 Ćwiczenia: 0	Liczba punktów ECTS 2	Blok zajęciowy C

### Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Nabycie wiedzy o rynku kapitałowym i instytucjach z nim związanych
C2	Nabycie wiedzy o roli rynku kapitałowego w gospodarce i jego wpływie na życie społeczne
C3	Nabycie umiejętności korzystania z informacji płynących z giełdy
C4	Nabycie umiejętności profesjonalnej prezentacji otrzymanych wyników analiz

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy		
W1	Ma podstawową wiedzę o rynku kapitałowym, instytucjach z nim związanych, o ich roli w życiu gospodarczym i społecznym	K1_W02
W2	Ma podstawową wiedzę o procedurach obowiązujących na rynku kapitałowym	K1_W02
W3	Zna wagę informacji pochodzących z rynku kapitałowego dla decyzji makro- i mikroekonomicznych	K1_W02
W4	Zna podstawowe wymogi etyczne obowiązujące na rynku kapitałowym	K1_W02, K1_W09
Umiejętności		
U1	Potrafi wykorzystać wiedzę o rynku kapitałowym dla potrzeb różnego typu analiz gospodarczych	K1_U01
U2	Potrafi ocenić przydatność podstawowych procedur, metod i dobrych praktyk odnoszących się do rynku kapitałowego.	K1_U01, K1_U05
U3	Potrafi wykorzystać informacje z rynku kapitałowego jako przesłanki podejmowania decyzji makro- i mikroekonomicznych	K1_U01, K1_U02, K1_U03
U4	Potrafi z punktu widzenia etycznego ocenić zjawiska zachodzące na rynku kapitałowym	K1_U06

Kompetencje społecznych		
K1	Doskonali umiejętność w zakresie wykorzystania wiedzy o rynku kapitałowym i jego roli w życiu społeczno – gospodarczym	K1_K01
K2	Potrafi uczestniczyć w grupowym opracowywaniu problemów odnoszących się do rynku kapitałowego.	K1_K02
K3	Potrafi samodzielnie uzupełniać wiedzę w zakresie rynku kapitałowego. Ma świadomość konieczności dokończania się	K1_U10
K4	Zna wagę informacji pochodzących z rynku kapitałowego dla rozwoju gospodarczego	K1_K01

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Ogólna charakterystyka rynku kapitałowego; jego funkcje i podział	C1	W1, U1, K1
2.	Ogólna charakterystyka instrumentów finansowych notowanych na rynkach kapitałowych	C2, C3	W1, W3, U1, U3, K1, K4
3.	Instrumenty finansowe notowane na GPW	C2, C3	W1, W3, U1, U3, K1, K4
4.	Inwestorzy giełdowi (instytucjonalni i indywidualni)	C1, C2	W1, W2, U1, U4, K3, K4
5.	Podmioty świadczące usługi maklerskie.	C1, C2	W1, W2, U1, U4, K3, K4
6.	Dodatnie i ujemne strony wejścia spółki na giełdę. Procedura wejścia na giełdę.	C1, C2, C4	W1, W2, W4, U1, U2, U3, U4, K2, K4
7.	Izba rozrachunkowa. Rola Krajowego Depozytu Papierów Wartościowych na GPW	C1, C2	W1, W2, U1, U4, K3, K4
8.	Rola operatorów rynku kapitałowego	C1, C2	W1, W2, U1, U4, K3, K4
9.	Nadzór nad rynkiem kapitałowym (na przykładzie Komisji Nadzoru Finansowego)	C1, C2	W1, W2, U1, U4, K3
10.	Inflacja i stopy procentowe a kursy akcji. Oddziaływanie polityki finansowej na sytuację na giełdzie	C2, C3, C4	W1, W3, U1, U3, K1, K2
11.	Systemy notowań i ważniejsze indeksy giełdowe na GPW i w świecie	C1	W1, W2, U2, K3
12.	Dyskusja na temat roli giełdy papierów wartościowych w gospodarce	C1, C2, C4	W1, W3, W4, U1, U3, K1, K2

Wymagania wstępne	Wstępna znajomość instytucji związanych z rynkiem kapitałowym
Metody nauczania	Metoda projektów , Wykład z prezentacją multimedialną, Analiza przypadków, Metody e-learningowe
Sposób zaliczenia	Egzamin pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt indywidualny, Projekt grupowy / praca w grupie

### Rozliczenie punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności*
---------------------------	--

Uczestnictwo w wykładach	15	
Uczestnictwo w egzaminie	2	
Przygotowanie referatu	10	
Przygotowanie do egzaminu	25	
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>		
	Liczba godzin 52	ECTS 2
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 17	ECTS 0.5
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 0	ECTS 0

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia			
	Egzamin pisemny z otwartymi pytaniami	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach	Projekt indywidualny	Projekt grupowy / praca w grupie
W1	x	x	x	
W2	x	x	x	
W3	x	x		
W4		x		
U1	x	x	x	
U2	x	x		
U3	x	x	x	
U4		x		
K1	x			
K2			x	
K3		x	x	x
K4	x	x	x	x





## Karta opisu przedmiotu (syllabus) Kierunek studiów: Informatyka i ekonometria

Nazwa przedmiotu Modele biznesowe w IT		
Nazwa przedmiotu w języku angielskim Business Models in IT		
Kod przedmiotu UEPIIE01S.120C.13104.22	Rok / semestr 3 / 6	Forma zaliczenia Zaliczenie
Specjalność Informatyka w Gospodarce i Administracji	Profil kształcenia ogólnoakademicki	Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (licencjackie)
Forma studiów stacjonarne	Język wykładowy Polski	Przedmiot Obowiązkowy
Godziny Wykłady: 30      Ćwiczenia: 0	Liczba punktów ECTS 3	Blok zajęciowy C

### Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Zdobycie ogólnej wiedzy dotyczącej roli IT w organizacji
C2	Zrozumienie sposobu kreowania wartości dodanej przy pomocy technologii informacyjnych
C3	Przygotowanie własnej ścieżki rozwoju

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy		
W1	Zna podstawowe formy prowadzenia działalności gospodarczej w Unii Europejskiej	K1_W02, K1_W03, K1_W07, K1_W09
W2	Zna różne kanały dystrybucji produktów i usług informatycznych	K1_W02, K1_W03, K1_W07, K1_W09
W3	Zna pojęcie modelu biznesowego w odniesieniu do działalności informatycznej	K1_W02, K1_W03, K1_W07, K1_W09
W4	Zna sposoby pozyskiwania środków na prowadzenie działalności w IT	K1_W02, K1_W07
W5	Zna rodzaje kwalifikacji niezbędne do tworzenia produktów i usług w IT	K1_W02, K1_W03, K1_W07
Umiejętności		
U1	Umie zorganizować prowadzenie działalności IT	K1_U01, K1_U05
U2	Umie zbudować model biznesowy przedsięwzięcia w zakresie IT	K1_U01, K1_U03, K1_U05, K1_U06, K1_U07, K1_U08
Kompetencje społecznych		
K1	Potrafi pozyskać środki do prowadzenia działalności w IT	K1_K01, K1_K04

K2	Potrafi zarządzać umiejętnościami pracowników służącymi realizacji zadań związanych z wykorzystaniem modelu biznesowego	K1_K01, K1_K02, K1_K04
----	---	------------------------

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Segmenty klientów w IT	C1, C2	W3, U2, K2
2.	Propozycje wartości	C1	W3, U2, K1
3.	Kanały komunikacji	C1	W3, W5, U1, U2, K1, K2
4.	Relacje z klientami	C2, C3	W3, U2, K2
5.	Strumienie przychodów	C1, C2	W1, W3, W4, U1, U2, K1
6.	Kluczowe zasoby	C1, C2	W2, W3, U1, U2, K2
7.	Kluczowe działania	C2, C3	W3, W5, U1, U2, K2
8.	Kluczowi partnerzy	C2, C3	W3, W4, W5, U1, U2, K2
9.	Struktura kosztów	C1, C2	W1, W3, W4, U1, U2, K1

Wymagania wstępne	
Metody nauczania	Metoda sytuacyjna, Wykład z prezentacją multimedialną, Dyskusja, Analiza przypadków
Sposób zaliczenia	Esej / referat

### Rozliczenie punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności*	
Uczestnictwo w wykładach	30	
Przygotowanie projektu	30	
Zbieranie informacji do zadanej pracy	30	
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>	<b>Liczba godzin</b> 90	<b>ECTS</b> 3
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 30	ECTS 1
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 30	ECTS 1

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia	
	Esej / referat	
W1	x	

W2	x
W3	x
W4	x
W5	x
U1	x
U2	x
K1	x
K2	x



## Karta opisu przedmiotu (sylabus)

### Kierunek studiów: Informatyka i ekonometria

Nazwa przedmiotu Optymalne strategie przedsiębiorstw		
Nazwa przedmiotu w języku angielskim Optimal corporate strategies		
Kod przedmiotu UEPiE02S.120C.1108.22	Rok / semestr 3 / 6	Forma zaliczenia Zaliczenie
Specjalność Analityka Gospodarcza	Profil kształcenia ogólnoakademicki	Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (licencjackie)
Forma studiów stacjonarne	Język wykładowy Polski	Przedmiot Obowiązkowy
Godziny Wykłady: 30 Ćwiczenia: 0	Liczba punktów ECTS 3	Blok zajęciowy C

### Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z możliwościami wykorzystania modeli matematycznych w budowaniu strategii firmy
C2	Strategia firmy w warunkach niepewności
C3	Elementy optymalizacji w warunkach niepewności

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy		
W1	Student rozumie proces opisu problemu ekonomicznego w języku matematyki	K1_W02, K1_W08
W2	Student zna zasady budowania modeli matematycznych wspomagających podejmowanie decyzji w przedsiębiorstwie	K1_W04, K1_W08
W3	Student rozumie miejsce opcji realnych w budowie strategii przedsiębiorstwa	K1_W04, K1_W08
Umiejętności		
U1	Student potrafi zidentyfikować opcje realne w przedsiębiorstwie.	K1_U01, K1_U03, K1_U07
U2	Student potrafi wycenić proste opcje realne	K1_U01, K1_U03
U3	Student potrafi zaproponować decyzje w przedsiębiorstwie z wykorzystaniem analizy opcji realnych	K1_U01, K1_U07
Kompetencji społecznych		
K1	Student identyfikuje problemy strategiczne firmy, które można opisać i rozwiązać przy pomocy metod ilościowych	K1_K01, K1_K02
K2	Student jest w stanie efektywnie uzupełniać nabytą wiedzę	K1_U10, K1_K01, K1_K02

K3	Student jest świadomy miejsca metod ilościowych w budowaniu strategii firmy	K1_U10, K1_K01
----	---	----------------

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Przedsiębiorstwo i jego otoczenie. Co uwzględniamy przy budowie modelu?	C1, C2	W1, W2
2.	Decyzje w warunkach niepewności. Wprowadzenie do procesów stochastycznych.	C1, C2	W1, W2
3.	Procesy stochastyczne w opisie przedsiębiorstwa i jego strategii	C1, C2	W1, W2
4.	Proste opcje realne i ich powiązanie z decyzjami przedsiębiorstwa	C1, C2	W2, W3, U1, K1
5.	Wycena prostych opcji realnych	C2	U1, U2
6.	Analiza scenariuszy. Analiza wrażliwości.	C1, C2	W2, W3, U3, K1, K3
7.	Przedsiębiorstwo wobec konkurencji. Gry opcyjne.	C2	W3, U3, K1, K3
8.	Opcje realne w praktyce. Przykłady wyceny. Dobór parametrów modelu.	C1, C2	W3, U1, U2, U3, K1, K2, K3
9.	Opcje realne. Zagadnienia z czasem ciągłym	C1, C2	W1, W2, K1, K3
10.	Optymalizacja. Problem ustalenia optymalnego momentu realizacji inwestycji	C2, C3	W3, U3, K3
11.	Czynniki behawioralne wpływające na decyzje w przedsiębiorstwie.	C2	K2, K3
12.	Przedsiębiorstwo wobec wyzwań otoczenia. Zrównoważony rozwój i społeczna odpowiedzialność	C2	K1, K2, K3

Wymagania wstępne	Podstawy matematyki wyższej, podstawy matematyki finansowej, podstawy ekonomii matematycznej, podstawy analizy finansowej w przedsiębiorstwie
Metody nauczania	Metoda projektów , Wykład z prezentacją multimedialną, Dyskusja, Metody e-learningowe
Sposób zaliczenia	Esej / referat, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt indywidualny, Przygotowanie prezentacji, zadania domowe - kilka w semestrze

### Rozliczenie punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności*	
Uczestnictwo w wykładach	30	
Przygotowanie projektu	20	
Przygotowanie referatu	20	
Konsultacje z prowadzącym/i zajęcia	2	
Przeprowadzenie badań literaturowych	10	
Łączny nakład pracy studenta		
	Liczba godzin 82	ECTS 3

Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 32	ECTS 1
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 20	ECTS 0.5

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia				
	Esej / referat	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach	Projekt indywidualny	Przygotowanie prezentacji	zadania domowe - kilka w semestrze
W1		x	x		x
W2		x	x		x
W3		x			x
U1		x			x
U2		x	x		x
U3		x	x		x
K1	x	x	x	x	
K2	x	x		x	
K3	x	x		x	



## Karta opisu przedmiotu (sylabus)

### Kierunek studiów: Informatyka i ekonometria

Nazwa przedmiotu Web application project		
Nazwa przedmiotu w języku angielskim Web application project		
Kod przedmiotu UEPIIE03S.120C.9776.22	Rok / semestr 3 / 6	Forma zaliczenia Zaliczenie
Specjalność Elektroniczny Biznes	Profil kształcenia ogólnoakademicki	Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (licencjackie)
Forma studiów stacjonarne	Język wykładowy Angielski	Przedmiot Obowiązkowy
Godziny Wykłady: 15 Ćwiczenia: 0	Liczba punktów ECTS 2	Blok zajęciowy C

### Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Rozwijanie umiejętności wykorzystywania zaawansowanych technik internetowych do budowy aplikacji dla elektronicznego biznesu
C2	Nabycie umiejętności współpracy w wieloosobowym zespole projektowym, przyjmowania odpowiednich ról i zarządzania projektem informatycznym
C3	Nabycie umiejętności pracy nad projektem informatycznym w poszczególnych jego fazach
C4	Nabycie umiejętności tworzenia profesjonalnej dokumentacji w projekcie informatycznym

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy		
W1	Zna technologie i narzędzia programistyczne użyteczne w procesie projektowania aplikacji internetowych dla elektronicznego biznesu	K1_W04
Umiejętności		
U1	Potrafi zaprojektować aplikację internetową zgodnie ze specyfikacją wymagań właściwie wykorzystując poznane technologie	K1_U01, K1_U02, K1_U03, K1_U04
U2	Potrafi zastosować poznane technologie i narzędzia programistyczne w procesie implementacji aplikacji internetowej	K1_U01, K1_U02, K1_U03, K1_U04
U3	Potrafi zintegrować poszczególne komponenty programowe oraz przeprowadzić testy opracowywanej aplikacji internetowej współpracując w grupie projektowej	K1_U01, K1_U02, K1_U03, K1_U04
U4	Potrafi przygotować profesjonalną dokumentację projektową w projekcie informatycznym w poszczególnych jego fazach	K1_U03, K1_U07, K1_U09
Kompetencji społecznych		

K1	Identyfikuje braki w posiadanej wiedzy w zakresie technologii i narzędzi służących do budowy aplikacji internetowych i jest zdolny do jej uzupełniania	K1_K01
K2	Wykazuje inicjatywę podczas pracy w wieloosobowym zespole projektowym planując, weryfikując i koordynując prace zespołu w zakresie budowy aplikacji internetowych	K1_K02, K1_K03, K1_K04
K3	Jest świadomy wyzwań organizacyjnych i technologicznych związanych z realizacją i zarządzaniem projektami informatycznymi	K1_K01, K1_K03, K1_K04

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Specyfikacja wymagań, utworzenie zespołów projektowych i podział ról, projektowanie funkcjonalności, dyskusja	C1, C2, C3, C4	W1, U1, U4, K1, K2, K3
2.	Prezentacje wstępnej dokumentacji i specyfikacji wymagań poszczególnych aplikacji internetowych	C1, C2, C3, C4	W1, U1, U4, K1, K2, K3
3.	Modelowanie przypadków użycia w projekcie	C1, C2, C3, C4	U1, U4, K1, K2, K3
4.	Prototypowanie aplikacji i prezentacje prototypów	C1, C2, C3	U1, U2, K1, K2
5.	Modelowanie i implementacja komponentów bazodanowych w projekcie	C1, C2, C3, C4	W1, U1, U2, U4, K1, K2
6.	Implementacja komponentów serwera aplikacyjnego w projekcie	C1, C2, C3	W1, U1, U2, K1, K2
7.	Implementacja komponentów strony klienckiej w projekcie	C1, C2, C3	W1, U2, K1, K2
8.	Integracja i testy komponentów projektu, implementacja dodatkowej funkcjonalności	C1, C2, C3	U2, U3, K1, K2, K3
9.	Opracowanie dokumentacji technicznej i dokumentacji użytkownika dla projektu	C4	U4, K2
10.	Testy aplikacji przeprowadzane przez zewnętrzne zespoły testerów na podstawie dokumentacji; usuwanie zidentyfikowanych błędów	C2, C3	U2, U3, K1, K2, K3
11.	Prezentacja projektów i dokumentacji	C1, C2, C3, C4	W1, U1, U3, U4, K1, K2, K3

Wymagania wstępne	Zaliczenie przedmiotów: Programowanie komputerów I, Programowanie komputerów II, Advanced Internet Technologies
Metody nauczania	Metoda projektów, Burza mózgów, Dyskusja, Ćwiczenia laboratoryjne
Sposób zaliczenia	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji

### Rozliczenie punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności*
Uczestnictwo w wykładach	15
Przygotowanie projektu	40



Konsultacje z prowadzącym/i zajęcia	5	
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 60	ECTS 2
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 20	ECTS 0.5
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 40	ECTS 1.5

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia		
	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach	Projekt grupowy / praca w grupie	Przygotowanie prezentacji
W1	x	x	x
U1	x	x	x
U2	x	x	x
U3	x	x	x
U4	x	x	x
K1	x	x	x
K2	x	x	
K3	x	x	x



## Karta opisu przedmiotu (sylabus)

### Kierunek studiów: Informatyka i ekonometria

Nazwa przedmiotu Inwestycje alternatywne		
Nazwa przedmiotu w języku angielskim Alternative investments		
Kod przedmiotu UEPIE04S.120C.7283.22	Rok / semestr 3 / 6	Forma zaliczenia Egzamin
Specjalność Inżynieria Finansowa	Profil kształcenia ogólnoakademicki	Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (licencjackie)
Forma studiów stacjonarne	Język wykładowy Polski	Przedmiot Obowiązkowy
Godziny Wykłady: 30 Ćwiczenia: 0	Liczba punktów ECTS 3	Blok zajęciowy C

### Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Poznanie istoty i rodzajów inwestycji alternatywnych i ich różnicy w stosunku do inwestycji tradycyjnych
C2	Poznanie cech charakterystycznych poszczególnych rodzajów inwestycji alternatywnych oraz związanych z nimi korzyści i rodzajów ryzyka inwestycyjnego
C3	Poznanie podstawowych reguł prawnych oraz struktury i wielkości rynków inwestycji alternatywnych na świecie i w Polsce (z uwzględnieniem potencjału ich rozwoju)
C4	Nabycie umiejętności konstrukcji portfela inwestycji alternatywnych i oceny jego efektywności na podstawie miar ilościowych

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy		
W1	Zna definicję, rodzaje i cechy inwestycji alternatywnych	K1_W01, K1_W02, K1_W11
W2	Zna podobieństwa i różnice między inwestycjami alternatywnymi a inwestycjami tradycyjnymi i innymi inwestycjami alternatywnymi	K1_W02, K1_W03, K1_W10
W3	Zna genezę rynku inwestycji alternatywnych, szczególne wydarzenia i przypadki funduszy o przełomowym znaczeniu dla rynku oraz najważniejsze czynniki wpływające na jego rozwój na świecie i w Polsce	K1_W01, K1_W02, K1_W09, K1_W11
W4	Zna metody pomiaru i oceny efektywności funduszy alternatywnych	K1_W04, K1_W05, K1_W08
Umiejętności		
U1	Potrafi umiejscowić inwestycje alternatywne w strukturze rynku finansowego, odróżnić je od inwestycji tradycyjnych oraz uzasadnić ich procentowy udział w portfelu inwestora	K1_U01, K1_U06

U2	Potrafi dobrać rodzaj inwestycji alternatywnych do profilu inwestora	K1_U01, K1_U02, K1_U06, K1_U08
U3	Potrafi wymienić czynniki rozwoju rynku inwestycji alternatywnych, ocenić potencjał rozwoju tego rynku w Polsce i określić rodzaj decyzji alokacyjnych, które inwestor powinien podejmować na tym rynku	K1_U06, K1_U08
U4	Potrafi przeprowadzić analizę rentowności i efektywności portfeli inwestycji alternatywnych oraz zinterpretować i porównać otrzymane wyniki z wynikami otrzymanymi dla innych rodzajów inwestycji alternatywnych i inwestycji tradycyjnych	K1_U01, K1_U02, K1_U03, K1_U06
Kompetencje społecznych		
K1	Ma świadomość poziomu swojej wiedzy i umiejętności dotyczących inwestycji alternatywnych	K1_U10, K1_K01, K1_K04
K2	Rozumie konieczność doksztalcania się w zakresie inwestycji alternatywnych ze względu na dużą innowacyjność i zmiany w ofercie produktowej na tym rynku	K1_U10, K1_K01, K1_K02, K1_K04
K3	Potrafi samodzielnie uzupełniać posiadaną wiedzę i zdobyte umiejętności z obszaru inwestycji alternatywnych	K1_U10, K1_K03, K1_K04
K4	Jest świadomy zalet i wad inwestycji alternatywnych i ich znaczenia dla budowy efektywnego portfela inwestycyjnego	K1_U10, K1_K01, K1_K02, K1_K03

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Istota i pojęcie inwestycji alternatywnych. Porównanie inwestycji alternatywnych do inwestycji tradycyjnych	C1	W1, W2, U1, K1, K4
2.	Definicja i cechy charakterystyczne funduszy hedge	C1, C2	W1, U2, K1
3.	Struktura organizacyjna, narzędzia i struktury inwestycyjne funduszy hedge	C2	W1, K1, K2
4.	Strategie kierunkowe i niekierunkowe funduszy hedge. Metody pomiaru i oceny efektywności funduszy hedge	C2, C4	W1, W2, U2, U4, K1, K2, K3, K4
5.	Struktura, wielkość i efektywność rynku funduszy hedge na świecie. Czynniki rozwoju rynku światowego. Charakterystyka rynku funduszy quasi-hedge w Polsce	C2, C3	W3, U3, K2, K3
6.	Istota i charakterystyka funduszy private equity/venture capital (PE/VC)	C1, C2	W1, W2, K1, K4
7.	Business Angels na rynku funduszy PE/VC	C2	W1, U2, K1
8.	Metody finansowania PE/VC w różnych fazach cyklu życia przedsiębiorstwa. Metody oceny efektywności inwestycji w przedsiębiorstwa	C2, C4	W1, U2, U4, K1, K4
9.	Sposoby dezinwestycji PE i VC	C2, C3	W1, U2, K1
10.	Cechy rynku funduszy PE/VC na świecie oraz w Europie Środkowo-Wschodniej (w tym w Polsce)	C3	W1, W3, U3, K2, K3
11.	Istota nieruchomości i rynku nieruchomości	C1, C2	W1, W2, U2, K1
12.	Sposoby i ocena efektywności inwestycji w nieruchomości	C2, C4	W4, U2, U4, K1, K4

13.	Fundusze nieruchomości na świecie i w Polsce	C3	W1, W3, U3, K1, K2, K3
14.	Towary i surowce - rodzaje, możliwości inwestycyjne, czynniki ryzyka i źródła rentowności inwestycji	C1, C2	W1, W2, U3, K1, K2
15.	Zaliczenie pisemne oraz opcjonalnie prezentowanie przygotowanego wcześniej w domu projektu zespołowego nt. portfela inwestycji alternatywnych	C1, C2, C3	W1, W2, W3, W4, U1, U4, K1, K4

Wymagania wstępne	Znajomość pojęcia i cech rynku finansowego oraz jego struktury podmiotowej i przedmiotowej
Metody nauczania	Analiza tekstów, Burza mózgów, Wykład z prezentacją multimedialną, Dyskusja, Analiza przypadków
Sposób zaliczenia	Egzamin pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie

### Rozliczenie punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności*	
Uczestnictwo w wykładach	30	
Przygotowanie projektu	30	
Przygotowanie do sprawdzianu/ kolokwium	30	
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>	<b>Liczba godzin</b> 90	<b>ECTS</b> 3
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 30	ECTS 1
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 30	ECTS 1

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia		
	Egzamin pisemny testowy	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach	Projekt grupowy / praca w grupie
W1	x	x	x
W2	x	x	x
W3	x		x
W4	x	x	x
U1	x	x	x
U2		x	x

U3	x	x	
U4		x	x
K1	x	x	x
K2		x	
K3		x	x
K4	x	x	x



## Karta opisu przedmiotu (sylabus)

### Kierunek studiów: Informatyka i ekonometria

Nazwa przedmiotu Blockchain i inteligentne kontrakty		
Nazwa przedmiotu w języku angielskim Blockchain and smart contracts		
Kod przedmiotu UEPIIE01S.120C.13097.22	Rok / semestr 3 / 6	Forma zaliczenia Zaliczenie
Specjalność Informatyka w Gospodarce i Administracji	Profil kształcenia ogólnoakademicki	Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (licencjackie)
Forma studiów stacjonarne	Język wykładowy Polski	Przedmiot Obowiązkowy
Godziny Wykłady: 30      Ćwiczenia: 0	Liczba punktów ECTS 2	Blok zajęciowy C

### Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Zapoznanie się z metodami i regułami funkcjonowania kryptowalut
C2	Poznanie zasad i metod tworzenia inteligentnych kontraktów
C3	Zapoznanie się z zasadami i metodami tworzenia aplikacji wykorzystujących technologię rejestrów rozproszonych
C4	Poznanie narzędzi i sposobów rozwijania rozproszonych aplikacji
C5	Poznanie możliwości biznesowego wykorzystania technologii rejestrów rozproszonych i inteligentnych kontraktów

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy		
W1	Zna teoretyczne podstawy działania rejestrów rozproszonych i kryptowalut	K1_W03, K1_W09, K1_W10
W2	Zna i potrafi wskazać zastosowania technologii rejestrów rozproszonych oraz jej ograniczenia i związane z nią zagrożenia	K1_W02, K1_W03, K1_W07
W3	Zna metody i narzędzia służące do rozwoju i testowania aplikacji rozproszonych	K1_W04, K1_W06, K1_W10
W4	Posiada podstawową wiedzę w zakresie języków programowania inteligentnych kontraktów	K1_W04, K1_W06
Umiejętności		
U1	Potrafi efektywnie korzystać z różnych wariantów rejestrów rozproszonych	K1_U01, K1_U02, K1_U03, K1_U05
U2	Potrafi posługiwać się dedykowanymi narzędziami do tworzenia aplikacji rozproszonych	K1_U01, K1_U02, K1_U03, K1_U04

U3	Potrafi projektować i testować inteligentne kontrakty jako części składowe wykonania procesów biznesowych	K1_U01, K1_U02, K1_U03, K1_U06, K1_U07
Kompetencje społecznych		
K1	Potrafi trafnie wskazać rozwiązania wykorzystujące aplikacje rozproszone do realizacji określonych scenariuszy biznesowych	K1_K01, K1_K04
K2	Posiada świadomość prawno-ekonomicznych aspektów stosowania rozproszonych rejestrów oraz technologicznego wsparcia roli zaufania w relacjach społecznych	K1_K01, K1_K02, K1_K03
K3	Ma potrzebę zorganizowanego i ciągłego procesu udoskonalania swojej wiedzy związanej z najnowocześniejszymi osiągnięciami technologicznymi	K1_U10, K1_K01, K1_K02

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Wprowadzenie do technologii rejestrów rozproszonych i kryptowalut	C1, C3, C5	W1, W2, U1
2.	Ekonomiczne aspekty kryptowalut	C1, C5	K2
3.	Protokoły konsensusu	C1	U1, K2, K3
4.	Wybrane kryptowaluty i mechanizmy ich funkcjonowania	C1, C5	U1, K3
5.	Istota inteligentnych kontraktów i aplikacji rozproszonych	C2, C4	W2, U2, U3
6.	Środowiska uruchomieniowe i narzędzia tworzenia inteligentnych kontraktów	C2	W3, U2, K1
7.	Języki programowania, metody tworzenia i testowanie inteligentnych kontraktów	C2, C4	W4, U2, K3
8.	Projektowanie bezpiecznych aplikacji rozproszonych z uwzględnieniem wydajności	C4, C5	W2, W3, K3
9.	Formalnoprprawne aspekty rejestrów rozproszonych, kryptowalut i inteligentnych kontraktów	C1, C3	W1, U1, K2

Wymagania wstępne	Bazowa wiedza z zakresu funkcjonowania systemów informatycznych, programowania, baz danych oraz kryptografii
Metody nauczania	Metoda projektów , Wykład konwersatoryjny, Wykład z prezentacją multimedialną, Dyskusja, Analiza przypadków, Ćwiczenia laboratoryjne, Metody e-learningowe
Sposób zaliczenia	Sprawdzian pisemny testowy, Projekt grupowy / praca w grupie

### Rozliczenie punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności*
Uczestnictwo w wykładach	30
Przygotowanie do sprawdzianu/ kolokwium	4
Uczestnictwo w egzaminie	2

Przygotowanie projektu	20	
Przygotowanie raportu	4	
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 60	ECTS 2
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 32	ECTS 1
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 24	ECTS 0.5

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia	
	Sprawdzian pisemny testowy	Projekt grupowy / praca w grupie
W1	x	x
W2	x	x
W3	x	x
W4	x	x
U1	x	x
U2		x
U3	x	x
K1		x
K2		x
K3		x





## Karta opisu przedmiotu (sylabus)

### Kierunek studiów: Informatyka i ekonometria

Nazwa przedmiotu Komputerowe modelowanie dynamiki ekonomicznej		
Nazwa przedmiotu w języku angielskim Komputerowe modelowanie dynamiki ekonomicznej		
Kod przedmiotu UEPiE02S.120C.12712.22	Rok / semestr 3 / 6	Forma zaliczenia Zaliczenie
Specjalność Analityka Gospodarcza	Profil kształcenia ogólnoakademicki	Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (licencjackie)
Forma studiów stacjonarne	Język wykładowy Polski	Przedmiot Obowiązkowy
Godziny Wykłady: 30 Ćwiczenia: 0	Liczba punktów ECTS 3	Blok zajęciowy C

### Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Zapoznanie z przykładami układów równań różniczkowych wykorzystywanymi do opisu i analizy dynamicznych układów ekonomicznych.
C2	Poznanie możliwości wykorzystania pakietu R oraz programu Matlab do modelowania dynamicznego w ekonomii.
C3	Poznanie wad, zalet, możliwości i ograniczeń programów wykorzystywanych w badaniach dynamicznych procesów ekonomicznych.

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy		
W1	Zna podstawy metodologiczne oraz narzędzia modelowania matematycznego procesów ekonomicznych w skali mikro i makroekonomicznej.	K1_W05, K1_W08
W2	Zna programy i pakiety wykorzystywane do modelowania procesów ekonomicznych (R i Matlab).	K1_W04, K1_W05
W3	Przedstawia model dynamiki ekonomicznej wykorzystując programy komputerowe.	K1_W03, K1_W04, K1_W05
Umiejętności		
U1	Potrafi wykorzystać wybrane programy i pakiety (Matlab, R) do modelowania ekonomicznych modeli matematycznych.	K1_U01, K1_U02
U2	Potrafi przedstawić interpretację ekonomiczną modelu matematycznego oraz wyników obliczeń przeprowadzonych na jego podstawie.	K1_U01, K1_U02, K1_U08
U3	Potrafi ocenić jakość narzędzi tworzonych do analizy zjawisk ekonomicznych.	K1_U03, K1_U06
Kompetencji społecznych		

K1	Potrafi zastosować zdobytą wiedzę do interpretacji rzeczywistych procesów ekonomicznych.	K1_K01, K1_K04
K2	Potrafi samodzielnie budować modele matematyczne zjawisk ekonomicznych, przedstawiać je z wykorzystaniem wybranego programu lub pakietu i przeprowadzać obliczenia na rzeczywistym materiale empirycznym.	K1_K01, K1_K04
K3	Potrafi samodzielnie uzupełniać posiadaną wiedzę w zakresie metod ilościowych i profesjonalnego oprogramowania wykorzystywanego do modelowania dynamiki ekonomicznej	K1_U10, K1_K01, K1_K03

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Zapoznanie z programem Matlab	C2, C3	W2, W3, U1, U3, K2, K3
2.	Modelowanie matematyczne układów ciągłych z wykorzystaniem programu Matlab	C2, C3	W2, W3, U1, U2, U3, K2, K3
3.	Wizualizacja danych w programie Matlab	C2, C3	W2, W3, U1, U3, K2, K3
4.	Przeprowadzanie badań symulacyjnych dla różnych parametrów układu w programie Matlab	C2, C3	W2, W3, U1, U3, K2, K3
5.	Układy równań różniczkowych w pakiecie R	C2, C3	W2, W3, U1, U3, K2, K3
6.	Przeprowadzanie badań symulacyjnych w pakiecie R	C2, C3	W2, W3, U1, U3, K2, K3
7.	Modelowanie walrasowskich procesów typu tatonnement.	C1, C2, C3	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1, K2, K3
8.	Model IS-LM	C1, C2, C3	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1, K2, K3
9.	Model wzrostu Harroda-Domara	C1, C2, C3	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1, K2, K3
10.	Neoklasyczny model wzrostu gospodarczego	C1, C2, C3	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1, K2, K3
11.	Modele równowagi z zapasami	C1, C2, C3	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1, K2, K3
12.	Model wahań tłumionych	C1, C2, C3	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1, K2, K3
13.	Model przepływów międzygałęziowych Leontiefa	C1, C2, C3	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1, K2, K3
14.	Modelowanie procesów typu non-tatonnement	C1, C2, C3	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1, K2, K3
15.	Inne modele wzrostu gospodarczego w ekonomii	C1, C2, C3	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1, K2, K3

Wymagania wstępne	Mikroekonomia, Makroekonomia, Komputerowe pakiety statystyczne, Podstawy ekonomii matematycznej, Dynamika systemów ekonomicznych
Metody nauczania	Metoda projektów , Wykład z prezentacją multimedialną, Dyskusja, Analiza przypadków
Sposób zaliczenia	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przeprowadzenie badań, Przygotowanie prezentacji

## Rozliczenie punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności*	
Uczestnictwo w wykładach	30	
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 30	ECTS 3
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 30	ECTS 1
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 0	ECTS 0

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia			
	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach	Projekt grupowy / praca w grupie	Przeprowadzenie badań	Przygotowanie prezentacji
W1	x	x	x	x
W2	x	x	x	x
W3	x	x	x	x
U1	x	x	x	x
U2	x	x	x	x
U3	x	x	x	x
K1	x	x	x	x
K2	x	x	x	x
K3	x	x	x	x



## Karta opisu przedmiotu (sylabus)

### Kierunek studiów: Informatyka i ekonometria

Nazwa przedmiotu Systemy mobilne		
Nazwa przedmiotu w języku angielskim Mobile Systems		
Kod przedmiotu UEPiES.120C.13096.22	Rok / semestr 3 / 6	Forma zaliczenia Zaliczenie
Specjalność Wszystkie	Profil kształcenia ogólnoakademicki	Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (licencjackie)
Forma studiów stacjonarne	Język wykładowy Polski	Przedmiot Do wyboru
Godziny Wykłady: 30 Ćwiczenia: 0	Liczba punktów ECTS 3	Blok zajęciowy C

### Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Zapoznanie ze specyfiką, możliwościami oraz ograniczeniami systemów mobilnych, jak również ich znaczeniem dla biznesu.
C2	Poznanie narzędzi, technik i najlepszych praktyk projektowania aplikacji mobilnych oraz mobilnych wersji stron WWW.
C3	Zapoznanie z technologiami oraz architekturą aplikacji mobilnych.
C4	Poznanie modeli biznesowych oraz metod dystrybucji aplikacji mobilnych.

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy		
W1	Zna architekturę systemów i aplikacji mobilnych.	K1_W04
W2	Zna modele biznesowe oraz metody dystrybucji aplikacji mobilnych.	K1_W04
W3	Posiada wiedzę o zastosowaniu aplikacji mobilnych w biznesie i ich znaczeniu.	K1_W04
W4	Zna najlepsze praktyki związane z projektowaniem aplikacji i systemów mobilnych oraz mobilnych wersji stron WWW.	K1_W04
Umiejętności		
U1	Potrafi posługiwać się narzędziami do projektowania aplikacji mobilnych.	K1_U03, K1_U06
U2	Potrafi opracować model biznesowy dla konkretnej aplikacji mobilnej.	K1_U03, K1_U06
U3	Potrafi przeprowadzić podstawowe testy aplikacji mobilnej oraz przeprowadzić analizę ryzyka związanych z jej bezpieczeństwem.	K1_U03, K1_U06
Kompetencje społecznych		

K1	Potrafi samodzielnie uzupełnić posiadaną wiedzę związaną z systemami mobilnymi.	K1_K01
K2	Potrafi współpracować w grupie przy projektowaniu aplikacji mobilnych.	K1_K02, K1_K03, K1_K04
K3	Jest świadomy znaczenia systemów i technologii mobilnych we współczesnej gospodarce.	K1_K04

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Wprowadzenie - czym są systemy mobilne, przykłady, obszary zastosowań.	C1	W1, W3, K3
2.	Znaczenie systemów mobilnych w biznesie.	C1	W1, W3
3.	Technologie systemów mobilnych (systemy nawigacji, architektura GSM, przegląd mobilnych systemów operacyjnych).	C3	W1, K1, K3
4.	Architektura systemów i aplikacji mobilnych. Model MVC.	C3	W1
5.	Komponenty GUI systemów mobilnych, wzorce projektowe.	C2, C3	W4, U2
6.	Projektowanie aplikacji mobilnych - narzędzia.	C2, C3	W4, U1, K1, K3
7.	Projektowanie mobilnych wersji stron www - najlepsze praktyki	C2, C4	W4, U1
8.	Najlepsze praktyki projektowania GUI w systemach mobilnych.	C2	W4, K1
9.	Metody dystrybucji aplikacji. Modele biznesowe dla aplikacji mobilnych.	C4	W2, U2
10.	Metody testowania i bezpieczeństwo aplikacji mobilnych	C2, C3	U3
11.	Analiza przypadków - praca w grupach.	C1, C2, C3, C4	K1, K2

Wymagania wstępne	Znajomość zagadnień dotyczących projektowania systemów informatycznych.
Metody nauczania	Metoda projektów , Burza mózgów, Wykład z prezentacją multimedialną, Dyskusja, Analiza przypadków
Sposób zaliczenia	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt indywidualny, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji, Quiz na platformie moodle

### Rozliczenie punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności*
Uczestnictwo w wykładach	30
Przygotowanie do sprawdzianu/ kolokwium	10
Przygotowanie referatu	50

Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 90	ECTS 3
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 30	ECTS 1
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 0	ECTS 0

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia				
	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach	Projekt indywidualny	Projekt grupowy / praca w grupie	Przygotowanie prezentacji	Quiz na platformie moodle
W1	x	x	x	x	x
W2	x	x	x	x	x
W3	x	x	x	x	x
W4	x	x	x	x	x
U1		x	x	x	
U2		x	x	x	
U3		x	x	x	
K1	x	x	x	x	x
K2	x		x	x	
K3	x	x	x	x	x



## Karta opisu przedmiotu (sylabus)

### Kierunek studiów: Informatyka i ekonometria

Nazwa przedmiotu Biznesplan		
Nazwa przedmiotu w języku angielskim Business plan		
Kod przedmiotu UEPiES.120C.9115.22	Rok / semestr 3 / 6	Forma zaliczenia Zaliczenie
Specjalność Wszystkie	Profil kształcenia ogólnoakademicki	Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (licencjackie)
Forma studiów stacjonarne	Język wykładowy Polski	Przedmiot Do wyboru
Godziny Wykłady: 30 Ćwiczenia: 0	Liczba punktów ECTS 3	Blok zajęciowy C

### Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Nabycie umiejętności sporządzenia biznesplanu
C2	Pogłębienie umiejętności modelowania procesów ekonomicznych przy użyciu arkusza kalkulacyjnego
C3	Nabycie umiejętności pracy w zespole przy modelowaniu podmiotów gospodarczych i ich symulacji
C4	Nabycie umiejętności profesjonalnego przygotowywania prezentacji wyników

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy		
W1	Zna strukturę biznesplanu	K1_W01
W2	Zna podstawowe pojęcia i techniki w zakresie modelowania i symulacji	K1_W04
W3	Zna sposoby oceny efektywności przedsięwzięć	K1_W04
W4	Zna podstawowe zależności występujące w przedsiębiorstwie	K1_W04, K1_W05
Umiejętności		
U1	Posiada umiejętność modelowania procesów ekonomicznych	K1_U01
U2	Potrafi sporządzić projekcje finansowe przedsiębiorstwa w arkuszu kalkulacyjnym	K1_U01, K1_U02
U3	Potrafi przeprowadzić analizę efektywności i ryzyka przedsięwzięcia	K1_U01, K1_U03
U4	Potrafi sporządzić profesjonalną prezentację	K1_U08
Kompetencji społecznych		
K1	Posiada umiejętność całościowego postrzegania systemu ekonomicznego i wzajemnych zależności w nich występujących	K1_K04

K2	Potrafi pracować w zespole realizując projekty związane z modelowaniem podmiotów gospodarczych	K1_K02
K3	Jest świadomy problemów związanych ze sterowaniem przedsiębiorstwem	K1_K04
K4	Jest świadomy przydatności modelowania i metod statystycznych w opisie rzeczywistości	K1_U10

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Elementy biznesplanu	C1	W1
2.	Charakterystyka przedsiębiorstw różnego typu	C1	W4
3.	Zapoznanie z pojęciami i metodami związanymi z modelowaniem i symulacją	C1, C2	W2, K1
4.	Modelowanie prostych systemów ekonomicznych	C1, C2, C3	W2, U1, K1, K4
5.	Modelowanie strumieni pieniężnych (kredyty, depozyty)	C1, C2	W2, U1
6.	Źródła danych o przedsiębiorstwie	C1	W1, K3
7.	Modelowanie przedsiębiorstwa w układzie analitycznym	C1, C2	W2, U2
8.	Modelowanie przedsięwzięć z uwzględnieniem wpływu inflacji	C1, C2	W2, U2
9.	Tworzenie projekcji finansowych	C1, C2	W2, U1, U2, K1
10.	Ocena efektywności przedsięwzięć	C1, C2	W2, W3, U3, K3
11.	Poszukiwanie rozwiązań dopuszczalnych i elementy analizy ryzyka przedsięwzięć	C1, C2	W2, W3, U3, K1, K3
12.	Doskonalenie umiejętności starowania przedsiębiorstwem - symulacja funkcjonowania przedsiębiorstw na rynku - rozgrywka symulacyjna w grupach GraD	C3, C4	W3, W4, U3, K1, K2, K3, K4
13.	Doskonalenie umiejętności starowania przedsiębiorstwem - symulacja funkcjonowania przedsiębiorstw na rynku - rozgrywka symulacyjna w grupach GraD	C3, C4	W3, W4, U3, K1, K2, K3, K4
14.	Doskonalenie umiejętności starowania przedsiębiorstwem - symulacja funkcjonowania przedsiębiorstw na rynku - rozgrywka symulacyjna w grupach GraD	C3, C4	W3, W4, U3, K1, K2, K3, K4
15.	Prezentacja projektów	C1, C3, C4	W1, W2, W3, W4, U2, U3, U4, K2, K4

Wymagania wstępne	Znajomość podstawowych metod ilościowych, arkusza kalkulacyjnego, prognozowania, podstaw finansów
Metody nauczania	Metoda projektów, Metoda sytuacyjna, Wykład z prezentacją multimedialną, Gra dydaktyczna, Ćwiczenia laboratoryjne
Sposób zaliczenia	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt indywidualny, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji



## Rozliczenie punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności*	
Uczestnictwo w wykładach	30	
Przygotowanie projektu	45	
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 75	ECTS 3
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 30	ECTS 1
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 45	ECTS 1.5

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia			
	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach	Projekt indywidualny	Projekt grupowy / praca w grupie	Przygotowanie prezentacji
W1	x	x		
W2	x	x		
W3	x	x		
W4	x	x	x	
U1	x	x		
U2	x	x	x	
U3	x	x		
U4	x			x
K1	x			x
K2	x		x	
K3	x	x		
K4	x	x		



## Karta opisu przedmiotu (syllabus)

### Kierunek studiów: Informatyka i ekonometria

Nazwa przedmiotu Opcje realne		
Nazwa przedmiotu w języku angielskim Real options		
Kod przedmiotu UEPiES.120C.12011.22	Rok / semestr 3 / 6	Forma zaliczenia Zaliczenie
Specjalność Wszystkie	Profil kształcenia ogólnoakademicki	Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (licencjackie)
Forma studiów stacjonarne	Język wykładowy Polski	Przedmiot Do wyboru
Godziny Wykłady: 30 Ćwiczenia: 0	Liczba punktów ECTS 3	Blok zajęciowy C

### Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Przedstawienie spojrzenia na wartość wykorzystującego opcje realne.
C2	Wprowadzenie podstawowych metod wyceny opcji realnych
C3	Wykorzystanie opcji realnych do budowy strategii

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy		
W1	Student zna podstawowe założenia koncepcji opcji realnych	K1_W04, K1_W08
W2	Zna podstawowe rodzaje opcji realnych i metody ich wyceny	K1_W04, K1_W08
W3	Rozumie znaczenie koncepcji opcji realnych w analizie zjawisk gospodarczych	K1_W08
Umiejętności		
U1	Student potrafi zidentyfikować sytuację, w której do wyceny wartości można wykorzystać opcje realne	K1_U01, K1_U06, K1_U07
U2	Student potrafi dopasować adekwatną metodę, przeprowadzić wycenę i w sposób profesjonalny przedstawić i zinterpretować uzyskane wyniki	K1_U01, K1_U06, K1_U07
U3	Student wykorzystuje arkusz kalkulacyjny Excel w wycenie opcji realnych	K1_U01, K1_U02
Kompetencji społecznych		
K1	Student potrafi wykorzystać nabytą wiedzę do identyfikacji i wyceny opcji realnej podstawowego typu	K1_K01, K1_K02, K1_K04
K2	Jest w stanie efektywnie uzupełniać nabytą wiedzę w zakresie koncepcji opcji realnych	K1_K01, K1_K02, K1_K04

K3	Potrafi pracować w zespole realizując projekty związane w wyceną opcji realnej	K1_K01, K1_K02, K1_K04
----	--	---------------------------

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Koncepcja opcji realnych i jej miejsce w grupie tradycyjnych metod wyceny projektów inwestycyjnych	C1	W1
2.	Opcje finansowe i rzeczowe (realne) - podobieństwa i różnice	C1	W1
3.	Różne koncepcje wyceny opcji realnych	C2	W2
4.	Podstawy wyceny opcji z czasem dyskretnym	C2	W2
5.	Wyznaczanie wartości parametrów, zmienność, convenience yield	C2	W2, U2
6.	Wycena różnych opcji realnych: opóźnienia, rezygnacji, rozszerzenia, innych	C2	W2, W3, U1, U2, U3, K1, K3
7.	Opcje realne w budowie strategii firmy	C3	W3, U1, U2, U3, K1, K2, K3
8.	Opcje realne w praktyce gospodarczej - analiza przypadków	C1	W3, U1, U2, U3, K1, K2, K3
9.	Trudności i ograniczenia koncepcji opcji realnych	C1	W3, U2, K2

Wymagania wstępne	Znajomość podstaw rachunku prawdopodobieństwa i matematyki finansowej
Metody nauczania	Metoda projektów , Wykład z prezentacją multimedialną, Dyskusja, Analiza przypadków
Sposób zaliczenia	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt indywidualny, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji

### Rozliczenie punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności*	
Uczestnictwo w wykładach	30	
Konsultacje z prowadzącym/i zajęcia	4	
Przygotowanie prezentacji multimedialnej	10	
Przygotowanie projektu	30	
Przeprowadzenie badań literaturowych	10	
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>	<b>Liczba godzin 84</b>	<b>ECTS 3</b>
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 34	ECTS 1
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 30	ECTS 1

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia			
	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach	Projekt indywidualny	Projekt grupowy / praca w grupie	Przygotowanie prezentacji
W1	x	x		x
W2	x	x		x
W3	x	x		x
U1	x	x		x
U2		x		x
U3		x		
K1	x	x		x
K2	x	x		x
K3	x		x	



## Karta opisu przedmiotu (sylabus)

### Kierunek studiów: Informatyka i ekonometria

Nazwa przedmiotu Metody stochastyczne matematyki finansowej		
Nazwa przedmiotu w języku angielskim Stochastic methods of financial mathematics		
Kod przedmiotu UEPiES.120C.13059.22	Rok / semestr 3 / 6	Forma zaliczenia Zaliczenie
Specjalność Wszystkie	Profil kształcenia ogólnoakademicki	Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (licencjackie)
Forma studiów stacjonarne	Język wykładowy Polski	Przedmiot Do wyboru
Godziny Wykłady: 30 Ćwiczenia: 0	Liczba punktów ECTS 3	Blok zajęciowy C

### Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Zaprezentowanie wybranych pojęć z zakresu teorii procesów stochastycznych
C2	Zaznajomienie z wybranymi metodami stochastycznymi matematyki finansowej
C3	Przedstawienie zagadnień praktycznych matematyki finansowej, w których stosuje się metody stochastyczne

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy		
W1	Definiuje i objaśnia wybrane pojęcia teorii procesów stochastycznych	K1_W06, K1_W08
W2	Klasyfikuje modele matematyki finansowej	K1_W06, K1_W08
W3	Identyfikuje wybrane modele matematyki finansowej	K1_W06, K1_W08
W4	Rozpoznaje zastosowanie metod stochastycznych w modelach matematyki finansowej	K1_W06, K1_W08
Umiejętności		
U1	Dobiera odpowiednie metody do zadanych problemów matematyki finansowej	K1_U01, K1_U02
U2	Oblicza oczekiwane wyniki finansowe w wybranych modelach	K1_U01, K1_U02
Kompetencji społecznych		
K1	Jest otwarty i odpowiedzialny za swoje postępy w edukacji	K1_U10, K1_K01
K2	Jest zorientowany na poszerzanie swojej wiedzy i umiejętności	K1_U10, K1_K01

## Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Klasyfikacja modeli matematyki finansowej i aktuarialnej. Modele deterministyczne z czasem ciągłym i dyskretnym	C3	W2, U1, K1, K2
2.	Założenia modelu CAPM i jego podstawowe pojęcia	C3	W3, U1, K1, K2
3.	Wyprowadzenie modelu CAPM	C2	W3, U1, K1, K2
4.	Modele stochastyczne. Błądzenie losowe. Liczba ścieżek w błędzeniu losowym prostym	C1	W1, K1, K2
5.	Prawdopodobieństwo dojścia do ustalonego punktu. Prawdopodobieństwo powrotu do 0 w n krokach	C1	W1, K1, K2
6.	Dwumianowy model rynku finansowego. Transakcje na rynku opcji	C3	W4, U1, K1, K2
7.	Wybrane zagadnienia związane z modelem dwumianowym. Osiągnięcie ustalonego kapitału. Strategie portfelowe. Strategie osłonowe. Portfel replikujący opcję. Model dwuokresowy	C3	W4, U2, K1, K2
8.	Modele probabilistyczne. Losowa stopa zwrotu i losowe dyskonto	C3	W2, W3, U1, K1, K2
9.	Modele ciągłe dla zupełnych rynków finansowych: Blacka-Scholesa wyceny opcji kupna, Mertona wyceny europejskiej opcji kupna, Garmana-Kohlagena wyceny europejskiej opcji walutowej	C3	W3, U1, K1, K2
10.	Wycena opcji w modelu B-S i w modelu Mertona	C3	W4, U2, K1, K2
11.	Modele stochastyczne z czasem dyskretnym. Proces konta bankowego. Proces portfelowy. Proces zysku. Zdyskontowany proces cen. Strategia samofinansująca. Miara martyngałowa	C2	W4, U1, K1, K2
12.	Procesy stochastyczne z czasem ciągłym. Ruch Browna i proces Wienera. Całka Itô. Stochastyczne równanie różniczkowe	C1, C2	W1, K1, K2
13.	Martyngały ciągłe	C1	W1, K1, K2
14.	Procesy stabilne	C1	W1, W4, K1, K2
15.	Model Coxa-Rossa-Rubinsteina. Wycena opcji w modelu CRR	C2, C3	W3, U2, K1, K2

Wymagania wstępne	Znajomość podstawowych pojęć rachunku prawdopodobieństwa
Metody nauczania	Burza mózgów, Wykład konwersatoryjny, Dyskusja, Rozwiązywanie zadań
Sposób zaliczenia	Sprawdzian pisemny testowy, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie

## Rozliczenie punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności*
Uczestnictwo w wykładach	30

Konsultacje z prowadzącym/i zajęcia	4	
Przygotowanie do sprawdzianu/ kolokwium	20	
Zbieranie informacji do zadanej pracy	4	
Przygotowanie do ćwiczeń	20	
Uczestnictwo w egzaminie	2	
Przeprowadzenie badań empirycznych lub literaturowych	10	
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>		
	Liczba godzin 90	ECTS 3
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 36	ECTS 1
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 10	ECTS 0

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia			
	Sprawdzian pisemny testowy	Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach	Projekt grupowy / praca w grupie
W1	x	x	x	x
W2	x	x		
W3	x	x		
W4			x	x
U1	x	x	x	x
U2	x	x	x	x
K1	x	x	x	x
K2	x	x	x	x



## Karta opisu przedmiotu (sylabus)

### Kierunek studiów: Informatyka i ekonometria

Nazwa przedmiotu Przetwarzanie danych w SAS		
Nazwa przedmiotu w języku angielskim Data processing in SAS		
Kod przedmiotu UEPiES.120C.12032.22	Rok / semestr 3 / 6	Forma zaliczenia Zaliczenie
Specjalność Wszystkie	Profil kształcenia ogólnoakademicki	Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (licencjackie)
Forma studiów stacjonarne	Język wykładowy Polski	Przedmiot Do wyboru
Godziny Wykłady: 30 Ćwiczenia: 0	Liczba punktów ECTS 3	Blok zajęciowy C

### Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Poznanie systemu SAS
C2	Poznanie możliwości przetwarzania danych w programie SAS
C3	Poznanie wybranych procedur analizy danych w programie SAS
C4	Nabycie umiejętności samodzielnej pracy w ramach projektu zaliczeniowego

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy		
W1	Zna system SAS Foundation i SAS Enterprise Guide	K1_W04, K1_W05, K1_W08
W2	Zna metody służące do przetwarzania danych w programie SAS	K1_W04, K1_W05, K1_W08
W3	Zna podstawowe metody, techniki i procedury analizy danych statystycznych	K1_W04, K1_W05, K1_W08
Umiejętności		
U1	Potrafi dokonywać analiz statystycznych w programie SAS	K1_U01, K1_U02, K1_U06
U2	Potrafi interpretować wyniki przeprowadzonych analiz w programie SAS	K1_U01, K1_U03, K1_U06
U3	Potrafi przygotować profesjonalną prezentację wyników swoich analiz w programie SAS	K1_U01, K1_U03, K1_U06
Kompetencje społecznych		
K1	Posiada umiejętność wyciągania logicznych wniosków	K1_K01



K2	Potrafi samodzielnie uzupełniać posiadaną wiedzę w zakresie metod ilościowych i profesjonalnego oprogramowania wykorzystywanego w analizie zjawisk ekonomicznych	K1_U10, K1_K01
K3	Potrafi pracować w zespole realizując projekty związane z analizami zjawisk gospodarczych	K1_K02, K1_K03, K1_K04
K4	Jest świadomy przydatności metod statystycznych do badania zjawisk ekonomicznych	K1_U10, K1_K01, K1_K03

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Wprowadzenie do programu SAS (zapoznanie z oknem log, output, editor, results, explorer)	C1, C2, C3, C4	W1, W2, W3, K1, K2
2.	Tworzenie i praca z bibliotekami w programie SAS	C1, C2, C3, C4	W1, W2, W3, K1, K2
3.	Import danych z różnych źródeł (excel, pliki txt, csv etc.)	C1, C2, C3, C4	W1, W2, W3, K1, K2
4.	Tworzenie zbiorów danych i ich wstępna obróbka	C1, C2, C3, C4	W1, W2, W3, K1, K2
5.	Wprowadzenie do języka 4GL	C1, C2, C3, C4	W1, W2, W3, K1, K2
6.	Przetwarzanie danych z wykorzystaniem tzw. data stepów	C1, C2, C3, C4	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1, K2, K4
7.	Przetwarzanie danych z wykorzystaniem tzw. proc stepów	C1, C2, C3, C4	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1, K2, K4
8.	Metody łączenia zbiorów danych w programie SAS	C1, C2, C3, C4	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1, K2
9.	Przetwarzanie danych z wykorzystaniem proc sql	C1, C2, C3, C4	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1, K2, K3, K4
10.	Metody transpozycji i sortowania zbiorów danych	C1, C2, C3, C4	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1, K2
11.	Agregacja wyników (proc freq, proc tabulate)	C1, C2, C3, C4	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1, K2, K4
12.	Tworzenie formatów z wykorzystaniem proc format	C1, C2, C3, C4	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1, K2
13.	Przetwarzanie danych tekstowych (wyrażenia regularne)	C1, C2, C3, C4	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1, K2
14.	Praca z datami	C1, C2, C3, C4	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1, K2
15.	Tworzenie prostych wykresów i raportów w programie SAS	C1, C2, C3, C4	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1, K2, K4

Wymagania wstępne	Znajomość podstawowych metod ilościowych oraz narzędzi informatycznych, niezbędnych do modelowania i analizy zjawisk społeczno-gospodarczych
Metody nauczania	Metoda projektów , Wykład z prezentacją multimedialną, Dyskusja, Analiza przypadków
Sposób zaliczenia	Sprawdzian pisemny testowy, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach

## Rozliczenie punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności*	
Uczestnictwo w wykładach	30	
Przeprowadzenie badań empirycznych	15	
Konsultacje z prowadzącym/i zajęcia	15	
Przygotowanie do sprawdzianu/ kolokwium	15	
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 75	ECTS 3
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 45	ECTS 1.5
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 15	ECTS 0.5

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia		
	Sprawdzian pisemny testowy	Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
W1	x	x	x
W2	x	x	x
W3	x	x	x
U1	x	x	x
U2	x	x	x
U3	x	x	x
K1	x	x	x
K2	x	x	x
K3	x	x	x
K4	x	x	x



## Karta opisu przedmiotu (sylabus)

### Kierunek studiów: Informatyka i ekonometria

Nazwa przedmiotu Ekonometryczne modelowanie zjawisk cyklicznych i sezonowych		
Nazwa przedmiotu w języku angielskim Econometric modelling of cyclical and seasonal time series		
Kod przedmiotu UEPiES.120C.903.22	Rok / semestr 3 / 6	Forma zaliczenia Zaliczenie
Specjalność Wszystkie	Profil kształcenia ogólnoakademicki	Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (licencjackie)
Forma studiów stacjonarne	Język wykładowy Polski	Przedmiot Do wyboru
Godziny Wykłady: 30 Ćwiczenia: 0	Liczba punktów ECTS 3	Blok zajęciowy C

### Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Omówienie teorii wyjaśniających powstawanie cykli i wahań.
C2	Przedstawienie metod dekompozycji szeregów czasowych. Cechy morfologiczne cykli.
C3	Modele wahań cyklicznych i sezonowych - analiza modeli, szacowanie parametrów, wnioskowanie oraz wykorzystanie programów komputerowych.

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy		
W1	Student wyjaśnia na gruncie teorii powstawanie wahań i cykli w przebiegu zmiennych ekonomicznych	K1_W02, K1_W08, K1_W10
W2	Student porównuje metody dekompozycji szeregów czasowych, rozpoznaje rodzaje wahań i opisuje ich cechy morfologiczne.	K1_W05, K1_W06
W3	Student proponuje wybór modelu ekonometrycznego w zależności od celu badania. Zna metody szacowania modeli i miary weryfikacji.	K1_W04, K1_W05
Umiejętności		
U1	Student analizuje rodzaje wahań cyklicznych i sezonowych, weryfikuje dobór metody dekompozycji szeregu czasowego.	K1_U01, K1_U03, K1_U07
U2	Student szacuje model ekonometryczny uwzględniający wahania cykliczne i potrafi ocenić jego przydatność.	K1_U01, K1_U02, K1_U03
U3	Student potrafi wykorzystać odpowiednie programy komputerowe oraz interpretować uzyskane wyniki.	K1_U01, K1_U02, K1_U04, K1_U08
Kompetencji społecznych		
K1	Ma świadomość poziomu wiedzy i potrafi korzystać z literatury w celu jej pogłębienia	K1_U10, K1_K01

## Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Cykl koniunkturalny jako jedna ze składowych szeregu czasowego	C1	W1
2.	Podstawowe ekonometryczne modele deterministycznych składowych sezonowych	C1	W1
3.	Zmienne zero-jedynkowe w modelowaniu wahań sezonowych	C2	W2
4.	Składowe harmoniczne w opisie wahań sezonowych. Przekształcenia liniowe procesów stacjonarnych - filtry liniowe (Hodricka-Prescotta, Baxtera-Kinga).	C2, C3	W2, U1
5.	Procedury dekompozycji: Arima X-12, TRAMO.	C2, C3	W2, U1
6.	Modele SARMA, SARIMA	C3	W3, U2, U3
7.	Barometry koniunktury. Podobieństwo przebiegu krzywych czasowych. Metoda wskaźników wyprzedzających.	C3	W3, U2, U3
8.	Metoda testów koniunktury w prognozowaniu zmian aktywności gospodarczej.	C3	W3, U2, U3
9.	Modele nieobserwowalnych komponentów - szacowanie i weryfikacja	C2, C3	W2, W3, U1, U2, U3, K1
10.	Prezentacja projektów.	C2, C3	U2, U3, K1

Wymagania wstępne	Znajomość podstawowych metod analizy statystycznej i ekonometrycznej, elementarna znajomość Excela
Metody nauczania	Metoda projektów, Wykład konwersatoryjny, Wykład z prezentacją multimedialną, Dyskusja, Analiza przypadków, Ćwiczenia laboratoryjne
Sposób zaliczenia	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przeprowadzenie badań, Przygotowanie prezentacji

## Rozliczenie punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności*	
Uczestnictwo w wykładach	30	
Przeprowadzenie badań empirycznych	20	
Przygotowanie projektu	7	
Przeprowadzenie badań literaturowych	10	
Przygotowanie prezentacji multimedialnej	5	
Konsultacje z prowadzącym/i zajęcia	5	
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>		
	Liczba godzin 77	ECTS 3
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 35	ECTS 1

Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 27	ECTS 1
---	---------------------	-----------

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia			
	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach	Projekt grupowy / praca w grupie	Przeprowadzenie badań	Przygotowanie prezentacji
W1	x	x	x	x
W2	x	x	x	x
W3	x	x	x	x
U1	x	x	x	x
U2	x	x	x	x
U3	x	x	x	x
K1	x	x	x	



## Karta opisu przedmiotu (sylabus)

### Kierunek studiów: Informatyka i ekonometria

Nazwa przedmiotu Introduction to Bayesian statistics with R		
Nazwa przedmiotu w języku angielskim Introduction to Bayesian statistics with R		
Kod przedmiotu UEPiES.120D(C).13099.22	Rok / semestr 3 / 6	Forma zaliczenia Zaliczenie
Specjalność Wszystkie	Profil kształcenia ogólnoakademicki	Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (licencjackie)
Forma studiów stacjonarne	Język wykładowy Angielski	Przedmiot Do wyboru
Godziny Wykłady: 30 Ćwiczenia: 0	Liczba punktów ECTS 4	Blok zajęciowy D(C)

### Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	• poznanie idei i metod wnioskowania Bayesowskiego
C2	• poznanie możliwości zastosowania wnioskowania Bayesowskiego do modelowania ekonometrycznego
C3	• poznanie możliwości wykorzystania programów R i WinBUGS (OpenBUGS) do modelowania Bayesowskiego

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy		
W1	Rozumie ideę modelowania wiedzy eksperckiej poprzez rozkład a priori oraz wnioskowania o nieznanymi parametrach na podstawie rozkładu a posteriori,	K1_W05, K1_W06, K1_W08
W2	Zna i rozumie działanie algorytmów symulacyjnych opartych na łańcuchach Markowa, wykorzystywanych w modelowaniu Bayesowskim,	K1_W04, K1_W05
W3	Rozumie różnicę między modelowaniem klasycznym a Bayesowskim,	K1_W05, K1_W06, K1_W08
Umiejętności		
U1	Potrafi oszacować modele bayesowskie stosując dostępne oprogramowanie komputerowe (R, OpenBUGS) i oceniać ich jakość	K1_U02, K1_U03
U2	Potrafi napisać własny algorytm MCMC	K1_U02, K1_U03
U3	Potrafi poprawnie ocenić zbieżność algorytmu MCMC	K1_U01, K1_U02, K1_U03
Kompetencje społecznych		
K1	Jest świadomy możliwości i ograniczeń związanych z metodami Bayesowskimi oraz świadomy ich ciągłego rozwoju	K1_K01

K2	Potrafi pracować przy realizacji projektów ilościowych	K1_K02
K3	Potrafi wskazać podstawową literaturę z zakresu statystyki (w tym statystyki Bayesowskiej) i źródła nowych prac	K1_K01

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Wprowadzenie do R	C3	U1, K2
2.	Symulacje probabilistyczne	C3	W2, K2, K3
3.	Wprowadzenie do wnioskowania Bayesowskiego	C1, C2, C3	W1, U1, K1, K2, K3
4.	Modele z jednym parametrem	C1, C2, C3	W1, U1, K1, K2
5.	Modele z wieloma parametrami	C1, C2, C3	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1, K2, K3
6.	Łańcuchy Markowa. Sampler Gibbsa i algorytm Metropolisa-Hastingsa	C1, C2, C3	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1, K2, K3
7.	Programy WinBUGS i OPENBUGS. Hierarchiczne rozkłady a priori	C1, C2, C3	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1, K2, K3
8.	Pakiet R: tbugs	C1, C2, C3	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1, K2, K3
9.	Inne pakiety R do modelowania Bayesowskiego	C1, C2, C3	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1, K2, K3

Wymagania wstępne	Rachunek prawdopodobieństwa, statystyka matematyczna
Metody nauczania	Wykład z prezentacją multimedialną, Dyskusja, Analiza przypadków, Ćwiczenia laboratoryjne, Metody e-learningowe
Sposób zaliczenia	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przeprowadzenie badań

### Rozliczenie punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności*	
Uczestnictwo w wykładach	30	
Konsultacje z prowadzącym/i zajęcia	10	
Przygotowanie do ćwiczeń	30	
Przygotowanie projektu	15	
Przeprowadzenie badań literaturowych	10	
Przeprowadzenie badań empirycznych	10	
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>	<b>Liczba godzin 105</b>	<b>ECTS 4</b>
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 40	ECTS 1.5

Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 25	ECTS 1
---	---------------------	-----------

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia		
	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach	Projekt grupowy / praca w grupie	Przeprowadzenie badań
W1	x	x	
W2	x	x	
W3	x	x	x
U1	x	x	x
U2	x	x	x
U3	x	x	x
K1	x	x	
K2	x	x	x
K3	x	x	





## Karta opisu przedmiotu (sylabus)

### Kierunek studiów: Informatyka i ekonometria

Nazwa przedmiotu Information Systems' Architectures		
Nazwa przedmiotu w języku angielskim Information Systems' Architectures		
Kod przedmiotu UEPIES.120D(C).13098.22	Rok / semestr 3 / 6	Forma zaliczenia Zaliczenie
Specjalność Wszystkie	Profil kształcenia ogólnoakademicki	Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (licencjackie)
Forma studiów stacjonarne	Język wykładowy Angielski	Przedmiot Do wyboru
Godziny Wykłady: 30 Ćwiczenia: 0	Liczba punktów ECTS 4	Blok zajęciowy D(C)

### Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Zapoznanie z możliwościami i ograniczeniami istniejących systemów informacyjnych oraz możliwymi kierunkami ich dalszego rozwoju.
C2	Zapoznanie ze stosowanymi wzorcami architektury oprogramowania.
C3	Poznanie narzędzi informatycznych wspierających proces projektowania architektury oprogramowania.

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy		
W1	Jest świadomy znaczenia systemów informatycznych w gospodarce, zna możliwości i ograniczenia ich wykorzystania.	K1_W04
W2	Posiada wiedzę na temat przyjętych wzorców architektury oprogramowania i potrafi ocenić zasadność ich wykorzystania w konkretnym systemie.	K1_W04
W3	Zna podejścia i narzędzia wspierające proces opracowywania architektury systemów informatycznych.	K1_W04
Umiejętności		
U1	Potrafi ocenić zasadność zastosowania określonej architektury w konkretnym systemie informatycznym oraz jej wpływ na jego jakość.	K1_U03
U2	Potrafi zastosować wzorce architektury oprogramowania w projektach informatycznych.	K1_U06
U3	Potrafi w sposób precyzyjny i spójny przeprowadzić krytyczną analizę wybranego systemu informatycznego, zaprezentować wyniki oraz sformułować wnioski ustnie i pisemnie w języku angielskim.	K1_U07, K1_U09
Kompetencji społecznych		

K1	Potrafi współpracować w grupie przy rozwiązywaniu przypadków użycia oraz analizie problemów biznesowych.	K1_K02
K2	Potrafi ocenić posiadaną przez siebie wiedzę w zakresie znajomości architektury systemów informatycznych oraz ją uzupełnić	K1_K01

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Rola systemów informatycznych w gospodarce.	C1	W1
2.	Systemy informatyczne w przedsiębiorstwach.	C1	W1, U1
3.	Czym jest architektura systemu informatycznego? Popularne wzorce architektury oprogramowania.	C2	W2, U2
4.	SOA i ESOA.	C2	W2, U2
5.	Frameworki architektury systemów informatycznych (np. TOGAF, model Zachmana)	C2, C3	W2, W3, U2
6.	Podejścia do opracowywania systemu informacyjnego (np. Object-Oriented Analysis and Design, Iterative Development, the Unified Process)	C1, C3	W3, U1
7.	Języki opisu architektury systemów informatycznych (np. UML, ArchiMate)	C2, C3	W3, U1, K2
8.	Narzędzie wspomagające projektowania architektury systemów informatycznych	C3	W3
9.	Analiza przypadków - prezentacje studentów.	C1, C2	U1, U3, K1, K2

Wymagania wstępne	Znajomość zagadnień z zakresu informatyki ekonomicznej, systemów informacyjnych zarządzania, technologii IT.
Metody nauczania	Wykład z prezentacją multimedialną, Dyskusja, Analiza przypadków
Sposób zaliczenia	Esej / referat, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji

### Rozliczenie punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności*	
Uczestnictwo w wykładach	30	
Konsultacje z prowadzącym/i zajęcia	10	
Przygotowanie referatu	30	
Przygotowanie do ćwiczeń	30	
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>		
	Liczba godzin 100	ECTS 4
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 40	ECTS 1.5
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 0	ECTS 0

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia			
	Esej / referat	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach	Projekt grupowy / praca w grupie	Przygotowanie prezentacji
W1	x	x	x	x
W2	x	x	x	x
W3	x	x	x	x
U1	x	x	x	x
U2	x	x	x	x
U3	x	x	x	x
K1	x	x	x	x
K2	x	x	x	x



## Karta opisu przedmiotu (sylabus)

### Kierunek studiów: Informatyka i ekonometria

Nazwa przedmiotu Network optimization		
Nazwa przedmiotu w języku angielskim Network optimization		
Kod przedmiotu UEPiES.120D(C).12001.22	Rok / semestr 3 / 6	Forma zaliczenia Zaliczenie
Specjalność Wszystkie	Profil kształcenia ogólnoakademicki	Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (licencjackie)
Forma studiów stacjonarne	Język wykładowy Angielski	Przedmiot Do wyboru
Godziny Wykłady: 30 Ćwiczenia: 0	Liczba punktów ECTS 4	Blok zajęciowy D(C)

### Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Getting familiar with modeling real-life problems as the network problems.
C2	Getting familiar with chosen methods of solving the network optimization problems.
C3	Acquiring knowledge on the most popular applications of networks.
C4	Learning how to implement effectively networks and network algorithms.

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy		
W1	Knows the principles of modeling the network problems.	K1_W04, K1_W05
W2	Knows the theoretical foundations of network optimization.	K1_W05
W3	Knows the solution methods for chosen network optimization problems.	K1_W04, K1_W05
W4	Knows how to implement effectively networks and network algorithms.	K1_W05
Umiejętności		
U1	Is able to formulate the mathematical models of chosen network optimization problems.	K1_U01, K1_U03
U2	Is able to choose and apply correct optimization method.	K1_U01, K1_U03
U3	Is able to interpret and evaluate obtained solutions.	K1_U01, K1_U03
U4	Is able to implement chosen algorithms.	K1_U01, K1_U03
Kompetencji społecznych		
K1	Is able to plan the actions leading to finding the optimal solution.	K1_K01, K1_K02, K1_K03

K2	Is able to learn on her/his own in order to acquire knowledge on the network optimization methods.	K1_U10, K1_K01
K3	Is able to work in group in order to find the optimal solution.	K1_K01, K1_K02, K1_K03
K4	Is aware of the meaning of network optimization for the economy.	K1_K01

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Introduction to Graph Theory - paths, trees, cycles, networks: representations and implementations.	C2, C3	W2, W3, W4, U2, U4, K1, K2, K3, K4
2.	Graph Algorithms - Basics: analysis, complexity, search methods.	C2, C4	W2, W3, W4, U2, U4, K1, K2, K3, K4
3.	Shortest Paths: label-setting and label-correcting algorithms.	C1, C2, C3, C4	W1, W2, W3, W4, U1, U2, U3, U4, K1, K2, K3, K4
4.	Maximum Flows: basic algorithms.	C1, C2, C3, C4	W1, W2, W3, W4, U1, U2, U3, U4, K1, K2, K3, K4
5.	Maximum Flows: polynomial algorithms.	C1, C2, C3, C4	W1, W2, W3, W4, U1, U2, U3, U4, K1, K2, K3, K4
6.	Maximum Flows: special types of networks and their applications.	C1, C2, C3, C4	W1, W2, W3, W4, U1, U2, U3, U4, K1, K2, K3, K4
7.	Minimum Cost Flow: basic algorithms.	C1, C2, C3, C4	W1, W2, W3, W4, U1, U2, U3, U4, K1, K2, K3, K4
8.	Minimum Cost Flow: polynomial algorithms.	C1, C2, C3, C4	W1, W2, W3, W4, U1, U2, U3, U4, K1, K2, K3, K4
9.	Minimum Cost Flow: network simplex method.	C1, C2, C3, C4	W1, W2, W3, W4, U1, U2, U3, U4, K1, K2, K3, K4
10.	Generalized Minimum Cost Flow: generalized network simplex method.	C1, C2, C3, C4	W1, W2, W3, W4, U1, U2, U3, U4, K1, K2, K3, K4
11.	Multicommodity Flows: algorithms and applications.	C1, C2, C3, C4	W1, W2, W3, W4, U1, U2, U3, U4, K1, K2, K3, K4
12.	Convex Flows: applications and linearization methods.	C1, C2, C3, C4	W1, W2, W3, W4, U1, U2, U3, U4, K1, K2, K3, K4
13.	Convex Flows: cycle-cancelling methods.	C1, C2, C3, C4	W1, W2, W3, W4, U1, U2, U3, U4, K1, K2, K3, K4
14.	Matchings: Cardinality Matching Problem, Weighted Matching Problem, Stable Marriage Problem.	C1, C2, C3, C4	W1, W2, W3, W4, U1, U2, U3, U4, K1, K2, K3, K4

15.	Minimum Spanning Trees: Kruskal method, Prim method, Sollin method.	C1, C2, C3, C4	W1, W2, W3, W4, U1, U2, U3, U4, K1, K2, K3, K4
-----	---	----------------	--

Wymagania wstępne	
Metody nauczania	Metoda projektów , Wykład z prezentacją multimedialną, Metody e-learningowe
Sposób zaliczenia	Sprawdzian pisemny testowy, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie

### Rozliczenie punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności*	
Uczestnictwo w wykładach	30	
Przygotowanie do sprawdzianu/ kolokwium	30	
Przygotowanie projektu	30	
Konsultacje z prowadzącym/i zajęcia	30	
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>		
	Liczba godzin 120	ECTS 4
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 60	ECTS 2
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 30	ECTS 1

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia			
	Sprawdzian pisemny testowy	Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach	Projekt grupowy / praca w grupie
W1	x	x	x	x
W2	x	x	x	x
W3	x	x	x	x
W4		x		x
U1	x	x	x	x
U2	x	x	x	x
U3	x	x	x	x
U4		x		x

K1	x	x	x	x
K2	x	x	x	x
K3		x	x	x
K4	x	x	x	



## Karta opisu przedmiotu (sylabus)

### Kierunek studiów: Informatyka i ekonometria

Nazwa przedmiotu Theory of economic growth		
Nazwa przedmiotu w języku angielskim Theory of economic growth		
Kod przedmiotu UEPiES.120D(C).12634.22	Rok / semestr 3 / 6	Forma zaliczenia Zaliczenie
Specjalność Wszystkie	Profil kształcenia ogólnoakademicki	Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (licencjackie)
Forma studiów stacjonarne	Język wykładowy Angielski	Przedmiot Do wyboru
Godziny Wykłady: 30 Ćwiczenia: 0	Liczba punktów ECTS 4	Blok zajęciowy D(C)

### Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z fundamentami współczesnej teorii wzrostu gospodarczego na tle problematyki rozwoju gospodarczego.
C2	Wyposażenie studentów w podstawową wiedzę specjalistyczną w zakresie metod i technik modelowania wzrostu gospodarczego z wykorzystaniem nowoczesnych narzędzi i metod informatycznych.
C3	Wyzwolenie w uczestnikach wykładu ducha kreatywności w odniesieniu do opisu zjawisk, mechanizmów i procesów gospodarczych w kategoriach gospodarki opartej na wiedzy.
C4	Pobudzenie uczestników wykładu do oceny przydatności współczesnej teorii wzrostu gospodarczego do predykcji i prowadzenia skutecznej polityki gospodarczej w kontekście wzrostu i rozwoju gospodarczego.

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy		
W1	Ma fundamentalną wiedzę o charakterze nauk ekonomicznych.	K1_W01
W2	Ma fundamentalną wiedzę o istocie i relacjach między wybranymi strukturami społeczno-gospodarczymi oraz o ich opisie modelowym w kontekście wzrostu i rozwoju gospodarczego.	K1_W02, K1_W03
W3	Zna metody i narzędzia ilościowe i informatyczne niezbędne do modelowania, optymalizacji, analizy i predykcji zjawisk gospodarczych w kontekście wzrostu i rozwoju gospodarczego.	K1_W04, K1_W05, K1_W06
W4	Zna podstawy metodologii badań ekonomicznych.	K1_W01, K1_W08
Umiejętności		
U1	Potrafi prawidłowo wykorzystywać narzędzia ilościowe do opisu i analizy zjawisk społeczno-gospodarczych oraz rzetelnie interpretować uzyskiwane wyniki w kontekście wzrostu i rozwoju gospodarczego.	K1_U01, K1_U02



U2	Potrafi wykorzystywać matematyczne modele wzrostu gospodarczego do rozumowania w kategoriach normatywnych.	K1_U02, K1_U04
U3	Potrafi ocenić jakość baz makroekonomicznych danych statystycznych, narzędzi ilościowych i informatycznych wykorzystywanych w analizach makroekonomicznych.	K1_U01, K1_U02, K1_U03, K1_U04
U4	Potrafi ocenić przydatność podstawowych metod, procedur i dobrych praktyk do realizacji polityki gospodarczej w kontekście wzrostu i rozwoju gospodarczego.	K1_U01, K1_U02, K1_U03, K1_U04
Kompetencje społecznych		
K1	Ma świadomość poziomu swojej wiedzy i umiejętności; potrafi precyzyjnie formułować pytania i problemy mikroekonomiczne; rozumie potrzeby dalszego kształcenia się oraz systematycznego zapoznawania się z czasopismami naukowymi i popularno-naukowymi z zakresu mikroekonomii; dokonuje samooceny własnych kompetencji i doskonali umiejętności.	K1_K01, K1_K02, K1_K03
K2	Potrafi uczestniczyć w grupowym opracowywaniu grupowych projektów, ma świadomość odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania i jest świadomy etycznego wymiaru studiowania i pracy zawodowej.	K1_K01, K1_K02, K1_K03
K3	Rozumie i docenia znaczenie uczciwości intelektualnej w działaniach własnych i innych osób; ma świadomość rzetelności badawczej w kontekście działalności badawczej.	K1_K03, K1_K04
K4	Potrafi uzupełniać nabytą wiedzę i umiejętności.	K1_U10, K1_K03

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Wzrost gospodarczy a rozwój gospodarczy - podstawowe problemy.	C1, C2, C3, C4	W1, U1, K1
2.	Statystyka wzrostu gospodarczego: „stylizowane fakty wzrostu”.	C1, C2, C3	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1, K3, K4
3.	Podstawy neoklasycznych modeli wzrostu.	C1, C2	W1, W2, U1, U2, K1, K4
4.	Programowanie i optymalizacja dynamiczna w skończonym i nieskończonym horyzoncie czasu.	C1, C2	W1, W2, U1, U2, K1, K4
5.	Podstawy teorii sterowania optymalnego.	C1, C2	W1, W2, U1, K1, K4
6.	Neoklasyczny model wzrostu Solowa-Swana z postępowaniem technicznym neutralnym w sensie Hicksa.	C1, C2	W2, W3, U1, U2, K1, K4
7.	Neoklasyczny model wzrostu Solowa-Swana z postępowaniem technicznym neutralnym w sensie Harroda.	C1, C2	W1, U1, U2, K1, K4
8.	Model wzrostu AK.	C1, C2, C3	W2, W3, U2, K1, K4
9.	Neoklasyczny model wzrostu Mankiwa-Romera-Weila.	C1, C2	W1, W2, W3, U1, U2, K1, K4
10.	Neoklasyczny model wzrostu Ramsey-Casa-Koopmansa-Uzawy	C1, C2	W1, W2, W3, U1, U2, K1, K4
11.	Modele wzrostu o następujących po sobie generacjach	C1, C2	W2, W3, U1, U2, K1, K4
12.	Kapitał ludzki i kapitał społeczny a wzrost gospodarczy.	C1, C2	W1, W2, U1, K1, K4

13.	Postęp technologiczny a wzrost gospodarczy.	C1, C2	W2, W3, U1, U2, K1, K4
14.	Neoschumpeterowskie i stochastyczne modele wzrostu gospodarczego.	C1, C2, C3	W2, W3, U1, K1, K4
15.	Polityka gospodarcza a wzrost gospodarczy.	C1, C2, C3, C4	W1, W2, W3, W4, U1, U2, U3, U4, K1, K2, K3, K4

Wymagania wstępne	Having a basic knowledge of calculus, microeconomics, macroeconomics, dynamic programming, optimal control theory, the theory of differential equations and differential.
Metody nauczania	Wykład konwersatoryjny, Wykład z prezentacją multimedialną, Dyskusja, Analiza przypadków
Sposób zaliczenia	Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Sprawdzian ustny, Esej / referat, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przeprowadzenie badań

### Rozliczenie punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności*	
Uczestnictwo w wykładach	30	
Konsultacje z prowadzącym/i zajęcia	6	
Przeprowadzenie badań empirycznych	30	
Przygotowanie do egzaminu	25	
Uczestnictwo w egzaminie	4	
Przygotowanie projektu	25	
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>		
	Liczba godzin 120	ECTS 4
<b>Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela</b>		
	Liczba godzin 40	ECTS 1.5
<b>Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym</b>		
	Liczba godzin 55	ECTS 2

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia					
	Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami	Sprawdzian ustny	Esej / referat	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach	Projekt grupowy / praca w grupie	Przeprowadzenie badań
W1	x	x	x	x	x	
W2	x	x			x	x
W3	x	x		x	x	x
W4	x	x		x		

U1	x	x				x
U2	x	x		x	x	x
U3	x	x				x
U4	x	x		x	x	
K1	x	x		x	x	x
K2		x		x	x	x
K3		x		x	x	
K4	x	x			x	x



## Karta opisu przedmiotu (sylabus)

### Kierunek studiów: Informatyka i ekonometria

Nazwa przedmiotu Categorical data analysis		
Nazwa przedmiotu w języku angielskim Categorical data analysis		
Kod przedmiotu UEPiES.120D(C).12911.22	Rok / semestr 3 / 6	Forma zaliczenia Zaliczenie
Specjalność Wszystkie	Profil kształcenia ogólnoakademicki	Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (licencjackie)
Forma studiów stacjonarne	Język wykładowy Angielski	Przedmiot Do wyboru
Godziny Wykłady: 30 Ćwiczenia: 0	Liczba punktów ECTS 4	Blok zajęciowy D(C)

### Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Get to know categorical data analysis methods
C2	Get to know models for categorical data
C3	Get to know capabilities of categorical data analysis methods in R statistical package

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy		
W1		K1_W05, K1_W06
W2		K1_W04, K1_W05
W3		K1_W04, K1_W05
W4		K1_W04, K1_W05
Umiejętności		
U1		K1_U01, K1_U02, K1_U03, K1_U06
U2		K1_U01, K1_U02, K1_U03, K1_U06
U3		K1_U01, K1_U02, K1_U03, K1_U06
Kompetencji społecznych		
K1		K1_U10, K1_K01, K1_K02

K2		K1_U10, K1_K01, K1_K02
K3		K1_U10, K1_K01, K1_K02

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.		C1	W1
2.		C1	W1, W2, W3, U2, K1
3.		C1, C2, C3	W1, W3, W4, U1, U3
4.		C1, C2, C3	W2, W3, U1, K1, K2
5.		C1, C2, C3	W1, W2, W3, W4, U1, U2, U3, K1, K2, K3
6.		C1, C2, C3	W1, W2, W3, W4, U1, U2, U3, K1, K2, K3
7.		C1, C2, C3	W1, W2, W3, W4, U1, U2, U3, K1, K2, K3
8.		C1, C2, C3	W1, W2, W3, W4, U1, U2, U3, K1, K2, K3
9.		C1, C2, C3	W1, W2, W3, W4, U1, U2, U3, K1, K2, K3
10.		C1, C2, C3	W1, W2, W3, W4, U1, U2, U3, K1, K2, K3
11.		C1, C2, C3	W1, W2, W3, W4, U1, U2, U3, K1, K2, K3
12.		C1, C2, C3	W1, W2, W3, W4, U1, U2, U3, K1, K2

Wymagania wstępne	knowledge of statistics, basic knowledge of R statistical package, basic knowledge of econometrics
Metody nauczania	Wykład konwersatoryjny, Wykład z prezentacją multimedialną, Analiza przypadków, Rozwiązywanie zadań, Cwiczenia laboratoryjne
Sposób zaliczenia	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Przeprowadzenie badań, Quiz na platformie moodle

### Rozliczenie punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności*
Uczestnictwo w wykładach	30
Przygotowanie do ćwiczeń	10
Konsultacje z prowadzącym/i zajęcia	10
Zbieranie informacji do zadanej pracy	20

Przeprowadzenie badań empirycznych	50	
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 120	ECTS 4
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 40	ECTS 1.5
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 50	ECTS 2

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia		
	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach	Przeprowadzenie badań	Quiz na platformie moodle
W1	x	x	x
W2	x	x	x
W3	x	x	x
W4	x	x	x
U1	x	x	x
U2	x	x	x
U3	x	x	x
K1	x	x	x
K2	x	x	x
K3	x	x	x



## Karta opisu przedmiotu (sylabus)

### Kierunek studiów: Informatyka i ekonometria

Nazwa przedmiotu Correspondance commercial en français I		
Nazwa przedmiotu w języku angielskim Business correspondence in French I		
Kod przedmiotu UEPIES.120D(C).13174.22	Rok / semestr 3 / 6	Forma zaliczenia Zaliczenie
Specjalność Wszystkie	Profil kształcenia ogólnoakademicki	Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (licencjackie)
Forma studiów stacjonarne	Język wykładowy Francuski	Przedmiot Do wyboru
Godziny Wykłady: 30 Ćwiczenia: 0	Liczba punktów ECTS 4	Blok zajęciowy D(C)

### Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	nauka zasad redagowania pism w języku francuskim w przedsiębiorstwie
----	--

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy		
W1	student identyfikuje, kategoryzuje, klasyfikuje korespondencję przedsiębiorstwa i tworzy korespondencję w j. francuskim	
Umiejętności		
U1	student potrafi redagować korespondencję w języku francuskim	
Kompetencje społecznych		
K1	student jest zdolny do komunikacji zawodowej	

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	pisma zawodowe - systematyzacja	C1	W1
2.	zapytanie o informacje, prezentacja listu biznesowego	C1	W1, U1, K1
3.	oferta, plan listu handlowego	C1	W1, U1, K1
4.	pisanie zamówienia	C1	W1, U1, K1
5.	zmiana zamówienia przez telefon, zwroty grzecznościowe	C1	W1, K1

6.	potwierdzenie zamówienia, prośba o zmianę zamówienia, list z przeprosinami za brak możliwości realizacji zamówienia	C1	W1, U1, K1
7.	pisanie reklamacji	C1	W1, U1, K1
8.	odpowiedź na reklamację	C1	W1, U1, K1
9.	email, zwroty grzecznościowe	C1	W1, U1, K1
10.	protokoły z zebrań	C1	W1, U1, K1
11.	protokoły i sprawozdania - różnice i podobieństwa	C1	W1, U1, K1
12.	notatki służbowe i okólniki	C1	W1, U1, K1
13.	podanie o pracę i CV	C1	W1, U1, K1
14.	inne profesjonalne pisma: kartki, gratulacje, życzenia itp.	C1	W1, U1, K1
15.	reklama	C1	W1, U1, K1

Wymagania wstępne	poziom znajomości języka francuskiego B1 w mowie i w piśmie
Metody nauczania	
Sposób zaliczenia	

### Rozliczenie punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności*	
Uczestnictwo w wykładach	30	
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 30	ECTS 4
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 30	ECTS 1
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 0	ECTS 0

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia
	W1
U1	
K1	





## Karta opisu przedmiotu (sylabus)

### Kierunek studiów: Informatyka i ekonometria

Nazwa przedmiotu Unternehmensbesteuerung		
Nazwa przedmiotu w języku angielskim Unternehmensbesteuerung		
Kod przedmiotu UEPiES.120D(C).12468.22	Rok / semestr 3 / 6	Forma zaliczenia Zaliczenie
Specjalność Wszystkie	Profil kształcenia ogólnoakademicki	Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (licencjackie)
Forma studiów stacjonarne	Język wykładowy Niemiecki	Przedmiot Do wyboru
Godziny Wykłady: 30 Ćwiczenia: 0	Liczba punktów ECTS 4	Blok zajęciowy D(C)

### Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Das Wissen ueber Steuern auf unternehmenrische Taetigkeit uebermitteln
C2	Die Gestaltung von einzelnen relevanten Steuerarten darstellen

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy		
W1	Studenten identifizieren die fuer die unternerische Taetigkeit relevanten Steuerarten	
W2	Studenten koennen die Gestaltung der einzelnen Steuerarten im nationalen sowie internationalen Kontext detailliert darstellen	
Umiejętności		
U1	Studenten berechnen die Hoehe der Steuerlast fuer verschiedene Sachverhalte	
U2	Studenten nutzen ihre Kenntnisse der Steuerinstrumente um die Steuerbelastung genau zu identifizieren	
Kompetencji społecznych		
K1	Studenten nehmen in der Diskussion ueber die Anwendung von einzelnen Steuerinstrumenten aktiv teil	
K2	Studenten ergaenzen und aktualisieren selbstaendig ihre Kenntnisse des Systems der Unternehmenbesteuerung	

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
-----	-------------------	---------------------------------	-----------------------------------

1.	Rechtfertigung von Steuern und die Akteure der Unternehmensbesteuerung	C1	W1, W2, U1, U2, K1
2.	Eine Typologie der Unternehmenssteuerarten	C1	W1, W2, U1, U2
3.	Grundzuege des Unternehmenssteuerrechts	C1	W1, W2, U1, U2, K2
4.	Neutralitaet der Besteuerung und Einfuehrung in die Steuerwirkungslehre	C1	W2, U1, U2, K1
5.	Einfluss der Unternehmensbesteuerung auf Investitionsentscheidungen	C1, C2	W2, U1, U2, K1
6.	Einfluss der Unternehmensbesteuerung auf Finanzierungsentscheidungen	C1, C2	W2, U1, U2, K1
7.	Einfluss der Unternehmensbesteuerung auf die Rechtsformwahl	C1, C2	W2, U1, U2, K1
8.	Idee der konsumorientierten Unternehmensbesteuerung	C1	W1, W2, U1, U2, K1
9.	Zinsbereinigte Gewinnsteuer	C1, C2	W1, W2, U1, U2, K2
10.	Cash-flow Steuern	C1, C2	W1, W2, U1, U2, K1
11.	Erfahrungen der einzelnen Laendern mit der konsumorientierten Gewinnbesteuerung	C1, C2	W1, W2, U1, U2, K2
12.	Gemeindesteuern	C1, C2	W1, W2, U1, U2, K2
13.	Probleme der internationalen Besteuerung	C1	W2, U1, U2, K2
14.	Steuerwettbewerb und Standortwahl	C1, C2	W2, U1, U2, K1, K2
15.	Strategische grenzueberschreitende Entscheidungen im Licht der geltenden steuerlichen Regelungen	C1, C2	W2, U1, U2, K1, K2

Wymagania wstępne	Basic knowledge about tax systems and types of taxes Good German skills
Metody nauczania	
Sposób zaliczenia	

### Rozliczenie punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności*	
Uczestnictwo w wykładach	30	
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 30	ECTS 4
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 30	ECTS 1
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 0	ECTS 0

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

## Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia
W2	W1
U1	
U2	
K1	
K2	



## Karta opisu przedmiotu (syllabus) Kierunek studiów: Informatyka i ekonometria

Nazwa przedmiotu Korespondencja handlowa w biznesie międzynarodowym I - wykład w języku rosyjskim		
Nazwa przedmiotu w języku angielskim Business correspondence in international trade I - lecture in the Russian language		
Kod przedmiotu UEPIES.120D(C).9036.22	Rok / semestr 3 / 6	Forma zaliczenia Zaliczenie
Specjalność Wszystkie	Profil kształcenia ogólnoakademicki	Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (licencjackie)
Forma studiów stacjonarne	Język wykładowy Rosyjski	Przedmiot Do wyboru
Godziny Wykłady: 30 Ćwiczenia: 0	Liczba punktów ECTS 4	Blok zajęciowy D(C)

### Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Przekazanie wiedzy na temat prowadzenia korespondencji handlowej w języku rosyjskim.
C2	Zapoznanie ze standardowymi rodzajami pism ,dokumentów urzędowych i innej korespondencji w handlu międzynarodowym
C3	Zapoznanie z praktycznym sporządzaniem wybranych rodzajów pism i dokumentów w korespondencji handlowej

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy		
W1	Zna i rozumie stosowanie określonych rodzajów listów i pism w korespondencji handlowej	
W2	Zna podstawowe struktury i zwroty leksykalne stosowane w korespondencji handlowej	
W3	Wie na czym polega spójność i stylistyka niezbędna w oficjalnej korespondencji handlowej	
Umiejętności		
U1	Dokonyuje klasyfikacji i wyboru odpowiedniego rodzaju pisma handlowego	
U2	Interpretuje prawidłowo zawarte główne wątki w piśmie handlowym	
U3	Potrafi sporządzić odpowiedni rodzaj pisma handlowego	
Kompetencje społecznych		
K1	Identyfikuje dostępne medialne komunikaty w sferze korespondencji handlowej	
K2	Decyduje o doborze odpowiedniego trybu prowadzenia korespondencji w celu osiągnięcia zamierzonego efektu handlowego	

K3	Rozumie społeczny aspekt wymiany korespondencji w handlu międzynarodowym	
----	--	--

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Ogólne zastosowanie wymiany korespondencji w handlu międzynarodowym	C1, C2	W1, K1
2.	Różne rodzaje pism podstawowych urzędowych i handlowych	C2	W1, U1
3.	Pisma - zaproszenia i wyrażanie wdzięczności, rezygnacji lub odmowy na zaproszenie	C3	W3, U2, U3, K2, K3
4.	Zapytanie ofertowe i sporządzanie odpowiedzi na to zapytanie	C3	W2, U2, U3, K2
5.	Zasady sporządzania CV i listu motywacyjnego podczas przyjęcia do pracy w przy	C3	W3, U2, U3, K2
6.	Zgłoszenie reklamacji lub zażalenia i sporządzenie odpowiedzi na oba rodzaje pism	C2, C3	W2, W3, U2, U3, K2
7.	Sporządzenie kontraktu handlowego	C3	W2, W3, U2, U3, K2

Wymagania wstępne	
Metody nauczania	
Sposób zaliczenia	

### Rozliczenie punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności*	
Uczestnictwo w wykładach	30	
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 30	ECTS 4
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 30	ECTS 1
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 0	ECTS 0

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia
	W1
W2	
W3	
U1	

U2
U3
K1
K2
K3



## Karta opisu przedmiotu (sylabus)

### Kierunek studiów: Informatyka i ekonometria

Nazwa przedmiotu Etyka		
Nazwa przedmiotu w języku angielskim Ethics		
Kod przedmiotu UEPiES.120A.6655.22	Rok / semestr 3 / 6	Forma zaliczenia Zaliczenie
Specjalność Wszystkie	Profil kształcenia ogólnoakademicki	Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (licencjackie)
Forma studiów stacjonarne	Język wykładowy Polski	Przedmiot Do wyboru
Godziny Wykłady: 30 Ćwiczenia: 0	Liczba punktów ECTS 3	Blok zajęciowy A

### Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Przekazanie podstaw wiedzy z zakresu etyki filozoficznej: ogólnej i szczegółowej.
C2	Objaśnienie aksjologicznych podstaw kultury europejskiej i porządku politycznego.
C3	Kształtowanie krytycznego myślenia oraz autonomii intelektualnej studentów.

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy		
W1	Student rozpoznaje i charakteryzuje aktualne problemy etyczne i konflikty moralne w kulturze Zachodu i rzeczywistości globalnej	K1_W02, K1_W03
W2	Student identyfikuje najważniejsze zagadnienia z obszaru etyki	K1_W01
W3	Student zna obszary refleksji etycznej, potrafi przedstawić najważniejsze definicje.	K1_W02
Umiejętności		
U1	Student dostrzega zjawiska naganne i rozwiązuje etyczne dylematy jednostek i społeczeństw.	K1_U06
U2	Student rozpoznaje etyczny kontekst oczekiwań wobec jednostek uczestniczących w życiu społecznym.	K1_U01
U3	Student ocenia zachowania i działania pod względem moralnym biorąc pod uwagę argumenty formułowane w różnych koncepcjach etycznych.	K1_U01
Kompetencje społecznych		
K1	Student okazuje zrozumienie dla społecznego znaczenia regulacji etycznych oraz respektuje zasadę odpowiedzialnego zachowania.	K1_K01, K1_K02
K2	Student rozwiązuje problemy etyczne	K1_K03

K3	Student dba o zachowanie harmonii między dobrem jednostki oraz dobrem wspólnym w praktyce społecznej.	K1_K02
----	---	--------

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Wprowadzenie do etyki. Etyka jako dyscyplina filozoficzna. Zakresy podstawowych pojęć: kultura, moralność, wartości, etyka	C1	W2, K2
2.	Najważniejsze stanowiska: etyka filozoficzna, religijna, etyki heteronomiczne i autonomiczne, absolutyzm, relatywizm, subiektywizm, obiektywizm, realizm, konstruktywizm.	C1	W1, U2
3.	Źródła norm moralnych i ich status.	C1	W2
4.	Etyczny wymiar fundamentu aksjologicznego porządku społecznego: wymiar polityczny, obywatelski i ekonomiczny.	C1, C3	W3, U2, K3
5.	Regulacje etyczne w praktyce gospodarczej.	C1, C3	W2, U2, K3
6.	Geneza etyki filozoficznej. Początki refleksji etycznej.	C1	W1, U1
7.	Tradycja refleksji etycznej i religijnej: najważniejsze ujęcia.	C1	W1, U1, K3
8.	Tradycja refleksji etycznej i religijnej: najważniejsze ujęcia	C2	W3, U2
9.	Tradycja refleksji etycznej i religijnej: najważniejsze ujęcia	C1, C2	W3, U3, K3
10.	Problemy moralne: Pojęcie szczęścia i odpowiedzialności za szczęście.	C3	U3, K2
11.	Problemy moralne: wolność i odpowiedzialność.	C2	W2, U1, K1
12.	Problemy moralne współczesnego świata: prawa człowieka, ekologia, ochrona praw zwierząt.	C2	W2, U1, K3
13.	Problemy moralne współczesnego świata: prawa człowieka, ekologia, ochrona praw zwierząt.	C2	W1, U1, K1
14.	Zagrożenia i problemy moralne cyberprzestrzeni.	C2	W3, U1, K1
15.	Bezpieczeństwo i ochrona dóbr jednostkowych w społeczeństwie informatycznym.	C1	W3

Wymagania wstępne	Orientacja we współczesnej problematyce społecznej
Metody nauczania	Analiza tekstów , Wykład z prezentacją multimedialną, Analiza przypadków
Sposób zaliczenia	Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie

### Rozliczenie punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności*
---------------------------	--



Uczestnictwo w wykładach	30	
Przygotowanie do sprawdzianu/ kolokwium	25	
Przeprowadzenie badań literaturowych	25	
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 80	ECTS 3
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 30	ECTS 1
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 0	ECTS 0

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia		
	Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach	Projekt grupowy / praca w grupie
W1	x	x	
W2	x	x	
W3	x	x	
U1	x	x	x
U2	x	x	x
U3	x	x	x
K1	x	x	x
K2	x	x	x
K3	x	x	x



## Karta opisu przedmiotu (sylabus)

### Kierunek studiów: Informatyka i ekonometria

Nazwa przedmiotu Techniki uczenia się		
Nazwa przedmiotu w języku angielskim Learning techniques		
Kod przedmiotu UEPIES.120A.984.22	Rok / semestr 3 / 6	Forma zaliczenia Zaliczenie
Specjalność Wszystkie	Profil kształcenia ogólnoakademicki	Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (licencjackie)
Forma studiów stacjonarne	Język wykładowy Polski	Przedmiot Do wyboru
Godziny Wykłady: 30 Ćwiczenia: 0	Liczba punktów ECTS 3	Blok zajęciowy A

### Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Zdobycie wiedzy na temat procesów związanych z uczeniem się (nabywaniem wiedzy, umiejętności i kształtowaniem postaw) i poznanie technik umożliwiających zwiększenie skuteczności tych procesów
C2	Poznanie metod i technik diagnozowania swoich mocnych i słabych stron w obszarze uczenia się
C3	Nabycie umiejętności diagnozowania i oceny własnego potencjału w obszarze uczenia się i planowania własnego rozwoju zawodowego
C4	Nabycie umiejętności pracy samodzielnej przy ocenie własnego potencjału w obszarze uczenia się i planowania osobistego rozwoju zawodowego

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy		
W1	Wie w jaki sposób funkcjonuje pamięć, na czym polega i jak przebiega proces uczenia się	K1_W01, K1_W07, K1_W10
W2	Zna skuteczne metody i techniki uczenia się	K1_W01, K1_W07, K1_W10
W3	Zna oczekiwania współczesnego rynku pracy i wie, w jaki sposób nabyć umiejętności i kompetencje, których ten rynek oczekuje	K1_W07, K1_W10
Umiejętności		
U1	Potrafi zdiagnozować swoje mocne i słabe strony w obszarze uczenia się	K1_U01, K1_U04, K1_U06
U2	Potrafi zaplanować własny rozwój zawodowy w oparciu o znajomość oczekiwań współczesnego rynku pracy	K1_U01, K1_U06, K1_U07, K1_U08
U3	Potrafi dokonać analizy i interpretacji wyników otrzymanych w testach kompetencji uczenia się oraz kompetencji zawodowych	K1_U01, K1_U03, K1_U04, K1_U06, K1_U08

Kompetencji społecznych		
K1	Wykazuje postawę odpowiedzialności za własną przyszłość	K1_U10, K1_K01, K1_K03, K1_K04
K2	Potrafi samodzielnie pracować i zarządzać sobą w czasie	K1_U10, K1_K01, K1_K04
K3	Pracuje w zespole i jest świadomy preferowanych przez siebie ról zespołowych	K1_U10, K1_K01, K1_K02, K1_K04
K4	Jest świadomy konieczności uczenia się przez całe życie	K1_U10, K1_K01, K1_K04

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Motywacja do uczenia się i sposoby jej podtrzymywania	C1, C3, C4	W1, W3, U2, U3, K1, K2, K4
2.	Proces uczenia się - charakterystyka, modele, badania. Cykle i pętle uczenia się. Cykl uczenia się według Kolba	C1	W1, W2
3.	Analiza procesu zapamiętywania. Modele pamięci. Prawa pamięci	C1, C3	W1, W2
4.	Zapominanie. Analiza krzywych uczenia się i zapominania. Techniki ułatwiające zapamiętywanie	C1, C2, C3	W1, W2, U1, K2
5.	Różnice indywidualne w procesie uczenia się. Style uczenia się. Preferencje sensoryczne	C1, C2, C3, C4	W1, W2, U1, U3, K2
6.	Współczesne koncepcje inteligencji. Inteligencje wielorakie. Inteligencja emocjonalna i społeczna	C1, C2, C3, C4	W1, W2, U1, U3, K2, K4
7.	Ja w zespole. Koncepcja ról grupowych M. Belbina	C3, C4	W3, U2, U3, K2, K3
8.	Sposoby notowania. Mapy myśli. Zastosowanie map myśli w biznesie. Przegląd programów komputerowych do projektowania map myśli	C1, C2, C3, C4	W1, W2, U1, K2, K4
9.	Zarządzanie czasem w procesie uczenia się. Organizacja pracy własnej	C1, C2, C3, C4	W2, W3, U2, U3, K1, K2, K4
10.	Planowanie własnej kariery zawodowej. Określanie wizji i celów rozwojowych	C2, C3, C4	W2, W3, U2, U3, K1, K2, K3, K4
11.	Przygotowywanie prezentacji multimedialnych. Prezentacja danych i modeli w programach typu Power Point. Wystąpienia publiczne	C1, C2, C3	W3, K2, K3
12.	Organizacja ucząca się. Ja w organizacji uczącej się	C1, C3, C4	W1, W3, U1, U3, K1, K2, K4
13.	Planowanie własnej kariery - poszukiwanie pracy. Skuteczność metod poszukiwania pracy. Znaczenie praktyk i staży studenckich	C2, C3, C4	W3, U2, U3, K1, K2, K3, K4
14.	Wyobrażenia studentów na temat rynku pracy. Analiza wyników badań dotyczących studentów kierunków ekonomicznych	C3, C4	W3, U2, K1, K2, K3, K4
15.	Kreatywność i twórczość w procesie uczenia się. Techniki kreatywnego myślenia	C1, C2, C3, C4	W2, U1, U3, K2, K3

Wymagania wstępne	Brak szczególnych wymagań wstępnych, podstawowa wiedza z zakresu obsługi komputera i wykonywania prostych analiz danych ilościowych i jakościowych
Metody nauczania	Metoda projektów , Wykład z prezentacją multimedialną, Dyskusja
Sposób zaliczenia	Sprawdzian pisemny testowy, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie

### Rozliczenie punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności*	
Uczestnictwo w wykładach	30	
Przygotowanie do sprawdzianu/ kolokwium	15	
Przygotowanie projektu	10	
Przeprowadzenie badań literaturowych	5	
Przeprowadzenie badań empirycznych	15	
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>	<b>Liczba godzin</b> 75	<b>ECTS</b> 3
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 30	ECTS 1
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 25	ECTS 1

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia			
	Sprawdzian pisemny testowy	Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach	Projekt grupowy / praca w grupie
W1	x	x		
W2	x	x	x	x
W3	x		x	x
U1	x		x	x
U2	x		x	x
U3	x		x	x
K1	x			x
K2	x		x	x
K3	x		x	x
K4	x	x	x	x





## Karta opisu przedmiotu (sylabus)

### Kierunek studiów: Informatyka i ekonometria

Nazwa przedmiotu Polityka społeczna		
Nazwa przedmiotu w języku angielskim Social policy		
Kod przedmiotu UEPiES.120A.47.22	Rok / semestr 3 / 6	Forma zaliczenia Zaliczenie
Specjalność Wszystkie	Profil kształcenia ogólnoakademicki	Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (licencjackie)
Forma studiów stacjonarne	Język wykładowy Polski	Przedmiot Do wyboru
Godziny Wykłady: 30 Ćwiczenia: 0	Liczba punktów ECTS 3	Blok zajęciowy A

### Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	zapoznanie słuchaczy z genezą i celami polityki społecznej
C2	zapoznanie słuchaczy z podstawowymi rozwiązaniami w ramach polityki społecznej w Polsce
C3	wskazanie związków między polityką społeczną i gospodarczą

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy		
W1	Student objaśnia podstawowe pojęcia polityki społecznej	K1_W01, K1_W02
W2	student uzasadnia politykę społeczną jako efekt interwencji państwa	K1_W01, K1_W02, K1_W03, K1_W11
W3	student opisuje podstawowe rozwiązania w ramach polityki społecznej w Polsce	K1_W01, K1_W02, K1_W03, K1_W11
W4	student wskazuje podstawowe dylematy i związki między polityką społeczną i gospodarczą	K1_W01, K1_W02, K1_W03
Umiejętności		
U1	Student prawidłowo posługuje się podstawowymi definicjami typowymi dla obszaru polityki społecznej	K1_U07
U2	Student właściwie analizuje i wyjaśnia przesłanki interwencji państwa w poszczególne subsystemy polityki społecznej	K1_U06, K1_U07
U3	student analizuje strukturę subsystemów polityki społecznej	K1_U07
U4	student identyfikuje i analizuje podstawowe związki między polityką społeczną i gospodarczą	K1_U01, K1_U07
Kompetencje społecznych		

K1	Student jest wrażliwy na problemy o charakterze normatywnym związane z polityką społeczną	K1_K01
K2	student wyraża sądy na temat rozwiązań polityki społecznej	K1_K01, K1_K04

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Polityka społeczna- pojęcie, zakres	C1, C3	W1, U1, U4, K1
2.	Polityka społeczna jako efekt interwencji państwa ze względu na efektywność	C1, C3	W2, U2, K1, K2
3.	Polityka społeczna jako efekt interwencji państwa ze względu na sprawiedliwość społeczną	C2, C3	W2, U2, K1
4.	Polityka społeczna jako efekt interwencji państwa ze względu na sprawiedliwość społeczną	C2, C3	W2, U2, K1
5.	Zabezpieczenie społeczne	C2, C3	W3, W4, U3, K1, K2
6.	Rynek pracy	C2, C3	W3, U3, K1, K2
7.	Ubóstwo i nierówności społeczne	C2, C3	W3, W4, U3, U4, K1, K2
8.	Zabezpieczenie emerytalne (I)	C2, C3	W3, W4, U3, U4, K1, K2
9.	Zabezpieczenie emerytalne (II)	C2, C3	W3, W4, U3, U4, K1, K2
10.	Opieka zdrowotna	C2, C3	W3, W4, U3, U4, K1, K2
11.	Polityka wobec rodziny	C2, C3	W3, W4, U3, U4, K1, K2
12.	Polityka edukacyjna	C2, C3	W3, W4, U3, U4, K1, K2
13.	Polityka mieszkaniowa	C2, C3	W3, W4, U3, U4, K1, K2
14.	Polityka społeczna w UE i koordynacja świadczeń z zabezpieczenia społecznego w UE	C2, C3	W4, U4, K2
15.	Podsumowanie	C1, C2, C3	W2, W3, W4, U1, U2, U3, U4, K1, K2

Wymagania wstępne	Podstawowa wiedza z zakresu mikro- i makroekonomii
Metody nauczania	Wykład z prezentacją multimedialną, Dyskusja, Analiza przypadków
Sposób zaliczenia	Sprawdzian pisemny testowy, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Aktywność na zajęciach

### Rozliczenie punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności*
Uczestnictwo w wykładach	30
Przeprowadzenie badań literaturowych	25
Przygotowanie do sprawdzianu/ kolokwium	30
Konsultacje z prowadzącym/i zajęcia	2

Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 87	ECTS 3
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 32	ECTS 1
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 0	ECTS 0

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia			
	Sprawdzian pisemny testowy	Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach	Aktywność na zajęciach
W1		x	x	
W2		x	x	
W3		x	x	
W4	x		x	
U1		x	x	
U2		x	x	
U3		x	x	
U4		x	x	
K1		x	x	
K2		x	x	





## Karta opisu przedmiotu (sylabus)

### Kierunek studiów: Informatyka i ekonometria

Nazwa przedmiotu Wykłady otwarte		
Nazwa przedmiotu w języku angielskim Open lectures		
Kod przedmiotu UEPiES.120A.12221.22	Rok / semestr 3 / 6	Forma zaliczenia Zaliczenie
Specjalność Wszystkie	Profil kształcenia ogólnoakademicki	Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (licencjackie)
Forma studiów stacjonarne	Język wykładowy Polski	Przedmiot Do wyboru
Godziny Wykłady: 30 Ćwiczenia: 0	Liczba punktów ECTS 3	Blok zajęciowy A

### Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z praktycznymi aspektami prowadzenia działalności gospodarczej.
C2	Przedstawienie studentom wykorzystywania nowoczesnych narzędzi informatycznych w praktyce gospodarczej.
C3	Zaznajomienie studentów z wybranymi problemami zarządzania organizacją gospodarczą w praktyce oraz sposobami ich rozwiązywania.
C4	Zrozumienie przez studentów potrzeby uczenia się przez całe życie i wymiany doświadczeń.

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy		
W1	Student zna ogólne zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości.	K1_W07
W2	Student zna metody i narzędzia informatyczne niezbędne do modelowania, analizy i optymalizacji zjawisk gospodarczych oraz analizy i prognozowania zjawisk społeczno-gospodarczych,	K1_W04, K1_W05
W3	Student ma uporządkowaną podstawową wiedzę z zakresu prawa gospodarczego, ochrony własności i prawa autorskiego, a także prawa i etyki w zakresie stosowania nowoczesnych technologii informacyjnych,	K1_W09
W4	Student ma podstawową wiedzę o organizacji społeczeństwa i gospodarki opartej na wiedzy oraz zmianach w niej zachodzących,	K1_W10
Umiejętności		
U1	Student stosuje i wykorzystuje w sposób prawidłowy narzędzia ilościowe i informatyczne do opisu i analizy zjawisk społeczno-gospodarczych oraz potrafi interpretować uzyskane wyniki,	K1_U01

U2	Student ocenia przydatność podstawowych metod, procedur i dobrych praktyk do realizacji różnych zadań w działalności społeczno-gospodarczych,	K1_U06
U3	Student posługuje się podstawowymi normami prawnymi i zasadami ochrony wartości intelektualnej,	K1_U05
<b>Kompetencje społecznych</b>		
K1	Student ma świadomość poziomu swojej wiedzy i umiejętności; wykazuje umiejętność precyzyjnego formułowania pytań oraz rozumie i okazuje potrzebę dalszego kształcenia się.	K1_K01
K2	Student wykazuje umiejętność myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy.	K1_K04
K3	Student jest zdolny do uzupełniania nabytej wiedzy i umiejętności.	K1_K01
K4	Student okazuje zrozumienie znaczenia uczciwości intelektualnej w działaniach własnych i innych osób; ma świadomość problemów etycznych w kontekście rzetelności badawczej.	K1_K03

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	W programie ZAJĘĆ OTWARTYCH przedstawiane są praktyczne problemy związane z funkcjonowaniem podmiotów gospodarczych oraz wykorzystywania technologii informatycznych w praktyce gospodarczej	C1, C2, C3, C4	W1, W2, W3, W4, U1, U2, U3, K1, K2, K3, K4

Wymagania wstępne	Student ma podstawową wiedzę z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych właściwych dla studiowanego kierunku studiów
Metody nauczania	Wykład konwersatoryjny, Wykład z prezentacją multimedialną, Dyskusja, Analiza przypadków
Sposób zaliczenia	Esej / referat, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Sprawozdanie pisemne z uczestnictwa w wybranych wykładach.

### Rozliczenie punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności*	
Uczestnictwo w wykładach	30	
Przygotowanie raportu	15	
Konsultacje z prowadzącym/i zajęcia	30	
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>	<b>Liczba godzin</b> 75	<b>ECTS</b> 3
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 60	ECTS 2
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 15	ECTS 0.5

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

## Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia		
	Esej / referat	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach	Sprawozdanie pisemne z uczestnictwa w wybranych wykładach.
W1	x	x	x
W2	x	x	x
W3	x	x	x
W4	x	x	x
U1	x	x	x
U2	x	x	x
U3	x	x	x
K1	x	x	x
K2	x	x	x
K3	x	x	x
K4	x	x	x



## Karta opisu przedmiotu (sylabus)

### Kierunek studiów: Informatyka i ekonometria

Nazwa przedmiotu Konstytucyjne podstawy demokratycznego państwa		
Nazwa przedmiotu w języku angielskim Constitutional foundations of democratic state		
Kod przedmiotu UEPiES.120A.13056.22	Rok / semestr 3 / 6	Forma zaliczenia Zaliczenie
Specjalność Wszystkie	Profil kształcenia ogólnoakademicki	Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (licencjackie)
Forma studiów stacjonarne	Język wykładowy Polski	Przedmiot Do wyboru
Godziny Wykłady: 30 Ćwiczenia: 0	Liczba punktów ECTS 3	Blok zajęciowy A

### Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Celem jest przekazanie studentom podstawowej wiedzy o zasadach funkcjonowania współczesnego państwa prawa i uświadomienie znaczenia tych zasad w życiu jednostki i społeczeństwa
----	--

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy		
W1	Student zna podstawowe zasady prawnej organizacji społeczeństwa demokratycznego	K1_W01, K1_W02
W2	Student zna zasadę rozdziału organów państwowych i wzajemne ich oddziaływanie	K1_W02, K1_W11
Umiejętności		
U1	Student poprawnie posługuje się podstawowymi pojęciami prawa konstytucyjnego	K1_U06, K1_U07
U2	Student potrafi ocenić działanie demokratycznych organów państwa	K1_U05, K1_U06, K1_U09
U3	Student rozróżnia zakres kompetencji organów państwowych	K1_U05, K1_U06, K1_U07
Kompetencji społecznych		
K1	Student potrafi bronić zasad demokracji	K1_U10, K1_K01
K2	Student postępuje zgodnie z zasadami państwa prawnego	K1_U10, K1_K01

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Kształtowanie pojęcia "demokracja" w ujęciu historycznym	C1	W1, W2, U3
2.	Istota i znaczenie konstytucji jako podstawowego aktu prawnego	C1	W2, K1
3.	Konstytucja w systemie pozostałych aktów prawnych i zasada jej bezpośredniego stosowania	C1	U2
4.	Konstytucyjna zasada trójpodziału władzy	C1	W2, U3
5.	Prawa i wolności obywatelskie oraz ich konstytucyjne gwarancje	C1	U1, U3, K1
6.	Instytucje ochrony praw i wolności obywatelskich	C1	U2, U3, K1
7.	Samorząd terytorialny i obywatelski i jego rola w państwie demokratycznym	C1	U1, U2
8.	Procedura administracyjna i sądowa jako gwarancja realizacji praw obywatelskich	C1	W2, K1, K2
9.	System wymiaru sprawiedliwości w Polsce i zasady jego funkcjonowania	C1	W1, W2, U3, K2
10.	Unijne instytucje ochrony praw obywatelskich: Trybunał Sprawiedliwości Unii Europejskiej, Europejski Trybunał Praw Człowieka,	C1	W1, U1, U3, K1
11.	Nadrzędność i podrzędność prawa międzynarodowego i krajowego	C1	W1, U2
12.	Zasady systemu wyborczego w państwie demokratycznym	C1	W1, U2, U3

Wymagania wstępne	wiedza z nauki o społeczeństwie i znajomość podstaw prawa
Metody nauczania	Analiza tekstów , Wykład konwersatoryjny
Sposób zaliczenia	Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami

### Rozliczenie punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności*	
Uczestnictwo w wykładach	30	
Konsultacje z prowadzącym/i zajęcia	10	
Przygotowanie do egzaminu	50	
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>	<b>Liczba godzin 90</b>	<b>ECTS 3</b>
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 40	ECTS 1.5
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 0	ECTS 0

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

## Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia
	Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami
W1	x
W2	x
U1	x
U2	x
U3	x
K1	x
K2	x