

Nazwa przedmiotu: ADMINISTROWANIE SIECIAMI		Kod ECTS	
Moduł kształcenia: kurs stały wydziałowy			
Status przedmiotu: do wyboru		Język wykładowy polski	
Liczba i struktura punktów ECTS: 4			
Formy zajęć	Liczba godzin zajęć	Sposób realizacji	Sposób zaliczenia
Wykład	15	zajęcia w sali dydaktycznej	zaliczanie na ocenę

Prowadzący zajęcia: Wykład: dr inż. Marcin Krzesaj

Cel przedmiotu

Opanowanie przez studentów wiedzy związanej z funkcjonowaniem oraz zarządzaniem siecią komputerową.

Wymagania wstępne

Technologie informacyjne

Efekty kształcenia

Numer efektu kształcenia dla przedmiotu	Zdefiniowanie efektu	Odniesienie efektu do kierunkowych	Metoda weryfikacji osiągniętych efektów
WIEDZA			
1	zna pojęcia z zakresu funkcjonowania oraz zarządzania siecią komputerową	K_W08	Pisemny test wyboru
2	zna zastosowania technologii sieci komputerowych do wspomagania funkcjonowania obiektów gospodarczych	K_W06	Pisemny test wyboru
3	zna zagadnienia bezpieczeństwa sieci komputerowych	K_W08	Pisemny test wyboru
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
1	ma świadomość poziomu swojej wiedzy i umiejętności, rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie	K_K01	Dyskusja

Treści programowe

WYKŁADY

Nr zajęć	Treść zajęć/ Temat zajęć	Liczba godzin	Metoda kształcenia
1	Wprowadzenie do sieci komputerowych. Historia sieci komputerowych. Topologie sieci (fizyczna, logiczna). Metody transmisji danych.	2	Wykład z prezentacją multimedialną
2	Sprzęt i oprogramowanie sieciowe: media transmisyjne, podstawowe urządzenia sieciowe, sieciowe systemy operacyjne.	2	Wykład z prezentacją multimedialną
3	Model odniesienia ISO/OSI, funkcje poszczególnych warstw modelu.	2	Wykład z prezentacją multimedialną
4	Model sieciowy TCP/IP. 4-warstwowy model TCP/IP a model ISO/OSI. Rodzina protokołów TCP/IP. Protokół IP i zasady adresacji w protokole IP.	2	Wykład z prezentacją multimedialną
5	Zasady projektowania i zarządzania infrastrukturą sieciową.	2	Wykład z prezentacją multimedialną
6	Bezpieczeństwo i niezawodność sieci komputerowych. Kryptograficzna ochrona informacji. Polityka bezpieczeństwa. Ataki sieciowe. Niezawodność sieci komputerowych.	2	Wykład z prezentacją multimedialną
7	Sieci bezprzewodowe. Podstawy technologii VoIP. Bezpieczeństwo sieci bezprzewodowych.	2	Wykład z prezentacją multimedialną
8	Zaliczenie	1	

Ocena nakładu pracy studenta oraz określenie liczby i struktury punktów ECTS

Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta	- udział w wykładach: 15 x 1 godz. = 15 godz., - przygotowanie do zaliczenia oraz udział w zaliczeniu: 69 godz. + 1 godz. = 70 godz. - konsultacje indywidualne: 15 godz.
Łączny nakład pracy studenta	100 godz.
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	31 godz.
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze	0 godz.

praktycznym	
-------------	--

Formy i kryteria zaliczenia przedmiotu i ustalenia oceny (F- formującej; P- podsumowującej)	
WYKŁADY	
Ocena F - formująca	Ocena P - podsumowująca
F1 brak	Ocena podsumowująca: zaliczenie pisemne: testowe

Literatura podstawowa
Krysiak K., Sieci komputerowe: Kompendium. Wydanie II, Helion, Gliwice 2005. Tanenbaum Eric Andrew S., Sieci komputerowe, Gliwice 2004. Benvenuti Ch., Linux. Mechanizmy sieciowe, Gliwice 2006. Simpson A., Windows XP. Biblia, Gliwice 2003.
Literatura uzupełniająca
Cole E., Krutz Ronald L., Conley J., Bezpieczeństwo sieci. Biblia, Helion, Gliwice 2005. Akademia sieci CISCO - I semestr, red. V. Amato, wyd. MIKOM, 2001. Stokłosa J., Bilski T., Pankowski T., Bezpieczeństwo danych w systemach informatycznych, PWN, 2001. Douglas E. Comer, Sieci komputerowe i intersieci, WNT Warszawa 2000. Douglas E. Comer, Sieci komputerowe - TCP/IP, zasady, protokoły i architektura, WNT, 1997.

Nazwa przedmiotu: Analiza techniczna i fundamentalna		Kod ECTS	
Moduł kształcenia: Moduł III: Przedmioty specjalizacyjne			
Status przedmiotu: kurs do wyboru		Język wykładowy: polski	
Liczba i struktura punktów ECTS: 4			
Formy zajęć	Liczba godzin zajęć	Sposób realizacji	Sposób zaliczenia
Wykład	15	zajęcia w sali dydaktycznej	Zaliczenie na ocenę

Prowadzący zajęcia: dr Bartosz Chorkowy – wykład

Cel przedmiotu

- C1 Poznanie istoty i założeń metod analizy technicznej i fundamentalnej
 C2 Poznanie zasad tworzenia wykresów wykorzystywanych w analizie technicznej
 C3 Nabycie umiejętności przeprowadzenia analizy wykresów
 C4 Poznanie zasad przeprowadzania analizy sprawozdań finansowych
 C5 Poznanie wskaźników analizy technicznej oraz fundamentalnej

Wymagania wstępne

Finanse publiczne i rynki finansowe, Podstawy makroekonomii, Statystyka opisowa

Efekty kształcenia

Numer efektu kształcenia dla przedmiotu	Zdefiniowanie efektu	Odniesienie efektu do efektów kierunkowych	Metoda weryfikacji osiągniętych efektów
WIEDZA			
W1	Ma pogłębioną wiedzę na temat analizy rynku kapitałowego	K_W01	Pisemny test wyboru
W2	Zna metody analizy giełdowej oraz ich zastosowania w przewidywaniu ruchów cen instrumentów finansowych	K_W07, K_W08	Pisemny test wyboru
W3	Ma wiedzę z zakresu funkcjonowania rynku kapitałowo-pięniężnego	K_W10	Pisemny test wyboru
UMIĘJĘTNOŚCI			
U1	Potrafi interpretować i wskazywać wzajemne relacje pomiędzy segmentami rynku kapitałowego	K_U02	Pisemny test wyboru
U2	Potrafi dokonać analizy sytuacji na rynku kapitałowym na podstawie analizy wykresów i wskaźników analizy technicznej i fundamentalnej	K_U09	Pisemny test wyboru
U3	Ma umiejętność wykorzystania poznanych metod analizy giełdowej	K_U03, K_U08	Pisemny test wyboru
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	Jest przygotowany do samodzielnego zdobywania i poszerzania wiedzy z zakresu metod analizy giełdowej	K_K02	Pisemny test wyboru
K2	Jest przygotowany do podejmowania decyzji inwestycyjnych w sytuacjach kryzysowych	K_K05	Pisemny test wyboru

Treści programowe

WYKŁADY			
Nr zajęć	Treść zajęć/ Temat zajęć	Liczba godzin	Metoda kształcenia
1	Pojęcie analizy rynku. Geneza i założenia analizy technicznej i fundamentalnej	1	Wykład z prezentacją multimedialną
2	Rodzaje wykresów – zasady tworzenia	1	Wykład z prezentacją multimedialną
3	Analiza wykresów – prezentacja oraz interpretacja poszczególnych formacji.	2	Wykład z prezentacją multimedialną
4	Teoria fal Elliota, ciąg liczb Fibonacciego	2	Wykład z prezentacją multimedialną
5	Wskaźniki analizy technicznej	1	Wykład z prezentacją multimedialną
6	Analiza makroekonomiczna i jej wpływ na decyzje inwestycyjne	1	Wykład z prezentacją multimedialną
7	Rodzaje sprawozdań finansowych i ich analiza	3	Wykład z prezentacją

			multimedialną
8	Analiza wskaźnikowa	2	Wykład z prezentacją multimedialną
9.	Podsumowanie przedstawionych na wcześniejszych wykładach treści i praktyczne uwagi dotyczące inwestowania na rynku kapitałowym	2	Wykład z prezentacją multimedialną

Ocena nakładu pracy studenta oraz określenie liczby i struktury punktów ECTS

Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta	Udział w wykładach: 15 x 1 godz. = 15 godz. Przygotowanie do dyskusji na wykładach: 10 godz. Opanowanie treści programowych we własnym zakresie zadanych przez prowadzącego: 30 godz. Udział w konsultacjach: 15 godz. Udział w konsultacjach przy zastosowaniu sieci internetowej: 15 godz. Przygotowanie do zaliczenia: 30 godz. Obecność na zaliczeniu: 2 godz.
Łączny nakład pracy studenta	117 godz.
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	47 godz.
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	70 godz.

Formy i kryteria zaliczenia przedmiotu i ustalenia oceny (F- formującej; P- podsumowującej)

WYKŁADY	
Ocena F - formująca	Ocena P - podsumowująca
F1 brak	Ocena podsumowująca Zaliczenie w formie pisemnej (test zawierający pytania otwarte i zamknięte)
F2 brak	

Literatura podstawowa

1. John J. Murphy, *Analiza techniczna rynków finansowych*, WIG Press, Warszawa, 1996
2. W. Dębski, *Rynek finansowy i jego funkcje. Podstawy teorii i praktyki*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2010
3. Reuters, *Analiza techniczna wprowadzenie*, Oficyna Ekonomiczna, Kraków, 2006.
4. John C. Ritchie, *Analiza fundamentalna*, WIG Press, Warszawa, 1997

Literatura uzupełniająca

1. R. Fischer, *Liczby Fibonacciego na giełdzie*, WIG Press, Warszawa, 1996.
2. Thomas J. Dorsey, *Wykresy punktowo-symboliczne*, Dom Wydawniczy ABC, Warszawa, 1998.
3. S. Nison, *Świece i inne japońskie techniki analizowania wykresów*, WIG Press, Warszawa, 1996
4. Reuters, *Instrumenty pochodne wprowadzenie*, Oficyna Ekonomiczna, Kraków, 2001

Nazwa przedmiotu: ANALIZA WIELOWYMIAROWYCH SZEREGÓW CZASOWYCH			Kod ECTS
Moduł kształcenia: kurs stały wydziałowy			
Status przedmiotu: przedmiot wybieralny			Język wykładowy: polski
Liczba i struktura punktów ECTS: 4			
Formy zajęć	Liczba godzin zajęć	Sposób realizacji	Sposób zaliczenia
Wykład	15	zajęcia w sali dydaktycznej	Zaliczenie na ocenę

Prowadzący zajęcia: Wykład: dr hab. Krystyna Hanusik prof. U.O.

Cel przedmiotu

Celem zajęć jest zapoznanie Studentów z teorią procesów stochastycznych, podstawowymi pojęciami i narzędziami wykorzystywanymi w analizie i prognozowaniu wielowymiarowych szeregów czasowych oraz nabywanie przez Studentów umiejętności wykorzystania programów komputerowych do analizy wielowymiarowych szeregów czasowych.

Wymagania wstępne

Podstawowa wiedza z zakresu Ekonometrii

Efekty kształcenia

Nr efektu kształcenia dla przedmiotu	Zdefiniowanie efektu	Odniesienie efektu do efektów kierunkowych	Metoda weryfikacji osiągniętych efektów
WIEDZA			
1	Słuchacz zna podstawowe metody analizy wielowymiarowych szeregów czasowych	K_W01	Prace pisemne (kolokwia, egzamin)
2	Słuchacz rozumie własności funkcji korelacji dla wielowymiarowych szeregów czasowych	K_W06	Prace pisemne (kolokwia, egzamin)
3	Słuchacz zna modele wielowymiarowych szeregów czasowych stosowane w analizie danych finansowych i ekonomicznych	K_W07	Prace pisemne (kolokwia, egzamin)
UMIEJĘTNOŚCI			
1	Słuchacz potrafi zbadać wielowymiarowe szeregi czasowe, umie oddzielić trend i składową przypadkową. Słuchacz potrafi zastosować proste filtry numeryczne, umie oszacować macierz korelacji dla wielowymiarowych szeregów czasowych i zbadać jej własności	K_U01	Dyskusja, wypowiedzi ustne, zadania problemowe
2	Słuchacz potrafi sformułować wnioski, opracować i zaprezentować wyniki i określić kierunki dalszych badań	K_U03	Dyskusja, wypowiedzi ustne, zadania problemowe
3	Słuchacz potrafi używać języka specjalistycznego i porozumiewać się w sposób precyzyjny i spójny z wykorzystaniem różnych kanałów i technik komunikacyjnych w zakresie analizy szeregów czasowych	K_U14	Dyskusja, wypowiedzi ustne, zadania problemowe
4	Słuchacz posiada umiejętności prezentowania własnych poglądów, pomysłów wątpliwości i sugestii, popierając je argumentacją	K_U10	Dyskusja, wypowiedzi ustne, zadania problemowe
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
1	Słuchacz ma świadomość poziomu swojej wiedzy i umiejętności, rozumie potrzebę ciągłego dokształcania się – podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistych	K_K01	Pytania otwarte, dyskusja, wypowiedzi ustne
2	Student potrafi samodzielnie formułować opinie dotyczące danego problemu z zakresu analizy wielowymiarowych szeregów czasowych	K_K04	Pytania otwarte, dyskusja, wypowiedzi ustne

Treści programowe			
WYKŁADY			
Nr zajęć	Treść zajęć/ Temat zajęć	Liczba godzin	Metoda kształcenia
1	Dekompozycja szeregów czasowych. Klasyczne metody dekompozycji szeregu czasowego w formie addytywnej i multiplikatywnej na trend. Wahania sezonowe, składnik cykliczny oraz zaburzenia losowe. Metoda średniej ruchomej i wyrównywania wykładniczego. Wygładzanie sezonowe szeregu czasowego.	4	Wykład z prezentacją multimedialną, wykład problemowy
2	Modele stacjonarnych procesów stochastycznych – model średniej ruchomej (MA), model autokorelacji (AR), model ARMA, identyfikacja modeli ARMA(p, q), estymacja parametrów modeli ARMA(p, q), prognozowanie na podstawie modeli ARMA(p, q).	4	Wykład z prezentacją multimedialną, wykład problemowy
3	Modele niestacjonarnych procesów stochastycznych – modele procesów niestacjonarnych w zakresie wartości średniej, modele procesów niestacjonarnych w zakresie wariancji oraz funkcji kowariancyjnej.	3	Wykład z prezentacją multimedialną, wykład problemowy
4	Modele zmienności – podstawowy model ARCH, uogólniony model ARCH, inne modele klasy ARCH (GARCH), estymacja parametrów modeli GARCH, weryfikacja modeli GARCH, prognozowanie.	3	Wykład z prezentacją multimedialną, wykład problemowy
5	Zaliczenie	1	Praca pisemna zaliczeniowa

Ocena nakładu pracy studenta oraz określenie liczby i struktury punktów ECTS	
Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta	- udział w wykładach: 14 x 1 godz. = 14 godz., - przygotowanie do wykładów: 14 x 1 godz. = 14 godz., - przygotowanie do zaliczenia i obecność na zaliczeniu: 5 godz. + 1 godz. = 6 godz. - konsultacje indywidualne: 15 godz.
Łączny nakład pracy studenta	49 godz.
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	30 godz.
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	15 godz.

Formy i kryteria zaliczenia przedmiotu i ustalenia oceny (F- formującej; P- podsumowującej)	
WYKŁADY	
F1 praca pisemna zaliczeniowa (60%)	Ocena podsumowująca: Średnia ważona ocen wynikająca z ocen formujących F1-F3
F2 wypowiedź ustna podczas zajęć (20%)	
F3 „kartkówki” pisemne (20%)	

Literatura podstawowa
1. Charemza W., Deadman D., Nowa ekonometria, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 1997
2. Osińska M., Ekonometria finansowa, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2006
Literatura uzupełniająca
1. Adamkiewicz H.G. „Statystyka. Zastosowania w ekonomii: analiza struktury zbiorowości statystycznej, szeregów czasowych oraz współzależności zjawisk, Gdańsk, Ośrodek Doradztwa i Doskonalenia Kadr, 1996
2. Madalla G.S., Ekonometria, PWN, Warszawa 2008

Nazwa przedmiotu: EKONOMIKA INFORMACJI		Kod ECTS	
Moduł kształcenia: kurs stały wydziałowy			
Status przedmiotu: do wyboru		Język wykładowy polski	
Liczba i struktura punktów ECTS: 4			
Formy zajęć	Liczba godzin zajęć	Sposób realizacji	Sposób zaliczenia
Wykład	15	zajęcia w sali dydaktycznej	Zaliczenie na ocenę

Prowadzący zajęcia:Wykład: dr hab. inż. Adam Czerwiński, prof. UO

Cel przedmiotu

Zapoznać studentów z podstawami ekonomiki informacji w zakresie stosowanych pojęć, metod oraz narzędzi
Ukształtować świadomość znaczenia informacji w gospodarce

Wymagania wstępne

Technologie informacyjne

Efekty kształcenia

Numer efektu kształcenia dla przedmiotu	Zdefiniowanie efektu	Odniesienie do efektów kierunkowych	Metoda weryfikacji osiągniętych efektów
WIEDZA			
1	zna przedmiot, metody i zakres ekonomiki informacji	K_W01	Pisemny test wyboru
2	wyjaśnia podstawowe koncepcje informacji	K_W05	Pisemny test wyboru
3	wyróżnia i opisuje różne rodzaje informacji	K_W05	Pisemny test wyboru
4	zna i wyjaśnia podstawowe pojęcia ekonomiczne związane z informacją – popyt, podaż, cena, rynki informacji	K_W02	Pisemny test wyboru
5	zna teoretyczne podstawy funkcjonowania rynków informacji	K_W02 K_W15	Pisemny test wyboru
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
1	ma świadomość roli i znaczenia informacji w teorii ekonomii i praktyce gospodarczej	K_K05	Dyskusja

Treści programowe

WYKŁADY

Nr zajęć	Treść zajęć/ Temat zajęć	Liczba godzin	Metoda kształcenia
1	Przedmiot, metody i zakres ekonomiki informacji	2	Wykład z prezentacją multimedialną
2	Informacja gospodarcza	2	Wykład z prezentacją multimedialną
3	Informacja jako zasób ekonomiczny	1	Wykład z prezentacją multimedialną
4	Informacja jako dobro publiczne Prawo do informacji oraz obowiązki informacyjne państwa wobec obywateli	1	Wykład z prezentacją multimedialną
5	Informacja jako produkt, wyrób, usługa, towar i dobro konsumpcyjne	2	Wykład z prezentacją multimedialną
6	Koszt informacji i jej cena	1	Wykład z prezentacją multimedialną
7	Podaż informacji i czynniki ją kształtujące	1	Wykład z prezentacją multimedialną
8	Popyt na informacje i czynniki go kształtujące	1	Wykład z prezentacją multimedialną
9	Rynki informacji i ich charakterystyka	2	Wykład z prezentacją multimedialną
10	Piractwo jako zjawisko ekonomiczne	1	Wykład z prezentacją multimedialną

11	Spółeczeństwo informacyjne i gospodarka informacyjna	1	Wykład z prezentacją multimedialną
----	--	---	------------------------------------

Ocena nakładu pracy studenta oraz określenie liczby i struktury punktów ECTS	
Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta	- udział w wykładach: 15 x 1 godz. = 15 godz., - przygotowanie do zaliczenia i obecność podczas zaliczenia: 44 godz. + 1 godz. = 35 godz. - konsultacje indywidualne: 40 godz.
Łączny nakład pracy studenta	100 godz.
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	56 godz.
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	0 godz.

Formy i kryteria zaliczenia przedmiotu i ustalenia oceny (F- formującej; P- podsumowującej)	
WYKŁADY	
Ocena F – formująca	Ocena P - podsumowująca
F1 brak	Ocena podsumowująca: zaliczenie pisemne: testowe

Literatura podstawowa
Oleński J., <i>Ekonomika informacji - podstawy</i> , PWE, Warszawa, 2001 Oleński J., <i>Ekonomika informacji - metody</i> , PWE, Warszawa, 2003 Oleński J., <i>Infrastruktura informacyjna państwa w globalnej gospodarce</i> , Warszawa 2006
Literatura uzupełniająca
Martinet B., Marti Y. M., <i>Wywiad gospodarczy – pozyskiwanie i ochrona informacji</i> , PWE, Warszawa 1999 Kwieciński M., <i>Wywiad gospodarczy w zarządzaniu przedsiębiorstwem</i> , Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa-Kraków 1999 <i>Informacja w zarządzaniu procesem zmian</i> , red. Borowiecki R., Kwieciński M., Kantor wydawniczy Zakamycze, Kraków 2003

Nazwa przedmiotu: MAKROEKONOMETRIA		Kod ECTS	
Moduł kształcenia: przedmiot specjalizacyjny			
Status przedmiotu: obowiązkowy		Język wykładowy: polski	
Liczba i struktura punktów ECTS: 2			
Formy zajęć	Liczba godzin zajęć	Sposób realizacji	Sposób zaliczenia
Wykład	15	zajęcia w sali dydaktycznej	Egzamin
Ćwiczenia	15	zajęcia w sali dydaktycznej	Zaliczenie na ocenę

Prowadzący zajęcia:

Wykład: dr hab. Krystyna Hanusik prof. U.O., Ćwiczenia: mgr Katarzyna Jarosiewicz

Cel przedmiotu

Celem zajęć jest praktyczne zapoznanie studentów z podstawowymi metodami używanymi w bieżącej praktyce makroekonometrii, a także nabycie umiejętności stosowania technik ekonometrycznych w analizach makroekonomicznych.

Wymagania wstępne

Podstawowa wiedza z zakresu Ekonometrii i Makroekonomii

Efekty kształcenia

Nr efektu kształcenia dla przedmiotu	Zdefiniowanie efektu	Odniesienie efektu do efektów kierunkowych	Metoda weryfikacji osiągniętych efektów
WIEDZA			
1	Słuchacz zna podstawowe pojęcia i narzędzia stosowane w makroekonometrii	K_W01	Prace pisemne (kolokwia, egzamin)
2	Słuchacz zna typy danych makroekonomicznych i metody ich analizy	K_W03	Prace pisemne (kolokwia, egzamin)
3	Słuchacz zna metody estymacji i weryfikacji modeli ekonometrycznych opartych na makrodanych.	K_W06	Prace pisemne (kolokwia, egzamin)
UMIEJĘTNOŚCI			
1	Słuchacz potrafi stosować podstawową wiedzę teoretyczną z zakresu makroekonometrii w celu estymacji i weryfikacji modeli makroekonometrycznych	K_U01	Dyskusja, wypowiedzi ustne, zadania problemowe
2	Słuchacz potrafi sformułować wnioski, opracować i zaprezentować wyniki i określić kierunki dalszych badań	K_U03	Dyskusja, wypowiedzi ustne, zadania problemowe
3	Słuchacz potrafi używać języka specjalistycznego i porozumiewać się w sposób precyzyjny i spójny z wykorzystaniem różnych kanałów i technik komunikacyjnych w zakresie makroekonometrii	K_U14	Dyskusja, wypowiedzi ustne, zadania problemowe
4	Słuchacz posiada umiejętności prezentowania własnych poglądów, pomysłów wątpliwości i sugestii, popierając je argumentacją	K_U10	Dyskusja, wypowiedzi ustne, zadania problemowe
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
1	Słuchacz ma świadomość poziomu swojej wiedzy i umiejętności, rozumie potrzebę ciągłego dokształcania się – podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistych	K_K01	Pytania otwarte, dyskusja, wypowiedzi ustne
2	Student potrafi rozpoznawać problemy występujące w zakresie makroekonometrii oraz samodzielnie je rozwiązywać	K_K04	Pytania otwarte, dyskusja, wypowiedzi ustne

Treści programowe

WYKŁADY			
Nr zajęć	Treść zajęć/ Temat zajęć	Liczba godzin	Metoda kształcenia

1	Makroekonometria a makroekonomia. Główne zagadnienia makroekonometrii. Struktury danych makroekonomicznych.	3	Wykład z prezentacją multimedialną, wykład problemowy
2	Model z rozkładem opóźnień. Kointegracja. Model korekty błędem.	4	Wykład z prezentacją multimedialną, wykład problemowy
3	Przepływy międzygałęziowe.	4	Wykład z prezentacją multimedialną, wykład problemowy
4	Ekonometryczne modele gospodarki narodowej.	4	Wykład z prezentacją multimedialną, wykład problemowy

ĆWICZENIA

Nr zajęć	Treść zajęć/ Temat zajęć	Liczba godzin	Metoda kształcenia
1	Makroekonometria a makroekonomia. Główne zagadnienia makroekonometrii. Struktury danych makroekonomicznych.	2	Dyskusja, ćwiczenia laboratoryjne
2	Model z rozkładem opóźnień. Kointegracja. Model korekty błędem.	4	Dyskusja, ćwiczenia laboratoryjne
3	Przepływy międzygałęziowe.	4	Dyskusja, ćwiczenia laboratoryjne
4	Ekonometryczne modele gospodarki narodowej.	4	Dyskusja, ćwiczenia laboratoryjne
5	Praca kontrolna	1	Kolokwium

Ocena nakładu pracy studenta oraz określenie liczby i struktury punktów ECTS

Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta	- udział w wykładach: 15 x 1 godz. = 15 godz., - udział w ćwiczeniach: 15 x 1 godz. = 15 godz., - przygotowanie do ćwiczeń: 15 x 2 godz. = 30 godz., - przygotowanie do egzaminu i obecność na egzaminie: 4 godz. + 1 godz. = 5 godz., - konsultacje indywidualne: 15 godz.
Łączny nakład pracy studenta	80 godz.
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	46 godz.
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	50 godz.

Formy i kryteria zaliczenia przedmiotu i ustalenia oceny (F- formującej; P- podsumowującej)

WYKŁADY	
F1 BRAK	Ocena podsumowująca: egzamin pisemny z zadaniami i pytaniami problemowymi
F2 BRAK	
ĆWICZENIA (lub inna forma zajęć)	
F1 jedno kolokwium pisemne z zadaniami i pytaniami problemowymi (60%)	Ocena podsumowująca: Średnia ważona ocen wynikająca z ocen formujących F1-F3
F2 wypowiedź ustna podczas zajęć (20%)	
F3 „kartkówki” pisemne (20%)	

Literatura podstawowa

- Chiang A.C., Podstawy ekonomii matematycznej, PWE Warszawa, 1994
- Panek E., Ekonomia matematyczna, wyd. AE Poznań, 2000
- Welfe W., Welfe A., Ekonometria stosowana, PWE Warszawa, 2004

Literatura uzupełniająca

- Garbicz M., Golachowski E., Elementarne modele makroekonomiczne, Wyd.SGH. 1996
- Małowski A., Wprowadzenie do ekonomii matematycznej, Wyd. EA Kraków, 1999

Nazwa przedmiotu: MATEMATYKA UBEZPIECZENIOWA		Kod ECTS	
Moduł kształcenia: kurs stały wydziałowy			
Status przedmiotu: przedmiot wybieralny		Język wykładowy: polski	
Liczba i struktura punktów ECTS: 4			
Formy zajęć	Liczba godzin zajęć	Sposób realizacji	Sposób zaliczenia
Wykład	15	zajęcia w sali dydaktycznej	Zaliczenie na ocenę

Prowadzący zajęcia: Wykład: dr hab. Krystyna Hanusik prof. U.O.

Cel przedmiotu

Celem zajęć jest zapoznanie studentów z podstawowymi zagadnieniami, pojęciami oraz metodami niezbędnymi do rozwiązywania problemów z zakresu matematyki ubezpieczeniowej.

Wymagania wstępne

Student potrafi wykonywać podstawowe operacje matematyczne, obliczać miary poznane w ramach statystyki opisowej, posługiwać się podstawowymi funkcjami arkusza kalkulacyjnego Excel.

Efekty kształcenia

Nr efektu kształcenia dla przedmiotu	Zdefiniowanie efektu	Odniesienie efektu do efektów kierunkowych	Metoda weryfikacji osiągniętych efektów
WIEDZA			
1	Słuchacz zna podstawową terminologię z zakresu matematyki ubezpieczeniowej	K_W01	Praca pisemna zaliczeniowa
2	Słuchacz potrafi wyjaśnić pojęcia występujące w matematyce ubezpieczeniowej oraz relacje zachodzące między nimi	K_W03	Praca pisemna zaliczeniowa
3	Słuchacz wykazuje znajomość podstawowych metod i narzędzi stosowanych w matematyce ubezpieczeniowej	K_W06	Praca pisemna zaliczeniowa
UMIĘJĘTNOŚCI			
1	Słuchacz potrafi stosować podstawową wiedzę teoretyczną w celu identyfikacji i rozwiązywania problemów z zakresu matematyki ubezpieczeniowej z wykorzystaniem metod matematycznych	K_U01	Dyskusja, wypowiedzi ustne, zadania problemowe
2	Słuchacz potrafi sformułować wnioski, opracować i zaprezentować wyniki i określić kierunki dalszych badań	K_U03	Dyskusja, wypowiedzi ustne, zadania problemowe
3	Słuchacz potrafi używać języka specjalistycznego i porozumiewać się w sposób precyzyjny i spójny z wykorzystaniem różnych kanałów i technik komunikacyjnych w zakresie matematyki ubezpieczeniowej	K_U14	Dyskusja, wypowiedzi ustne, zadania problemowe
4	Słuchacz posiada umiejętności prezentowania własnych poglądów, pomysłów wątpliwości i sugestii, popierając je argumentacją	K_U10	Dyskusja, wypowiedzi ustne, zadania problemowe
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
1	Słuchacz ma świadomość poziomu swojej wiedzy i umiejętności, rozumie potrzebę ciągłego dokształcania się – podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistych.	K_K01	Pytania otwarte, dyskusja, wypowiedzi ustne
2	Student potrafi rozpoznawać problemy występujące w zakresie stosowania matematyki w zagadnieniach ubezpieczeniowych oraz samodzielnie je rozwiązywać	K_K04	Pytania otwarte, dyskusja, wypowiedzi ustne

Treści programowe

WYKŁADY			
Nr zajęć	Treść zajęć/ Temat zajęć	Liczba godzin	Metoda kształcenia
1	Funkcja przeżycia, dalsza długość trwania życia, intensywność umieralności, rozkłady umieralności, przykłady. Tablice długości trwania życia.	3	Wykład z prezentacją multimedialną, wykład problemowy
2	Ubezpieczenia na życie, ubezpieczenia o zmiennych płatnościach, polisy na życie.	3	Wykład z prezentacją multimedialną, wykład

			problemowy
3	Metody kalkulacji składki ubezpieczeniowej.	5	Wykład z prezentacją multimedialną, wykład problemowy
4	Rachunek rent – wartość przyszła i obecna. Renta wieczysta.	3	Wykład z prezentacją multimedialną, wykład problemowy
5	Zaliczenie	1	Praca pisemna zaliczeniowa

Ocena nakładu pracy studenta oraz określenie liczby i struktury punktów ECTS	
Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta	- udział w wykładach: 14 x 1 godz. = 14 godz., - przygotowanie do wykładów: 14 x 1 godz. = 14 godz., - przygotowanie do zaliczenia i obecność na zaliczeniu: 5 godz. + 1 godz. = 6 godz. - konsultacje indywidualne: 15 godz.
Łączny nakład pracy studenta	49 godz.
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	30 godz.
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	15 godz.

Formy i kryteria zaliczenia przedmiotu i ustalenia oceny (F- formującej; P- podsumowującej)	
WYKŁADY	
F1 praca pisemna zaliczeniowa (60%)	Ocena podsumowująca: Średnia ważona ocen wynikająca z ocen formujących F1-F3
F2 wypowiedź ustna podczas zajęć (20%)	
F3 „kartkówki” pisemne (20%)	

Literatura podstawowa
1. Błaszczyszyn B., Rolski T., Podstawy matematyki ubezpieczeń na życie, Wydawnictwo Naukowo – Techniczne, Warszawa 2004
2. Dudkowiak Z., Metody rachunku aktuarialnego, Wydawnictwo PR, 2000
3. Michalski T., Twardowska K., Tuluki B., Matematyka w ubezpieczeniach, Placet, Warszawa 2005
Literatura uzupełniająca
1. Dobija M., Smaga E., Podstawy matematyki finansowej i ubezpieczeniowej, PWN, 1996
2. Ronka-Chmielowiec W., Modelowanie ryzyka w ubezpieczeniach, Wydawnictwo AE we Wrocławiu, Wrocław 2005

Nazwa przedmiotu: METODY ANALIZY DYNAMICZNEJ		Kod ECTS	
Moduł kształcenia: przedmiot specjalizacyjny			
Status przedmiotu: obowiązkowy		Język wykładowy: polski	
Liczba i struktura punktów ECTS: 3			
Formy zajęć	Liczba godzin zajęć	Sposób realizacji	Sposób zaliczenia
Wykład	15	zajęcia w sali dydaktycznej	Egzamin

Prowadzący zajęcia: Wykład: dr hab. Krystyna Hanusik prof. U.O.,

Cel przedmiotu

Celem zajęć jest zapoznanie Studentów z modelami ekonomicznymi opisującymi zmienność zjawisk zachodzących w czasie, wyrażonymi za pomocą równań różniczkowych i różnicowych i metodami rozwiązań analizowanych problemów ekonomicznych

Wymagania wstępne

Zaliczenie przedmiotu matematyka, ekonomia

Efekty kształcenia

Nr efektu kształcenia dla przedmiotu	Zdefiniowanie efektu	Odniesienie efektu do efektów kierunkowych	Metoda weryfikacji osiągniętych efektów
WIEDZA			
1	Słuchacz zna podstawowe pojęcia stosowane w teorii równań różniczkowych i różnicowych	K_W01 K_W05	Prace pisemne (egzamin)
2	Słuchacz zna podstawowe typy równań różniczkowych pierwszego i wyższych rzędów oraz metody ich rozwiązań	K_W05	Prace pisemne (egzamin)
3	Słuchacz zna wybrane modele, które można opisać za pomocą równań różniczkowych i różnicowych	K_W05	Prace pisemne (egzamin)
UMIĘTNOŚCI			
1	Słuchacz potrafi stosować podstawową wiedzę teoretyczną z zakresu równań różniczkowych i ekonomii matematycznej do opisu i rozwiązywania problemów ekonomicznych	K_U02	Dyskusja, wypowiedzi ustne, zadania problemowe
2	Słuchacz potrafi sformułować wnioski, opracować i zaprezentować wyniki i określić kierunki dalszych badań	K_U04	Dyskusja, wypowiedzi ustne, zadania problemowe
3	Słuchacz potrafi używać języka specjalistycznego i porozumiewać się w sposób precyzyjny i spójny z wykorzystaniem różnych kanałów i technik komunikacyjnych w zakresie równań różniczkowych i ekonomii matematycznej	K_U11	Dyskusja, wypowiedzi ustne, zadania problemowe
4	Słuchacz posiada umiejętności prezentowania własnych poglądów, pomysłów wątpliwości i sugestii, popierając je argumentacją	K_U03	Dyskusja, wypowiedzi ustne, zadania problemowe
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
1	Słuchacz ma świadomość poziomu swojej wiedzy i umiejętności, rozumie potrzebę ciągłego dokształcania się – podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistych	K_K01	Pytania otwarte, dyskusja, wypowiedzi ustne
2	Student potrafi samodzielnie formułować opinie dotyczące danego problemu z zakresu dynamicznych modeli ekonomicznych opisanych równaniami różniczkowymi	K_K07	Pytania otwarte, dyskusja, wypowiedzi ustne

Treści programowe

WYKŁADY			
Nr zajęć	Treść zajęć/ Temat zajęć	Liczba godzin	Metoda kształcenia
1	Rachunek całkowity funkcji jednej zmiennej (rozszerzenie).	2	Wykład z prezentacją

	Ekonomiczne zastosowania całek. Model wzrostu Domara.		multimedialną, wykład problemowy
2	Równania różniczkowe pierwszego rzędu - metody rozwiązywania, zastosowania ekonomiczne (dynamika cen rynkowych, model wzrostu Solowa	4	Wykład z prezentacją multimedialną, wykład problemowy
3	Równania różniczkowe wyższych rzędów- metody rozwiązywania, modele rynku z oczekiwaniami cenowymi, zależność Philipsa poszerzona o oczekiwania	4	Wykład z prezentacją multimedialną, wykład problemowy
4	Równania różnicowe pierwszego rzędu, dynamiczna stabilność równowagi, model pajęczynowy, model rynku z zapasami	3	Wykład z prezentacją multimedialną, wykład problemowy
5	Równania różnicowe wyższych rzędów – model Samuelsona, inflacja i bezrobocie w czasie dyskretnym	2	Wykład z prezentacją multimedialną, wykład problemowy

Ocena nakładu pracy studenta oraz określenie liczby i struktury punktów ECTS	
Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta	- udział w wykładach: 15 x 1 godz. = 15 godz., - przygotowanie do aktywnego uczestnictwa w wykładach 15 x 2 godz. = 30 godz., - przygotowanie do egzaminu i obecność na egzaminie: 15 godz. + 1 godz. = 16 godz. - konsultacje indywidualne: 15 godz.
Łączny nakład pracy studenta	76
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	31
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	0

Formy i kryteria zaliczenia przedmiotu i ustalenia oceny (F- formującej; P- podsumowującej)	
WYKŁADY	
F1 BRAK	Ocena podsumowująca: egzamin pisemny z zadaniami i pytaniami problemowymi
F2	

Literatura podstawowa
3. Chiang A. C., Podstawy ekonomii matematycznej, PWE Warszawa 1994 r.,
4. Kanas S., ., Podstawy ekonomii matematycznej, Wydawnictwo PWN Warszawa 2011
Literatura uzupełniająca
5. Gurgul H., Suder M., Matematyka dla kierunków ekonomicznych, Oficyna Wolters Kluwer business Warszawa 2010

Nazwa przedmiotu: MODELE WIELORÓWNANIOWE		Kod ECTS	
Moduł kształcenia: kurs stały wydziałowy			
Status przedmiotu: przedmiot wybieralny		Język wykładowy: polski	
Liczba i struktura punktów ECTS: 4			
Formy zajęć	Liczba godzin zajęć	Sposób realizacji	Sposób zaliczenia
Wykład	15	zajęcia w sali dydaktycznej	Zaliczenie na ocenę

Prowadzący zajęcia: Wykład: dr hab. Krystyna Hanusik prof. U.O.

Cel przedmiotu

Celem zajęć jest nabycie przez studentów podstawowych umiejętności praktycznego posługiwania się ilościowymi metodami służącymi do ustalania siły związków między zjawiskami ekonomicznymi z wykorzystaniem wielorównaniowych modeli ekonometrycznych.

Wymagania wstępne

Podstawowa wiedza z zakresu Ekonometrii

Efekty kształcenia

Nr efektu kształcenia dla przedmiotu	Zdefiniowanie efektu	Odniesienie efektu do efektów kierunkowych	Metoda weryfikacji osiągniętych efektów
WIEDZA			
1	Słuchacz zna podstawową terminologię z zakresu wielorównaniowych modeli ekonometrycznych	K_W01	Prace pisemne (kolokwia, egzamin)
2	Słuchacz potrafi wyjaśnić podstawowe pojęcia związane z wielorównaniowymi modelami ekonometrycznymi oraz relacje zachodzące między nimi	K_W03	Prace pisemne (kolokwia, egzamin)
3	Słuchacz wykazuje znajomość podstawowych metod i narzędzi stosowanych do estymacji wielorównaniowych modeli ekonometrycznych	K_W06	Prace pisemne (kolokwia, egzamin)
UMIEJĘTNOŚCI			
1	Słuchacz potrafi stosować podstawową wiedzę teoretyczną w celu identyfikacji i rozwiązywania problemów z zakresu wielorównaniowych modeli ekonometrycznych	K_U01	Dyskusja, wypowiedzi ustne, zadania problemowe
2	Słuchacz potrafi sformułować wnioski, opracować i zaprezentować wyniki i określić kierunki dalszych badań	K_U03	Dyskusja, wypowiedzi ustne, zadania problemowe
3	Słuchacz potrafi używać języka specjalistycznego i porozumiewać się w sposób precyzyjny i spójny z wykorzystaniem różnych kanałów i technik komunikacyjnych w zakresie wielorównaniowych modeli ekonometrycznych	K_U14	Dyskusja, wypowiedzi ustne, zadania problemowe
4	Słuchacz posiada umiejętności prezentowania własnych poglądów, pomysłów wątpliwości i sugestii, popierając je argumentacją	K_U10	Dyskusja, wypowiedzi ustne, zadania problemowe
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
1	Słuchacz ma świadomość poziomu swojej wiedzy i umiejętności, rozumie potrzebę ciągłego dokształcania się – podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistych.	K_K01	Pytania otwarte, dyskusja, wypowiedzi ustne
2	Student potrafi rozpoznawać problemy występujące w zakresie wielorównaniowych modeli ekonometrycznych oraz samodzielnie je rozwiązywać	K_K04	Pytania otwarte, dyskusja, wypowiedzi ustne

Treści programowe

WYKŁADY			
Nr zajęć	Treść zajęć/ Temat zajęć	Liczba godzin	Metoda kształcenia
1	Klasyfikacja modeli wielorównaniowych, klasyfikacja zmiennych. Specyfikacja - model liniowy, model nieliniowy, postaci modelu	2	Wykład z prezentacją multimedialną, wykład

	liniowych a postacie modeli nieliniowych, identyfikacja.		problemowy
2	Estymacja – MNK- estymator i źródła jego niezgodności, estymator metody zmiennych instrumentalnych, estymator podwójnej metody najmniejszych kwadratów.	5	Wykład z prezentacją multimedialną, wykład problemowy
3	Estymator metody ograniczonej informacji – największej wiarygodności, nieliniowa podwójna metoda najmniejszych kwadratów, nieliniowa metoda zmiennych instrumentalnych, iteracyjne metody estymacji modeli wielorównaniowych.	5	Wykład z prezentacją multimedialną, wykład problemowy
4	Symulacja i prognozowanie na podstawie modelu wielorównaniowego.	2	Wykład z prezentacją multimedialną, wykład problemowy
5	Zaliczenie	1	Praca pisemna zaliczeniowa

Ocena nakładu pracy studenta oraz określenie liczby i struktury punktów ECTS

Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta	- udział w wykładach: 14 x 1 godz. = 14 godz., - przygotowanie do wykładów: 14 x 1 godz. = 14 godz., - przygotowanie do zaliczenia i obecność na zaliczeniu: 5 godz. + 1 godz. = 6 godz. - konsultacje indywidualne: 15 godz.
Łączny nakład pracy studenta	49 godz.
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	30 godz.
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	15 godz.

Formy i kryteria zaliczenia przedmiotu i ustalenia oceny (F- formującej; P- podsumowującej)

WYKŁADY	
F1 praca pisemna zaliczeniowa (60%)	Ocena podsumowująca: Średnia ważona ocen wynikająca z ocen formujących F1-F3
F2 wypowiedź ustna podczas zajęć (20%)	
F3 „kartkówki” pisemne (20%)	

Literatura podstawowa

4. Borkowski B., Dudek H., Szczęsny W., Ekonometria. Wybrane zagadnienia, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2004
5. Gruszczyński M., Podgórska M., Ekonometria, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2004

Literatura uzupełniająca

3. Gajda J. B.: Ekonometria, Wydawnictwo C.H.Beck, Warszawa 2004
4. Maddala G.S., Ekonometria, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2006

Nazwa przedmiotu: Modele wzrostu gospodarczego		Kod ECTS	
Moduł kształcenia: przedmiot specjalizacyjny			
Status przedmiotu: obowiązkowy		Język wykładowy: polski	
Liczba i struktura punktów ECTS: 4			
Formy zajęć	Liczba godzin zajęć	Sposób realizacji	Sposób zaliczenia
Wykład	15	zajęcia w sali dydaktycznej	Egzamin
Ćwiczenia	15	zajęcia w sali dydaktycznej	Projekt indywidualny

Prowadzący zajęcia: Wykład: dr hab. Urszula Łangowska-Szczeńsiak prof. UO, Ćwiczenia: mgr Aleksandra Dudek

Cel przedmiotu
Celem wykładu jest zapoznanie studentów kategorią metodologiczną, jaką stanowi model matematyczny, zasadami jego konstrukcji oraz z wybranymi modelami wzrostu gospodarczego.

Wymagania wstępne
Matematyka, Ekonometria, Podstawy makroekonomii (Ekonomia)

Efekty kształcenia			
Numer efektu kształcenia dla przedmiotu	Zdefiniowanie efektu	Odniesienie efektu do efektów kierunkowych	Metoda weryfikacji osiągniętych efektów
WIEDZA			
1	Słuchacz zna i rozumie podstawowe procesy makroekonomiczne oraz narzędzia sterowania tymi procesami.	K_W03	Projekt indywidualny, egzamin ustny
2	Słuchacz zna i rozumie funkcjonowanie mechanizmu rynkowego i jego zależności funkcjonalne i aspekty makroekonomiczne. Słuchacz ma wiedzę o równowadze i nierównowadze gospodarczej, zmianach, przyczynach, przebiegu i konsekwencjach ich wystąpienia.	K_W05	Projekt indywidualny, egzamin ustny
3	Zna podstawy metodologii badań naukowych i zasady tworzenia instrumentów badawczych.	K_W04	Projekt indywidualny, egzamin ustny
UMIEJĘTNOŚCI			
1	Słuchacz potrafi właściwie analizować przyczyny, przebieg i formułować wnioski na płaszczyźnie makroekonomicznej w oparciu o znane modele teoretyczne.	K_U01	Dyskusja, wypowiedzi ustne, projekty indywidualne
2	Słuchacz potrafi w sposób precyzyjny, zrozumiały wypowiadać się na tematy dotyczące wybranych zagadnień z zakresu makroekonomii, z wykorzystaniem różnych ujęć teoretycznych, korzystając zarówno z dorobku ekonomii jak i powiązanych z nią dyscyplin nauki.	K_U02	Dyskusja, wypowiedzi ustne, projekty indywidualne
3	Słuchacz posiada umiejętność rozumienia i analizowania zjawisk ekonomicznych.	K_U03	Dyskusja, wypowiedzi ustne, projekty indywidualne
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
1	Ma świadomość konieczności samodoskonalenia, jak i jest przygotowany do samodzielnego wytyczania kierunków swojego rozwoju.	K_K01	Dyskusja, wypowiedzi ustne, projekty indywidualne
2	Ma świadomość swojej wiedzy i umiejętności oraz rozumie znaczenie ekonomii dla praktyki gospodarczej.	K_K03	Dyskusja, wypowiedzi ustne, projekty indywidualne

Treści programowe			
WYKŁADY			
Nr zajęć	Treść zajęć/ Temat zajęć	Liczba godzin	Metoda kształcenia

1	Modelowanie zjawisk i procesów ekonomicznych. Model, jako kategoria metodologiczna. Typy modeli i ich struktura. Funkcje modelu. Modele ekonomii matematycznej a modele ekonometryczne.	3	wykład z prezentacją multimedialną
2	Modele równowagi krótkookresowej. Dwusektorowy model równowagi krótkookresowej. Wielosektorowe modele równowagi krótkookresowej. Prosty i kompletny model keynesowski.	6	wykład z prezentacją multimedialną
3	Modele wzrostu gospodarczego: model Gale'a; model wzrostu produkcji von Neumana. Trajektorie wzrostu w modelu typu Domara-Harroda i modelu typu Solowa-Shella.	6	wykład z prezentacją multimedialną

ĆWICZENIA

Nr zajęć	Treść zajęć/ Temat zajęć	Liczba godzin	Metoda kształcenia
1	Zagadnienie równowagi krótkookresowej. Analiza dwusektorowego i wielosektorowego modelu równowagi.	2	dyskusja, analiza zdarzeń/przypadków
2	Idea modeli wzrostu gospodarczego.	2	dyskusja
3	Model wzrostu Gale'a.	2	dyskusja
4	Model wzrostu produkcji von Neumana.	2	dyskusja
5	Model wzrostu Harroda-Domara.	2	dyskusja
6	Model Solowa.	2	dyskusja
7	Prezentacja wyników analizy wzrostu gospodarczego dla polskiej gospodarki.	3	projekty indywidualne, dyskusja

Ocena nakładu pracy studenta oraz określenie liczby i struktury punktów ECTS

Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta	udział w wykładach: 15 x 1 godz. = 15 godz. , udział w ćwiczeniach: 15 x 1 godz. = 15 godz. , przygotowanie do ćwiczeń + lektura tekstów źródłowych: 15x1 godz.= 15 godz. , realizacja zadania projektowego: 15 godz. , przygotowanie do egzaminu i obecność na egzaminie: 14 godz. + 1 godz. = 15 godz. konsultacje indywidualne: 15 godz.
Łączny nakład pracy studenta	90
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	46
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	45

Formy i kryteria zaliczenia przedmiotu i ustalenia oceny (F- formującej; P- podsumowującej)

WYKŁADY

Ocena F - formująca	Ocena P – podsumowująca
F1 —	Ocena podsumowująca: egzamin pisemny z pytaniami opisowymi i problemowymi
F2 —	
ĆWICZENIA (lub inna forma zajęć)	
F1 Wykonanie projektu indywidualnego, prezentacja wyników analizy (70%)	Ocena podsumowująca: Średnia ważona ocen wynikająca z ocen formujących F1-F2
F2 Aktywność na zajęciach (30%)	

Literatura podstawowa

1. E. Panek: *Ekonomia matematyczna*, Wyd. AE Poznań, 2000.
2. E. Panek: *Elementy ekonomii matematycznej*, PWN, t.1 1993 i t.2, 1997.
3. A. Malawski: *Wprowadzenie do ekonomii matematycznej*, Wyd. EA Kraków, 1999.
4. A.C. Chiang: *Podstawy ekonomii matematycznej*, PWE, 1994.
5. M. Garbicz, E. Golachowski: *Elementarne modele makroekonomiczne*, Wyd. SGH, 1996.

Literatura uzupełniająca

1. R.G.D. Allen: *Teoria makroekonomiczna*, PWN, 1975.
2. B. Hansen: *Przegląd systemów równowagi ogólnej*, PWN, 1976.
3. Romer: *Makroekonomia dla zaawansowanych*, PWN, 2000.

Nazwa przedmiotu: MULTIMEDIA I GRAFIKA KOMPUTEROWA		Kod ECTS	
Moduł kształcenia: kurs stały wydziałowy			
Status przedmiotu: do wyboru		Język wykładowy: polski	
Liczba i struktura punktów ECTS: 4			
Formy zajęć	Liczba godzin zajęć	Sposób realizacji	Sposób zaliczenia
Wykład	15	<i>zajęcia w sali dydaktycznej</i>	<i>zaliczanie na ocenę</i>

Prowadzący zajęcia: Wykład: dr inż. Marcin Krzesaj
--

Cel przedmiotu Opanowanie wiedzy z zakresu tworzenia i edycji grafiki komputerowej oraz jej zastosowań w gospodarce i społeczeństwie.

Wymagania wstępne Technologie informacyjne
--

Efekty kształcenia			
Numer efektu kształcenia dla przedmiotu	Zdefiniowanie efektu	Odniesienie efektu do kierunkowych	Metoda weryfikacji osiągniętych efektów
WIEDZA			
1	zna pojęcia z zakresu grafiki komputerowej	K_W08	Pisemny test wyboru
2	zna zastosowania metod i algorytmów grafiki komputerowej	K_W06	Pisemny test wyboru
3	zna zagadnienia animacji komputerowej	K_W08	Pisemny test wyboru
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
1	ma świadomość poziomu swojej wiedzy, rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie	K_K01	Dyskusja

Treści programowe			
WYKŁADY			
Nr zajęć	Treść zajęć/ Temat zajęć	Liczba godzin	Metoda kształcenia
1	Historia i zastosowania grafiki komputerowej. Podstawowe pojęcia grafiki rastrowej i wektorowej - typowe formaty graficzne. Sprzęt dla potrzeb grafiki komputerowej.	2	Wykład z prezentacją multimedialną
2	Modele kolorów CMYK i RGB, głębia, kontrast, zmniejszanie i zwiększanie ilości użytych kolorów, próbkowanie, kwantowanie. Tworzenie prostych obrazów, wykorzystanie deformacji i filtrów.	2	Wykład z prezentacją multimedialną
3	Operowanie źródłem światła, cieniem i odbiciami. Tworzenie i przekształcanie obiektów wektorowych. Łączenie grafiki z tekstem.	2	Wykład z prezentacją multimedialną
4	Metody kompresji obrazu – kompresja stratna i bezstratna, Obróbka zdjęć, retuszowanie. Skanowanie obrazów, OCR.	2	Wykład z prezentacją multimedialną
5	Podstawy fotografii cyfrowej. Przygotowanie grafiki na potrzeby stron WWW.	2	Wykład z prezentacją multimedialną
6	Zasady tworzenia animacji. Podstawowe techniki i narzędzia animacji komputerowej.	2	Wykład z prezentacją multimedialną
7	Grafika 3D. Modelowanie krzywych i powierzchni. Algorytmy usuwania niewidocznych linii i powierzchni	2	Wykład z prezentacją multimedialną
8	Zaliczenie	1	

Ocena nakładu pracy studenta oraz określenie liczby i struktury punktów ECTS	
Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta	- udział w wykładach: 15 x 1 godz. = 15 godz., - przygotowanie do zaliczenia oraz udział w zaliczeniu: 69 godz. + 1 godz. = 70 godz. - konsultacje indywidualne: 15 godz.
Łączny nakład pracy studenta	100 godz.

Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	31 godz.
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	0 godz.

Formy i kryteria zaliczenia przedmiotu i ustalenia oceny (F- formującej; P- podsumowującej)	
WYKŁADY	
Ocena F - formująca	Ocena P - podsumowująca
F1 brak	Ocena podsumowująca: zaliczenie pisemne: testowe

Literatura podstawowa
<i>ABC grafiki komputerowej</i> , R. Zimek, Ł. Oberlan Wyd. 2. – Gliwice, Helion, 2005. M. Jankowski, <i>Elementy grafiki komputerowej</i> . Wyd. 2. – WNT 2006. A. Wieczorkowska, <i>Multimedia. Podstawy teoretyczne i zastosowania praktyczne</i> , Wydawnictwo PJWSTK, Warszawa 2008.
Literatura uzupełniająca
Foley J. D., van Dam A., Feiner S. K., Hughes J. F., Phillips R. L., <i>Wprowadzenie do grafiki komputerowej</i> , WNT 2001

Nazwa przedmiotu: Optymalizacja podejmowania decyzji		Kod ECTS	
Moduł kształcenia: kursy stałe wydziałowe			
Status przedmiotu: do wyboru		Język wykładowy polski	
Liczba i struktura punktów ECTS: 4			
Formy zajęć	Liczba godzin zajęć	Sposób realizacji	Sposób zaliczenia
Wykład	15	w sali dydaktycznej	Zaliczenie na stopień

Prowadzący zajęcia: dr inż. Adam Siwerski

Cel przedmiotu

Celem zajęć jest zapoznanie studentów z wybranymi ilościowymi metodami podejmowania decyzji. Przedmiot ma za zadanie wyrobienie w studentach odruchu poszukiwania metod najnowszych służących podejmowaniu decyzji.

Wymagania wstępne

Konieczność znajomości podstawowych treści z matematyki. Ukończony i zaliczony przedmiot badania operacyjne, w tym znajomość procesu decyzyjnego, jego modelowania oraz liniowych metod

Efekty kształcenia

Numer efektu kształcenia dla przedmiotu	Zdefiniowanie efektu	Odniesienie efektu do efektów kierunkowych	Metoda weryfikacji osiągniętych efektów
WIEDZA			
1	Słuchacz zna podstawową terminologię używaną w procesie decyzyjnym, modelowaniu tych procesów	K_W01	Dyskusja
2	Student zna i rozumie zasady podejmowania decyzji identyfikuje relacje pomiędzy elementami składowymi procesu decyzyjnego	K_W03	Dyskusja, wypowiedzi ustne
3	Student zna metody pozyskiwania informacji pozwalających opisywać problemy decyzyjne, potrafi identyfikować czynniki wpływające na proces decyzyjny i wykorzystywać te czynniki do modelowania tego procesu	K_W05	Dyskusja, wypowiedzi ustne, prace pisemne
4	Zna i rozumie procesy decyzyjne, a także wybrane narzędzia i metody modelowania i podejmowania decyzji	KW_08	Prace pisemne, ćwiczenia z komputerem
5	Student zna i rozumie podstawowe zjawiska decyzyjne występujące w przedsiębiorstwie jak i w skali makro. Potrafi je opisać modelami	K_W09	Kolokwium
6	Ma podstawową wiedzę z zakresu modelowania procesów decyzyjnych, stosowania metod rozwiązujących modele	K-W14	Prace pisemne Kolokwium
UMIĘTNOŚCI			
1	Umie interpretować zjawiska ekonomiczne i wykorzystywać tę interpretację do realizacji procesów decyzyjnych	K_U01	Dyskusja wypowiedzi ustne
2	Student potrafi wykorzystać wiedzę do analizowania konkretnych sytuacji decyzyjnych zarówno dla skali mikro jak i makro	K_U02	Prace pisemne
3	Potrafi prezentować pomysły poglądy na temat podejmowania decyzji	K_U03	Dyskusja, wypowiedzi indywidualne
4	Potrafi analizować problemy decyzyjne, identyfikować czynniki wpływające na problem decyzyjny, formułować wnioski zarówno w skali mikro jak i makroekonomicznej	K_U04	Prace pisemne, dyskusje, wypowiedzi ustne
5	Potrafi modelować procesy decyzyjne z wykorzystaniem wybranych metod i narzędzi. Potrafi dobrać metodę do modelu decyzyjnego	K_U05	Prace pisemne Prace z wykorzystaniem komputera
6	Potrafi wykorzystać metody i narzędzia podejmowania decyzji w zarządzaniu procesami gospodarczymi	K_U06	Prace pisemne, prace z wykorzystaniem komputera
7	Wykorzystuje zdobytą wiedzę w zakresie podejmowania	K_U07	Prace pisemne,

	decyzji do rozstrzygnięcia problemów decyzyjnych		prace z wykorzystaniem komputera
8	Potrafi przeprowadzić analizę uzyskanych rozwiązań w procesie decyzyjnym i proponować konkretne rozstrzygnięcia	K_U08	Dyskusje, wypowiedzi ustne
9	Potrafi dokonać analizy własnych działań i dokonywać modyfikacji	K_U014	Dyskusje, wypowiedzi ustne
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
1	Ma świadomość poziomu swojej wiedzy w zakresie podejmowania decyzji, rozumie potrzebę uczenia się	K-K01	Dyskusje, wypowiedzi ustne
2	Potrafi określać priorytety w realizacji zadań związanych z podejmowaniem decyzji, potrafi skonstruować etapy podejmowania decyzji	K-K03	Dyskusje, wypowiedzi ustne
3	Potrafi student myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy wykorzystując wybrane metody podejmowania decyzji	K-K07	Dyskusje, wypowiedzi ustne, prace pisemne

Treści programowe			
WYKŁADY			
Nr zajęć	Treść zajęć/ Temat zajęć	Liczba godzin	Metoda kształcenia
1	Procesy decyzyjne. Pojęcia, rodzaje, warunki podejmowania decyzji	1	Wykład z prezentacją multimedialną
2	Modelowanie problemów decyzyjnych. Przykłady (najprostszych) modeli liniowych. Metody rozwiązywania zagadnień decyzyjnych liniowych. Zmienne swobodne, sztuczne	1	Wykład z prezentacją wybranych modeli
3	Parametryczne programowanie liniowe	1	Wykład z prezentacją multimedialną, dyskusja prezentacja przykładów
4	Programowanie całkowitoliczbowe. Modele, metody rozwiązywanie, relaksowanie zadań, zastosowania	2	Wykład z przykładami
5	Modele rozkroju, przyporządkowania. Metody rozwiązywania. Analiza wyników	2	Wykład z przykładami
6	Zagadnienie transportowe zbilansowane, niezbilansowane. Metoda potencjałów rozwiązywania zagadnień transportowych	2	Wykład z przykładami
7	Zarządzanie projektami. Metody sieciowe CPM, CPA, PERT	2	Wykład z prezentacją multimedialną, dyskusja prezentacja przykładów
8	Podejmowanie decyzji w warunkach ryzyka, niepewności. Metody podejmowania decyzji	2	Wykład z prezentacją multimedialną, dyskusja prezentacja przykładów
9	Problem komiwojażera. Zdefiniowanie metody rozwiązania	2	Wykład z prezentacją multimedialną, dyskusja prezentacja przykładów

Ocena nakładu pracy studenta oraz określenie liczby i struktury punktów ECTS	
Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta	Udział w wykładach 15 godz Samodzielne rozwiązywanie problemów decyzyjnych 10 * 3 godz = 30 godz Opracowanie samodzielnie końcowej pracy praktycznej 20 godz Konsultacje indywidualne = 15 godz Zaliczenie 2 godz
Łączny nakład pracy studenta	82 godz
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	30 godz
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	30 godz

Formy i kryteria zaliczenia przedmiotu i ustalenia oceny (F- formującej; P- podsumowującej)
WYKŁADY

Ocena F - formująca	Ocena P - podsumowująca
F1- wykonanie samodzielne zadanych ćwiczeń 60%	Ocena podsumowująca: wykonanie projektu zaliczeniowego z zastosowania technik podejmowania decyzji
F2 – tworzenie modeli decyzyjnych 40 %	

Literatura podstawowa
5. Sikora Wojciech., Badania operacyjne, PWE, Warszawa 2008
6. Trzaskalik Tadeusz., Wprowadzenie do badań operacyjnych z komputerem, PWE, Warszawa 2008
7. Watson Joel., Strategia. Wprowadzenie do teorii gier, Wolters Kluwer, Warszawa 2011
8. Majchrzak Ewa (red), Badania operacyjne. Teoria, zastosowania, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, 2007
9. Ignasiak Edmund (red)., Badania operacyjne, PWE, Warszawa 2001
Literatura uzupełniająca
5. Szapiro Tomasz (red)., Decyzje menedżerskie z Excelem, PWE, Warszawa 2000
6. Gawrońska- Nowak Bogna, Walerysiak Grzegorz, Decyzje ekonomiczne, PWE Warszawa 2005
7. Anhlockler Marcin, Gaspars Helena, Owczarkowski Artur., Przykłady i zadania z badań operacyjnych i ekonometrii, Wydawnictwo AE w Poznaniu, Poznań 2003
8. Twardowska Krystyna, Łodyga Piotr., Modele zarządzania wspomaganie excelelem, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2003
9. Lipiec-Zajchowska (red)., Wspomaganie procesów decyzyjnych, Wydawnictwo C.H Beck, Warszawa 2003

Nazwa przedmiotu: PROGNOZOWANIE GOSPODARCZE		Kod ECTS	
Moduł kształcenia: przedmiot specjalizacyjny			
Status przedmiotu: obowiązkowy		Język wykładowy: polski	
Liczba i struktura punktów ECTS: 5			
Formy zajęć	Liczba godzin zajęć	Sposób realizacji	Sposób zaliczenia
Wykład	15	<i>zajęcia w sali dydaktycznej</i>	<i>Egzamin</i>
Ćwiczenia	15	<i>zajęcia w laboratorium komputerowym</i>	<i>Zaliczenie na ocenę</i>

Prowadzący zajęcia: Wykład: dr hab. Krystyna Hanusik prof. U.O., Ćwiczenia: dr Tomasz Sowiński

Cel przedmiotu

Celem przedmiotu jest zdobycie przez studentów wiedzy z zakresu podstaw prognozowania procesów ekonomicznych, poznanie metod prognozowania oraz nabycie praktycznych umiejętności budowy prognoz zjawisk ekonomicznych.

Wymagania wstępne

Zaliczenie przedmiotu Ekonometria

Efekty kształcenia

Nr efektu kształcenia dla przedmiotu	Zdefiniowanie efektu	Odniesienie efektu do efektów kierunkowych	Metoda weryfikacji osiągniętych efektów
WIEDZA			
1	Słuchacz zna podstawowe pojęcia i narzędzia stosowane w prognozowaniu gospodarczym	K_W01 K_W05	Prace pisemne (kolokwia, egzamin)
2	Student zna zasady budowy modeli prognostycznych oraz reguły prognozowania	K_W05	Prace pisemne (kolokwia, egzamin)
3	Słuchacz zna metody oceny jakości prognoz	K_W05	Prace pisemne (kolokwia, egzamin)
UMIĘJĘTNOŚCI			
1	Słuchacz potrafi dobrać model prognostyczny do sporządzenia potrzebnej prognozy na podstawie dostępnych danych	K_U02	Dyskusja, wypowiedzi ustne, zadania problemowe
2	Słuchacz potrafi zbudować model prognostyczny (między innymi przeprowadzić estymacje odpowiedniego modelu ekonometrycznego), sporządzić prognozy i ocenić ich trafność	K_U04	Dyskusja, wypowiedzi ustne, zadania problemowe
3	Słuchacz potrafi używać języka specjalistycznego i porozumiewać się w sposób precyzyjny i spójny z wykorzystaniem różnych kanałów i technik komunikacyjnych w zakresie prognozowania	K_U11	Dyskusja, wypowiedzi ustne, zadania problemowe
4	Słuchacz posiada umiejętności prezentowania własnych poglądów, pomysłów wątpliwości i sugestii, popierając je argumentacją	K_U03	Dyskusja, wypowiedzi ustne, zadania problemowe
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
1	Słuchacz ma świadomość poziomu swojej wiedzy i umiejętności, rozumie potrzebę ciągłego dokształcania się – podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistych	K_K01	Pytania otwarte, dyskusja, wypowiedzi ustne
2	Student potrafi samodzielnie formułować opinie dotyczące danego problemu z zakresu prognozowania gospodarczego	K_K07	Pytania otwarte, dyskusja, wypowiedzi ustne

Treści programowe

WYKŁADY			
Nr zajęć	Treść zajęć/ Temat zajęć	Liczba godzin	Metoda kształcenia
1	Znaczenie prognoz w gospodarce. Klasyfikacja prognoz, zasadnicze metody prognozowania, mierniki jakości prognoz. Zasady budowania prognoz ekonometrycznych	1	Wykład z prezentacją multimedialną, wykład problemowy
2	Prognozowanie na podstawie klasycznych modeli trendów.	2	Wykład z prezentacją multimedialną, wykład problemowy
3	Prognozowanie na podstawie modelu regresji wielorakiej	2	Wykład z prezentacją multimedialną, wykład problemowy
4	Prognozowanie na podstawie jednorównaniowych modeli nieliniowych	2	Wykład z prezentacją multimedialną, wykład problemowy
5	Predykcja na podstawie wielorównaniowych modeli liniowych	2	Wykład z prezentacją multimedialną, wykład problemowy
6	Predykcja na podstawie podstawowych modeli szeregów czasowych	2	Wykład z prezentacją multimedialną, wykład problemowy
7	Prognozowanie zmiennych jakościowych.	2	Wykład z prezentacją multimedialną, wykład problemowy
8	Adaptacyjne metody prognozowania	2	Wykład z prezentacją multimedialną, wykład problemowy

ĆWICZENIA			
Nr zajęć	Treść zajęć/ Temat zajęć	Liczba godzin	Metoda kształcenia
1	Przypomnienie wybranych zagadnień z ekonometrii. Budowa modelu trendu liniowego	2	Dyskusja, ćwiczenia laboratoryjne
2	Modele trendu uwzględniające wahania sezonowe i cykliczne. Prognozy.	2	Dyskusja, ćwiczenia laboratoryjne
3	Prognozowanie na podstawie modelu regresji wielorakiej	2	Dyskusja, ćwiczenia laboratoryjne
4	Praca kontrolna	1	Kolokwium
5	Predykcja na podstawie wielorównaniowych modeli liniowych.	2	Dyskusja, ćwiczenia laboratoryjne
6	Predykcja na podstawie podstawowych modeli szeregów czasowych	2	Dyskusja, ćwiczenia laboratoryjne
	Prognozowanie zmiennych jakościowych.	4	
7	Adaptacyjne metody prognozowania	1	Dyskusja, ćwiczenia laboratoryjne
8	Praca kontrolna	1	Kolokwium

Ocena nakładu pracy studenta oraz określenie liczby i struktury punktów ECTS	
Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta	- udział w wykładach: 30 x 1 godz. = 30 godz., - udział w ćwiczeniach: 30 x 1 godz. = 30 godz., - przygotowanie do ćwiczeń: 30 x 2 godz. = 60 godz., - przygotowanie do egzaminu i obecność na egzaminie: 4 godz. + 1 godz. = 5 godz. - konsultacje indywidualne: 15 godz.
Łączny nakład pracy studenta	140 godz.
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	76 godz.
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	61 godz.

Formy i kryteria zaliczenia przedmiotu i ustalenia oceny (F- formującej; P- podsumowującej)	
WYKŁADY	
F1 BRAK	Ocena podsumowująca: egzamin pisemny z zadaniami i pytaniami problemowymi
F2 BRAK	

ĆWICZENIA (lub inna forma zajęć)	
F1 dwa kolokwia pisemne z zadaniami i pytaniami problemowymi (60%)	Ocena podsumowująca: Średnia ważona ocen wynikająca z ocen formujących F1-F3
F2 wypowiedź ustna podczas zajęć (20%)	
F3 „kartkówki” pisemne (20%)	

Literatura podstawowa
5. Zeliaś A., Paweł B., Wanat S., Prognozowanie ekonomiczne, PWN, Warszawa 2003 r.
6. Guzik B., Wstęp do prognozowania Wydawnictwo AE w Poznaniu, Poznań 2008 r.
7. Maddala G.S., Ekonometria, PWN, Warszawa 2006
8. Wiśniewski J.W., Mikroekonometria, Wyd. Nauk. UMK, Toruń, 2009
Literatura uzupełniająca
6. Stańko S., Prognozowanie w rolnictwie, Wydawnictwo SGGW 1999 r,
7. Osińska M. (red.), Ekonometria współczesna, Toruń 2007
8. Kufel T., Ekonometria. Rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem programu Gretl, PWN, Warszawa 2004

Nazwa przedmiotu: PROGRAMOWANIE NIELINIOWE		Kod ECTS	
Moduł kształcenia: kursy stałe wydziałowe			
Status przedmiotu: do wyboru		Język wykładowy: polski	
Liczba i struktura punktów ECTS: 4			
Formy zajęć	Liczba godzin zajęć	Sposób realizacji	Sposób zaliczenia
Wykład	15	zajęcia w sali dydaktycznej	Zaliczenie na ocenę

Prowadzący zajęcia: Wykład: dr hab. Krystyna Hanusik prof. U.O.,

Cel przedmiotu

Celem zajęć jest zapoznanie Studentów z metodami rozwiązywania zadań programowania nieliniowego oraz praktycznego podejmowania decyzji prowadzących optymalizacyjnych matematycznych modeli nieliniowych

Wymagania wstępne

Zaliczenie przedmiotu matematyka

Efekty kształcenia

Nr efektu kształcenia dla przedmiotu	Zdefiniowanie efektu	Odniesienie efektu do efektów kierunkowych	Metoda weryfikacji osiągniętych efektów
WIEDZA			
1	Słuchacz zna podstawowe pojęcia stosowane w programowaniu matematycznym	K_W01 K_W05	Prace pisemne (egzamin)
2	Słuchacz zna podstawowe metody rozwiązywania zadań programowania nieliniowego	K_W05	Prace pisemne (egzamin)
3	Słuchacz zna sytuacje decyzyjne, które można opisać za pomocą nieliniowego modelu optymalizacyjnego	K_W05	Prace pisemne (egzamin)
UMIĘJĘTNOŚCI			
1	Słuchacz potrafi stosować podstawową wiedzę teoretyczną z zakresu programowania matematycznego do opisu i rozwiązywania problemów ekonomicznych	K_U02	Dyskusja, wypowiedzi ustne, zadania problemowe
2	Słuchacz potrafi sformułować wnioski, opracować i zaprezentować wyniki i określić kierunki dalszych badań	K_U04	Dyskusja, wypowiedzi ustne, zadania problemowe
3	Słuchacz potrafi używać języka specjalistycznego i porozumiewać się w sposób precyzyjny i spójny z wykorzystaniem różnych kanałów i technik komunikacyjnych w zakresie programowania matematycznego	K_U11	Dyskusja, wypowiedzi ustne, zadania problemowe
4	Słuchacz posiada umiejętności prezentowania własnych poglądów, pomysłów wątpliwości i sugestii, popierając je argumentacją	K_U03	Dyskusja, wypowiedzi ustne, zadania problemowe
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
1	Słuchacz ma świadomość poziomu swojej wiedzy i umiejętności, rozumie potrzebę ciągłego dokształcania się – podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistych	K_K01	Pytania otwarte, dyskusja, wypowiedzi ustne
2	Student potrafi samodzielnie formułować opinie dotyczące danego problemu z zakresu programowania nieliniowego	K_K07	Pytania otwarte, dyskusja, wypowiedzi ustne

Treści programowe

WYKŁADY			
Nr zajęć	Treść zajęć/ Temat zajęć	Liczba godzin	Metoda kształcenia
1	Metody linearyzacji modeli nieliniowych. Zagadnienie programowania liniowo-ułamkowego	3	Wykład z prezentacją multimedialną, wykład problemowy

2	Zagadnienie z minimaxową funkcją celu	3	Wykład z prezentacją multimedialną, wykład problemowy
3	Programowanie wypukłe i kwadratowe. Warunki Kuhna-Tuckera Metoda Wolfe'a. Optymalny portfel akcji.	4	Wykład z prezentacją multimedialną, wykład problemowy
4	Iteracyjne metody rozwiązywania zadań programowania nieliniowego	3	Wykład z prezentacją multimedialną, wykład problemowy
5	Programowanie dynamiczne.	2	Wykład z prezentacją multimedialną, wykład problemowy

Ocena nakładu pracy studenta oraz określenie liczby i struktury punktów ECTS	
Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta	- udział w wykładach: 15 x 1 godz. = 15 godz., - przygotowanie do aktywnego uczestnictwa w wykładach 15 x 2 godz. = 30 godz., - przygotowanie do zaliczenia i obecność na zaliczeniu: 30 godz. + 1 godz. = 31 godz. - konsultacje indywidualne: 15 godz.
Łączny nakład pracy studenta	91
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	31
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	0

Formy i kryteria zaliczenia przedmiotu i ustalenia oceny (F- formującej; P- podsumowującej)	
WYKŁADY	
F1 BRAK	Ocena podsumowująca: zaliczenie pisemne z zadaniami i pytaniami problemowymi
F2	

Literatura podstawowa
1. Trzaskalik T., Wprowadzenie do badań operacyjnych z komputerem, PWE, Warszawa 2008 r.
Literatura uzupełniająca
1. Chiang A. C., Podstawy ekonomii matematycznej, PWE Warszawa 1994 r., 2. Kanas S., Podstawy ekonomii matematycznej, Wydawnictwo PWN Warszawa 2011

Nazwa przedmiotu: RYNKI INTERNETOWE		Kod ECTS	
Moduł kształcenia: kurs stały wydziałowy			
Status przedmiotu: do wyboru		Język wykładowy polski	
Liczba i struktura punktów ECTS: 4			
Formy zajęć	Liczba godzin zajęć	Sposób realizacji	Sposób zaliczenia
Wykład	30	zajęcia w sali dydaktycznej	Zaliczenie na ocenę

Prowadzący zajęcia: dr inż. Marcin Krzesaj

Cel przedmiotu

Opanowanie przez studentów wiedzy w zakresie wykorzystania Internetu w działalności biznesowej we współczesnej gospodarce.

Zapoznanie studentów z podstawowymi metodami oraz narzędziami stosowanymi w realizacji działalności biznesowej na rynkach internetowych.

Wymagania wstępne

Technologie informacyjne

Efekty kształcenia

Numer efektu kształcenia dla przedmiotu	Zdefiniowanie efektu	Odniesienie do efektów kierunkowych	Metoda weryfikacji osiągniętych efektów
WIEDZA			
1	Rozumie istotę rynków internetowych	K_W02	Pisemny test wyboru
2	Zna cechy Internetu jako przestrzeni do prowadzenia różnych form biznesu	K_W02	Pisemny test wyboru
3	Zna i rozumie teoretyczne modele e-biznesu	K_W04	Pisemny test wyboru
4	Zna podstawowe formy i rodzaje e-biznesu oraz ich cechy charakterystyczne	K_W09	Pisemny test wyboru
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
1	Ma świadomość roli i znaczenia Internetu w prowadzeniu działalności gospodarczej	K_K02	Dyskusja
2	Traktuje Internet jako typowe narzędzie ułatwiające realizację wybranych działań gospodarczych	K_K05	Dyskusja

Treści programowe

WYKŁADY

Nr zajęć	Treść zajęć/ Temat zajęć	Liczba godzin	Metoda kształcenia
1	Rynki elektroniczne, informacji i internetowe	4	Wykład z prezentacją multimedialną
2	Internet jako czynnik zmieniający warunki konkurencji w biznesie.	2	Wykład z prezentacją multimedialną
3	Koncepcje konkurencyjności dotyczące biznesu internetowego	4	Wykład z prezentacją multimedialną
4	Projektowanie wartości dla klienta - źródła tworzenia wartości w biznesie internetowym	2	Wykład z prezentacją multimedialną
5	Modele biznesu internetowego	4	Wykład z prezentacją multimedialną
6	Aktywność informacyjna w biznesie internetowym	4	Wykład z prezentacją multimedialną
7	Profil polskiego użytkownika Internetu: wiek, wykształcenie, status zawodowy, dostęp do Internetu, miejsca korzystania z Internetu, staż i częstotliwość korzystania, cel korzystania, posiadane umiejętności, opinie, problemy i bariery	2	Wykład z prezentacją multimedialną

8	Nowe usługi i produkty internetowe	2	Wykład z prezentacją multimedialną
9	Elektroniczny obrót handlowy w Polsce i na świecie	2	Wykład z prezentacją multimedialną
10	Produkt cyfrowy i usługa cyfrowa – charakterystyka ekonomiczna	2	Wykład z prezentacją multimedialną
11	Ewolucja sposobów i technik pozyskiwania informacji – od samodzielnych poszukiwań do infopośredników	2	Wykład z prezentacją multimedialną

Ocena nakładu pracy studenta oraz określenie liczby i struktury punktów ECTS	
Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta	- udział w wykładach: 15 x 2 godz. = 30 godz., - przygotowanie do zaliczenia i obecność podczas zaliczenia: 64 godz. + 1 godz. = 65 godz. - konsultacje indywidualne: 25 godz.
Łączny nakład pracy studenta	120 godz.
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	56 godz.
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	0 godz.

Formy i kryteria zaliczenia przedmiotu i ustalenia oceny (F- formującej; P- podsumowującej)	
WYKŁADY	
Ocena F - formująca	Ocena P - podsumowująca
F1 brak	Ocena podsumowująca: zaliczenie pisemne: testowe

Literatura podstawowa
Afuah A., Tucci Ch.L., <i>Biznes internetowy – strategie i modele</i> , Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2003.
Gregor B., Stawiszyński M., <i>e-Commerce</i> , Branta, Bydgoszcz, 2002.
<i>Strategie i modele gospodarki elektronicznej</i> , red. nauk. Celina M. Olszak, E. Ziemia, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2007.
Karwatka T., Sadulski D., <i>E-commerce proste odpowiedzi na trudne pytania</i> , Wolters Kluwer, Warszawa 2011
Shuen, A. A., <i>Web 2.0 : przewodnik po strategiach</i> , Wyd. „Helion”, Gliwice 2009.
Kański R., <i>Podstawy i rozwój e-biznesu</i> , Wydawnictwo Wyższej Szkoły Handlowej, Wrocław 2005
Kisiel M., <i>Internet a konkurencyjność banków w Polsce</i> , Wydawnictwo CeDeWu.pl, Warszawa 2007
Literatura uzupełniająca
Kierzkowska P., <i>E-biznes : relacje z klientem</i> , Wyd. „Helion”, Gliwice 2008.
Wielki J., <i>Elektroniczny marketing poprzez Internet</i> , Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa Wrocław 2000
Hartman A., Sifonis J., Kador J., <i>E-biznes. Strategie sukcesu w gospodarce internetowej- sprawdzone metody organizacji przedsięwzięć e-biznesowych</i> , Wydawnictwo K.E. Liber, Warszawa 2001
Grudzewski W.M., Hejduk I.K., <i>Przedsiębiorstwo wirtualne</i> , Wydawnictwo Difin, Warszawa 2002

Nazwa przedmiotu: Ryzyko inwestycji na rynku kapitałowym		Kod ECTS	
Moduł kształcenia: kursy stałe wydziałowe			
Status przedmiotu: do wyboru		Język wykładowy: polski	
Liczba i struktura punktów ECTS: 4			
Formy zajęć	Liczba godzin zajęć	Sposób realizacji	Sposób zaliczenia
Wykład	15	zajęcia w sali dydaktycznej	Zaliczenie na ocenę

Prowadzący zajęcia: dr Bartosz Chorkowy – wykład

Cel przedmiotu

C1 Poznanie istoty i założeń metod analizy technicznej
C2 Poznanie zasad tworzenia wykresów wykorzystywanych w analizie technicznej
C3 Zapoznanie się ze wskaźnikami analizy technicznej
C4 Nabycie umiejętności przeprowadzenia analizy wykresów

Wymagania wstępne

Finanse publiczne i rynki finansowe, Podstawy makroekonomii, Statystyka opisowa

Efekty kształcenia

Numer efektu kształcenia dla przedmiotu	Zdefiniowanie efektu	Odniesienie efektu do efektów kierunkowych	Metoda weryfikacji osiągniętych efektów
WIEDZA			
W1	Zna teoretyczne podstawy związane z ryzykiem – pojęcie ryzyka, jego istotę, sposoby definiowania oraz kryteria podziału	K_W06	Pisemny test wyboru
W2	Ma wiedzę na temat narzędzi analitycznych w zakresie pomiaru ryzyka dla określonych instrumentów finansowych	K_W02	Pisemny test wyboru
W3	Zna metody zarządzania ryzykiem w odniesieniu do różnorodnych instrumentów finansowych	K_W10	Pisemny test wyboru
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	Potrafi zdefiniować ryzyko, określić metody jego pomiaru oraz wybrać metodę zarządzania ryzykiem.	K_U02	Pisemny test wyboru
U2	Potrafi dokonać pomiaru ryzyka dla określonych instrumentów finansowych	K_U10	Pisemny test wyboru
U3	Potrafi zastosować poznane metody zarządzania ryzykiem w odniesieniu do określonych instrumentów finansowych	K_U09	Pisemny test wyboru
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	Potrafi w praktyce zastosować poznaną wiedzę i umiejętności do analiz oraz oceny ryzyka instrumentów finansowych.	K_K01	Pisemny test wyboru
K2	Potrafi zastosować poznaną wiedzę i umiejętności w procesie zarządzania ryzykiem na rynku finansowym zarówno indywidualnie jak i w zespole.	K_K02	Pisemny test wyboru

Treści programowe

WYKŁADY			
Nr zajęć	Treść zajęć/ Temat zajęć	Liczba godzin	Metoda kształcenia
1	Pojęcie i klasyfikacja ryzyka	1	Wykład z prezentacją multimedialną
2	Ryzyko inwestycji na rynku akcji	3	Wykład z prezentacją multimedialną
3	Ryzyko inwestycji na rynku instrumentów pochodnych	3	Wykład z prezentacją multimedialną
4	Ryzyko inwestycji na rynku obligacji	2	Wykład z prezentacją multimedialną
5	Wybrane metody zarządzania ryzykiem	4	Wykład z prezentacją multimedialną
6.	Podsumowanie przedstawionych na wcześniejszych wykładach treści i praktyczne uwagi dotyczące inwestowania na rynku kapitałowym	2	Wykład z prezentacją multimedialną

Ocena nakładu pracy studenta oraz określenie liczby i struktury punktów ECTS	
Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta	Udział w wykładach: 15 x 1 godz. = 15 godz. Opanowanie treści programowych we własnym zakresie zadanych przez prowadzącego: 30 godz. Udział w konsultacjach: 15 godz. Udział w konsultacjach przy zastosowaniu sieci internetowej: 15 godz. Przygotowanie do zaliczenia: 30 godz. Obecność na zaliczeniu: 2 godz.
Łączny nakład pracy studenta	107 godz.
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	47 godz.
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	60 godz.

Formy i kryteria zaliczenia przedmiotu i ustalenia oceny (F- formującej; P- podsumowującej)	
WYKŁADY	
Ocena F - formująca	Ocena P - podsumowująca
F1 brak	Ocena podsumowująca Zaliczenie w formie pisemnej (test zawierający pytania otwarte i zamknięte)
F2 brak	

Literatura podstawowa
1. Tarczyński W., Łuniewska M.: Dywersyfikacja ryzyka na polskim rynku kapitałowym. Placet, Warszawa 2004.
2. Kaczmarek T.T.: Zarządzanie ryzykiem. Ujęcie interdyscyplinarne, Difin, Warszawa 2010
Literatura uzupełniająca
3. Rogowski W., Michalczewski A.: Zarządzanie ryzykiem w przedsiębiorstwach inwestycyjnych. Ryzyko walutowe i ryzyko stopy procentowej, Wolters Kluwer Polska – Oficyna, Warszawa 2005
4. Tarczyński W., Mojsiewicz M.: Zarządzanie ryzykiem, PWE, Warszawa 2001.

Nazwa przedmiotu: STATYSTYKA SPOŁECZNA		Kod ECTS	
Moduł kształcenia: przedmiot specjalizacyjny			
Status przedmiotu: obowiązkowy		Język wykładowy: polski	
Liczba i struktura punktów ECTS: 2			
Formy zajęć	Liczba godzin zajęć	Sposób realizacji	Sposób zaliczenia
Wykład	15	zajęcia w sali dydaktycznej	Egzamin
Ćwiczenia	15	zajęcia w sali dydaktycznej	Zaliczenie na ocenę

Prowadzący zajęcia:

Wykład: dr hab. Krystyna Hanusik prof. U.O., Ćwiczenia: mgr Aleksandra Dudek

Cel przedmiotu

Celem zajęć jest zapoznanie Studentów z podstawami metodologii badań statystycznych w obszarze społecznym oraz nabycie przez Studentów praktycznych umiejętności prowadzenia badań zjawisk i procesów społecznych z wykorzystaniem metod statystyki.

Wymagania wstępne

Zaliczenie przedmiotów statystyka opisowa

Efekty kształcenia

Nr efektu kształcenia dla przedmiotu	Zdefiniowanie efektu	Odniesienie efektu do efektów kierunkowych	Metoda weryfikacji osiągniętych efektów
WIEDZA			
1	Słuchacz zna podstawowe badania społeczne statystyki publicznej w Polsce	K_W05	Prace pisemne (kolokwia, egzamin)
2	Słuchacz metody pomiaru i analizy procesów społecznych	K_W14	Prace pisemne (kolokwia, egzamin)
3	Słuchacz zna podstawy teoretyczne budowy wskaźników społecznych w wybranych zakresach (poziom i jakość życia, procesy demograficzne, konsumpcja, rynek pracy)	K_W14	Prace pisemne (kolokwia, egzamin)
UMIEJĘTNOŚCI			
1	Słuchacz potrafi opisać za pomocą wskaźników procesy demograficzne i przeprowadzić analizę zmian i opracować prognozy sytuacji demograficznej	K_U02	Dyskusja, wypowiedzi ustne, zadania problemowe
2	Słuchacz potrafi dokonać pomiaru i analizy zmian poziomu i jakości życia w oparciu o wskaźniki społeczne	K_U04	Dyskusja, wypowiedzi ustne, zadania problemowe
3	Słuchacz potrafi przeprowadzić analizę sytuacji i zmian na rynku pracy na podstawie odpowiednich mierników i przy zastosowaniu adekwatnych metod ilościowych	K_U11	Dyskusja, wypowiedzi ustne, zadania problemowe
4	Słuchacz posiada umiejętności prezentowania własnych poglądów, pomysłów wątpliwości i sugestii, popierając je argumentacją	K_U03	Dyskusja, wypowiedzi ustne, zadania problemowe
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
1	Słuchacz ma świadomość poziomu swojej wiedzy i umiejętności, rozumie potrzebę ciągłego dokształcania się – podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistych	K_K01	Pytania otwarte, dyskusja, wypowiedzi ustne
2	Student potrafi samodzielnie formułować opinie dotyczące problemów z zakresu statycznych badań zjawisk społecznych	K_K07	Pytania otwarte, dyskusja, wypowiedzi ustne

Treści programowe			
WYKŁADY			
Nr zajęć	Treść zajęć/ Temat zajęć	Liczba godzin	Metoda kształcenia
1	Podstawowe badania społeczne statystyki publicznej w Polsce.	3	Wykład z prezentacją multimedialną, wykład problemowy
2	Pomiar i analiza zmian demograficznych	3	Wykład z prezentacją multimedialną, wykład problemowy
3	Pomiar i analiza poziomu życia. Rozwój nurtu wskaźników społecznych	3	Wykład z prezentacją multimedialną, wykład problemowy
4	Metody badań dochodów.	3	Wykład z prezentacją multimedialną, wykład problemowy
5	Metody badań rynku pracy	3	Wykład z prezentacją multimedialną, wykład problemowy
ĆWICZENIA			
Nr zajęć	Treść zajęć/ Temat zajęć	Liczba godzin	Metoda kształcenia
1	Analiza danych GUS, wyników podstawowych badań społecznych GUS.	2	Dyskusja, ćwiczenia laboratoryjne
2	Analiza zmian demograficznych w Polsce w świetle wybranych mierników	3	Dyskusja, ćwiczenia laboratoryjne
3	Praca kontrolna	1	Kolokwium
4	Analiza zmian poziomu życia w Polsce na podstawie mierników stopnia zaspokojenia potrzeb .	3	Dyskusja, ćwiczenia laboratoryjne
5	Badanie dochodów gospodarstw domowych na podstawie danych z badań panelowych GUS budżetów gospodarstw domowych.	3	Dyskusja, ćwiczenia laboratoryjne
6	Przestrzenne porównanie sytuacji na rynku pracy w Polsce wg województw	2	Dyskusja, ćwiczenia laboratoryjne
7	Praca kontrolna	1	Kolokwium

Ocena nakładu pracy studenta oraz określenie liczby i struktury punktów ECTS	
Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta	- udział w wykładach: 15 x 1 godz. = 15 godz., - udział w ćwiczeniach: 15 x 1 godz. = 15 godz., - przygotowanie do ćwiczeń: 15 x 4 godz. = 60 godz., - przygotowanie do egzaminu i obecność na egzaminie: 4 godz. + 1 godz. = 5 godz. - konsultacje indywidualne: 15 godz.
Łączny nakład pracy studenta	110 godz.
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	46 godz.
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	80 godz.

Formy i kryteria zaliczenia przedmiotu i ustalenia oceny (F- formującej; P- podsumowującej)	
WYKŁADY	
F1 BRAK	Ocena podsumowująca: egzamin pisemny z zadaniami i pytaniami problemowymi
F2 BRAK	
ĆWICZENIA (lub inna forma zajęć)	
F1 dwa kolokwia pisemne z zadaniami i pytaniami problemowymi (60%)	Ocena podsumowująca: Średnia ważona ocen wynikająca z ocen formujących F1-F3
F2 wypowiedź ustna podczas zajęć (20%)	
F3 „kartkówki” pisemne (20%)	

Literatura podstawowa
9. Panek T. (red) Statystyka społeczna, PWE, Warszawa 2007
10. Luszniwicz A., Statystyka społeczna, PWE, Warszawa 1982
Literatura uzupełniająca
9. Młodak A., Analiza taksonomiczna w statystyce regionalnej, Difin, Warszawa 2006 r.

Nazwa przedmiotu: Wybrane elementy inżynierii finansowej		Kod ECTS	
Moduł kształcenia: kursy stałe wydziałowe			
Status przedmiotu: do wyboru		Język wykładowy: polski	
Liczba i struktura punktów ECTS: 4			
Formy zajęć	Liczba godzin zajęć	Sposób realizacji	Sposób zaliczenia
Wykład	15	zajęcia w sali dydaktycznej	Zaliczenie na ocenę

Prowadzący zajęcia: dr hab. Krystyna Hanusik, prof. UO

Cel przedmiotu

Zapoznanie Studenta z zagadnieniami inżynierii finansowej. Przekazanie Studentom wiedzy nt. podstawowych rodzajów instrumentów pochodnych i ich praktycznego znaczenia w zarządzaniu ryzykiem rynkowym. Nabycie przez Studentów podstawowych umiejętności praktycznego wykorzystania metod inżynierii finansowej, w tym metod wyceny opcji i kontraktów.

Wymagania wstępne

Rynek kapitałowy i finansowy

Efekty kształcenia

Numer efektu kształcenia dla przedmiotu	Zdefiniowanie efektu	Odniesienie efektu do efektów kierunkowych	Metoda weryfikacji osiągniętych efektów
WIEDZA			
1	Słuchacz zna istotę i obszar zainteresowania inżynierii finansowej oraz reguły zawierania transakcji na rynku instrumentów pochodnych. Posiada specjalistyczną wiedzę nt. metod ich wyceny.	K_W08	Egzamin
UMIĘJĘTNOŚCI			
2	Słuchacz wykorzystuje wiedzę teoretyczną z zakresu inżynierii finansowej do zarządzania ryzykiem rynkowym, potrafi budować strategie w zarządzaniu finansami przedsiębiorstw.	K_U01 K_U10	Projekt indywidualny
3	Słuchacz posiada umiejętność wyceny instrumentów pochodnych w oparciu o narzędzia i metody inżynierii finansowej.	K_U01	Projekt indywidualny
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
4	Ma świadomość konieczności samodoskonalenia, jak i jest przygotowany do samodzielnego wytyczania kierunków swojego rozwoju.	K_K01	Dyskusja, wypowiedzi ustne
5	Ma świadomość swojej wiedzy i umiejętności oraz rozumie znaczenie ekonomii dla praktyki gospodarczej.	K_K03	Dyskusja, wypowiedzi ustne

Treści programowe

WYKŁADY

Nr zajęć	Treść zajęć/ Temat zajęć	Liczba godzin	Metoda kształcenia
1	Przedmiot i pole aktywności inżynierii finansowej.	2	<i>Wykład informacyjno-konwersatoryjny</i>
2	Pojęcie ryzyka rynkowego – istota, struktura, rodzaje.	2	<i>Wykład informacyjno-konwersatoryjny</i>
3	Instrumenty pochodne i ich znaczenie w zarządzaniu ryzykiem finansowym.	2	<i>Wykład informacyjno-konwersatoryjny</i>
4	Wycena opcji – model dwumianowy, model Blacka-Scholesa.	2	<i>Wykład informacyjno-konwersatoryjny</i>
5	Wycena kontraktów futures i forwards, wycena kontraktów wymiany.	2	<i>Wykład informacyjno-konwersatoryjny</i>

6	Praktyczne przykłady obliczeniowe w zakresie inżynierii finansowej (wycena kontraktów i opcji; strategie zabezpieczania się przed ryzykiem na przykładzie rynku surowców rolnych).	5	Wykład informacyjno-konwersatoryjny, metody programowe z użyciem komputera
---	--	---	--

Ocena nakładu pracy studenta oraz określenie liczby i struktury punktów ECTS	
Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta	udział w wykładach: 15 x 1 godz. = 15 godz. , przygotowanie do zajęć i studia literaturowe: 15 x 1 godz. + 15 x 1 godz. = 30 godz. , przygotowanie do egzaminu i obecność na egzaminie: 14 godz. + 1 godz. = 15 godz. , realizacja projektu indywidualnego: 30 godz. , konsultacje indywidualne: 15 x 1 godz. = 15 godz.
Łączny nakład pracy studenta	105
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	31
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	74

Formy i kryteria zaliczenia przedmiotu i ustalenia oceny (F- formującej; P- podsumowującej)	
WYKŁADY	
Ocena F - formująca	Ocena P - podsumowująca
F1 – projekt indywidualny (40%)	Ocena podsumowująca: średnia ważona ocen wynikająca z ocen formujących
F2 – egzamin ustny (60%)	

Literatura podstawowa
1. Szopa A., <i>Podstawy inżynierii finansowej</i> , Oficyna a Wolters Kluwer business, Warszawa 2012. 2. Weron A., Weron R., <i>Inżynieria finansowa</i> , WNT, Warszawa 1999. 3. Tarczyński W., Zwolankowski M., <i>Inżynieria finansowa</i> , Agencja Wydawnicza Placet, Warszawa 1999. 4. Jajuga K., Jajuga T., <i>Inwestycje, instrumenty finansowe, ryzyko finansowe, inżynieria finansowa</i> , PWN, Warszawa 1997.