

KARTA PRZEDMIOTU**I. Dane podstawowe**

Nazwa przedmiotu	Prognozowanie zjawisk ekonomicznych
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	Forecasting economic phenomena
Kierunek studiów	Ekonomia
Poziom studiów (I, II, jednolite magisterskie)	Studia II stopnia
Forma studiów (stacjonarne, niestacjonarne)	stacjonarne
Dyscyplina	Ekonomia i finanse
Język wykładowy	polski

Koordinator przedmiotu/osoba odpowiedzialna	dr Mirosław Urbanek
---	---------------------

Forma zajęć(<i>katalog zamknięty ze słownika</i>)	Liczba godzin	semestr	Punkty ECTS
wykład			4
konwersatorium			
ćwiczenia			
laboratorium	30	III	
warsztaty			
seminarium			
proseminarium			
lektorat			
praktyki			
zajęcia terenowe			
pracownia dyplomowa			
translatorium			
wizyta studyjna			

Wymagania wstępne	W1: podstawowa wiedza z wnioskowania statystycznego, W2: podstawowa wiedza z ekonometrii, W3: podstawy matematyki, W4: elementy mikroekonomii i makroekonomii, W5: podstawy finansów.
-------------------	---

II. Cele kształcenia dla przedmiotu

C1 - Zapoznanie studentów pojęciami, metodami i narzędziami prognozowania;
 C2 - Zapoznanie studentów z wybranymi metodami prognostycznymi pozwalającymi na wyznaczenie w sposób naukowy prognoz zjawisk ekonomicznych i społecznych;
 C3 - Nabycie przez studentów umiejętności budowy i rozwiązywania zadania prognostycznego z zastosowaniem poznanych modeli i metod prognozowania przy wykorzystaniu narzędzi informatycznych;
 C4 - Kształtowanie postawy studenta w zakresie rzetelności i odpowiedzialności za sporządzane prognozy.

III. Efekty uczenia się dla przedmiotu wraz z odniesieniem do efektów kierunkowych

Symbol	Opis efektu przedmiotowego	Odniesienie do efektu kierunkowego
WIEDZA		
W_01	Student definiuje podstawowe pojęcia z zakresu modelowania i prognozowania zjawisk ekonomicznych	K_W08
W_02	Student charakteryzuje omawiane metody prognozowania zjawisk ekonomicznych, z uwzględnieniem założeń warunkujących ich stosowanie oraz zna zasady weryfikacji stosowanych modeli prognostycznych i postawionych prognoz	
W_03	Student zna i rozumie możliwości wykorzystania poznanych metod w analizie i prognozowaniu zjawisk ekonomicznych	
UMIEJĘTNOŚCI		
U_01	Student posługuje się podstawową terminologią z zakresy prognozowania	K_U04
U_02	Student stosuje poznane metody prognozowania oraz metody oceny trafności prognozy	K_U04
U_03	Student stosuje poznane metody do stawiania prognoz punktowych i przedziałowych	K_U04
U_04	Student dobiera metodę prognozowania do analizowanego problem	K_U04, K_U01
U_05	Student wykorzystuje nabytą wiedzę teoretyczną do rozwiązywania problemów praktycznych	K_U06, K_U02
KOMPETENCJE SPOŁECZNE		
K_01	Student potrafi współdziałać i pracować w zespole, rozwiązując grupowo problemy z zakresu prognozowania zjawisk ekonomicznych	K_K03
K_02	Student potrafi działać w sposób przedsiębiorczy	K_K06
K_03	Student wykazuje aktywność w zakresie pogłębiania wiedzy i doskonalenia umiejętności w obszarze prognozowania zjawisk ekonomicznych i społecznych	K_K01

IV. Opis przedmiotu/ treści programowe**TEORETYCZNE PODSTAWY PROGNOZOWANIA**

Pojęcie prognoz i ich znaczenie w gospodarce. Funkcje i klasyfikacja prognoz. Zasady i metody prognozowania. Organizacja procesu prognostycznego. Błędy prognoz ex post i ex ante. Dane wykorzystywane w prognozowaniu.

PROGNOZOWANIE NA PODSTAWIE KLASYCZNYCH MODELI TRENDU

Pojęcie, rodzaje i składowe szeregi czasowych. Wyodrębnianie funkcji trendu. Ekstrapolacja liniowej funkcji tendencji rozwojowej. Prognozowanie z użyciem nieliniowego modelu trendu. Modele wahań sezonowych w prognozowaniu. Prognozowanie na podstawie modeli uwzględniających wahania przypadkowe. Średniookresowe tempo zmian jako narzędzie prognozowania.

KOŁOKWIUM**PROGNOZOWANIE NA PODSTAWIE MODELI ADAPTACYJNYCH**

Istota modeli adaptacyjnych. Metody naiwne. Modele średniej ruchomej (prostej i ważonej). Modele wyrównywania wykładniczego. Proste wyrównywanie wykładnicze Browna. Podwójne wyrównywanie wykładnicze Holta. Potrójne wyrównywanie wykładnicze Wintersa. Model trendu pełzającego z wagami harmonicznymi.

JEDNORÓWNANIOWY I WIELORÓWNANIOWY MODEL EKONOMETRYCZNY JAKO NARZĘDZIE PROGNOZOWANIA
 Pojęcie, struktura i etapy budowy modelu ekonometrycznego. Estymacja parametrów jednorównaniowego i wielorównaniowego modelu ekonometrycznego. Statystyczna weryfikacja modelu ekonometrycznego. Predykcja ekonometryczna.
 KOLOKWIUM
 PROGNOZOWANIE PRZEZ ANALOGIĘ
 Istota i rodzaje prognozowania analogowego. Metoda analogii historycznych. Metoda analogii przestrzenno-czasowych.
 PROGNOZOWANIE NA PODSTAWIE OPINII EKSPERTÓW
 Istota metod opartych na opinii ekspertów. Burza mózgów. Metoda delficka. Ocena zgodności opinii ekspertów.
 PREZENTACJA I OMÓWIENIE PROJEKTÓW

V. Metody realizacji i weryfikacji efektów uczenia się

Symbol efektu	Metody dydaktyczne (lista wyboru)	Metody weryfikacji (lista wyboru)	Sposoby dokumentacji (lista wyboru)
WIEDZA			
W_01	wykład konwencjonalny,	2 x kolokwium (praca pisemna)	protokół
W_02	wykład problemowy,		
W_03	prezentacja multimedialna		
UMIEJĘTNOŚCI			
U_01	1) Podające: objaśnienie, wyjaśnienie odwołująca się do konkretnych przykładów. 2) Problemowe: aktywizujące: metoda przypadków, dyskusja dydaktyczna. 3) Programowanie: z użyciem komputera. 4) Praktyczne: ćwiczenia, zadania, projekty.	2 x kolokwium (praca pisemna)	protokół
U_02			
U_03			
U_04			
U_05		przygotowanie projektu	oceniony projekt
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K_01	wykład problemowy,	przygotowanie projektu	oceniony projekt
K_02	metody aktywizujące –	2 x kolokwium (praca pisemna)	protokół
K_03	dyskusja dydaktyczna		

UWAGA: dopuszcza się możliwość prowadzenia zajęć oraz prac pisemnych w formie zdalnej, wynikającej z decyzji władz Uczelni w sprawie organizacji kształcenia, za pomocą rekomendowanych narzędzi

VI. Kryteria oceny, wagi

Forma zaliczenia laboratorium: zaliczenie na ocenę

WIEDZA

Ocena niedostateczna: Student nie definiuje podstawowych pojęć z zakresu prognozowania zjawisk ekonomicznych. Student nie potrafi scharakteryzować omawianych metod i modeli prognostycznych.

Ocena dostateczna: Student definiuje wybrane z podstawowych pojęć z zakresu prognozowania zjawisk ekonomicznych. Student charakteryzuje niektóre z omawianych metod i modeli prognostycznych, z uwzględnieniem założeń warunkujących ich stosowanie.

Ocena dobra: Student definiuje większość podstawowych pojęć z zakresu prognozowania zjawisk ekonomicznych. Student charakteryzuje większość z omawianych metod i modeli prognostycznych, z uwzględnieniem założeń warunkujących ich stosowanie.

Ocena bardzo dobra: Student definiuje wszystkie podstawowe pojęcia z zakresu prognozowania zjawisk ekonomicznych. Student w sposób wyczerpujący charakteryzuje wszystkie omawiane metody i modele prognostyczne, z uwzględnieniem założeń warunkujących ich stosowanie.

UMIEJĘTNOŚCI

Ocena niedostateczna: Student nie potrafi dokonać analizy badanego zjawiska społeczno-ekonomicznego oraz określić jego składowe elementy. Student nie potrafi dobrać metody prognozowania do analizowanego problemu. Student nie potrafi sformułować oraz zweryfikować trafności i dopuszczalności postawionych prognoz w zagadnieniach społeczno-ekonomicznych. Student nie posiada żadnych umiejętności objętych programem wykładu.

Ocena dostateczna: Student w wybranych przypadkach potrafi prawidłowo dokonać analizy badanego zjawiska społeczno-ekonomicznego oraz określić jego składowe elementy. Student w niektórych przypadkach potrafi prawidłowo dobrać metody prognozowania do analizowanego problemu. Student prawidłowo formułuje oraz weryfikuje niektóre wskaźniki trafności i dopuszczalności postawionych prognoz w zagadnieniach społeczno-ekonomicznych.

Ocena dobra: Student z niewielkimi błędami dokonuje analizy badanego zjawiska społeczno-ekonomicznego oraz określa jego składowe elementy. Student w większości przypadków potrafi prawidłowo dobrać metody prognozowania adekwatne do analizowanego problemu. Student z niewielkimi błędami formułuje oraz weryfikuje wskaźniki trafności i dopuszczalności postawionych prognoz w zagadnieniach społeczno-ekonomicznych.

Ocena bardzo dobra: Student biegle i prawidłowo dokonuje analizy badanego zjawiska społeczno-ekonomicznego oraz określa jego składowe elementy. Student sprawnie i bezbłędnie dobiera metody prognozowania adekwatne do analizowanego problemu. Student biegle formułuje oraz weryfikuje wskaźniki trafności i dopuszczalności postawionych prognoz w zagadnieniach społeczno-ekonomicznych.

KOMPETENCJE SPOŁECZNE

Ocena niedostateczna: Student nie bierze czynnego udziału w zajęciach, nie wykazuje aktywności w zakresie pogłębiania wiedzy i doskonalenia umiejętności w obszarze prognozowania zjawisk społeczno-ekonomicznych.

Ocena dostateczna: Student uczestniczy w zajęciach. Motywowany przez prowadzącego angażuje się w rozwiązywanie problemów podczas zajęć.

Ocena dobra: Student wykazuje aktywność podczas zajęć, angażuje się w proces pogłębiania swojej wiedzy i doskonalenia umiejętności w zakresie prognozowania zjawisk społeczno-ekonomicznych.

Ocena bardzo dobra: Student wykazuje bardzo dużą aktywność w rozwiązywaniu problemów podczas zajęć, w wysokim stopniu angażuje się w proces pogłębiania swojej wiedzy i doskonalenia umiejętności w zakresie prognozowania zjawisk społeczno-ekonomicznych.

Ocenę z laboratorium uzyskuje się na podstawie wyników z dwóch kolokwiów i projektu.

UWAGA: dopuszcza się możliwość realizacji prac pisemnych w formie zdalnej, wynikającej z decyzji władz Uczelni w sprawie organizacji kształcenia, za pomocą rekomendowanych narzędzi

Ocenę oblicza się wg punktacji uzyskanej z dwóch kolokwii i projektu z wagą 70%/30%:

90% – 100% - bardzo dobra,
80% – 90% - dobra +,
70% – 80% - dobra,
60% – 70% - dostateczna +,
50% – 60% - dostateczna,
poniżej 50% - niedostateczna.

VII. Obciążenie pracą studenta

Forma aktywności studenta	Liczba godzin
Liczba godzin kontaktowych z nauczycielem	30
Liczba godzin indywidualnej pracy studenta	80

VIII. Literatura

Literatura podstawowa
Sobczyk M., Prognozowanie. Teoria, przykłady, zadania, Placet, Warszawa 2016; Cieślak M. , Prognozowanie gospodarcze. Metody i zastosowania, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2011; Krupa K., Modelowanie, symulacja i prognozowanie, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2019; Krupa K. , Modelowanie, symulacja i programowanie. Systemy ciągłe, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2017.
Literatura uzupełniająca
Dittmann P. , Prognozowanie w przedsiębiorstwie. Metody i ich zastosowanie, Gab, Warszawa 2017; Gajda J. B. , Prognozowanie i symulacje w ekonomii i zarządzaniu, C.H. Beck, Warszawa 2017; Pawełek B., Wanat S., Zeliaś A., Prognozowanie ekonomiczne. Teoria przykłady zadania, PWN, Warszawa 2018. Żądło T., Wywiat J., Prognozowanie szeregów czasowych za pomocą pakietu SPSS, Predictive Solutions, Kraków 2008.

Kierownik Katedry PG i B
Marian Żukowski