

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.

KOLOKWIUM**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.