

## KARTA PRZEDMIOTU

<b>Kod przedmiotu</b>	<b>11.1-</b>	
<b>Nazwa przedmiotu w języku</b>	polskim	<b>Elementy ekonometrii</b>
	angielskim	<b>Elements of Econometrics</b>

### 1. USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

<b>1.1. Kierunek studiów</b>	<i>matematyka</i>
<b>1.2. Forma studiów</b>	<i>studia stacjonarne / studia niestacjonarne</i>
<b>1.3. Poziom studiów</b>	<i>studia pierwszego stopnia licencjackie</i>
<b>1.4. Profil studiów</b>	<i>ogólnoakademicki</i>
<b>1.5. Specjalność</b>	<i>analiza danych</i>
<b>1.6. Jednostka prowadząca przedmiot</b>	<i>WM, Instytut Matematyki</i>
<b>1.7. Osoba przygotowująca kartę przedmiotu</b>	<i>dr Anna Sieczko</i>
<b>1.8. Osoba odpowiedzialna za przedmiot</b>	<i>dr Anna Sieczko</i>
<b>1.9. Kontakt</b>	<i>asieczko@ujk.edu.pl</i>

### 2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

<b>2.1. Przynależność do modułu</b>	<i>S3</i>
<b>2.2. Status przedmiotu</b>	<i>fakultatywny</i>
<b>2.3. Język wykładowy</b>	<i>polski</i>
<b>2.4. Semestry, na których realizowany jest przedmiot</b>	<i>6</i>
<b>2.5. Wymagania wstępne</b>	<i>podstawy mikro- i makroekonomii, ekonomia matematyczna, rachunek prawdopodobieństwa I, statystyka I</i>

### 3. FORMY, SPOSOBY I METODY PROWADZENIA ZAJĘĆ

<b>3.1. Formy zajęć</b>	<i>wykład (15 godz. studia stacjonarne, 15 godzin studia niestacjonarne), konwersatorium (30 godz. studia stacjonarne, 15 godzin studia niestacjonarne)</i>	
<b>3.2. Sposób realizacji zajęć</b>	<i>zajęcia w pomieszczeniu dydaktycznym UJK</i>	
<b>3.3. Sposób zaliczenia zajęć</b>	<i>egzamin (w), zaliczenie z oceną (konw.)</i>	
<b>3.4. Metody dydaktyczne</b>	<i>wykład – wykład informacyjny i problemowy konwersatorium – metoda problemowa, analiza przypadków</i>	
<b>3.5. Wykaz literatury</b>	<b>podstawowa</b>	<i>Borkowski B. Dudek H. Szczęsny W. Ekonometria. Wybrane zagadnienia, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2003 K. Kukula, Wprowadzenie do ekonometrii w przykładach i zadaniach, wyd. 2. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2003 A. Welfe, Ekonometria, metody i ich zastosowanie, PWE, Warszawa, 2003</i>
	<b>uzupełniająca</b>	<i>J. Gajda, Ekonometria, Wydawnictwo C.H. BECK, Warszawa, 2004 W. Welfe, A. Welfe, Ekonometria stosowana, PWE, Warszawa, 2004 A. Zeliaś, B. Pawelek, S. Wanat, Prognozowanie ekonomiczne, teoria, przykłady, zadania, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2003</i>

### 4. CELE, TREŚCI I EFEKTY KSZTAŁCENIA

<b>4.1. Cele przedmiotu</b>
<b>Wiedza:</b> C1 – zapoznanie z podstawowymi narzędziami modelowania ekonometrycznego.
<b>Umiejętności:</b> C2 – kształtowanie umiejętności szacowania, weryfikacji i stosowania modeli ekonometrycznych
<b>Kompetencje społeczne:</b> C2 – uważliwianie na przyjmowanie krytyczne postawy w odniesieniu do efektów pracy własnej i pracy innych
<b>4.2. Treści programowe</b>
<b>wykład</b> Liniowy model ekonometryczny jednej i wielu zmiennych. Jakość dopasowania modelu. Metoda najmniejszych kwadratów, a inne metody estymacji.

Klasyczne założenia modelu i ich wpływ na własności estymatorów. Testy dotyczące struktury deterministycznej i stochastycznej modelu.  
 Statystyczne metody doboru zmiennych do modelu.  
 Modele nieliniowe i specjalne. Zmienne sztuczne. Zmienne opóźnione.  
 Predykcja na podstawie modelu ekonometrycznego. Błędy prognoz *ex post* i *ex ante*.  
 Modele wielorównaniowe. Identyfikacja i estymacja równań modelu.

#### konwersatorium

Liniowy model ekonometryczny jednej i wielu zmiennych. Jakość dopasowania modelu.  
 Metoda najmniejszych kwadratów, a inne metody estymacji.  
 Klasyczne założenia modelu i ich wpływ na własności estymatorów. Testy dotyczące struktury deterministycznej i stochastycznej modelu.  
 Statystyczne metody doboru zmiennych do modelu.  
 Modele nieliniowe i specjalne. Zmienne sztuczne. Zmienne opóźnione.  
 Predykcja na podstawie modelu ekonometrycznego. Błędy prognoz *ex post* i *ex ante*.  
 Modele wielorównaniowe. Identyfikacja i estymacja równań modelu.

#### 4.3.Przedmiotowe efekty kształcenia (mała, średnia, duża liczba efektów)

kod	Student, który zaliczył przedmiot	Stopień nasylenia efektu kierunkowego [+]/[++]/[+++]	Odniesienie do efektów kształcenia	
			dla kierunku	dla obszaru
	w zakresie <b>WIEDZY</b> :			
W01	Wymienia i rozpoznaje różne typy modeli ekonometrycznych – w tym liniowe i nieliniowe, jedno- i wielorównaniowe.	++ ++ ++ ++	MAT1A_W03 MAT1A_W10 MAT1A_W11 MAT1A_W16	X1A_W02 X1A_W03
W02	Opisuje różne metody estymacji modeli ekonometrycznych.	++ ++ ++	MAT1A_W07 MAT1A_W11 MAT1A_W16	X1A_W04
W03	Wymienia i opisuje metody oceny jakości modeli ekonometrycznych.	++ ++ ++	MAT1A_W10 MAT1A_W11 MAT1A_W16	X1A_W03
	w zakresie <b>UMIEJĘTNOŚCI</b> :			
U01	Identyfikuje i estymuje model ekonometryczny.	++ ++ ++	MAT1A_U10 MAT1A_U16 MAT1A_U21	X1A_U01 X1A_U02 X1A_U04
U02	Dokonuje oceny merytorycznej i statystycznej modelu ekonometrycznego.	++	MAT1A_U29	X1A_U04
U03	Posługuje się modelem ekonometrycznym jako narzędziem analizy, predykcji, lub symulacji.	++	MAT1A_U30	X1A_U02
	w zakresie <b>KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH</b> :			
K01	Umie pracować samodzielnie oraz w grupie.	++	MAT1A_K03	X1A_K02
K02	Zachowuje krytycyzm w stosunku do efektów własnej pracy i pracy innych.	++ ++	MAT1A_K01 MAT1A_K02	X1A_K05 X1A_K06

#### 4.4.Kryteria oceny osiągniętych efektów kształcenia dla każdej formy zajęć

na ocenę 3	na ocenę 3,5	na ocenę 4	na ocenę 4,5	na ocenę 5
konwersatorium: uzyskanie nie mniej niż 50%, lecz mniej niż 60 % możliwych do uzyskania punktów	konwersatorium: uzyskanie nie mniej niż 60%, lecz mniej niż 70 % możliwych do uzyskania punktów	konwersatorium: uzyskanie nie mniej niż 70%, lecz mniej niż 80 % możliwych do uzyskania punktów	konwersatorium: uzyskanie nie mniej niż 80%, lecz mniej niż 90 % możliwych do uzyskania punktów	konwersatorium: uzyskanie nie mniej niż 90 % możliwych do uzyskania punktów
wykład: uzyskanie nie mniej niż 50%, lecz mniej niż 60 % możliwych do uzyskania punktów	wykład: uzyskanie nie mniej niż 60%, lecz mniej niż 70 % możliwych do uzyskania punktów	wykład: uzyskanie nie mniej niż 70%, lecz mniej niż 80 % możliwych do uzyskania punktów	wykład: uzyskanie nie mniej niż 80%, lecz mniej niż 90 % możliwych do uzyskania punktów	wykład: uzyskanie nie mniej niż 90% możliwych do uzyskania punktów

#### 4.5.Metody oceny dla każdej formy zajęć

Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Projekt	Kolokwium	Zadania domowe	Referat Sprawozdania	Dyskusje	Inne
	x (W)		x (K)				

## 5. BILANS PUNKTÓW ECTS – NAKŁAD PRACY STUDENTA

Kategoria	Obciążenie studenta	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
<i>LICZBA GODZIN REALIZOWANYCH PRZY BEZPOŚREDNIM UDZIALE NAUCZYCIELA /GODZINY KONTAKTOWE/</i>	<b>47</b>	<b>32</b>
<i>Udział w wykładach</i>	15	15
<i>Udział w konwersatoriach</i>	30	15
<i>Udział w konsultacjach</i>		
<i>Udział w egzaminie</i>	2	2
<i>SAMODZIELNA PRACA STUDENTA /GODZINY NIEKONTAKTOWE/</i>	<b>28</b>	<b>43</b>
<i>Przygotowanie do konwersatorium</i>		
<i>Przygotowanie do kolokwium</i>	20	35
<i>Przygotowanie do egzaminu</i>	8	8
<i>Przygotowanie i opracowanie projektu</i>		
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN</b>	<b>75</b>	<b>75</b>
<b>PUNKTY ECTS za przedmiot</b>	<b>3</b>	<b>3</b>

*Przyjmuję do realizacji* (data i podpisy osób prowadzących przedmiot w danym roku akademickim)

.....