

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Statystyczna analiza decyzji, PG_00156331						
Kierunek studiów	Informatyka i ekonometria (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2024 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2024/2025		
Poziom kształcenia	II stopnia		Grupa zajęć		Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów		
Forma studiów	niestacjonarne		Sposób realizacji		na uczelni		
Rok studiów	1		Język wykładowy		polski		
Semestr studiów	1		Liczba punktów ECTS		3.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydział Zarządzania -> Katedra Statystyki						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr Arkadiusz Kozłowski				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		dr Arkadiusz Kozłowski				
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	8.0	0.0	14.0	0.0	0.0	22
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
Aktywność studenta i liczba godzin pracy	Aktywność studenta	Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów		Udział w konsultacjach		Praca własna studenta	RAZEM
	Liczba godzin pracy studenta	22		0.0		0.0	22
Cel przedmiotu	Ukształtowanie umiejętności wykorzystywania narzędzi statystycznych w procesie podejmowania decyzji.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[liEMU2_U07] Potrafi budować zaawansowane modele formalne złożonych zjawisk i procesów ekonomicznych, szacować je, przeprowadzać ich weryfikację oraz stosować do modelowania, prognozowania i optymalizacji zasobów instytucji ekonomicznych o zróżnicowanym stopniu skomplikowania, ich struktury oraz przebiegu procesów w nich zachodzących.	Student potrafi dobrać odpowiednią metodę estymacji do badanego zagadnienia	[SU1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja
	[liEMU2_K01] Rozumie potrzebę ustawicznego uzupełniania i pogłębiania nabytej wiedzy; inspirowanie i organizuje proces uczenia się innych osób.	Student wie w jaki sposób zdobywać wiedzę na temat statystycznej analizy decyzji	[SK4] test/egzamin - ustny lub pisemny
	[liEMU2_W04] Ma pogłębioną wiedzę o zaawansowanych metodach matematycznych, statystycznych, ekonometrycznych oraz informatycznych umożliwiających pozyskiwanie, przetwarzanie i analizę danych odzwierciedlających funkcjonowanie i wzrost gospodarki narodowej i jej składowych oraz zjawisk i procesów zachodzących w ich otoczeniu.	Student potrafi przeprowadzić wnioskowanie statystyczne na podstawie losowej próby jednostek.	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny
Treści przedmiotu	1. Zmienne losowe i wybrane rozkłady prawdopodobieństwa wykorzystywane we wnioskowaniu statystycznym. Próba losowa prosta. Rozkłady wybranych statystyk z próby. 2. Estymacja klasyczna: Estymatory i ich własności. Metody wyznaczania estymatorów: metoda momentów, metoda największej wiarygodności. 3. Bayesowskie podejmowanie decyzji: Twierdzenie Bayesa. Rozkład próbkowy. Ustalanie rozkładu a priori (rozkłady informacyjne i nieinformacyjne, kwantyfikacja subiektywnych przekonań). Wyznaczanie rozkładu a posteriori. 4. Estymacja bayesowska: Cechy wnioskowania bayesowskiego. Bayesowska estymacja punktowa dla wybranych funkcji straty. Bayesowska estymacja przedziałowa. 5. Klasyczna weryfikacja hipotez: Istota testowania hipotez. Zależność między błędem I i II rodzaju. Poziom istotności, a obszar krytyczny, prawdopodobieństwo testu (p-wartość). Pojęcie mocy testu. 6. Wybrane testy parametryczne i nieparametryczne (w tym testy permutacyjne).		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Znajomość metod statystyki opisowej.		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	kolokwium	51.0%	100.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	1. Aczel A. D., Statystyka w zarządzaniu, PWN, Warszawa 2000; 2. Balicki A., Metody wnioskowania statystycznego, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2004; 3. Gajek L., Kałuska M., Metody wnioskowania statystycznego, WNT, Warszawa 2000; 4. Kończak G., Testy permutacyjne. Teoria i zastosowania. Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, Katowice 2016; 5. Kozłowski A., Szreder M., Informacje spoza próby w badaniach statystycznych, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2020.	
	Uzupełniająca lista lektur	1. Osiewalski J., Ekonometria Bayesowska w zastosowaniach, Wyd. Akademii Ekonomicznej w Krakowie, Kwaków, 2001. 2. Stanisław A., Przystępny kurs statystyki z zastosowaniem STATISTICA.PL na przykładach z medycyny. Tom 2, Modele liniowe i nieliniowe, StatSoft, Kraków 2007. 3. Szreder M., Informacje a priori w klasycznej i bayesowskiej estymacji modeli regresji, Wydawnictwo UG, Gdańsk 1994.	
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania			
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		