Uniwersytet Gdański

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Analiza modeli i danych biznesowych, PG_00156756		
Kierunek studiów	Informatyka i ekonometria (O)		
Data rozpoczęcia studiów	październik 2024 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu	2026/2027
Poziom kształcenia	I stopnia - licencjackie	Grupa zajęć	Grupa zajęć fakultatywnych Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji	na uczelni
Rok studiów	3	Język wykładowy	polski
Semestr studiów	5	Liczba punktów ECTS	7.0
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia	egzamin
Jednostka prowadząca	Rektor -> Wydział Zarządzania -> Katedra Ekonometrii		
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr hab. Anna Zamojska, prof. UG	
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	dr inż. Dominika Zawadzka	

Formy zajęć							
	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	30.0	30.0	15.0	0.0	0.0	75
	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	75	30.0	70.0	175

Cel przedmiotu	Zdobycie praktycznych umiejętności analizy zbiorów danych i modelowania ich wzajemnych zależności oraz wizualizacji danych i wyników.

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[IiEL3_U09] Potrafi przygotować typową pracę pisemną, wystąpienie ustne oraz prezentację multimedialną na temat funkcjonowania i wzrostu gospodarki narodowej i jej składowych, przebiegu prostych zjawisk i procesów ekonomicznych, pozyskiwania o nich danych, ich gromadzenia, przetwarzania i analizy za pomocą nowoczesnych narzędzi matematycznych, statystycznych, ekonometrycznych oraz informatycznych, a także ich wykorzystania w modelowaniu, prognozowaniu i optymalizacji.	Student potrafi przygotować projekt zaliczeniowy, na podstawie pozyskanych danych biznesowych, dotyczący analizy popytu/sprzedaży produktów/ usług w przedsiębiorstwie, z wykorzystaniem nowoczesnych narzędzi do wizualizacji danych, np. Power BI czy Tableau.	[SU2] prezentacja/projekt/referat/ raport
	[IiEL3_K02] Potrafi komunikować się z otoczeniem na tematy z zakresu informatyki i ekonometrii w miejscu pracy i poza nim, przekazywać swoją wiedzę oraz dzielić się swoimi umiejętnościami za pomocą różnych środków przekazu.	Student potrafi wykonać i w zrozumiały, przystępny sposób przedstawić na forum grupy prezentację pracy zaliczeniowej z zakresu modelowania w oparciu o dane biznesowe.	[SK2] prezentacja/projekt/referat/ raport
	[IiEL3_U07] Potrafi budować modele formalne złożonych zjawisk i procesów ekonomicznych, szacować je, przeprowadzać ich weryfikację oraz stosować do modelowania, prognozowania i optymalizacji zasobów instytucji ekonomicznych o małym stopniu skomplikowania, ich struktury oraz przebiegu procesów w nich zachodzących.	Student potrafi wyspecyfikować i oszacować różne rodzaje modele ekonometryczne opisujące prawidłowości w przedsiębiorstwie, dokonać ich weryfikacji oraz sprawdzić ich własności prognostyczne.	[SU2] prezentacja/projekt/referat/ raport
	[IiEL3_U03] Potrafi identyfikować instytucjonalno-prawne i społeczne ograniczenia funkcjonowania struktur i instytucji ekonomicznych oraz odzwierciedlać je w modelowaniu, prognozowaniu i optymalizacji.	Student potrafi zbudować i oszacować model ekonometryczny na podstawie danych biznesowych oraz dokonać jego weryfikacji i interpretacji.	[SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny
	[IiEL3_W05] Ma zaawansowaną wiedzę o źródłach danych społeczno-ekonomicznych, ich bazach oraz sposobie ich tworzenia.	Student ma wiedzę na temat pozyskiwania danych biznesowych ze zróżnicowanych źródeł.	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny
	[IiEL3_K01] Rozumie potrzebę ustawicznego uzupełniania i pogłębiania nabytej wiedzy; jest otwarty na nowe idee i metody nauczania.	Student rozumie potrzebę pogłębiania wiedzy i zdobywania umiejętności w zakresie modeli i danych biznesowych.	[SK4] test/egzamin - ustny lub pisemny
	[IiEL3_W04] Zna zaawansowane metody matematyczne, statystyczne, ekonometryczne oraz informatyczne umożliwiające pozyskiwanie, przetwarzanie i analizę danych odzwierciedlających funkcjonowanie i wzrost gospodarki narodowej i jej składowych oraz zjawisk i procesów zachodzących w ich otoczeniu.	Student zna zaawansowane metody analizy zbiorów danych biznesowych i modelowania ich wzajemnych zależności.	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny

Treści przedmiotu	1. Eksploracja danych: źródła danych, metody pozyskiwania danych biznesowych, opracowywanie danych, szeregi czasowe a szeregi przekrojowe, ujęcie absolutne i względne. 2. Wizualizacja danych: prezentacja wyników analiz (wizualizacje czasowe, hierarchiczne, sieciowe, wielowymiarowe), przykłady narzędzi do wizualizacji danych (np. Power BI, Tableau); potencjalne błędy w przekazywaniu informacji. 3. Analiza danych ankietowych: specyfika badań ankietowych, problemy zbiorów danych przekrojowych, specyfika próby, jej jednorodność i niejednorodność, obserwacje wpływowe i odstające, brakujące dane, próby nielosowe. 4. Analiza danych sprzedażowych: wyliczanie optymalnej oferty, ustalanie wartości klienta, model ekonomicznej wielkości zamówienia. 5. Analiza popytu: szacowanie krzywej popytu, wycena produktów powiązanych, przewidywanie zachowań klientów, segmentacja produktów/klientów, modelowanie poziomu zapasów przy niepewnym popycie. 6. Analiza zjawisk jakościowych: m.in. modele zmiennych binarnych. 7. Skoring: kredytowy, marketingowy, windykacyjny.
Wymagania wstępne i dodatkowe	A. Wymagania wstępne Studenci winni znać zasady zachowań rynkowych przedsiębiorstw i gospodarstw domowych. Podstawowe znaczenie ma elementarna wiedza z zakresu algebry liniowej, rachunku różniczkowego i całkowego, statystyki opisowej i matematycznej oraz praktyczna umiejętność eksploracji danych. B. Wymagania formalne Uprzednie zaliczenie ekonomii I, ekonomii II, matematyki I, matematyki finansowej i ubezpieczeniowej, statystyki opisowej i ekonomicznej, statystyki matematycznej z elementami rachunku prawdopodobieństwa.

Sposoby i kryteria oceniania osiąganych efektów uczenia się

Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
Projekt zaliczeniowy	51.0%	25.0%
Egzamin pisemny	51.0%	75.0%

Zalecana lista lektur

Podstawowa lista lektur

A.1. *wykorzystywana podczas zajęć*:

1. Gruszczyński M. (2012), Mikroekonometria, Wolters Kluwer.

2. Gruszczyński M. (2014), Zbiór zadań z mikroekonometrii, Wolters Kluwer.

3. Koop G. (2011), Wprowadzenie do ekonometrii, Wolters Kluwer.

A.2. *studiowana samodzielnie przez studenta*:

1. Cameron A.C., Trivedi P.K. (2005), Microeconometrics, Cambridge University Press, http://cameron.econ.ucdavis.edu/mmabook/mma.html.

	Uzupełniająca lista lektur	1. Borooah K.V. (2002), Logit and Probit: Ordered and Multinominal Models. SAGE Publications Inc. 2. Adkins L.C., Using *gretl* for Principles of Econometrics, 5th Edition, Version 1.0, 2018. Dostępny online https://www.learneconometrics.com/gretl/poe5/using_gretl_for_POE5.pdf 3. Wooldridge J.C., Introductory Econometrics. A modern approach. 5th edition. South-Western Cengage Learning 2013.
	Adresy eZasobów	Podstawowe https://bg.ug.edu.pl/e-biblioteka/e-ksiazki - Biblioteka Uniwersytetu Gdańskiego
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.