Uniwersytet Gdański

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Seminarium magisterskie 1, PG_00177505		
Kierunek studiów	Informatyka i ekonometria (O)		
Data rozpoczęcia studiów	październik 2026 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu	2026/2027
Poziom kształcenia	II stopnia	Grupa zajęć	Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów 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	1	Język wykładowy	polski
Semestr studiów	2	Liczba punktów ECTS	2.0
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia	zaliczenie
Jednostka prowadząca	Rektor -> Wydział Zarządzania -> Katedra Statystyki		
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr hab. Ewa Wycinka	
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		

Formy zajęć

Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
Liczba godzin zajęć	0.0	0.0	0.0	0.0	30.0	30

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	30	4.0	16.0	50

Cel przedmiotu	Wybór tematu pracy magisterskiej. Sformułowanie celu pracy i problemów badawczych. Analiza literatury przedmiotu z zakresu wybranego tematu.

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[IiEMU2_U02] Potrafi przystosować konwencjonalne lub opracować innowacyjne narzędzia statystyczne, ekonometryczne lub informatyczne oraz stosować je do analizy zjawisk ekonomicznych i społecznych	Student potrafi dobrać narzędzia i techniki badawcze, w tym programy i pakiety statystyczne do analizy problemów badawczych.	[SU3] opracowanie tekstowe/ praca pisemna
	[IiEMU2_W06] Ma uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę z zakresu procesów, metod i narzędzi projektowania, tworzenia, rozwoju i zapewnienia odpowiednich warunków użytkowania narzędzi informatycznych, ekonometrycznych lub statystycznych	Student ma wiedzę na temat planowania badania i odpowiednich zaawansowanych metod analitycznych, które posłużą do zbadania sformułowanych problemów badawczych.	[SW3] opracowanie tekstowe/ praca pisemna
	[IiEMU2_K01] Jest gotów do zdobywania i pogłębiania wiedzy potrzebnej do rozwiązywania problemów poznawczych i praktycznych, w szczególności z zakresu ekonometrii, informatyki lub statystyki , a także do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści oraz do zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu	Student jest gotów do identyfikacji problemów badawczych i formułowania hipotez badawczych, których weryfikacja wymaga zgłębienia wiedzy z ekonometrii, informatyki lub statystyki, ma świadomość własnych ograniczeń poznawczych i potrzeby ustawicznego uczenia się	[SK3] opracowanie tekstowe/ praca pisemna
	[IiEMU2_U01] Potrafi w pogłębiony i twórczy sposób analizować i interpretować złożone procesy oraz zjawiska społeczno-gospodarcze z wykorzystaniem uporządkowanej wiedzy i narzędzi ekonometrycznych, informatycznych lub statystycznych	Student potrafi wybrać zagadnienie społeczno-ekonomiczne, projektować badanie z wykorzystaniem metod analizy danych.	[SU3] opracowanie tekstowe/ praca pisemna
	[IiEMU2_U07] Potrafi przygotować pogłębione opracowania pisemne o charakterze przeglądowym, analitycznym lub badawczym oraz prezentacje i wystąpienia ustne, w zakresie problematyki ekonometrycznej, informatycznej lub statystycznej	Student potrafi sformułować problem badawczy i cel badania, przygotować plan pracy magisterskiej, zgromadzić aktualną literaturę i materiały.	[SU3] opracowanie tekstowe/ praca pisemna

Treści przedmiotu	Tematyka seminarium obejmuje zastosowania metod analizy danych do zagadnień ekonomicznych i społecznych. Student wybiera temat pracy zgodnie ze swoimi zainteresowaniami i opracowuje koncepcję pracy w postaci szczegółowego konspektu, zawierającego: 1. Temat pracy 2. Sformułowanie problemu badawczego i celu pracy 3. Opracowanie planu i struktury pracy 4. Przygotowanie właściwej, aktualnej literatury i materiałów 5. Dobór właściwych metod badawczych 6. Propozycję zbioru danych do badania lub koncepcję pozyskania danych do badania Student wybiera temat pracy biorąc pod uwagę swoje zainteresowania badawcze. Wykorzystanie metod i technik analizy danych do statystycznej oceny wybranego przez seminarzystę zjawiska społeczno-ekonomicznego. Wykorzystanie metod i technik analizy danych do identyfikacji czynników ryzyka wystąpienia badanego zdarzenia (np. ryzyka bezrobocia, niewypłacalności, zakończenia działalności gospodarczej, wystąpienia zdarzenia ubezpieczeniowego). Poszukiwanie prawidłowości w badanym zbiorze danych. Porównywanie skuteczności różnych strategii analizy danych. Analiza danych empirycznych pochodzących z własnych badań ankietowych lub z uznanych wtórnych źródeł danych. dr hab. Beata Jackowska prof. uczelni Zastosowanie metod statystycznych (w tym metod eksploracji danych) w analizie struktury, dynamiki wybranych zjawisk społeczno-ekonomicznych, np. w analizie rynku pracy, rynków ubezpieczeniowych. Metody symulacyjne rola, zastosowania i rozwój badań metodami Monte Carlo, generatory liczb losowych, testowanie losowości. Symulacyjne badania np. porównujące jakość metod eksploracyjnej analizy danych, badające własności estymatorów w dużych zbiorach danych. Metody statystyczne a istniejące możliwości komputerowego przetwarzania danych np. propozycja własnego modułu do analizy wyników badań. Zastosowanie badania próbkowego w analizie wybranego zjawiska ekonomiczno-społecznego. Problemy badań próbkowych np. problemy niedostatecznej liczebności próby (statystyka małych obszarów), budowa operatu losowania; problemy konstrukcji kwestionariusza; rola błędów losowych i nielosowych w badaniu. dr Tomasz Jurkiewicz Algorytmy uczenia maszynowego i metody data mining (dla celów klasyfikacji, regresji, grupowania, redukcji wymiarowości). Źródła i jakość danych.

Przygotowywanie danych do analizy (m.in. postępowanie w przypadku braków danych, wykrywanie i postępowanie z obserwacjami nietypowymi).

Wizualizacja danych (szczególnie w środowisku R).

Symulacje komputerowe.

Fundamenty wnioskowania na podstawie danych (w tym klasyczna estymacja i weryfikacja hipotez, wnioskowanie bayesowskie, wnioskowanie na podstawie prób nieprostych).

dr Arkadiusz Kozłowski

Zakres seminarium dyplomowego obejmuje wszelkie zagadnienia teoretyczne i zastosowania empiryczne współczesnych metod analizy danych w rozwiązywaniu problemów ekonomicznych lub społecznych.

Posługując się w szczególności metodami statystycznej analizy wielowymiarowej, data mining, sztucznej inteligencji i sieci społecznościowych, analizowane mogą być zagadnienia: grupowanie i klasyfikacja danych w tworzeniu profili konsumentów, segmentacja rynku, pozycjonowanie, analizowanie potrzeb i zwyczajów konsumentów, analizowanie nastrojów i postaw społecznych, identyfikacja czynników decyzji, identyfikacja emocji w wypowiedziach, analiza mechanizmów rynkowych i konkurencji, badanie opinii, analiza zachowań różnych pokoleń, w tym analiza postaw wobec pracy i kariery, zaangażowania społecznego, analiza sieci relacji międzyludzkich, norm społecznych, zaufania, wartości i oczekiwań (zrównoważony rozwój, równość i integracja społeczna, kapitał społeczny).

dr hab. Kamila Migdał-Najman, prof. uczelni

Zakres seminarium dyplomowego obejmuje wszelkie zagadnienia teoretyczne i zastosowania empiryczne współczesnych metod analizy danych w rozwiązywaniu problemów ekonomicznych lub społecznych.

Posługując się w szczególności metodami analizy sieci społecznościowych, data mining, sztucznej inteligencji, statystycznej analizy wielowymiarowej, teorii grafów, web i tekst mining, analizowane mogą być w szczególności problemy:

budowa i weryfikacja modeli opartych na sztucznej inteligencji w rozwiązywaniu wybranych problemów społecznych,

poszukiwanie i opis relacji między użytkownikami mediów społecznościowych,

grupowanie i klasyfikacja danych w tworzeniu profili konsumentów, segmentacji rynku, analizy ryzyka inwestycyjnego, potrzeb i zwyczajów konsumentów oraz nastrojów i postaw społecznych,

zaawansowana wizualizacji złożonych problemów ekonomicznych,

identyfikacja emocji w wypowiedziach internetowych (hejt, lajkowanie, identyfikacja fałszywych ocen, fake newsów, botów), - identyfikacja spamu w korespondencji elektronicznej,

budowa i testowanie efektywności algorytmów machine learning w analizie wybranych problemów społecznych.

dr hab. Krzysztof Najman, prof. uczelni

	Statystyczna analiza rozwoju wybranych zjawisk gospodarczych i społecznych. Nowoczesne metody gromadzenia i przetwarzania danych i ich praktyczne zastosowania. Zaprojektowanie i zrealizowanie badania sondażowego na określony temat. Narzędzia big data we współczesnych badaniach statystycznych. Elementy sztucznej inteligencji w działalności przedsiębiorstw i instytucji. prof. dr hab. Mirosław Szreder Analiza statystyczna w ekonomii - metody statystyczne stosowane w badaniach ekonomicznych. Modelowanie ryzyka - budowanie i testowanie modeli skoringowych. Statystyka ubezpieczeniowa - analiza danych w kontekście ubezpieczeń. Big Data w ekonomii - wykorzystanie dużych zbiorów danych do analizy ekonomicznej. Zastosowanie analizy przeżycia w ekonomii, szczególnie w badaniach dotyczących trwałości firm, bezrobocia, lojalności konsumentów, wypłacalności kredytobiorców. dr hab. Ewa Wycinka, prof. uczelni
Wymagania wstępne i dodatkowe	Znajomość metod statystki opisowej i matematycznej. Znajomość co najmniej jednego z programów: Statistica, SPSS, Python, R.

Sposoby i kryteria oceniania osiąganych efektów uczenia się

Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
zaakceptowany przez promotora konspekt pracy	51.0%	100.0%

Zalecana lista lektur

Podstawowa lista lektur	Literatura wykorzystana przez studenta do napisania pracy dyplomowej, zweryfikowana przez promotora pracy dyplomowej.
Uzupełniająca lista lektur	1. Kaszyńska A., Jak napisać, przepisać i z sukcesem obronić pracę dyplomową?, Wyd. Złote Myśli, 2008 2. Lelusz H., Kowalewski M., Lasmanowicz R., Metodyka pisania prac dyplomowych o tematyce ekonomicznej, Wydaw. Uniwersytetu Warmińsko Mazurskiego, Olsztyn 2000 3. Ładoński W., Urban S., Proces tworzenia prac dyplomowych i magisterskich na studiach ekonomicznych. Poradnik, PWN, Warszawa 1989 4. Opoka E., Uwagi o pisaniu i redagowaniu prac dyplomowych, Politechnika Śląska, Gliwice 2001 5. Pawlik K., Zenderowski R., Dyplom z Internetu. Jak korzystać z Internetu pisząc prace dyplomowe?, CeDeWu, Warszawa 2010/2011 6. Roszczypała J., Metodyka przygotowania prac licencjackich i magisterskich, Wyższa Szkoła Ekonomiczna, Warszawa 2003 7. Wójcik K., Piszę akademicką pracę promocyjną licencjacką, magisterską, doktorską, Wydawnictwo Placet, Warszawa 2005 8. Zenderowski R., Praca magisterska, licencjat. Krótki przewodnik po metodologii pisania pracy dyplomowej, CeDeWu, Warszawa 2009
Adresy eZasobów	

Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	

Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.