

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Praktyka zawodowa, PG_00178072						
Kierunek studiów	Informatyka i ekonometria (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2025 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2027/2028		
Poziom kształcenia	I stopnia - licencjackie		Grupa zajęć		Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć fakultatywnych		
Forma studiów	stacjonarne		Sposób realizacji		na uczelni		
Rok studiów	3		Język wykładowy		polski		
Semestr studiów	5		Liczba punktów ECTS		8.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Rektor -> Wydział Zarządzania -> Katedra Informatyki Ekonomicznej						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr Jacek Maślankowski				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	0.0	200.0	0.0	0.0	0.0	200
	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	200		0.0		0.0	200
Cel przedmiotu	Celem realizacji praktyki zawodowej jest zdobycie przez Studenta doświadczenia zawodowego zgodnego z kierunkiem kształcenia. Praktyki w tym wymiarze mogą być realizowane w szczególności w: jednostkach gospodarczych, instytucjach publicznych, instytucjach naukowo-badawczych, instytucjach oświatowych, placówkach kultury, lub w ramach zorganizowanej przez uczelnię działalności pozwalającej osiągnąć cele praktyki.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[liEL3_W03] Student w zaawansowanym stopniu zna i rozumie sposób funkcjonowania organizacji, a także zjawiska, procesy i relacje zachodzące w jej otoczeniu oraz ich wpływ na jej funkcjonowanie.		W zależności od charakteru praktyki zawodowej Student ma możliwość udoskonalenia swojej wiedzy z zakresu zarządzania i informatyki.		[SW2] presentation/project/paper/report		
	[liEL3_U11] Student potrafi współdziałać i pracować w zespołach, przyjmując w nich różne role.		Współudział w projektach oraz zadaniach realizowanych w jednostkach, w których odbywa praktykę.		[SU2] presentation/project/paper/report		
	[liEL3_K03] Student jest gotów do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy i odpowiedzialny oraz do inicjowania i uczestnictwa w projektach na rzecz środowiska społecznego oraz interesu publicznego, w szczególności poprzez stosowanie narzędzi ekonometrycznych, informatycznych lub statystycznych.		Umiejętności pracy w zespole informatycznym, poprzez praktyczne realizowanie zadań wyznaczonych przez Opiekuna Praktyk.		[SK2] presentation/project/paper/report		

Treści przedmiotu	<p>Szczegółowe wytyczne w zakresie treści realizowanej praktyki zawodowej zostały opisane w Regulaminie Praktyk na WZR UG.</p> <p>RAMOWY PROGRAM PRAKTYK STUDENCKICH NA WYDZIALE ZARZĄDZANIA UNIWERSYTETU GDAŃSKIEGO / Kierunek: Informatyka i ekonometria:</p> <ul style="list-style-type: none">a) zapoznanie się Studenta z przedmiotem działalności przedsiębiorstwa, strukturą organizacyjną, dokumentacją typowych zdarzeń gospodarczych ze szczególnym uwzględnieniem jej systemu informatycznego i pracą realizowaną w działach związanych z prognozowaniem i analizą danych,b) zapoznanie się z narzędziami oraz systemami informatycznymi stosowanymi w przedsiębiorstwie, ich działaniem, obsługą oraz bezpieczeństwem,c) udział studenta w tworzeniu projektów informatycznych, wykonaniu oraz analizowaniu systemu informatycznego przedsiębiorstwa, tworzeniu programów z wykorzystaniem nowoczesnych technik wzrokowych i efektywnego zarządzania procesem tworzenia oprogramowania,d) zapoznanie z funkcjami realizowanymi przez systemy baz danych, ich językiem, strukturą oraz właściwościami, projektowaniem i administrowaniem baz danych,e) poznanie lokalnej sieci komputerowej, w tym metod dostępu, pracy w sieci oraz jej bezpieczeństwa,f) zapoznanie się z praktycznym projektowaniem i realizacją badań statystycznych; obliczaniem i interpretacją wyników badań dla zbiorowości statystycznych, praktycznym wykorzystaniem odpowiednich metod analizy ilościowej,g) zapoznanie się z praktycznymi aspektami budowy, tworzenia oraz weryfikacji stosowanych modeli ekonometrycznych,h) zapoznanie się z praktycznymi aspektami wykorzystania metod ilościowych w ocenie działalności podmiotów gospodarczych, instytucji sektora publicznego oraz otoczenia, a także wykorzystanie metod ilościowych w podejmowaniu decyzji gospodarczych.		
Wymagania wstępne i dodatkowe	<p>Wszyscy studenci Wydziału Zarządzania UG, skierowani na obowiązkowe praktyki zawodowe, muszą być ubezpieczeni. Studenci planujący odbycie obowiązkowej praktyki zobowiązani są obligatoryjnie poinformować o tym fakcie Kierownika studenckich praktyk zawodowych najpóźniej do 10-tego dnia miesiąca poprzedniego. W tym celu należy złożyć odpowiedni formularz w Dziekanacie (p.121). Zgłoszenia tego nie trzeba dokonywać, jeżeli student zrealizował praktykę we własnym zakresie (bez porozumienia z uczelnią, np. na drodze wcześniej zawartej umowy o pracę, zlecenia, dzieło itp.). W takiej sytuacji będzie on zobowiązany wyłącznie rozliczyć praktykę, dokumentując jej odbycie właściwie wypełnionymi i złożonymi w Dziekanacie formularzami. Wszystkie one dostępne są online na stronie internetowej Wydziału, a w szczególności obejmują:</p> <ul style="list-style-type: none">zgłoszenie do ubezpieczenia obowiązkowe w przypadku realizacji planowanej w przyszłości praktyki, należy wydrukować i złożyć w dwóch kopiach w Dziekanacie wraz z porozumieniem najpóźniej do 10 dnia miesiąca poprzedzającego realizację praktyki. Formularza tego nie należy składać jeżeli student odbył wcześniej praktykę lub w sytuacji, gdy jest ona realizowana na podstawie umowy zlecenia, dzieła, stosunku pracy itp. (Załącznik 2.1.2.);porozumienie na czas określony obowiązkowa umowa zawierana pomiędzy UG a podmiotem, w którym realizowana będzie praktyka; umowa zawierana wyłącznie w przypadku planowanych w przyszłości praktyk nie należy jej zawierać, jeżeli student odbył wcześniej praktykę lub w sytuacji, gdy jest ona realizowana na podstawie umowy zlecenia, dzieła itp. W tej sytuacji wymagane jest złożenie oświadczenia o braku porozumienia (Załącznik 2.1.3.) wraz ze stosownymi załącznikami, dokumentującymi przebieg zrealizowanej pracy stanowiącej podstawę do rozliczenia praktyki zawodowej. Porozumienie wraz ze zgłoszeniem do ubezpieczenia należy złożyć w Dziekanacie do 10 dnia miesiąca poprzedzającego termin rozpoczęcia praktyki (Załącznik 2.1.4.). W przypadku konieczności otrzymania przez studenta skierowania na realizację praktyki jego formularz zawiera Załącznik 2.1.5.sprawozdanie z realizacji praktyki dokument wypełniany przez opiekuna praktyki (z podmiotu, w którym została ona zrealizowana) oraz studenta w trakcie i po realizacji praktyki, pisemnie zatwierdzany przez Kierownika praktyk zawodowych na Wydziale Zarządzania UG (Załącznik 2.1.6.). <p>Poprawnie rozliczane praktyki zawodowej w postaci składanych sprawozdań zawiera podpis wnioskodawcy, pisemną (punktową i opisową) ocenę przez opiekuna praktyki (po stronie przedsiębiorstwa / instytucji, w której student realizuje praktykę), a także pisemne potwierdzenie weryfikacji dokumentów w postaci ich zatwierdzenia przez Kierownika praktyk zawodowych Wydziału Zarządzania UG.</p>		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Dokumentacja praktyk	50.01%	100.0%

Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Brak (nie dotyczy)
		Na początku każdego roku akademickiego Kierownik studenckich praktyk zawodowych organizuje dwa spotkania informacyjne: jedno dla studentów studiów stacjonarnych, drugie dla studentów studiów niestacjonarnych, rozpoczynających III semestr studiów licencjackich, które poświęcone są omówieniu obowiązków związanych z realizacją praktyk. Spotkania te organizowane są z rocznym wyprzedzeniem, względem terminu sprawozdawania praktyk, aby studenci mogli uzyskać pełną wiedzę na temat procedury realizacji praktyki zawodowej.
	Uzupełniająca lista lektur	Brak
	Adresy eZasobów	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Zapoznanie się ze strukturą funkcjonowania firmy	
	Realizacja projektów	
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Ćwiczenia terenowe	

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Prognozowanie, PG_00178110						
Kierunek studiów	Informatyka i ekonometria (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2025 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2027/2028		
Poziom kształcenia	I stopnia - licencjackie		Grupa zajęć		Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów 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 Lech Kujawski				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
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		4.0		96.0	175
Cel przedmiotu	Uzyskanie wiedzy z zakresu teoretycznych podstaw teorii prognozowania w warunkach niepewności i ryzyka. Poznanie wybranych metod prognozowania mających zastosowanie w typowych sytuacjach spotykanych przy podejmowaniu decyzji gospodarczych. Nabycie praktycznych umiejętności wyznaczania prognoz oraz analizy dokładności prognozowania ex ante oraz ex post.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[liEL3_W05] Student w zaawansowanym stopniu zna i rozumie metody, techniki i narzędzia informatyczne lub statystyczne wykorzystywane do pozyskiwania, gromadzenia, przetwarzania i prezentacji danych w procesach decyzyjnych.	Rozwiązuje problemy powstające przy eksploracji dużych baz danych ekonomicznych i finansowych, decyduje o sposobach ich przetwarzania i prezentacji.	[SW2] presentation/project/paper/report
	[liEL3_U02] Student potrafi dobrać lub konstruować narzędzia ekonometryczne, informatyczne lub statystyczne oraz stosować je do opisu i rozwiązywania problemów ekonomicznych i społecznych.	Dobiera odpowiedni model prognostyczny, konstruuje prognozę oraz ocenia dopasowanie prognozy do danych empirycznych posługując się miarami ex post; w wybranych przypadkach oblicza i interpretuje miary dokładności prognoz ex ante.	[SU2] presentation/project/paper/report
	[liEL3_U03] Student potrafi pozyskiwać dane z właściwie wybranych źródeł, wykorzystywać te dane do rozwiązywania problemów ekonomicznych i społecznych oraz przetwarzać je i interpretować z wykorzystaniem narzędzi ekonometrycznych, informatycznych lub statystycznych.	Eksploruje bazy danych ekonomicznych i finansowych w poszukiwaniu szeregów przydatnych w procesie prognozowania.	[SU2] presentation/project/paper/report
	[liEL3_U01] Student potrafi analizować i interpretować procesy oraz zjawiska społeczno-gospodarcze z wykorzystaniem wiedzy i narzędzi ekonometrycznych, informatycznych lub statystycznych z zakresu nauk o zarządzaniu i jakości oraz ekonomii i finansów.	Rozpoznaje i dekomponuje składowe szeregu czasowego oraz uzasadnia decyzje o proponowanych metodach prognozowania.	[SU2] presentation/project/paper/report
Treści przedmiotu	<ol style="list-style-type: none"> Teoria prognozowania - podstawowe pojęcia: prognozowanie jako proces wnioskowania w przyszłość, funkcje prognoz ekonomicznych, metody prognozowania, klasyfikacja metod prognozowania, zmienna prognozowana, prognoza, błąd prognozy, horyzont prognozy, szereg czasowy, jego składowe oraz rodzaje modeli szeregów czasowych, prognozowanie a wygładzanie, etapy procesu prognozowania. Ogólne problemy analizy dokładności prognozowania: mierniki dokładności prognozy ex post (błąd bezwzględny, błąd względny, obciążenie błędu ex post, średni absolutny błąd prognozy ex post, średni kwadratowy błąd prognozy, średni błąd prognozy ex post, średni błąd procentowy, średni absolutny błąd procentowy, MAPE, współczynniki sprawdzalności oraz poprawności przepowiadania punktów zwrotnych, dekompozycje Theila średniego kwadratowego błędu prognozy ex post, poprawki ze względu na zaobserwowane błędy ex post. Metody prognozowania oparte na wygładzaniu średnimi: proste (naiwne) metody prognozowania, wygładzanie i prognozowanie za pomocą średniej ruchomej nieważonej, wygładzanie i prognozowanie za pomocą średniej ruchomej ważonej (liniowe, harmoniczne, wykładnicze), trend ruchomy. Adaptacyjne metody prognozowania: klasyfikacja Pegelsa metod opartych na wygładzaniu, modele wygładzania poziomu szeregu bez sezonowości i z sezonowością (w tym metoda Browna), modele wygładzania z trendem bez i z sezonowością (w tym metoda Holta i Wintersa), modele wygładzania z trendem gasnącym. Podstawy prognozowania na podstawie jednorównaniowych modeli ekonometrycznych: klasyfikacja prognoz na podstawie modeli ekonometrycznych (prognozy, bezwarunkowe i warunkowe; prognozy dynamiczne i statyczne), prognoza, średni błąd prognozy ex ante, przedział ufności dla zmiennej prognozowanej. Modele tendencji rozwojowej (trend liniowy, nieliniowy, pełzający, z sezonowością): problem stabilności prognostycznej modelu (testy Chowa), analiza rekurencyjna modeli (testy CUSUM i CUSUM of squares, test Harvey'a-Colliera), prognoza punktowa i przedziałowa (wykresy wachlarzowe). Od teorii do praktyki - wyznaczanie prognoz dla statycznego modelu Philipsa oraz dynamicznego modelu konsumpcji względem dochodów (Teoria dochodu permanentnego). 		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Ukończony kurs ze statystyki i ekonometrii.		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Pisemna praca semestralna z prognozowania	51.0%	100.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<ol style="list-style-type: none"> Dittmann P., <i>Prognozowanie w przedsiębiorstwie</i>, Oficyna Wydawnicza, Kraków, 2022 Melich-Iwanek K., Adamus-Hacura M., Warzecha K., <i>Metody prognozowania</i>, Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach, 2018 Gajda J.B., <i>Prognozowanie i symulacja a decyzje gospodarcze</i>, Wydawnictwo C.H.Beck, Warszawa 2001 	
	Uzupełniająca lista lektur	<ol style="list-style-type: none"> Hyndman R.J. <i>Forecasting, principles and practice</i>, OTexts, 2021 Makridakis S., Wheelright S.C., Hyndman R.J., <i>Forecasting; Methods and Applications</i>, third edition, John Wiley & Sons, 1998 	
	Adresy eZasobów		

Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Sporządzenie prognozy niestacjonarnego szeregu czasowego wraz z oceną dopasowania prognoz ex post i ex ante.
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Seminarium dyplomowe 1, PG_00178696						
Kierunek studiów	Informatyka i ekonometria (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2025 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2027/2028		
Poziom kształcenia	I stopnia - licencjackie		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	3		Język wykładowy		polski		
Semestr studiów	5		Liczba punktów ECTS		2.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Rektor -> Wydział Zarządzania -> Katedra Ekonometrii						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr Marta Chylińska				
	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	Przygotowanie spisu treści, pierwszego rozdziału oraz zebranie danych do pracy dyplomowej zgodnie z wymogami etycznymi oraz zasadami pisania prac według standardu określonego przez Dziekana Wydziału						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[liEL3_U02] Student potrafi dobrać lub konstruować narzędzia ekonometryczne, informatyczne lub statystyczne oraz stosować je do opisu i rozwiązywania problemów ekonomicznych i społecznych.	Student przygotowuje pracę pisemną z wykorzystaniem elementów teoretycznych i przedstawieniem wyników przeprowadzonego samodzielnie badania empirycznego.	[SU3] text preparation/written work
	[liEL3_W05] Student w zaawansowanym stopniu zna i rozumie metody, techniki i narzędzia informatyczne lub statystyczne wykorzystywane do pozyskiwania, gromadzenia, przetwarzania i prezentacji danych w procesach decyzyjnych.	Student samodzielnie proponuje rozwiązanie konkretnego problemu badawczego w zakresie przygotowywanej pracy dyplomowej.	[SW3] text preparation/written work
	[liEL3_U07] Student potrafi przygotować prace pisemne oraz prezentacje i wystąpienia ustne, w zakresie problematyki ekonometrii, informatyki lub statystyki.	Student samodzielnie przygotowuje pracę dyplomową	[SU3] text preparation/written work
	[liEL3_K01] Student jest gotów do zdobywania wiedzy potrzebnej do rozwiązywania problemów poznawczych i praktycznych, w szczególności z zakresu ekonometrii, informatyki i statystyki, a także do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści oraz do zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu.	Student opisuje, analizuje i interpretuje zjawiska ekonomiczne oraz finansowe	[SK3] text preparation/written work
	[liEL3_U01] Student potrafi analizować i interpretować procesy oraz zjawiska społeczno-gospodarcze z wykorzystaniem wiedzy i narzędzi ekonometrycznych, informatycznych lub statystycznych z zakresu nauk o zarządzaniu i jakości oraz ekonomii i finansów.	Student proponuje rozwiązanie konkretnego problemu badawczego w zakresie przygotowywanej pracy dyplomowej.	[SU3] text preparation/written work
	[liEL3_U10] Student potrafi w sposób jasny i komunikatywny przekazywać informacje oraz prezentować swoje opinie, posługując się terminologią z zakresu ekonometrii, informatyki i statystyki za pomocą różnych środków przekazu.	Student dobiera odpowiedni model ekonometryczny lub metody statystyczne do rozwiązania wybranych zagadnień z zakresu ekonomii i finansów oraz nauk o zarządzaniu i jakości.	[SU3] text preparation/written work

Problematyka seminarium:

dr inż. Marta Chylińska

- (1) Miary niepewności i niestabilności na rynkach finansowych
- (2) Wycena instrumentów finansowych
- (3) Wpływ wydarzeń geopolitycznych na funkcjonowanie rynków
- (4) Funkcjonowanie giełd towarowych

przykładowe tematy prac:

- (1) Wpływ wojny na Ukrainie na ceny towarów rolnych
- (2) Wycena kontraktów terminowych na metale w okresie niestabilności na rynkach finansowych
- (3) Zależności między cenami kontraktów terminowych
- (4) Wpływ wojny na kształtowanie się indeksów giełdowych na międzynarodowych rynkach

dr Lech Kujawski

- (1) prognozowanie makroekonomiczne
- (2) modelowanie wzrostu gospodarczego
- (3) weryfikacja hipotezy konwergencji
- (4) modelowanie kursu wymiany walut

przykładowe tematy prac:

- (1) modelowanie kursu wymiany walut - empiryczna weryfikacja modelu BEER
- (2) analiza ryzyka sektorowego na GPW w Warszawie
- (3) analiza eksportu z Polski do krajów europejskich na podstawie modelu grawitacyjnego Timbergena
- (4) empiryczna weryfikacja rozszerzonego modelu Cobb-Douglasa

dr Anna Gierusz Matkowska

- Modelowanie zjawisk demograficznych, np. zgonów, migracji.
- Rozwój różnych gałęzi ekonomii w Polsce i/lub w wybranych krajach.
- Zastosowania modeli ekonometrycznych do badania np. cen nieruchomości lub liczby sprzedanych kredytów.
- Porównanie krajów lub regionów pod kątem wybranych wskaźników ekonomicznych, społecznych lub demograficznych.
- Dowlolna propozycja tematu do uzgodnienia z promotorem.

dr Olga Komorowska

- Statystyka społeczna i ekonomiczna (np. nierówności, ubóstwo, inflacja, rachunki narodowe).
- Metody statystyczne w analizie zjawisk społecznych i gospodarczych (np. bezrobocie, rozwój województw, poziom życia).
- Badania ankietowe.
- Po uzgodnieniu dowolny inny temat.

Tytuły wybranych prac licencjackich:

- Analiza opłacalności inwestycji alternatywnych
- Poziom życia rolników w latach 2006-2022
- Analiza porównawcza jakości życia w rodzinach pełnych i niepełnych w roku 2011 i 2021
- Minimalne wynagrodzenie a sytuacja ekonomiczna gospodarstw o niskim dochodzie w latach 2002-2023
- Analiza statystyczna bezrobocia w województwie pomorskim w latach 2010-2022
- Analiza rozwodów w Polsce w latach 2005-2019
- Rozwój gospodarczy w województwie zachodniopomorskim na tle innych województw w Polsce

dr Arkadiusz Kozłowski

- Metodologia badań próbkowych.
- Schematy wyboru próby do badania.
- Techniki zbierania danych.
- Braki odpowiedzi; imputacja danych.
- Konstrukcja kwestionariusza; błędy pomiaru.
- Przetwarzanie i przygotowanie danych do analizy.
- Weryfikacja hipotez statystycznych.
- Analiza wariancji.
- Uogólnione modele regresji.
- Metody klasyfikacji danych.
- Metody grupowania danych.
- Symulacje komputerowe.
- Wizualizacja danych.

	<ul style="list-style-type: none">Środowisko programistyczne R. dr Agnieszka Pobłocka <ul style="list-style-type: none">Badanie zjawisk społeczno-ekonomicznych za pomocą metod statystycznych lub ekonometrycznych lub aktuarialnych (np. z zakresu rynku pracy, rynków finansowych, ubezpieczeniowych, czy systemów emerytalnych).Statystyczna analiza i rozwój wybranego sektora rynku ekonomicznego (np. rynku ubezpieczeniowego).Analiza zjawisk demograficznych (np. migracji, umieralności, starzenia się społeczeństwa, depopulacji) w Polsce lub innych wybranych krajach świata.Statystyczna analiza porównawcza wybranych zmiennych (np. przedsiębiorstw, czy jednostek administracyjnych powiatów, województw, makroregionów, krajów, kontynentów) w określonym czasie lub przestrzeni.Wybór tematu zgodnie z zainteresowaniami studenta i kierunkiem studiów do uzgodnienia z promotorem.		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Znajomość zagadnień z zakresu matematyki, statystyki i ekonometrii		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Zaakceptowany przez promotora pierwszy rozdział pracy licencjackiej	51.0%	100.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Literatura wykorzystana przez studenta do napisania pracy dyplomowej, zweryfikowana przez osobę prowadzącą seminarium dyplomowe W. Czakon (red), Podstawy metodologii badań w naukach o zarządzaniu. Wyd. Nieoczywiste, Warszawa, 2016	
	Uzupełniająca lista lektur	M. Ćwiklicki, Metodyka przeglądu zakresu literatury (scoping review), MPRA, 2020; do pobrania: https://mpra.ub.uni-muenchen.de/104370/1/MPRA_paper_104370.pdf	
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania			
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Prawo z elementami ochrony własności intelektualnej, PG_00178053						
Kierunek studiów	Informatyka i ekonometria (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2025 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2027/2028		
Poziom kształcenia	I stopnia - licencjackie		Grupa zajęć		Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów		
Forma studiów	stacjonarne		Sposób realizacji		na uczelni		
Rok studiów	3		Język wykładowy		polski		
Semestr studiów	5		Liczba punktów ECTS		3.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Rektor -> Wydział Zarządzania -> Katedra Zachowań Organizacyjnych						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr Piotr Zieliński				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	30.0	0.0	0.0	0.0	0.0	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		2.0		43.0	75
Cel przedmiotu	Celem realizowanego przedmiotu jest wyposażenie studentów w praktyczną i uporządkowaną wiedzę z zakresu prawa cywilnego, gospodarczego oraz własności intelektualnej, która pozwoli im: orientować się w systemie źródeł prawa, stosować przepisy kodeksu cywilnego oraz wybranych ustaw w praktyce, analizować skutki naruszeń prawa, zrozumieć specyfikę prawa gospodarczego i własności intelektualnej. Dzięki połączeniu analizy kasusów, praktycznych ćwiczeń oraz omówieniu realnych przykładów, studenci uzyskają kompetencje niezbędne do samodzielnego przygotowywania i opiniowania umów oraz rozwiązywania podstawowych sporów cywilnych i gospodarczych.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[liEL3_U05] Student potrafi stosować normy prawne, zawodowe i etyczne w kontekście obszaru nauk o zarządzaniu i jakości oraz ekonomii i finansów.		Student potrafi rozpoznawać, interpretować i stosować przepisy prawne, standardy zawodowe oraz zasady etyki, odnosząc je do konkretnych zagadnień z zakresu zarządzania, ekonomii i finansów, a także podejmować decyzje zgodnie z obowiązującymi normami w praktyce organizacyjnej i biznesowej.		[SU4] test/exam - oral or written		
	[liEL3_W07] Student w zaawansowanym stopniu zna i rozumie regulacje oraz normy prawne, organizacyjne i etyczne, w tym dotyczące ochrony własności intelektualnej, w szczególności w kontekście wykorzystania narzędzi informatycznych.		Student posiada wiedzę na temat przepisów prawa, norm organizacyjnych i zasad etycznych, ze szczególnym uwzględnieniem regulacji dotyczących ochrony własności intelektualnej, a także rozumie ich znaczenie i zastosowanie w obszarze korzystania z narzędzi informatycznych.		[SW4] test/exam - oral or written		

Treści przedmiotu	<p>1. Wprowadzenie do prawoznawstwa źródła prawa i jego systematyka; obowiązywanie prawa; rodzaje wykładni oraz ich zastosowanie w obrocie gospodarczym.</p> <p>2. Przesłanki ważności czynności prawnych (nieważność, bezskuteczność), sankcje wadliwości czynności prawnych, forma czynności prawnych, przedawnienie roszczeń.</p> <p>3. Podstawy prawa cywilnego i handlowego (kluczowe pojęcia i zagadnienia wprowadzające do danej gałęzi prawa, w tym przedsiębiorca, przedsiębiorstwo, firma, odpowiedzialność za zobowiązania, podmioty prawa cywilnego, szczególne regulacje dotyczące spółek handlowych).</p> <p>4. Zabezpieczenia i egzekucja w obrocie gospodarczym.</p> <p>5. Postępowanie odwoławcze w sprawach cywilnych.</p> <p>6. Formy prowadzenia działalności gospodarczej.</p> <p>7. Zasady podejmowania i wykonywania działalności gospodarczej. Działalność wolna, koncesjonowana i regulowana.</p> <p>8. Konstrukcja umowy w obrocie gospodarczym - elementy, strony, wybrane klauzule umowne.</p> <p>9. Prawa konsumenta.</p> <p>10. Podstawy prawa rodzinnego.</p> <p>11. Prawo własności przemysłowej.</p> <p>12. Prawo własności intelektualnej, w tym prawo nowych technologii. Prawo konkurencji.</p> <p>13. Prawne aspekty e-marketingu i reklamy.</p>		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	test/egzamin	51.0%	100.0%
Zalecana lista lektur	<p>Podstawowa lista lektur</p>		
		<p>1. Muras Z., Podstawy prawa, C.H. Beck, wyd. 5, Warszawa 2019.</p> <p>2. Katner W., Prawo cywilne i handlowe w zarysie, wyd. 8, Warszawa 2021.</p> <p>3. Gronkiewicz-Waltz H., Wierzbowski M. (red.), Prawo gospodarcze. Aspekty publicznoprawne, wyd. 1, Warszawa 2020.</p> <p>4. Sieńczyło-Chlabicz J., (red.), Prawo własności intelektualnej. Teoria i praktyka. Wolters Kluwer, wyd. 1, Warszawa 2021.</p> <p>5. Nogał P., Ekonomiczno-prawne aspekty stosowania nieuczciwej konkurencji w zakresie oznaczeń wprowadzających w błąd, 2021, Uniwersytet Gdański.</p> <p>6. Nogał P., Porozumienia ograniczające uczciwą konkurencję na polskim rynku, 2020, Rozdział, Zarządzanie rozwojem przedsiębiorstwa: perspektywa nauki i praktyki gospodarczej.</p> <p>7. Zieliński P., Zasady ogólne prawa w prawie międzynarodowym publicznym oraz prawie europejskim węzłowe porównanie, Prawo i Wiąż, Toruń 2019, nr 1 (27) s. 58-71.</p>	

	Uzupełniająca lista lektur	<p>Akty prawne:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ustawa z dnia 6 marca 2018 r. - Prawo przedsiębiorców (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 236 z późn. zm.); 2. Ustawa z dnia 30 maja 2014 r. o prawach konsumenta (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1796); 3. Ustawa z dnia 6 czerwca 1997 r. Kodeks karny (t.j. Dz. U. z 2025 r. poz. 383). 4. Ustawa z dnia 23 kwietnia 1964 r. Kodeks cywilny (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1061 z późn. zm.); 5. Ustawa z dnia 17 listopada 1964 r. Kodeks postępowania cywilnego (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1568 z późn. zm.); 6. Ustawa z dnia 6 czerwca 1997 r. Kodeks postępowania karnego (t.j. Dz. U. z 2025 r. poz. 46 z późn. zm.). 7. Traktat Światowej Organizacji Własności Intelektualnej o Prawie Autorskim, sporządzony w Genewie dnia 20 grudnia 1996 r. (Dz.U. 2005 nr 3 poz. 12); 8. Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.U. 1994 nr 24 poz. 83).
	Adresy eZasobów	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wybór właściwej metody wykładni (językowa, celowościowa, systemowa) przy interpretacji postanowienia w umowie handlowej. 2. Sporządzenie analizy klauzul umownych w umowie spółki z o.o. przesłanki ważności czynności prawnej, skutki nieważności. 3. Odpowiedzialność wspólników/przedsiębiorcy za zobowiązania. 4. Porównanie form: jednoosobowa działalność, spółka cywilna, spółki prawa handlowego dobór optymalnej struktury do prowadzenia działalności. 5. Wezwanie do zapłaty w postępowaniu nakazowym i upominawczym. 7. Schemat odpowiedzialności majątkowej małżonków wobec wierzycieli. 8. Opracowanie strategii ochrony patentowej. 9. Granice reklamy porównawczej wykładnia przepisów Ustawy o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji. 	
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Praca zespołowa i zarządzanie projektami, PG_00178117						
Kierunek studiów	Informatyka i ekonometria (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2025 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2027/2028		
Poziom kształcenia	I stopnia - licencjackie	Grupa zajęć			Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów		
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	3	Język wykładowy			polski Polski		
Semestr studiów	5	Liczba punktów ECTS			5.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Rektor -> Wydział Zarządzania -> Katedra Zachowań Organizacyjnych						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr hab. Piotr Wróbel				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	30.0	30.0	0.0	0.0	0.0	60
	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	60		4.0		61.0	125
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest rozwój kompetencji studentów oczekiwanych od uczestników projektów informatycznych, w szczególności umiejętności i kompetencji społecznych związanych z pracą zespołową oraz wiedzy związanej z metodyką Scrum						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[liEL3_U11] Student potrafi współdziałać i pracować w zespołach, przyjmując w nich różne role.	Student potrafi współdziałać w tradycyjnych i wirtualnych zespołach projektowych przyjmując różne role w zależności od przyjętej metodyki zarządzania projektami	[SU2] presentation/project/paper/report
	[liEL3_K02] Student jest gotów do odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych, przestrzegania zasad etyki zawodowej i wymagania tego od innych, a także do dbałości o dorobek i tradycje zawodów związanych z ekonometrią, informatyką lub statystyką.	Student jest gotów do odpowiedzialnego pełnienia różnych ról w zespole projektowym, przestrzega zasad etyki zawodowej i egzekwuje je od innych członków zespołu	[SK1] oral statement/conversation/discussion
	[liEL3_U06] Student potrafi wykorzystywać i integrować wiedzę z zakresu nauk o zarządzaniu i jakości, a także ekonomii i finansów na potrzeby rozstrzygania dylematów oraz rozwiązywania złożonych problemów, pojawiających się w pracy zawodowej.	Student potrafi wykorzystywać koncepcje i narzędzia z zakresu nauk o zarządzaniu i jakości do rozwiązywania problemów w trakcie realizowanych projektów	[SU2] presentation/project/paper/report [SU4] test/exam - oral or written
	[liEL3_W04] Student w zaawansowanym stopniu zna i rozumie rolę, miejsce oraz zachowania człowieka w organizacji lub projektach, zarówno jako jednostki, jak i w wymiarze grupowym oraz organizacyjnym.	Student rozróżnia różne postawy i zachowania pracowników w zespołach projektowych oraz stojące za nimi motywacje	[SW4] test/exam - oral or written
	[liEL3_U09] Student potrafi samodzielnie planować oraz realizować proces uczenia się i doskonalenia umiejętności zawodowych w obszarze ekonometrii, informatyki oraz statystyki przez całe życie.	Student potrafi samodzielnie planować i rozwijać swoje kompetencje w pracy zespołowej i zarządzaniu projektami	[SU1] oral statement/conversation/discussion
	[liEL3_U10] Student potrafi w sposób jasny i komunikatywny przekazywać informacje oraz prezentować swoje opinie, posługując się terminologią z zakresu ekonometrii, informatyki i statystyki za pomocą różnych środków przekazu.	Student potrafi prowadzić sprawną komunikację wewnętrzną i zewnętrzną w trakcie pracy zespołu projektowego	[SU1] oral statement/conversation/discussion
Treści przedmiotu	<p>1/ Budowa zespołu: etapy w cyklu życia zespołu, procesy grupowe, role zespołowe, dobór członków zespołu. Współpraca i rywalizacja w zespole, motywowanie pracowników w zespole. Rola lidera zespołu, style kierowania zespołem. Organizacja pracy w zespole. Bariery w pracy zespołowej. Specyfika zarządzania wirtualnym zespołem.</p> <p>2/ Komunikacja: ustna, pisemna, elektroniczna. Przekazywanie informacji zwrotnej pracownikowi (feedback). Sztuka prezentacji.</p> <p>3/ Zarządzanie konfliktem. Trudne sytuacje w miejscu pracy. Negocjacje.</p> <p>4/ Zasady efektywności osobistej. Zarządzanie czasem. Budowanie własnej ścieżki kariery, rozwój własnych kompetencji.</p> <p>5/ Agile Manifesto, specyfika, rodzaje, mocne i słabe strony technik zwinnych. Role, ceremonie i artefakty Scrum</p> <p>6/ Skalowanie projektów Scrum-owych metodyki LeSS, Nexus oraz SAFe</p>		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa ocena końcowej
	Pisemne kolokwium	51.0%	50.0%
	Praca zaliczeniowa	51.0%	50.0%

Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<ul style="list-style-type: none"> • R.W. Griffin, Podstawy zarządzania organizacjami, PWN, Warszawa 2022 • M. Żeromski, Budowanie zespołu. Młotek Scrum Mastera, Helion, Warszawa 2020 • P. Lencioni, Pięć dysfunkcji pracy zespołowej, MT Biznes, Warszawa 2019 • R. Fisher, W. Ury, B. Patton, Dochodząc do TAK. Negocjowanie bez poddawania się, PWE, Warszawa 2016 • S. West, K. Bittner, P. Kong, Nexus i skalowalny Scrum, APN Promise, Warszawa 2018
	Uzupełniająca lista lektur	<ul style="list-style-type: none"> • S. Covey, 7 nawyków skutecznego działania, Wydawnictwo Rebis, Warszawa 2022 • S. Sinek, Liderzy jedzą na końcu, Wydawnictwo Helion, Warszawa 2021 • C. Hamilton, Skuteczna komunikacja w biznesie, PWN, Warszawa, 2011 • M. Stączek, Prezentacja publiczna: mów komunikatywnie, oryginalnie, przekonująco! (Wyd. 5, popr). Warszawa: EdisonTeam.pl, 2016 • P. Wróbel, Zarządzanie zdalnymi pracownikami. Specyfika, wyzwania i rozwiązania, Wyd. Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2021
	Adresy eZasobów	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<p>Etapy w cyklu życia zespołu: charakterystyka, zagrożenia, rozwiązania.</p> <p>Opisz dla wybranego stylu kierowania jego charakterystykę i zakres zastosowania.</p> <p>Zasady rozwiązywania konfliktów w miejscu pracy.</p> <p>Zakres zastosowania, mocne i słabe strony technik zwinnych.</p>	
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Badania marketingowe, PG_00178112						
Kierunek studiów	Informatyka i ekonometria (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2025 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2027/2028		
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 Statystyki						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr hab. Kamila Migdał-Najman				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
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		4.0		96.0	175
Cel przedmiotu	Student poznaje istotę i rolę badań marketingowych w zarządzaniu. Potrafi definiować ich cele, przedmiot, klasyfikację oraz etapy. Nabywa umiejętność teoretycznego i praktycznego planowania badań marketingowych.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[liEL3_W03] Student w zaawansowanym stopniu zna i rozumie sposób funkcjonowania organizacji, a także zjawiska, procesy i relacje zachodzące w jej otoczeniu oraz ich wpływ na jej funkcjonowanie.	Student identyfikuje i analizuje sposób funkcjonowania organizacji oraz zjawiska, procesy i relacje zachodzące w jej otoczeniu. Weryfikuje ich wpływ na działania marketingowe oraz efektywność prowadzonych badań marketingowych. Wymienia i definiuje kluczowe elementy otoczenia rynkowego, które kształtują potrzeby i zachowania konsumentów. Projektuje badania marketingowe uwzględniające te czynniki, analizuje i interpretuje ich wyniki, wspierając podejmowanie decyzji strategicznych i operacyjnych. Dokonuje oceny skuteczności badań marketingowych w kontekście dostosowania organizacji do zmieniających się warunków rynkowych.	[SW4] test/exam - oral or written [SW2] presentation/project/paper/report
	[liEL3_W04] Student w zaawansowanym stopniu zna i rozumie rolę, miejsce oraz zachowania człowieka w organizacji lub projektach, zarówno jako jednostki, jak i w wymiarze grupowym oraz organizacyjnym.	Student identyfikuje i analizuje rolę, miejsce oraz zachowania człowieka w organizacji i projektach, zarówno jako jednostki, jak i w kontekście grupowym oraz organizacyjnym. Weryfikuje wpływ tych zachowań na efektywność działań marketingowych i realizację badań marketingowych. Definiuje mechanizmy współpracy zespołowej oraz dynamikę grup w procesach badawczych. Analizuje, jak zachowania pracowników i uczestników projektów kształtują procesy decyzyjne oraz wyniki badań marketingowych. Wykorzystuje tę wiedzę do projektowania i interpretacji badań marketingowych, wspierając skuteczne dostosowanie strategii marketingowych do potrzeb klientów i optymalizację zarządzania zespołami badawczymi.	[SW4] test/exam - oral or written
	[liEL3_U03] Student potrafi pozyskiwać dane z właściwie wybranych źródeł, wykorzystywać te dane do rozwiązywania problemów ekonomicznych i społecznych oraz przetwarzać je i interpretować z wykorzystaniem narzędzi ekonometrycznych, informatycznych lub statystycznych.	Student identyfikuje i weryfikuje wiarygodne źródła danych ekonomicznych i społecznych oraz analizuje je za pomocą zaawansowanych narzędzi ekonometrycznych, informatycznych i statystycznych. Projektuje badania marketingowe, dobiera metody zbierania danych, analizuje wyniki i ocenia skuteczność stosowanych metod. Formułuje rekomendacje wspierające decyzje biznesowe i optymalizację działań marketingowych.	[SU2] presentation/project/paper/report
	[liEL3_U02] Student potrafi dobrać lub konstruować narzędzia ekonometryczne, informatyczne lub statystyczne oraz stosować je do opisu i rozwiązywania problemów ekonomicznych i społecznych.	Student identyfikuje, dobiera oraz konstruuje narzędzia ekonometryczne, informatyczne i statystyczne stosowane w badaniach marketingowych. Analizuje ich właściwości i ograniczenia, weryfikuje skuteczność w opisie i rozwiązywaniu problemów marketingowych o charakterze ekonomicznym i społecznym. Projektuje oraz stosuje te narzędzia do analizy danych marketingowych, formułując wnioski wspierające podejmowanie decyzji biznesowych. Dokonuje oceny adekwatności zastosowanych metod oraz optymalizuje narzędzia w celu poprawy jakości badań i wyników analitycznych.	[SU2] presentation/project/paper/report

Treści przedmiotu	<p>Wprowadzenie do badań marketingowych nowoczesne podejście. Istota i znaczenie badań marketingowych we współczesnym zarządzaniu. Definicje i ewolucja badań marketingowych w dobie cyfryzacji i globalizacji. Rola badań w podejmowaniu decyzji strategicznych i operacyjnych w dynamicznym otoczeniu biznesowym. Integracja badań z procesami digitalizacji i automatyzacji zarządzania. Klasyfikacja i funkcje badań marketingowych. Rodzaje badań: eksploracyjne, deskryptywne, przyczynowe oraz badania oparte na danych big data i analizie predykcyjnej. Zastosowanie badań w kluczowych obszarach marketingu: segmentacja rynku, analiza konkurencji, doświadczenie klienta (CX), testowanie produktów i kampanii digitalowych. Przykłady wdrożeń w praktyce biznesowej opartej na analizie dużych zbiorów danych i sztucznej inteligencji. Użytkownicy i źródła danych w badaniach marketingowych. Grupy odbiorców: menedżerowie, działy marketingu, sprzedaży, partnerzy biznesowi oraz dział analityki danych. Źródła informacji: dane pierwotne i wtórne, bazy danych, raporty branżowe, media społecznościowe, dane z platform e-commerce, IoT. Znaczenie jakości danych i jej wpływ na wiarygodność i trafność badań. Rozwój i trendy w badaniach marketingowych. Przegląd historyczny i najnowsze trendy: big data, AI, machine learning, analityka predykcyjna, automatyzacja procesów badawczych. System informacji marketingowej (MIS) w erze cyfrowej: struktura, funkcjonowanie, integracja z CRM i ERP. Znaczenie MIS dla podejmowania szybkich, opartych na danych decyzji marketingowych. Organizacja i etapy badania marketingowego w nowoczesnym środowisku. Etap 1: Projektowanie badania. Definiowanie problemu badawczego z uwzględnieniem analizy otoczenia rynkowego i trendów technologicznych. Ustalanie celów, zadań i hipotez badawczych. Nowoczesne metody doboru próby: techniki probabilistyczne i nieprobabilistyczne oraz dobór próby z wykorzystaniem algorytmów i sztucznej inteligencji. Etap 2: Gromadzenie danych. Nowoczesne metody zbierania danych: digital surveys, monitoring social media, mobile research, analiza danych z systemów CRM. Różnice i zastosowanie danych pierwotnych i wtórnych, ocena ich jakości i przydatności. Projektowanie kwestionariuszy i narzędzi badawczych z wykorzystaniem narzędzi online i automatyzacji (np. chatboty). Czynniki wpływające na jakość danych: precyzja, rzetelność, minimalizacja błędów pomiaru dzięki zaawansowanym technikom kontroli jakości. Etap 3: Analiza i interpretacja danych. Techniki redukcji danych i wizualizacji (np. dashboardy, interaktywne raporty). Zaawansowane metody analizy statystycznej. Interpretacja wyników z uwzględnieniem kontekstu rynkowego i trendów technologicznych. Przygotowanie raportów badawczych dostosowanych do różnych odbiorców, z naciskiem na komunikację wizualną i storytelling danych.</p>		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Znajomość podstawowych pojęć z zakresu marketingu, zarządzania marketingowego i statystyki.		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Egzamin pisemny	51.0%	50.0%
	Projekt semestralny	51.0%	50.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<p>Churchill G.A., Badania marketingowe. Podstawy metodologiczne, PWN, Warszawa 2002,</p> <p>Duliniec E., Badania marketingowe w zarządzaniu przedsiębiorstwem, PWN, Warszawa 2002,</p> <p>Mazurek-Łopacińska Krystyna, Badania marketingowe, Teoria i praktyka, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2005,</p> <p>Mazurek-Łopacińska Krystyna, Badania marketingowe, podstawowe metody i obszary zastosowań, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. Oskara Langego we Wrocławiu, Wrocław, 1997.</p>	

	Uzupełniająca lista lektur	<p>Kędzior Z., Karcz K., Badania marketingowe w praktyce, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa, 1996</p> <p>Szreder M., Metody i techniki sondażowych badań opinii, PWE, Warszawa 2004</p> <p>Kowal J., Metody statystyczne w badaniach sondażowych rynku, PWN, 1998</p> <p>Malarska A., Statystyczna analiza danych wspomagana programem SPSS, SPSS Polska, Kraków, 2005</p> <p>Dobosz M., Wspomagana komputerowo statystyczna analiza wyników badań, Akademicka Oficyna Wydawnicza EXIT, Warszawa 2001</p> <p>Mynarski S., Praktyczne metody analizy danych rynkowych i marketingowych, Kantor Wydawniczy Zakamycze 2000</p> <p>Pieczkolan R., Informacja marketingowa, PWE, Warszawa 2005, Walesiak M., Metody analizy danych marketingowych, PWN, Warszawa, 1996</p> <p>Rószkiewicz M., Metody ilościowe w badaniach marketingowych, PWN, Warszawa, 2002, Pocięcha J., Metody statystyczne w badaniach marketingowych, PWN, Warszawa, 1996</p>
	Adresy eZasobów	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Analiza modeli i danych biznesowych, PG_00178113						
Kierunek studiów	Informatyka i ekonometria (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2025 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2027/2028		
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 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					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
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		4.0		96.0	175
Cel przedmiotu	Zdobycie praktycznych umiejętności analizy zbiorów danych i modelowania ich wzajemnych zależności oraz wizualizacji danych i otrzymanych wyników.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[liEL3_W03] Student w zaawansowanym stopniu zna i rozumie sposób funkcjonowania organizacji, a także zjawiska, procesy i relacje zachodzące w jej otoczeniu oraz ich wpływ na jej funkcjonowanie.	Student identyfikuje i analizuje złożone zjawiska, procesy oraz relacje zachodzące wewnątrz organizacji i w jej otoczeniu na podstawie danych empirycznych, a także wyjaśnia ich wpływ na funkcjonowanie organizacji z wykorzystaniem modeli biznesowych.	[SW4] test/exam - oral or written
	[liEL3_U03] Student potrafi pozyskiwać dane z właściwie wybranych źródeł, wykorzystywać te dane do rozwiązywania problemów ekonomicznych i społecznych oraz przetwarzać je i interpretować z wykorzystaniem narzędzi ekonometrycznych, informatycznych lub statystycznych.	Student w sposób twórczy analizuje pozyskane dane. Porównuje je z istniejącymi teoriami i proponuje nowe rozwiązania. W sposób jasny i komunikatywny przedstawia w postaci słownej i pisemnej wyniki wykonanych analiz.	[SU2] presentation/project/paper/report
	[liEL3_W04] Student w zaawansowanym stopniu zna i rozumie rolę, miejsce oraz zachowania człowieka w organizacji lub projektach, zarówno jako jednostki, jak i w wymiarze grupowym oraz organizacyjnym.	Student analizuje dane dotyczące zachowań jednostek i grup w organizacji, identyfikuje wzorce tych zachowań oraz interpretuje ich wpływ na funkcjonowanie organizacji i realizację projektów, z wykorzystaniem modeli biznesowych i narzędzi analitycznych.	[SW2] presentation/project/paper/report
	[liEL3_U06] Student potrafi wykorzystywać i integrować wiedzę z zakresu nauk o zarządzaniu i jakości, a także ekonomii i finansów na potrzeby rozstrzygania dylematów oraz rozwiązywania złożonych problemów, pojawiających się w pracy zawodowej.	Student łączy posiadaną wiedzę z zakresu zarządzania, ekonomii i finansów oraz stosuje odpowiednie metody analizy danych i modelowania biznesowego do rozwiązywania problemów decyzyjnych występujących w praktyce gospodarczej.	[SU4] test/exam - oral or written
	[liEL3_U02] Student potrafi dobrać lub konstruować narzędzia ekonometryczne, informatyczne lub statystyczne oraz stosować je do opisu i rozwiązywania problemów ekonomicznych i społecznych.	Student dobiera odpowiednie metody analizy danych oraz narzędzia statystyczne, informatyczne i/lub ekonometryczne, a następnie stosuje je do budowy modeli biznesowych służących rozwiązywaniu problemów ekonomicznych i społecznych.	[SU4] test/exam - oral or written
	[liEL3_U04] Student potrafi budować i interpretować modele zjawisk ekonomicznych i społecznych na potrzeby procesów decyzyjnych.	Student stosuje odpowiednie metody analizy danych oraz buduje i interpretuje model biznesowy odzwierciedlający wybrane zjawisko gospodarcze lub społeczne, z uwzględnieniem jego zastosowania w podejmowaniu decyzji menedżerskich.	[SU2] presentation/project/paper/report
Treści przedmiotu	<ol style="list-style-type: none"> 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			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Test pisemny	51.0%	50.0%
	Praca projektowa	51.0%	50.0%

Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cameron A.C., Trivedi P.K. (2005), Microeconometrics, Cambridge University Press, http://cameron.econ.ucdavis.edu/mmabook/mma.html 2. Gruszczyński M. (2012), Mikroekonometria, Wolters Kluwer. 3. Gruszczyński M. (2014), Zbiór zadań z mikroekonometrii, Wolters Kluwer. 4. Koop G. (2011), Wprowadzenie do ekonometrii, Wolters Kluwer.
	Uzupełniająca lista lektur	<ol style="list-style-type: none"> 1. Borooah K.V. (2002), Logit and Probit: Ordered and Multinomial Models. SAGE Publications Inc. 2. Woolridge J.M. (2012), Introductory Econometrics. A Modern Approach, South-Western Cengage Learning.
	Adresy eZasobów	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.

