

## Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Mikroekonomia, PG_00178427						
Kierunek studiów	Informatyka i ekonometria (O), Zarządzanie (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2025 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2025/2026		
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	niestacjonarne		Sposób realizacji		na uczelni		
Rok studiów	1		Język wykładowy		polski		
Semestr studiów	2		Liczba punktów ECTS		5.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		egzamin		
Jednostka prowadząca	Rektor -> Wydział Zarządzania -> Katedra Strategicznego Rozwoju i Nauk o Jakości						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr inż. Ewa Malinowska				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	8.0	16.0	0.0	0.0	0.0	24
	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	24		1.0		100.0	125
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z zasadami dokonywania wyboru ekonomicznego, zachowaniami uczestników rynku: konsumentów i producentów oraz różnymi typami konkurencji rynkowej, a także z zachowaniami podmiotów na rynkach czynników wytwórczych.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[ZARZL3_U02] Student potrafi identyfikować problemy związane z funkcjonowaniem organizacji, realizowanymi w niej procesami oraz jej relacjami z otoczeniem oraz proponować adekwatne rozwiązania.	Student interpretuje definicje takie jak monopol, oligopol, konkurencja, popyt, podaż itp., a także identyfikuje i interpretuje podstawowe zjawiska mikroekonomiczne na podstawie przykładów funkcjonujących przedsiębiorstw.	[SU1] oral statement/conversation/discussion [SU4] test/exam - oral or written
	[ZARZL3_W01] Student w zaawansowanym stopniu zna i rozumie charakter i ewolucję teorii z zakresu nauk o zarządzaniu i jakości oraz ekonomii i finansów wraz z ich miejscem w systemie nauk społecznych - w szczególności ich znaczenia z perspektywy podejmowania decyzji biznesowych.	Student wyjaśnia podstawowe zjawiska mikroekonomiczne: popyt, podaż, zachowania konsumenta i producenta na rynku, funkcjonowanie konkurencji doskonałej i niedoskonałej.	[SW4] test/exam - oral or written
	[IiEL3_W02] Student w zaawansowanym stopniu zna i rozumie wybrane zagadnienia teoretyczne i praktyczne z zakresu informatyki, statystyki lub ekonometrii niezbędne do zrozumienia zjawisk ekonomicznych i społecznych.	Student opisuje relacje pomiędzy konsumentem a producentem na rynku w warunkach normalnych, na rynku konkurencji doskonałej i niedoskonałej oraz zadania urzędów antymonopolowych w zakresie ochrony konkurencji na rynkach i niwelowaniu społecznych kosztów monopolu i oligopoli.	[SW4] test/exam - oral or written
	[ZARZL3_W02] Student w zaawansowanym stopniu zna i rozumie istotę oraz funkcjonowanie różnych rodzajów organizacji, ich atrybuty, obszary funkcjonalne oraz zachodzące w nich procesy, a także powiązania z otoczeniem.	Student opisuje relacje pomiędzy konsumentem a producentem na rynku w warunkach normalnych, na rynku konkurencji doskonałej i niedoskonałej oraz zadania urzędów antymonopolowych w zakresie ochrony konkurencji na rynkach i niwelowaniu społecznych kosztów monopolu i oligopoli.	[SW4] test/exam - oral or written
	[IiEL3_U02] Student potrafi dobrać lub konstruować narzędzia ekonometryczne, informatyczne lub statystyczne oraz stosować je do opisu i rozwiązywania problemów ekonomicznych i społecznych.	Student interpretuje definicje takie jak monopol, oligopol, konkurencja, popyt, podaż itp., a także identyfikuje i interpretuje podstawowe zjawiska mikroekonomiczne na podstawie przykładów funkcjonujących przedsiębiorstw.	[SU1] oral statement/conversation/discussion [SU4] test/exam - oral or written
	[ZARZL3_U01] Student potrafi analizować i interpretować procesy oraz zjawiska społeczno-gospodarcze w kontekście podejmowania decyzji biznesowych, wykorzystując wiedzę i narzędzia z zakresu nauk o zarządzaniu i jakości oraz ekonomii i finansów.	Student porównuje, w jaki sposób firmy zachowują się na rynkach oraz jak decyzje klientów i producentów wpływają na ich działalność.	[SU1] oral statement/conversation/discussion [SU4] test/exam - oral or written
	[IiEL3_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 porównuje, w jaki sposób firmy zachowują się na rynkach oraz jak decyzje klientów i producentów wpływają na ich działalność.	[SU1] oral statement/conversation/discussion [SU4] test/exam - oral or written
	[IiEL3_W01] Student w zaawansowanym stopniu zna i rozumie charakter i ewolucję teorii z zakresu nauk o zarządzaniu i jakości oraz ekonomii i finansów wraz z ich miejscem w systemie nauk społecznych - w szczególności w zakresie zastosowania metod i narzędzi informatycznych lub statystycznych.	Student wyjaśnia podstawowe zjawiska mikroekonomiczne: popyt, podaż, zachowania konsumenta i producenta na rynku, funkcjonowanie konkurencji doskonałej i niedoskonałej.	[SW4] test/exam - oral or written

Treści przedmiotu	Wykład:  1. Ekonomia jako nauka - główne nurty ekonomiczne 2. Rynek, popyt, podaż, cena 3. Teoria wyboru konsumenta 4. Teoria wyboru producenta 5. Konkurencja doskonała 6. Konkurencja niedoskonała 7. Podstawy teorii podziału. Rynek czynników produkcji: pracy, ziemi i kapitału  Ćwiczenia:  1. Wprowadzenie do problematyki ekonomicznej, ekonomia normatywna i pozytywna, czynniki produkcji 2. Ograniczoność zasobów, koszt alternatywny, granica możliwości produkcyjnych, pojęcie i elementy rynku, interwencja państwa a mechanizmy rynkowe 3. Prawo popytu, krzywa popytu, cenowe i pozacenowe determinanty popytu, prawo podaży, krzywa podaży, cenowe i pozacenowe determinanty podaży 4. Równowaga rynkowa, nadwyżka i niedobór rynkowy, elastyczność cenowa popytu i podaży w krótkim i długim okresie 5. Krzywa obojętności, linia ograniczenia budżetowego 6. Pojęcie użyteczności, użyteczność całkowita i krańcowa, krzywa popytu pojedynczego konsumenta 7. Krótkookresowa teoria produkcji (funkcja produkcji, zmienne i stałe czynniki produkcji, produkt całkowity, produkt przeciętny i krańcowy), długookresowa teoria produkcji (efekty skali, wybór techniki produkcji dla maksymalizacji zysku, izokwanty, krańcowa stopa substytucji, izokoszty) 8. Koszty produkcji (koszty księgowe a ekonomiczne, zysk bilansowy a ekonomiczny, koszty stałe, koszty zmienne, koszty przeciętne, koszty krańcowe, koszty w długim okresie czasu) 9. Cena, wartość, dochód, zysk ekonomiczny, normalny i strata, utarg całkowity, przeciętny i krańcowy 10. Równowaga producenta w krótkim okresie: próg rentowności, granica racjonalnych strat, krzywa krótkookresowej podaży, krzywa podaży gałęzi, równowaga producenta w długim okresie czasu, optymalna struktura produkcji: krzywa transformacji, krańcowa stopa transformacji, linia jednakowego utargu 11. Równowaga monopolu 12. Konkurencja monopolistyczna 13. Ruch okrężny dochodów i majątku, zróżnicowanie dochodów i majątku i jego miary 14. Rynek ziemi oraz rynek kapitału fizycznego 15. Rynek kapitału finansowego		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	egzamin pisemny	51.0%	100.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	1. Milewski R., Kwiatkowski E. (red.), Podstawy ekonomii, Wydawnictwo naukowe PWN, Wydanie IV, Warszawa 2018 (rozdziały: 1-2 oraz 4-8). 2. Samuelson P. A., Nordhaus W. D., Ekonomia, Rebis, Wydanie III, Poznań 2017 (rozdziały: 1-15). 3. Kwiatkowski E., Kucharski L., Podstawy ekonomii ćwiczenia i zadania, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2018 (rozdziały: 1-6). 4. Fisher S., Gianluigi V., Dornbusch R., Begg D., Mikroekonomia, PWE, Warszawa 2013 (rozdziały:1-11). 5. Smith P., Begg D., Zbiór zadań, PWE, Warszawa 2001 (rozdziały: 1-3, 5-12).	
	Uzupełniająca lista lektur	1. McKenzie, R.B., Economics, Houghton Mifflin School, Boston, USA 1986 (rozdz. 22). 2. Pindyck R. S., Rubinfeld D. L., Microeconomics, 8th Edition, Pearson, New Jersey, USA 2013. 3. Mankiw G. N., Principles of Microeconomics, 5th Edition, Cengage Learning, Mason, USA 2008. 4. Jehle G. A., Reny P. J., Advanced Microeconomic Theory, 3rd Edition, Pearson Education Limited, Essex, England 2011 5. Krugman P., Wells R., Mikroekonomia, PWN, Warszawa 2012 (część VI, rozdział 13). 6. Konat G., Smuga T., Paradoxy ekonomii, PWN, Warszawa 2022. 7. Melitz M. J., Obstfeld M., Krugman P. R., Ekonomia międzynarodowa, tom 2, PWN, Warszawa 2018 (rozdział 15). 8. Greenlaw A.A., Shapiro D., Karpa W., Maszczyk P. i inni, Mikroekonomia podstawy, podręcznik do pobrania: <a href="https://openstax.org/details/books/mikroekonomia-podstawy">https://openstax.org/details/books/mikroekonomia-podstawy</a> 9. Nogal P., Racjonalność ekonomiczna w kontekście teorii użyteczności, Studia Ekonomiczne. Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, 2014, nr 180, s. 154-162.	
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	-		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.

## Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Wstęp do programowania, PG_00178476						
Kierunek studiów	Informatyka i ekonometria (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2025 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2025/2026		
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	niestacjonarne		Sposób realizacji		na uczelni		
Rok studiów	1		Język wykładowy		polski		
Semestr studiów	2		Liczba punktów ECTS		5.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Rektor -> Wydział Zarządzania -> Katedra Informatyki Ekonomicznej						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr hab. Jerzy Auksztol				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	8.0	0.0	24.0	0.0	0.0	32
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
	Dodatkowe informacje:						
	Wykład problemowy. Ćwiczenia laboratoryjne						
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	32		2.0		91.0	125
Cel przedmiotu	Opanowanie umiejętności programowania komputerów, ze szczególnym uwzględnieniem podstawowych konstrukcji języków programowania C# oraz Python i związanych z nimi technik analizy danych.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[IiEL3_W06] Student w zaawansowanym stopniu zna i rozumie procesy i metody tworzenia, rozwoju i zapewnienia odpowiednich warunków użytkowania narzędzi informatycznych lub statystycznych, w szczególności usprawniających funkcjonowanie człowieka i organizacji.	Rozróżnia zasady programowania obiektowego od strukturalnego.  Ocena, który paradygmat programowania jest właściwy dla rozwiązania danego problemu algorytmicznego i/lub biznesowego.  Implementuje metody matematyczne, statystyczne i ekonometryczne w programach napisanych w językach C# i Python	[SW4] test/exam - oral or written
	[IiEL3_U02] Student potrafi dobrać lub konstruować narzędzia ekonometryczne, informatyczne lub statystyczne oraz stosować je do opisu i rozwiązywania problemów ekonomicznych i społecznych.	Rozwiązuje złożone problemy algorytmiczne i biznesowe w języku C# oraz Python.  Projektuje programy komputerowe rozwiązujące problemy biznesowe zgodnie z podejściem obiektowym.  Projektuje programy komputerowe z wykorzystaniem technologii baz danych.	[SU5] implementation of a problem task
	[IiEL3_U12] Student potrafi projektować i implementować systemy informatyczne wspierające działalność przedsiębiorstw oraz wykorzystywać nowoczesne technologie ICT w zarządzaniu i komunikacji biznesowej.	Pisze programy w języku C# i Python na podstawie zgłoszonych oczekiwań użytkowników.  Poddaje krytyce programy komputerowe w zakresie efektywności zastosowanych w nich algorytmów i struktur danych.	[SU5] implementation of a problem task
Treści przedmiotu	<p>A. Problematyka wykładu</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• omówienie języków formalnych w odniesieniu do składni, semantyki i pragmatyki; klasyfikacja języków programowania wg paradygmatu programowania deklaratywnego, funkcjonalnego, logicznego oraz obiektowego.</li> <li>• algorytmy i ich formalizacja - pojęcie algorytmu; techniki jego opisu na przykładzie algorytmów równań liniowych, kwadratowych oraz największego wspólnego dzielnika,</li> <li>• systemy numeryczne w komputerach: system dwójkowy, ósemkowy, dziesiętny i szesnastkowy; reprezentacja liczb całkowitych i zmiennoprzecinkowych,</li> <li>• elementy składowe programowania deklaratywnego: typy danych (podstawowe, tablice, rekordy, pliki, typy wyliczeniowe i wskaźnikowe), zmienne, operatory, wyrażenia, instrukcje pętli, wyboru; podział na moduły i podprogramy (metody), ciało podprogramu oraz instrukcja wywołania metody, przekazywania parametrów przez wartość i referencję; widoczność i czas życia zmiennych,</li> <li>• elementy składowe programowania obiektowego w języku C# i Python: klasy, obiekty, atrybuty, metody, konstruktory, destruktory, dziedziczenie, hermetyzacja, klasy abstrakcyjne, interfejsy</li> <li>• struktury danych: lista dwukierunkowa; stos; kolejka; tablica mieszająca (haszująca); drzewo binarne,</li> <li>• algorytmy wyszukiwania i sortowania sortowanie bąbelkowe, przez wybieranie, scalanie i szybkie; wyszukiwanie liniowe i binarne,</li> <li>• techniki programowania: rekurencja (rekursja) na przykładzie silni, ciągu Fibonacciego oraz algorytmu Euklidesa; programowanie dynamiczne; technika dziel i rządź,</li> <li>• wybrane zastosowania: big data, web scraping, machine learning oraz text mining.</li> </ul> <p>B. Problematyka ćwiczeń laboratoryjnych</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• omówienie języków formalnych - omówienie środowiska programistycznego; napisanie i uruchomienie pierwszego programu; przedstawienie pojęć składni, semantyki i pragmatyki,</li> <li>• algorytmy i ich formalizacja napisanie algorytmów równań liniowych i kwadratowych przy wykorzystaniu jednej z technik opisu,</li> <li>• systemy numeryczne oraz elementy programowania deklaratywnego implementacja algorytmu równań liniowych i kwadratowych; opracowanie algorytmu i napisanie programu realizującego wzajemną zamianę reprezentacji dwójkowej, ósemkowej, dziesiętnej i szesnastkowej,</li> <li>• struktury danych - opracowanie podstawowych struktur danych takich jak: lista, drzewo binarne, stos, kolejka,</li> <li>• algorytmy wyszukiwania i sortowania implementacja wybranych algorytmów sortowania i wyszukiwania, złożoność i efektywność obliczeniowa przeprowadzenie porównania złożoności obliczeniowej wcześniej napisanych algorytmów sortowania,</li> <li>• wybrane techniki programowania opracowanie algorytmu silni i ciągu Fibonacciego przy wykorzystaniu technik rekurencyjnych i nie-rekurencyjnych ze wskazaniem wad i zalet każdej z nich,</li> <li>• implementacja wybranych zadań implementujących web scraping, machine learning oraz text mining.</li> </ul>		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Podstawowa wiedza z matematyki poziomu licealnego oraz umiejętność korzystania z systemu operacyjnego komputera stacjonarnego.		

Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa ocena końcowej
	Projekt semestralny	51.0%	30.0%
	Kolokwium	51.0%	30.0%
	Egzamin	51.0%	40.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<ul style="list-style-type: none"><li>• Informatyka ekonomiczna. (ang. Business Informatics), pod red. S. Wrycza., J. Maślankowski, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2019, rozdziały: 7, 8.</li><li>• Boduch A., Wstęp do programowania w języku C#, Helion, Warszawa 2006.</li><li>• Lutz M., Ascher D., Python. Wprowadzenie (ang. Python. Introduction), Wydawnictwo Helion, Gliwice 2011.</li><li>• Müller A. C., Guido S., Machine learning, Python i data science. Wprowadzenie (ang. Machine learning, Python and data science. Introduction), Wydawnictwo Helion, Gliwice 2021.</li></ul>	
	Uzupełniająca lista lektur	Matthes E., Python. Instrukcje dla programisty (ang. Python. Programmer's Manual), Wydawnictwo Helion, Gliwice 2020.	
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<ul style="list-style-type: none"><li>• Przygotowanie programów komputerowych wyjaśniających funkcjonowanie podstawowych konstrukcji języka C# i Python.</li><li>• Przygotowanie programów komputerowych rozwiązujących ten sam problem algorytmiczny w językach wielu paradygmatów, np. strukturalnego, obiektowego i funkcyjnego.</li><li>• Przygotowanie programów komputerowych dla algorytmów równań liniowych i kwadratowych,</li><li>• Przygotowanie programu komputerowego realizującego wzajemną zamianę reprezentacji dwójkowej, ósemkowej, dziesiętnej i szesnastkowej.</li><li>• Przygotowanie programów komputerowych korzystających z podstawowych struktur danych takich jak: lista, drzewo binarne, stos, kolejka,</li><li>• Przygotowanie programów komputerowych korzystających z wybranych algorytmów wyszukiwania i sortowania,</li><li>• Przygotowanie programów komputerowych oceniających złożoność i efektywność obliczeniową wybranych algorytmów sortowania.</li><li>• Przygotowanie programów komputerowych implementujących algorytmy silni i ciągu Fibonacciego przy wykorzystaniu technik rekurencyjnych i nie-rekurencyjnych, np. iteracyjnych, ze wskazaniem wad i zalet każdej z nich.</li><li>• implementacja wybranych zadań implementujących web scraping, machine learning oraz text mining.</li></ul>		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.



## Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Bazy danych, PG_00178482						
Kierunek studiów	Informatyka i ekonometria (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2025 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2025/2026		
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	niestacjonarne		Sposób realizacji		na uczelni		
Rok studiów	1		Język wykładowy		polski		
Semestr studiów	2		Liczba punktów ECTS		6.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		egzamin		
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	8.0	0.0	24.0	0.0	0.0	32
	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	32		2.0		116.0	150
Cel przedmiotu	zapoznanie studentów z kompleksowym podejściem do projektowania baz danych, przygotowanie studentów do korzystania z systemu zarządzania bazą danych, przygotowanie studentów do pisania skryptów bazodanowych w języku SQL.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[liEL3_U12] Student potrafi projektować i implementować systemy informatyczne wspierające działalność przedsiębiorstw oraz wykorzystywać nowoczesne technologie ICT w zarządzaniu i komunikacji biznesowej.	Pisze zaawansowane skrypty bazodanowe w języku T-SQL. Optymalizuje zapytania bazodanowego używając dynamicznego języka SQL. Pisze programy w języku SQL w postaci procedur i funkcji na podstawie wcześniej przygotowanych wymagań.	[SU5] implementation of a problem task
	[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.	Jest zorientowany w zagadnieniach bezpieczeństwa baz danych. Wykazuje kreatywność w doborze technologii baz danych dla poszczególnych aplikacji w organizacjach biznesowych i administracyjnych.	[SU2] presentation/project/paper/report
	[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.	Posiada wiedzę na temat istniejących technologii baz danych, modeli danych oraz narzędzi informatycznych służących budowie i zarządzaniu bazami danych.	[SW4] test/exam - oral or written

Treści przedmiotu	<p>1) Wstęp do baz danych: rodzaje baz danych. Koncepcja tworzenia tabel, klucze główne, klucze obce, relacje jeden-jeden, jeden-wielu i wiele-wielu, łączenie tabel. Związki obligatoryjne i opcjonalne.</p> <p>2) Projektowanie tabel na podstawie otrzymanych atrybutów danych. Wstęp do ERD: rodzaje diagramów i ich składniki.</p> <p>3) Wprowadzenie do języka SQL, instrukcje tworzące, aktualizujące, wybierające i usuwające.</p> <p>4) Normalizacja danych. Różnice pomiędzy 0NF, 1NF, 2NF i 3NF. Przejście do trzeciej postaci normalnej. Normalizowanie danych na podstawie otrzymanych opisów przypadków firm. Koncepcja normalizacji do 4NF i 5NF.</p> <p>5) Narzędzia bazodanowe - importowanie i eksportowanie danych na podstawie różnych formatów plików.</p> <p>6) Podstawy języka SQL: instrukcja CREATE, INSERT, SELECT oraz sekwencje. Tworzenie tabel. Wstawianie danych do tabel. Klucze główne i klucze obce. Wykorzystanie wyrażenia CONSTRAINT w celu definiowania ograniczeń dotyczących wprowadzanych danych.</p> <p>7) Składnia instrukcji SELECT wyświetlanie danych z tabel.</p> <p>8) Instrukcja SELECT - warunki, wyrażenia i operatory. Operatory porównania, arytmetyczne i łączenia łańcucha znaków. Warunek WHERE. Synonimy tabel i kolumn.</p> <p>9) Instrukcja SELECT z wyrażeniami warunkowymi BETWEEN oraz CASE WHEN.</p> <p>10) Stosowanie wyrażień SOME, ANY oraz IN.</p> <p>11) Instrukcja SELECT - funkcje agregujące. Instrukcja GROUP BY z wyrażeniami HAVING.</p> <p>12) Instrukcja SELECT - tworzenie zaawansowanych raportów z wykorzystaniem instrukcji grupujących. Sortowanie danych z wykorzystaniem instrukcji ORDER BY.</p> <p>13) Tworzenie perspektyw - instrukcja CREATE VIEW.</p> <p>14) Instrukcja ALTER modyfikacja uprawnień.</p> <p>15) Użytkownicy i grupy, uprawnienia do obiektów.</p> <p>16) Kopie zapasowe i odtwarzanie baz danych.</p> <p>17) Procedury, funkcje i wyzwalacze w bazach danych.</p> <p>Modelowanie baz danych na podstawie otrzymanych opisów przypadków firm studia przypadków.</p>
Wymagania wstępne i dodatkowe	Znajomość działania baz danych lub arkuszy kalkulacyjnych; znajomość zagadnień raportowania na podstawie danych.

Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	wykonanie projektu bazodanowego zgodnie z wymaganiami stawianymi przez prowadzącego, obejmującego diagramy bazodanowe, normalizację danych, skrypty bazodanowe.	51.0%	30.0%
	aktywność studenta na zajęciach - punkty zdobywane za prawidłowe rozwiązywanie stawianych zagadnień problemowych.	51.0%	10.0%
	egzamin – forma testowa w postaci pytań otwartych oraz wielokrotnego wyboru	51.0%	35.0%
	kolokwium - samodzielne rozwiązanie problemu postawionego przez prowadzącego	51.0%	25.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	1. Wrycza S., Maślankowski J. (red.) Informatyka ekonomiczna. Teoria i zastosowania., PWN, 2019 (rozdział Bazy danych. Big Data.)  2. Balter A., T-SQL dla każdego, Helion, 2016  3. Dokumentacja Transact-SQL Reference (Transact-SQL), <a href="http://msdn.microsoft.com">http://msdn.microsoft.com</a>  4. Materiały zamieszczone na Portalu Edukacyjnym UG: <a href="http://pe.ug.edu.pl">http://pe.ug.edu.pl</a> .  5. Dokumentacja do bazy danych MS SQL Server: <a href="https://learn.microsoft.com/en-us/sql/sql-server/?view=sql-server-ver16">https://learn.microsoft.com/en-us/sql/sql-server/?view=sql-server-ver16</a>	
	Uzupełniająca lista lektur	1. Ward B., Odślaniamy SQL Server 2019, APN Promise, 2020  2. Molinaro A., Graaf R., SQL. Zapytania i techniki dla bazodanowców, Helion, 2021  3. Mistry S., Microsoft SQL Server 2012. Management and Administration, Pearson, 2013  4. Brust A., Lobel L.G., Programming Microsoft SQL Server 2012 (Developer Reference), O'Reilly, 2012  5. Brust A., Lobel L., Microsoft SQL Server 2012. Podstawy języka T-SQL, Wydawnictwo Helion, Gliwice, 2010	
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Egzamin forma testowa w postaci pytań otwartych oraz wielokrotnego wyboru.  Kolokwium - samodzielne rozwiązanie problemu postawionego przez prowadzącego (zapytania SQL).  Projekt bazodanowy zgodnie z wymaganiami stawianymi przez prowadzącego, obejmującego diagramy bazodanowe, normalizację danych, skrypty bazodanowe.  Aktywność studenta na zajęciach - punkty zdobywane za prawidłowe rozwiązywanie stawianych zagadnień problemowych.		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.



## Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Rachunkowość, PG_00178448						
Kierunek studiów	Informatyka i ekonometria (O), Zarządzanie (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2025 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2025/2026		
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	niestacjonarne		Sposób realizacji		na uczelni		
Rok studiów	1		Język wykładowy		polski		
Semestr studiów	2		Liczba punktów ECTS		5.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		egzamin		
Jednostka prowadząca	Rektor -> Wydział Zarządzania -> Katedra Rachunkowości						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr Anna Kamińska-Stańczak				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	16.0	16.0	0.0	0.0	0.0	32
	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	32		2.0		91.0	125

Cel przedmiotu	<p><b>1. Przedmiot, zakres i zasady rachunkowości</b></p> <p>A. Znajomość środowiska regulacyjnego i procesu tworzenia przepisów z zakresu rachunkowości oraz wskazanie odpowiednich przepisów prawnych i regulacji dotyczących poszczególnych jednostek organizacyjnych.</p> <p>B. Wyjaśnianie potrzeby i celu sporządzania sprawozdań finansowych przez jednostki prowadzące działalność w różnych formach prawnych, a w szczególności przez spółki handlowe oraz wskazanie użytkowników tych sprawozdań i uzasadnienia ich potrzeb informacyjnych.</p> <p>C. Wyjaśnianie celów i sposobów stosowania nadrzędnych zasad rachunkowości oraz definiowanie pojęć, na które powołują się te zasady.</p> <p>D. Określanie skutków zastosowania i niezastosowania nadrzędnych zasad rachunkowości oraz nie spełnienia założenia kontynuacji działalności.</p> <p><b>2. Bilans, rachunek zysków i strat wg ustawy o rachunkowości</b></p> <p>A. Klasyfikowanie i wycena składników majątkowych do odpowiednich pozycji aktywów i pasywów bilansu.</p> <p>B. Sporządzanie bilansu otwarcia, w tym uproszczonego bilansu otwarcia według układu dla jednostek małych i mikro na podstawie przykładowych danych liczbowych inwentarza w związku z rozpoczęciem prowadzenia ksiąg rachunkowych.</p> <p>C. Sporządzanie bilansu, w tym uproszczonego bilansu dla jednostek małych i mikro.</p> <p>D. Klasyfikowanie przychodów i kosztów (zastosowanie zasady memoriału) do odpowiednich segmentów rachunku zysków i strat.</p> <p>E. Ustalanie wyniku finansowego netto oraz wyników poszczególnych segmentów rachunku zysków i strat.</p> <p>F. Sporządzanie rachunku zysków i strat, w tym uproszczonego rachunku zysków i strat dla jednostek małych i mikro.</p> <p><b>3. Zdarzenia gospodarcze (w tym operacje gospodarcze), zasady ich dokumentowania oraz ewidencji</b></p> <p>A. Klasyfikowanie zdarzeń gospodarczych z punktu widzenia ich wpływu na zmiany składników bilansu i rachunku zysków i strat.</p> <p>B. Interpretowanie skutków zdarzeń gospodarczych w kontekście zmian pozycji bilansowych i wynikowych.</p> <p>C. Rozróżnianie dowodów księgowych od innych dokumentów.</p> <p><b>4. Wynik finansowy a wynik podatkowy</b></p> <p>A. Wskazanie różnic pomiędzy wynikiem finansowym a podatkowym</p>
----------------	--

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: - rozpoznaje i prezentuje aktywa i pasywa w bilansie; - rozpoznaje i prezentuje przychody i koszty w rachunku zysków i strat; - ocenia skutki operacji gospodarczych w kontekście zmian pozycji bilansowych i wynikowych; - kalkuluje i ustala wynik finansowy; - sporządza bilans oraz rachunek zysków i strat.	[SU4] test/exam - oral or written
	[liEL3_W06] Student w zaawansowanym stopniu zna i rozumie procesy i metody tworzenia, rozwoju i zapewnienia odpowiednich warunków użytkowania narzędzi informatycznych lub statystycznych, w szczególności usprawniających funkcjonowanie człowieka i organizacji.	Student: - definiuje przedmiot, zakres i zasady rachunkowości finansowej; - definiuje i klasyfikuje aktywa i pasywa zgodnie z ich prezentacją bilansową; - definiuje i klasyfikuje przychody i koszty do odpowiedniego segmentu rachunku zysków i strat; - wyjaśnia zasady dokumentowania oraz ewidencji operacji gospodarczych; - rozpoznaje wpływ operacji gospodarczych na pozycję bilansu i rachunku zysków i strat; - rozpoznaje metody ustalania wyniku finansowego; - charakteryzuje zasady sporządzania bilansu oraz rachunku zysków i strat; - wyjaśnia różnice pomiędzy wynikiem finansowym a podatkowym.	[SW4] test/exam - oral or written
	[liEL3_U04] Student potrafi budować i interpretować modele zjawisk i procesów ekonomicznych i społecznych na potrzeby procesów decyzyjnych.	Student stosuje odpowiednie metody i narzędzia rachunkowości finansowej w celu poprawnej prezentacji sprawozdawczej pozycji bilansowych i wynikowych.	[SU4] test/exam - oral or written
	[ZARZL3_W06] Student w zaawansowanym stopniu zna i rozumie zasady racjonalnego podejmowania decyzji w odniesieniu do poszczególnych zasobów, obszarów funkcjonalnych w organizacji, procesów oraz poziomów zarządzania.	Student: - definiuje przedmiot, zakres i zasady rachunkowości finansowej; - definiuje i klasyfikuje aktywa i pasywa zgodnie z ich prezentacją bilansową; - definiuje i klasyfikuje przychody i koszty do odpowiedniego segmentu rachunku zysków i strat; - wyjaśnia zasady dokumentowania oraz ewidencji operacji gospodarczych; - rozpoznaje wpływ operacji gospodarczych na pozycję bilansu i rachunku zysków i strat; - rozpoznaje metody ustalania wyniku finansowego; - charakteryzuje zasady sporządzania bilansu oraz rachunku zysków i strat; - wyjaśnia różnice pomiędzy wynikiem finansowym a podatkowym	[SW4] test/exam - oral or written
	[ZARZL3_U04] Student potrafi poprawnie wybrać oraz właściwie stosować metody i narzędzia z zakresu nauk o zarządzaniu i jakości oraz ekonomii i finansów - na potrzeby procesów decyzyjnych.	Student stosuje odpowiednie metody i narzędzia rachunkowości finansowej w celu poprawnej prezentacji sprawozdawczej pozycji bilansowych i wynikowych.	[SU4] test/exam - oral or written

	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[ZARZL3_U02] Student potrafi identyfikować problemy związane z funkcjonowaniem organizacji, realizowanymi w niej procesami oraz jej relacjami z otoczeniem oraz proponować adekwatne rozwiązania.	Student: - rozpoznaje i prezentuje aktywa i pasywa w bilansie; - rozpoznaje i prezentuje przychody i koszty w rachunku zysków i strat; - ocenia skutki operacji gospodarczych w kontekście zmian pozycji bilansowych i wynikowych; - kalkuluje i ustala wynik finansowy; - sporządza bilans oraz rachunek zysków i strat.	[SU4] test/exam - oral or written

**1. Przedmiot, zakres i zasady rachunkowości**

- 1.1. Źródła regulacji prawnych kształtujących prawo bilansowe w Polsce i na świecie.
- 1.2. Rachunkowość jako element systemu informacyjnego jednostki.
- 1.3. Podstawowe pojęcia i definicje oraz funkcje, zadania i części składowe rachunkowości.
- 1.4. Istota i znaczenie założeń koncepcyjnych i cech jakościowych sprawozdań finansowych:
  - a) założenia koncepcyjne memoriału i kontynuacji działalności,
  - b) główne cechy jakościowe sprawozdania finansowego,
  - c) nadrzędne zasady rachunkowości,
  - d) ogólne metody wyceny składników bilansu.
- 1.5. Elementy sprawozdania finansowego wg polskiego i międzynarodowego prawa bilansowego. Rodzaje, struktura i cele sprawozdań finansowych.

**2. Bilans, rachunek zysków i strat wg ustawy o rachunkowości**

- 2.1. Bilans
  - 2.1.1. Równanie bilansowe jego znaczenie i wykorzystanie w rachunkowości.
  - 2.1.2. Kryteria kwalifikacji składników aktywów i zobowiązań.
  - 2.1.3 Zasady wyceny poszczególnych składników bilansu na moment początkowego ujęcia oraz na dzień bilansowy.
  - 2.1.4. Struktura aktywów bilansu jednostek (przedsiębiorstw) prowadzących działalność produkcyjną i handlową.
  - 2.1.5. Struktura pasywów bilansu jednostek (przedsiębiorstw) prowadzących działalność produkcyjną i handlową.
  - 2.1.6. Zasady sporządzania bilansu, w tym uproszczonego bilansu dla jednostek małych i mikro.
- 2.2. Rachunek zysków i strat
  - 2.2.1. Kryteria ujęcia przychodów i kosztów w rachunku zysków i strat.
  - 2.2.2. Struktura rachunku zysków i strat.
  - 2.2.3. Zasady sporządzania rachunku zysków i strat, w tym uproszczonego rachunku zysków i strat dla jednostek małych i mikro.

**3. Zdarzenia gospodarcze (w tym operacje gospodarcze), zasady ich dokumentowania oraz ewidencji**

- 3.1. Rodzaje zdarzeń gospodarczych i ich wpływ na bilans oraz rachunek zysków i strat.

	3.2.Dokumentowanie zdarzeń gospodarczych; treść dowodów.		
	3.3.Kontrola i kwalifikowanie dowodów do ujęcia w księgach rachunkowych.		
	4. Wynik finansowy a wynik podatkowy		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Egzamin pisemny z zadaniami problemowymi i pytaniami testowymi lub Egzamin pisemny z zadaniami problemowymi. Szczegółowe warunki ustala prowadzący na początku semestru.	51.0%	100.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	1. Autorskie materiały dydaktyczne (wykładowe i ćwiczeniowe) prowadzących zajęcia. 2. Chałupczak J., Zasady rachunkowości. Zbiór zadań z rozwiązaniami, ODDK, Gdańsk [najnowsze wydanie]. 3. Gierusz B., Podręcznik samodzielnej nauki księgowania, ODDK, Gdańsk [najnowsze wydanie]. 4. Małkowska D., Rachunkowość od podstaw. Zbiór zadań z komentarzem z rozwiązaniami, ODDK, Gdańsk [najnowsze wydanie]. 5. Ustawa z dnia 29 września 1994 r. o rachunkowości (Dz.U. z 1994 nr 121 poz. 591 z późn. zm.).	
	Uzupełniająca lista lektur	1. Gierusz J., Plan kont z komentarzem, ODDK, Gdańsk [najnowsze wydanie]. 2. Kaczmarczyk A., Kowalak R., Piotrowska K., Sprawozdawczość i analiza finansowa w przedsiębiorstwach mikro w świetle ustawy o rachunkowości, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław [najnowsze wydanie]. 3. Seredyński R., Szaruga K., Komentarz do ustawy o rachunkowości, ODDK, Gdańsk [najnowsze wydanie]. 4. Szaruga K., Seredyński R., Plan kont z komentarzem według ustawy o rachunkowości i MSSF, ODDK, Gdańsk [najnowsze wydanie].	
	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	Projektowanie serwisów internetowych, PG_00178698						
Kierunek studiów	Informatyka i ekonometria (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2025 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2025/2026		
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	niestacjonarne		Sposób realizacji		na uczelni		
Rok studiów	1		Język wykładowy		polski		
Semestr studiów	2		Liczba punktów ECTS		5.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		zaliczenie		
Jednostka prowadząca							
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr Sławomir Radomski				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	8.0	0.0	24.0	0.0	0.0	32
	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	32		2.0		91.0	125
Cel przedmiotu	1. Zapoznanie studentów ze składnią języka HTML.  2. Zapoznanie studentów ze zmianami wprowadzonymi w wersji języka HTML 5.  3. Zapoznanie studentów z technologią CSS.  4. Zapoznanie studentów z koncepcją RWD responsywnych stron internetowych.  5. Zapoznanie studentów z Flexbox oraz Grid.  6. Zapoznanie studentów z technologią Bootstrap.  7. Praktyczne umiejętności wykorzystania technologii HTML, CSS, RWD, Flexboxa, Grida oraz Bootstrapa w przykładowych projektach.						

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 potrafi dobrać lub konstruować narzędzia informatyczne oraz stosować je do opisu i rozwiązywania problemów ekonomicznych i społecznych z wykorzystaniem HTML, CSS, RWD i Bootstrap.	[SU2] presentation/project/paper/report [SU5] implementation of a problem task
	[liEL3_W06] Student w zaawansowanym stopniu zna i rozumie procesy i metody tworzenia, rozwoju i zapewnienia odpowiednich warunków użytkowania narzędzi informatycznych lub statystycznych, w szczególności usprawniających funkcjonowanie człowieka i organizacji.	Student w zaawansowanym stopniu zna i rozumie procesy i metody tworzenia, rozwoju i zapewnienia odpowiednich warunków użytkowania narzędzi informatycznych, w szczególności usprawniających funkcjonowanie człowieka i organizacji. Wykorzystuje do tego celu technologie HTML, CSS, RWD, Flexbox, Grid i Bootstrap.	[SW4] test/exam - oral or written [SW2] presentation/project/paper/report
	[liEL3_U12] Student potrafi projektować i implementować systemy informatyczne wspierające działalność przedsiębiorstw oraz wykorzystywać nowoczesne technologie ICT w zarządzaniu i komunikacji biznesowej.	Student potrafi projektować i implementować systemy informatyczne wspierające działalność przedsiębiorstw oraz wykorzystywać nowoczesne technologie: jak HTML, CSS, RWD, Flexbox, Grid i Bootstrap.	[SU2] presentation/project/paper/report [SU5] implementation of a problem task
Treści przedmiotu	1. Wprowadzenie do HTML5: podstawowe informacje o języku HTML, znaczniki i atrybuty, Najważniejsze zasady, struktura dokumentu HTML5, elementy języka HTML5.  2. Kaskadowe Arkusze Stylów (CSS) w tworzeniu stron internetowych: wprowadzenie do CSS; selektory, formy stylowania; komentarze, marginesy; obramowanie elementów; zdjęcia i kolory tła elementów; używanie klas, nazewnictwo; pozycje absolutne i relatywne.  3. Responsive Web Design (RWD) - Projektowanie elastycznych witryn w HTML5 i CSS3: Wprowadzenie do RWD, .container, @media; responsywna nawigacja; wprowadzenie do flexbox; wprowadzenie do Grida.  4. Strony responsywne z wykorzystaniem frameworka Bootstrap: wprowadzenie do frameworka Bootstrap; system siatki dla Bootstrap; elementy tekstowe, tabele, listy, przyciski, formularze w bootstrap; nawigacja, etykiety i alerty w bootstrap.		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Podstawowa znajomość zasady działania Internetu oraz interpretowania znaczników przez przeglądarki internetowe oraz znajomość systemów operacyjnych.		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	test wiedzy	50.0%	30.0%
	praca na zajęciach	50.0%	30.0%
	projekt	50.0%	40.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Robbins J., Projektowanie stron internetowych. Przewodnik dla początkujących webmasterów po HTML5, CSS3 i grafice, Helion 2020  Lemay L., Colburn R., Kyrnin J., HTML, CSS i JavaScript dla każdego, Helion, 2017  Hudson C., Leadbetter T., HTML5. Podręcznik programisty, Helion, 2013  Frain B., Responsive Web Design. Projektowanie elastycznych witryn w HTML5 i CSS3, Helion, 2018	
	Uzupełniająca lista lektur	Wrycza S., J. Maślankowski (red.), Informatyka Ekonomiczna, PWN, 2019	
	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	Język angielski 2, PG_00180154						
Kierunek studiów	Finanse i rachunkowość (O), Informatyka i ekonometria (O), Zarządzanie (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2025 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2025/2026		
Poziom kształcenia	I stopnia - licencjackie		Grupa zajęć		Grupa zajęć fakultatywnych		
Forma studiów	niestacjonarne		Sposób realizacji		na uczelni		
Rok studiów	1		Język wykładowy		angielski Język angielski: 90% Język polski: 10%		
Semestr studiów	2		Liczba punktów ECTS		2.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Rektor -> Prorektor ds. Kształcenia -> Centrum Języków Obcych -> Zespół lektorów języka angielskiego						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		mgr Agnieszka Błaszowska				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	0.0	16.0	0.0	0.0	0.0	16
	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	16		1.0		33.0	50
Cel przedmiotu	Rozwijanie kompetencji językowych studenta w ramach poszczególnych sprawności: mówienie, czytanie, pisanie, słuchanie, tak aby odpowiadały one potrzebom akademickim, zawodowym i osobistym studentów, a także wymaganiom rynku pracy						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[FiRL3_U08] Student potrafi posługiwać się językiem obcym na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego w zakresie finansów i rachunkowości	- posiada umiejętność przygotowania wystąpień ustnych w języku obcym dotyczących problematyki związanej z kierunkiem studiów - ma umiejętności językowe zgodne z wymaganiami określonymi dla poziomu B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego - posiada umiejętność przygotowania typowych prac pisemnych w języku obcym, dotyczących zagadnień związanych z kierunkiem studiów	[SU1] oral statement/conversation/discussion [SU2] presentation/project/paper/report [SU3] text preparation/written work [SU4] test/exam - oral or written [SU5] implementation of a problem task [SU6] demonstration of practical skills [SU8] observation of student's independent or team work
	[IiEL3_U08] Student potrafi posługiwać się językiem obcym na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego w zakresie ekonometrii, informatyki oraz statystyki.	- posiada umiejętność przygotowania wystąpień ustnych w języku obcym dotyczących problematyki związanej z kierunkiem studiów - ma umiejętności językowe zgodne z wymaganiami określonymi dla poziomu B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego - posiada umiejętność przygotowania typowych prac pisemnych w języku obcym, dotyczących zagadnień związanych z kierunkiem studiów	[SU1] oral statement/conversation/discussion [SU2] presentation/project/paper/report [SU3] text preparation/written work [SU4] test/exam - oral or written [SU5] implementation of a problem task [SU6] demonstration of practical skills [SU8] observation of student's independent or team work
	[ZARZL3_U08] Student potrafi posługiwać się językiem obcym na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego w zakresie związanym z naukami o zarządzaniu i jakością.	- posiada umiejętność przygotowania wystąpień ustnych w języku obcym dotyczących problematyki związanej z kierunkiem studiów - ma umiejętności językowe zgodne z wymaganiami określonymi dla poziomu B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego - posiada umiejętność przygotowania typowych prac pisemnych w języku obcym, dotyczących zagadnień związanych z kierunkiem studiów	[SU1] oral statement/conversation/discussion [SU2] presentation/project/paper/report [SU3] text preparation/written work [SU4] test/exam - oral or written [SU5] implementation of a problem task [SU6] demonstration of practical skills [SU8] observation of student's independent or team work
Treści przedmiotu	1. Język i umiejętności/kompetencje środowiska pracy w kontekście kierunku studiów, m.in.: <ul style="list-style-type: none"> <li>• rozmowy telefoniczne</li> <li>• spotkania</li> <li>• budowanie zespołu i praca zespołowa</li> <li>• korespondencja służbowa</li> <li>• prezentacje</li> <li>• negocjacje</li> <li>• przygotowanie do procesu rekrutacyjnego</li> <li>• komunikacja międzykulturowa</li> </ul> 1. Elementy języka akademickiego i języka specjalistycznego danego kierunku studiów - razem nie więcej niż 30% 2. Powtórzenie i rozszerzenie materiału gramatycznego		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Rekomendowana znajomość języka obcego minimum poziom B1 (według CEFR)		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Częstkowe zaliczenia pisemne i ustne, w tym praca własna studenta	51.0%	100.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dubicka, Iwonna, et al. Business Partner. Pearson, 2018. (poziomy od B1+ do C1)</li> <li>• materiały wskazane przez lektora, w tym opracowania dostępne na stronie CJO</li> </ul>	
	Uzupełniająca lista lektur	Materiały wskazane przez lektora, np.: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Podręczniki do Academic English</li> <li>• Duckworth Michael, et al., <i>Business Result</i> (2nd edition), Oxford University Press, 2018</li> <li>• Allison John, et al., <i>The Business 2.0</i>, Macmillan, 2014</li> <li>• MacKenzie Ian, <i>Financial English</i> (2nd edition), Cengage Learning, 2012</li> </ul>	
	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	Język niemiecki 2, PG_00180155						
Kierunek studiów	Finanse i rachunkowość (O), Informatyka i ekonometria (O), Zarządzanie (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2025 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2025/2026		
Poziom kształcenia	I stopnia - licencjackie		Grupa zajęć		Grupa zajęć fakultatywnych		
Forma studiów	niestacjonarne		Sposób realizacji		na uczelni		
Rok studiów	1		Język wykładowy		niemiecki niemiecki 90% polski 10%		
Semestr studiów	2		Liczba punktów ECTS		2.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Rektor -> Prorektor ds. Kształcenia -> Centrum Języków Obcych -> Zespół lektorów języków germańskich, romańskich i słowiańskich						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr Anna Trynkler-Zalaszevska				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	0.0	16.0	0.0	0.0	0.0	16
	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	16		1.0		33.0	50
Cel przedmiotu	Rozwijanie kompetencji językowych studenta w ramach poszczególnych sprawności: mówienie, czytanie, pisanie, słuchanie, tak aby odpowiadały one potrzebom akademickim, zawodowym i osobistym studentów, a także wymaganiom rynku pracy						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[IiEL3_U08] Student potrafi posługiwać się językiem obcym na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego w zakresie ekonometrii, informatyki oraz statystyki.	-ma umiejętności językowe zgodne z wymaganiami określonymi dla poziomu B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego - posiada umiejętność przygotowania typowych prac pisemnych w języku obcym, dotyczących zagadnień związanych z kierunkiem studiów - posiada umiejętność przygotowania wystąpień ustnych w języku obcym dotyczących problematyki związanej z kierunkiem studiów	[SU1] oral statement/conversation/discussion [SU4] test/exam - oral or written
	[ZARZL3_U08] Student potrafi posługiwać się językiem obcym na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego w zakresie związanym z naukami o zarządzaniu i jakością.	-ma umiejętności językowe zgodne z wymaganiami określonymi dla poziomu B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego - posiada umiejętność przygotowania typowych prac pisemnych w języku obcym, dotyczących zagadnień związanych z kierunkiem studiów - posiada umiejętność przygotowania wystąpień ustnych w języku obcym dotyczących problematyki związanej z kierunkiem studiów	[SU1] oral statement/conversation/discussion [SU2] presentation/project/paper/report [SU4] test/exam - oral or written
	[FiRL3_U08] Student potrafi posługiwać się językiem obcym na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego w zakresie finansów i rachunkowości	-ma umiejętności językowe zgodne z wymaganiami określonymi dla poziomu B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego - posiada umiejętność przygotowania typowych prac pisemnych w języku obcym, dotyczących zagadnień związanych z kierunkiem studiów - posiada umiejętność przygotowania wystąpień ustnych w języku obcym dotyczących problematyki związanej z kierunkiem studiów	[SU1] oral statement/conversation/discussion [SU2] presentation/project/paper/report [SU4] test/exam - oral or written
Treści przedmiotu	1. Język i umiejętności/kompetencje środowiska pracy w kontekście kierunku studiów, m.in.: <ul style="list-style-type: none"> <li>• rozmowy telefoniczne</li> <li>• spotkania</li> <li>• budowanie zespołu i praca zespołowa</li> <li>• korespondencja służbowa</li> <li>• prezentacje</li> <li>• negocjacje</li> <li>• przygotowanie do procesu rekrutacyjnego</li> <li>• komunikacja międzykulturowa</li> </ul> 1. Elementy języka akademickiego i języka specjalistycznego danego kierunku studiów - razem nie więcej niż 30% 2. Powtórzenie i rozszerzenie materiału gramatycznego 3. Wątpliwości dotyczące materiału realizowanego na zajęciach z języka obcego będą rozwiązywane również podczas konsultacji.		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Częstkowe zaliczenia pisemne i ustne, w tym praca własna	51.0%	100.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Grigull, Ingrid, Geschäftliche Begegnungen, Schubert, 2024	
	Uzupełniająca lista lektur	materiały wskazane przez lektora	
	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	Język hiszpański 2, PG_00180156						
Kierunek studiów	Finanse i rachunkowość (O), Informatyka i ekonometria (O), Zarządzanie (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2025 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2025/2026		
Poziom kształcenia	I stopnia - licencjackie	Grupa zajęć			Grupa zajęć fakultatywnych		
Forma studiów	niestacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	1	Język wykładowy			hiszpański Język hiszpański 90% Język polski 10%		
Semestr studiów	2	Liczba punktów ECTS			2.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Rektor -> Prorektor ds. Kształcenia -> Centrum Języków Obcych -> Zespół lektorów języków germańskich, romańskich i słowiańskich						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	mgr Oliwia Grzegorzczuk					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	0.0	16.0	0.0	0.0	0.0	16
	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	16		1.0		33.0	50
Cel przedmiotu	Rozwijanie kompetencji językowych studenta w ramach poszczególnych sprawności: mówienie, czytanie, pisanie, słuchanie, tak aby odpowiadały one potrzebom akademickim, zawodowym i osobistym studentów, a także wymaganiom rynku pracy.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[ZARZL3_U08] Student potrafi posługiwać się językiem obcym na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego w zakresie związanym z naukami o zarządzaniu i jakością.		Student ma umiejętności językowe zgodne z wymaganiami określonymi dla poziomu B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego w zakresie związanym z naukami o zarządzaniu i jakością.		[SU1] oral statement/conversation/discussion [SU2] presentation/project/paper/report [SU3] text preparation/written work [SU4] test/exam - oral or written [SU5] implementation of a problem task		
	[IiEL3_U08] Student potrafi posługiwać się językiem obcym na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego w zakresie ekonometrii, informatyki oraz statystyki.		Student ma umiejętności językowe zgodne z wymaganiami określonymi dla poziomu B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego w zakresie ekonometrii, informatyki oraz statystyki.		[SU1] oral statement/conversation/discussion [SU2] presentation/project/paper/report [SU3] text preparation/written work [SU4] test/exam - oral or written [SU5] implementation of a problem task		
	[FiRL3_U08] Student potrafi posługiwać się językiem obcym na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego w zakresie finansów i rachunkowości		Student potrafi posługiwać się językiem obcym na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego w zakresie finansów i rachunkowości		[SU1] oral statement/conversation/discussion [SU2] presentation/project/paper/report [SU3] text preparation/written work [SU4] test/exam - oral or written [SU5] implementation of a problem task		

Treści przedmiotu	<p>1. Język i umiejętności/kompetencje środowiska pracy w kontekście kierunku studiów, m.in.:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• rozmowy telefoniczne</li><li>• spotkania</li><li>• budowanie zespołu i praca zespołowa</li><li>• korespondencja służbowa</li><li>• prezentacje</li><li>• negocjacje</li><li>• przygotowanie do procesu rekrutacyjnego</li><li>• komunikacja międzykulturowa</li></ul> <p>2. Elementy języka akademickiego i języka specjalistycznego danego kierunku studiów - razem nie więcej niż 30%</p> <p>3. Powtórzenie i rozszerzenie materiału gramatycznego</p> <p>4. Wątpliwości dotyczące materiału realizowanego na zajęciach z języka obcego będą rozwiązywane podczas konsultacji.</p>		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Rekomendowana znajomość języka obcego: minimum poziom B1 (według CEFR)		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	obecność na zajęciach	51.0%	15.0%
	aktywny udział w zajęciach	51.0%	10.0%
	praca własna studenta	51.0%	10.0%
	testy/kolokwia/prezentacje/ wypracowania	51.0%	65.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Tano, Marcelo Rubén, "Expertos Libro y Cuaderno digitales B2", Difusión, 2016.	
	Uzupełniająca lista lektur	<p>"EMPRESA SIGLO XXI - LIBRO DEL ALUMNO" B2-C1, Edinumen, 2009.</p> <p>"Nuevo Espanol en marcha" wyd. SGEL, 2019.</p> <p>Arriba, wyd. Editnos, 018.</p> <p>Aula Internacional, wyd. Difusión, 2017.</p> <p>C. Romero Dueñas Competencia gramatical en uso", Edelsa, 2015.</p> <p>Materiały wskazane przez lektora.</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	Basics of Financial Reporting, PG_00180427						
Kierunek studiów	Finanse i rachunkowość (O), Informatyka i ekonometria (O), Zarządzanie (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2025 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2025/2026		
Poziom kształcenia	I stopnia - licencjackie		Grupa zajęć		Grupa zajęć fakultatywnych		
Forma studiów	niestacjonarne		Sposób realizacji		na uczelni		
Rok studiów	1		Język wykładowy		angielski		
Semestr studiów	2		Liczba punktów ECTS		2.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		zaliczenie		
Jednostka prowadząca							
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr Maciej Hyży				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	8.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8
	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	8		1.0		41.0	50
Cel przedmiotu							
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[ZARZL3_W01] Student w zaawansowanym stopniu zna i rozumie charakter i ewolucję teorii z zakresu nauk o zarządzaniu i jakości oraz ekonomii i finansów wraz z ich miejscem w systemie nauk społecznych - w szczególności ich znaczenia z perspektywy podejmowania decyzji biznesowych.						
	[IiEL3_W01] Student w zaawansowanym stopniu zna i rozumie charakter i ewolucję teorii z zakresu nauk o zarządzaniu i jakości oraz ekonomii i finansów wraz z ich miejscem w systemie nauk społecznych - w szczególności w zakresie zastosowania metod i narzędzi informatycznych lub statystycznych.						
	[FiRL3_W01] Student w zaawansowanym stopniu zna i rozumie charakter i ewolucję teorii z zakresu nauk o zarządzaniu i jakości oraz ekonomii i finansów wraz z ich miejscem w systemie nauk społecznych - w szczególności z perspektywy finansów i rachunkowości.						
Treści przedmiotu							

Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
		0.0%	0.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur		
	Uzupełniająca lista lektur		
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania			
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.