

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Frameworki front-end, PG_00178061						
Kierunek studiów	Informatyka i ekonometria (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2025 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu		2026/2027			
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	2	Język wykładowy		polski			
Semestr studiów	4	Liczba punktów ECTS		7.0			
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia		zaliczenie			
Jednostka prowadząca							
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr hab. Michał Kuciapski					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	0.0	60.0	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	<ul style="list-style-type: none">Poznanie zagadnień z zakresu projektowania, programowania i wdrażania dynamicznych serwisów biznesowych opartych o popularne frameworki front-end, jak React czy Vue.Nabycie umiejętności z zakresu logiki programowania oraz tworzenia wysoce interaktywnych aplikacji internetowych stosujących nowoczesne mechanizmy programowania dostępne we frameworkach front-end, takie jak: binding, reaktywność, dynamiczne style, komponenty, watch-e, pola wyliczane, dyrektywy, ruting, Single Page Application, globalne zarządzanie stanem czy metody skalowania.						

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.	potrafi wskazać różnice pomiędzy kluczowymi frameworkami front-end, projektuje nowoczesne biznesowe serwisy internetowe korzystające z najnowszych mechanizmów frameworków front-end, projektuje skalowalne biznesowe serwisy internetowe poprzez mechanizmy routingu oraz zarządzania stanem, biegle stosuje mechanizmy frameworków front-end dla optymalizacji działania aplikacji webowych	[SU2] 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.	potrafi poszerzać możliwości biznesowych witryn o elementy interaktywności i modularności dostępne we frameworkach front-end, implementuje rozwiązania uwzględniające mechanizmy bezpieczeństwa dostępu do danych po-przez uwierzytelnianie i autoryzację.	[SU2] presentation/project/paper/report
	[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.	zna składnię kluczowych frameworków front-end dla przygotowania w pełni funkcjonalnych webowych aplikacji internetowych.	[SW2] presentation/project/paper/report

Treści przedmiotu	Wykład		
	<div>1. Koncepcja, rola i historia frameworków front-end</div> <div>2. Przegląd i porównanie frameworków front-end warstwy wizualizacji</div> <div>3. Przegląd i porównanie frameworków front-end warstwy interakcji</div> <div>4. Projektowanie warstwy wizualnej front-end</div> <div>5. Projektowanie warstwy interakcji front-end</div> <div>6. Integracja warstwy front-end z backend</div>		
	Ćwiczenia laboratoryjne		
	I. Vue:		
	<div>1. Podstawy tworzenia aplikacji Vue</div> <div><div>1. Warunkowe renderowanie i style</div><div>2. Dyrektywy</div><div>3. Zdarzenia</div><div>4. Właściwości wyliczane</div><div>5. Komponenty</div><div>6. Vue SPA:<div><div>1. Środowiska Vue CLI oraz Vite</div><div>2. Composition API</div><div>3. TypeScript</div><div>4. Budowanie skalowalnych rozwiązań<div><div>1. Ruting</div><div>2. Zarządzanie stanem w Pinia</div><div>3. Realizacja dużych projektów Nuxt</div><div>4. Budowanie wysoce interaktywnego interfejsu użytkownika w Vuetify<div><div>1. Instalacja frameworka</div><div>2. Podstawowe kontrolki</div></div></div></div></div></div></div></div>		
	II: React:		
	<div>1. Rodzaje komponentów</div> <div><div>1. Klasowe</div><div>2. Funkcyjne</div><div>3. Komponenty i właściwości<div><div>1. JSX</div><div>2. Renderowanie warunkowe</div><div>3. Kompozycja a dziedziczenie</div><div>4. Renderowanie elementów<div><div>1. Stan i cykl życia</div><div>2. Listy i klucze</div><div>3. Obsługa zdarzeń</div><div>4. Wynoszenie stanu w górę</div><div>5. Formularze</div><div>6. Hooki<div><div>1. Hooki stanu</div><div>2. Hooki efektów</div><div>3. Tworzenie własnych hooków</div></div></div></div></div></div></div></div>		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Wstęp do programowania, Projektowanie serwisów internetowych		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Projekt zaliczeniowy	51.0%	100.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<div><div>• Mezzalira M. (2022), Front-End Reactive Architectures: Explore the Future of the Front-End using Reactive JavaScript Frameworks and Libraries, Apress</div><div>• Ribeiro H. (2022), Vue.js 3 Cookbook, Packt</div><div>• Griffiths David, Griffiths Dawn (2022) React. Receptury. Poradnik dla zaawansowanych, Helion</div></div>	
	Uzupełniająca lista lektur	<div><div>• Ribeiro H. (2022), Vue.js 3 Cookbook, Packt</div><div>• Porcello E., Banks A. (2021) React od podstaw. Nowoczesne wzorce tworzenia aplikacji, Helion</div></div>	
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Zaprojektuj biznesowy portal informacyjny korzystając z jednego z popularnych frameworków front-end.		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Programowanie aplikacji rozproszonych, PG_00178062						
Kierunek studiów	Informatyka i ekonometria (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2025 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2026/2027		
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	2		Język wykładowy		polski		
Semestr studiów	4		Liczba punktów ECTS		7.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		zaliczenie		
Jednostka prowadząca							
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		mgr Piotr Porzuczek				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	0.0	60.0	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	1. Zapewnienie zrozumienia koncepcji i roli technologii projektowania aplikacji rozproszonych. 2. Zapoznanie studentów z zasadami projektowania kontrolerów z wykorzystaniem podejścia REST. 3. Praktyczne doświadczenia związane z implementacją i zarządzaniem infrastrukturą rozproszoną.						

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.	Student w zaawansowanym stopniu zna i rozumie procesy i metody tworzenia, rozwoju i zapewnienia odpowiednich warunków użytkowania aplikacji rozproszonych, w tym architektury mikrousług, protokoły komunikacyjne (REST), technologie konteneryzacji (Docker) i orkiestracji w szczególności usprawniające funkcjonowanie systemów informatycznych w organizacjach.	[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 potrafi dobrać lub konstruować narzędzia informatyczne do budowy aplikacji rozproszonych (systemy kontroli wersji, platformy kontenerowe, systemy monitorowania) oraz stosować je do opisu i rozwiązywania problemów związanych ze skalowalnością, niezawodnością i wydajnością systemów rozproszonych.	[SU4] test/exam - oral or written [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.	Student potrafi projektować i implementować rozproszone systemy informatyczne wspierające działalność przedsiębiorstw, wykorzystując nowoczesne technologie ICT takie jak mikrousługi, kontenery Docker, platformy chmurowe, a także stosować je w zarządzaniu i komunikacji biznesowej między różnymi komponentami systemu.	[SU5] implementation of a problem task
Treści przedmiotu	<ul style="list-style-type: none">Wykłady:<ul style="list-style-type: none">Koncepcja projektowania aplikacji rozproszonych.Routing, CORS, GraphQL.Podejście REST i komunikacja binarna (gRPC).Uwierzytelnianie i autoryzacja.Ćwiczenia:<ul style="list-style-type: none">Implementacja REST w aplikacjach.Konfiguracja API Gateway.Wdrożenie kontenerów i infrastruktury serverless.Przechowywanie danych w obiektach i plikach.		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Systemy operacyjne, Języki skryptowe, Nierelacyjne rozwiązania bazodanowe, Inżynieria oprogramowania.		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Projekt	50.0%	50.0%
	Zaliczenie	50.0%	50.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<ul style="list-style-type: none">Newman S. (2021), <i>Building Microservices</i>, O'Reilly Media.Richardson L. (2013), <i>RESTful Web APIs</i>, O'Reilly Media	
	Uzupełniająca lista lektur	<ul style="list-style-type: none">Burns B. (2018), <i>Designing Distributed Systems</i>, O'Reilly Media.Ruby S. (2008), <i>RESTful Web Services</i>, O'Reilly Media.	
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<ul style="list-style-type: none">Implementacja kontrolerów w podejściu REST z uwzględnieniem routingu i CORS.Tworzenie i zarządzanie tabelami w systemach rozproszonych.Wykorzystanie komunikacji z API w aplikacji rozproszonej.Uwierzytelnianie i autoryzacja użytkowników w systemie rozproszonym.Wdrożenie kontenerów dla enkapsulacji usług w infrastrukturze serverless.Optymalizacja usług rozproszonych z wykorzystaniem API.Zarządzanie wersjami danych w obiektach i plikach.Zastosowanie technik snapshotowych w hostingu instancji.Projektowanie funkcji binarnych.Implementacja kolejkowania zadań w infrastrukturze rozproszonej.		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Administrowanie sieciami komputerowymi, PG_00178063						
Kierunek studiów	Informatyka i ekonometria (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2025 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2026/2027		
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	2	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	4	Liczba punktów ECTS			7.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			egzamin		
Jednostka prowadząca	Rektor -> Wydział Zarządzania -> Katedra Informatyki Ekonomicznej						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr hab. Bartosz Marcinkowski					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	0.0	60.0	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	<ul style="list-style-type: none">przygotowanie studentów do tworzenia topologii, konfiguracji oraz diagnostyki sieci zbudowanych z wykorzystaniem routerów i przełączników Ciscowykształcenie umiejętności doboru strategii routingu, rozwiązywania problemów konfiguracyjnych w zakresie średniozaawansowanego routingu, zarządzania przełącznikami na poziomie sieci VLAN oraz wdrażania usług DHCP, ACL i NAT/PATprzygotowanie do certyfikacji Cisco Certified Network Associate						

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.	(1) przeprowadza podstawową konfigurację przełączników oraz routerów; (2) umie zaproponować optymalną metodę doboru tras i konfigurować związane z nią protokoły routingu; (3) wdraża elementy bezpieczeństwa sieci na poziomie polityki haseł, separacji logicznej sieci, zabezpieczania portów oraz list kontroli dostępu ACL; (4) rozszerza mechanikę adresowania urządzeń końcowych poprzez wdrażanie usług DHCP i NAT/PAT	[SU5] implementation of a problem task
	[liEL3_W08] Student w zaawansowanym stopniu zna i rozumie możliwości i dylematy wykorzystania narzędzi informatycznych i statystycznych oraz ich znaczenie w kontekście zmieniających się potrzeb.	(1) omawia specyfikę i rolę poszczególnych urządzeń oraz mediów transmisyjnych w architekturze sieci; (2) omawia schematy adresowania w sieciach i przesłanki doboru; (3) charakteryzuje sposób działania wybranych protokołów/ usług sieciowych i wykorzystywane przezeń datagramy; (4) wymienia i charakteryzuje komponenty bezpieczeństwa sieci	[SW4] test/exam - oral or written
	[liEL3_U12] Student potrafi projektować i implementować systemy informatyczne wspierające działalność przedsiębiorstw oraz wykorzystywać nowoczesne technologie ICT w zarządzaniu i komunikacji biznesowej.	(1) wykazuje kreatywność w dostosowywaniu infrastruktury sieciowej do potrzeb organizacji gospodarczej; (2) konstruuje połączenia fizyczne między urządzeniami sieciowymi oraz końcowymi; (3) ocenia poprawność działania sieci i planuje jej rozwój	[SU5] implementation of a problem task
Treści przedmiotu	<p>A. Problematyka wykładu:</p> <ul style="list-style-type: none"> Podstawowe pojęcia sieciowe Modele warstwowe sieci Adresacja MAC, IPv4, IPv6 Media sieciowe Urządzenia sieciowe Routing statyczny i dynamiczny, redystrybucja wpisów routingowych Specjalistyczne technologie i protokoły sieciowe na przełącznikach oraz routerach Monitorowanie sieci komputerowej <p>B. Problematyka laboratorium:</p> <ul style="list-style-type: none"> Podstawowe polecenia na hostach Przeliczanie adresów sieciowych Zarabianie kabli, patch panele Praca w IOS Budowa topologii Polityka haseł Routing statyczny Wprowadzenie do protokołów routingu Usługa DHCP Port security Zarządzanie sieciami VLAN Zaawansowane protokoły routingu - EIGRP, OSPF Usługa NAT/PAT na poziomie urządzeń sieciowych Listy kontroli dostępu ACL Tryb ROM-monitor 		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Operacje na bitach, klasy oprogramowania, praca w linii poleceń, ogólna charakterystyka systemów operacyjnych oraz procesów wejścia/wyjścia		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	egzamin pisemny	51.0%	30.0%
	oceny z cząstkowych egzaminów certyfikacyjnych	51.0%	20.0%
	zaliczenie praktyczne	51.0%	50.0%

Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<ul style="list-style-type: none"> • Cisco Networking Academy (2025); CCNA: Introduction to Networks • Cisco Networking Academy (2025); CCNA: Switching, Routing, and Wireless Essentials • Cisco Networking Academy (2025); CCNA: Enterprise Networking, Security, and Automation
	Uzupełniająca lista lektur	<ul style="list-style-type: none"> • Empson S. (2019); CCNA 200-301 Portable Command Guide. Fifth Edition; Cisco Press
	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	Informatyka branżowa, PG_00178064						
Kierunek studiów	Informatyka i ekonometria (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2025 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2026/2027		
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	2		Język wykładowy		polski		
Semestr studiów	4		Liczba punktów ECTS		2.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Rektor -> Wydział Zarządzania -> Katedra Informatyki Ekonomicznej						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr Dorota Buchnowska				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15
	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	15		1.0		34.0	50
Cel przedmiotu	<ul style="list-style-type: none">Zapoznanie studentów z koncepcją architektury przedsiębiorstwanauczenie studentów budowania architektury przedsiębiorstwa przy użyciu języka modelowania architektury przedsiębiorstwa ArchiMate						
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.		Student projektuje logiczną strukturę systemu informatycznego przedsiębiorstwa z wykorzystaniem języka ArchiMate, implementuje modele architektury zgodne z założeniami biznesowymi oraz integruje nowoczesne technologie ICT w celu wsparcia zarządzania i komunikacji organizacyjnej.		[SU2] presentation/project/paper/report [SU6] demonstration of practical skills		
	[liEL3_W08] Student w zaawansowanym stopniu zna i rozumie możliwości i dylematy wykorzystania narzędzi informatycznych i statystycznych oraz ich znaczenie w kontekście zmieniających się potrzeb.		Student potrafi zidentyfikować i zastosować podstawowe elementy języka ArchiMate do modelowania architektury przedsiębiorstwa oraz analizować wybrane aspekty jej struktury i funkcjonalności z wykorzystaniem narzędzi informatycznych.		[SW2] presentation/project/paper/report		
Treści przedmiotu	Przedmiot wprowadza w koncepcję architektury przedsiębiorstwa i uczy studentów budowania architektury przedsiębiorstwa przy użyciu języka modelowania architektury przedsiębiorstwa ArchiMate						

Wymagania wstępne i dodatkowe	-		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Architektura przedsiębiorstwa w Archimate dla małego przedsiębiorstwa	51.0%	100.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Fundamentals of Enterprise Architecture, by Tanu McCabe, O'Reilly, 2024	
	Uzupełniająca lista lektur	Digital Enterprises: Service-Focused, Digitally-Powered, Data-Fueled Editors: Henderik A. Proper, Bas van Gils, Kazem Haki, Springer 2023	
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Tworzenie architektury korporacyjnej warstwy aplikacji dla firmy w Archimate		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Laboratorium programistyczne, PG_00178065						
Kierunek studiów	Informatyka i ekonometria (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2025 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2026/2027		
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	2		Język wykładowy		polski		
Semestr studiów	4		Liczba punktów ECTS		3.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Rektor -> Wydział Zarządzania -> Katedra Informatyki Ekonomicznej						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		mgr inż. Dawid Jereczek				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	0.0	0.0	45.0	0.0	0.0	45
	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	45		3.0		27.0	75
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest rozwijanie praktycznych umiejętności programistycznych studentów oraz pogłębianie wiedzy zdobytej w ramach wcześniejszych kursów z zakresu algorytmiki i programowania. W trakcie zajęć laboratoryjnych studenci samodzielnie projektują, implementują i testują programy komputerowe, rozwiązując złożone problemy z obszaru informatyki.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[IiEL3_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 proste oraz złożone aplikacje komputerowe wspierające działalność przedsiębiorstw. Student umie wykorzystywać nowoczesne języki programowania, biblioteki oraz narzędzia ICT w realizacji praktycznych projektów informatycznych. Student potrafi integrować systemy informatyczne z bazami danych i innymi źródłami danych, wspierając procesy decyzyjne i analityczne w organizacjach. Student umie stosować dobre praktyki inżynierii oprogramowania (wersjonowanie kodu, testowanie, dokumentowanie), zapewniające wysoką jakość tworzonych rozwiązań.	[SU5] implementation of a problem task [SU6] demonstration of practical skills [SU8] observation of student's independent or team work
	[IiEL3_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 odpowiednie narzędzia programistyczne oraz technologie informatyczne do rozwiązywania konkretnych problemów ekonomicznych i społecznych. Student umie wykorzystywać języki programowania oraz biblioteki analityczne do realizacji zadań z zakresu modelowania i prognozowania zjawisk ekonomicznych. Student umie projektować i implementować aplikacje wspomagające analizy ekonomiczne oraz przetwarzanie i wizualizację danych.	[SU5] implementation of a problem task [SU6] demonstration of practical skills [SU8] observation of student's independent or team work
Treści przedmiotu	<p>Zaawansowane techniki programowania strukturalnego i obiektowego: projektowanie i implementacja bardziej złożonych aplikacji z wykorzystaniem paradygmatów OOP (obiektowość, hermetyzacja, dziedziczenie, polimorfizm).</p> <p>Projektowanie i implementacja struktur danych: listy dynamiczne, stosy, kolejki priorytetowe, drzewa (w tym drzewa BST, AVL), grafy (reprezentacje grafowe, algorytmy przeszukiwania grafów).</p> <p>Integracja aplikacji z relacyjnymi bazami danych: projektowanie modeli danych, obsługa transakcji, realizacja operacji CRUD, wykorzystanie zapytań parametryzowanych.</p> <p>Złożoność i efektywność algorytmiczna: profilowanie i optymalizacja kodu, analiza zużycia pamięci i czasu wykonania.</p> <p>Przetwarzanie i analiza danych: parsowanie danych z różnych formatów (JSON, XML, CSV), przetwarzanie danych nieustrukturyzowanych (tekst), operacje na zbiorach danych.</p> <p>Realizacja projektu zespołowego: samodzielne lub grupowe opracowanie projektu aplikacji wspierającej rzeczywisty proces lub problem biznesowy lub ekonomiczny od analizy wymagań, przez implementację i testowanie, po prezentację gotowego rozwiązania.</p>		
Wymagania wstępne i dodatkowe	<p>Podstawowa znajomość algorytmów i struktur danych</p> <p>Znajomość podstawowych pojęć z zakresu baz danych i SQL</p> <p>Umiejętność korzystania z podstawowych środowisk programistycznych (IDE)</p> <p>Podstawowa wiedza z zakresu inżynierii oprogramowania (wersjonowanie, testowanie, dokumentowanie kodu)</p>		

Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Projekt semestralny	51.0%	50.0%
	Zadania laboratoryjne	51.0%	50.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Piotr Wróblewski, Algorytmy, struktury danych i techniki programowani, Helion Steve McConnell, <i>Code Complete: A Practical Handbook of Software Construction</i> , Microsoft Press. Thomas H. Cormen, Charles E. Leiserson, Ronald L. Rivest, Clifford Stein, <i>Introduction to Algorithms</i> , MIT Press. Materiały wykładowe,	
	Uzupełniająca lista lektur	Martin Fowler, <i>Refactoring: Improving the Design of Existing Code</i> , Addison-Wesley. Stack Overflow, GitHub Discussions jako źródła wiedzy społecznościowej.	
	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	Proseminarium, PG_00178066						
Kierunek studiów	Informatyka i ekonometria (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2025 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2026/2027		
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	2		Język wykładowy		polski		
Semestr studiów	4		Liczba punktów ECTS		1.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Rektor -> Wydział Zarządzania -> Katedra Informatyki Ekonomicznej						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr Dorota Buchnowska				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15
	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	15		1.0		9.0	25
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest przygotowanie studentów do napisania pracy dyplomowej oraz prowadzenia badań z tym związanych, a także do przeanalizowania i zaprezentowania wyników tych badań.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[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 w zrozumiały i logiczny sposób zaprezentować zaobserwowane problemy badawcze w wybranych obszarze oraz wskazać i uzasadnić metody i narzędzia do ich rozwiązywania, a także argumentować zasadność zaproponowanych rozwiązań. Student potrafi opracować plan pracy dyplomowej (badawczej lub projektowej) adekwatny do sformułowanego celu pracy. Student potrafi opracować plan pracy dyplomowej (badawczej lub projektowej) adekwatny do sformułowanego celu pracy.	[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 jest gotów do samodzielnego zdobywania wiedzy na potrzeby rozwiązywania wybranych problemów badawczych i realizacji założonych celów projektowych. Student jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy oraz wyszukiwania adekwatnych do problemu i wiarygodnych źródeł wiedzy.	[SK3] text preparation/written work
	[liEL3_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 identyfikuje i charakteryzuje podstawowe składowe artykułu naukowego oraz podaje poprawne przykłady ich zastosowania.	[SW3] 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 potrafi identyfikować problemy badawcze oraz dobierać i wykorzystywać odpowiednie techniki, metody i narzędzia do wybranych celów badawczych lub projektowych.	[SU3] text preparation/written work
Treści przedmiotu	1. Wymagania stawiane pracom dyplomowym na Wydziale Zarządzania 2. Zasady oceny prac dyplomowych 3. Struktura pracy dyplomowej 4. Metody i narzędzia badawcze 5. Etapy postępowania badawczego 6. Gromadzenie i analizowanie literatury naukowej - korzystanie z baz danych 7. Zasady posługiwania się i cytowania publikacji naukowych i innych źródeł		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Znajomość podstawowych metod i narzędzi z zakresu informatyki i ekonometrii.		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Koncepcja pracy dyplomowej	51.0%	80.0%
	Analizy struktury artykułu naukowego oraz jego krytyczna ocena wg podanych zasad.	51.0%	20.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	W. Czakon (red), Podstawy metodologii badań w naukach o zarządzaniu. Wyd. Nieoczywiste, Warszawa, 2016 D. Jemielniak (red.) (2012). Badania jakościowe. Metody i narzędzia. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN. K. Siewicz, Otwarty dostęp do publikacji naukowych kwestie prawne, Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa 2012	
	Uzupełniająca lista lektur	Materiały zamieszczone na PE	

	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 4, PG_00180197						
Kierunek studiów	Finanse i rachunkowość (O), Informatyka i ekonometria (O), Zarządzanie (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2025 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2026/2027		
Poziom kształcenia	I stopnia - licencjackie		Grupa zajęć		Grupa zajęć fakultatywnych		
Forma studiów	stacjonarne		Sposób realizacji		na uczelni		
Rok studiów	2		Język wykładowy		angielski		
Semestr studiów	4		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	30.0	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		18.0	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 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 - ma umiejętności językowe zgodne z wymaganiami określonymi dla poziomu B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego	[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 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 - ma umiejętności językowe zgodne z wymaganiami określonymi dla poziomu B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego	[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
	[IiIEL3_U08] Student potrafi posługiwać się językiem obcym na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego w zakresie ekonometrii, informatyki oraz statystyki.	- 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 - ma umiejętności językowe zgodne z wymaganiami określonymi dla poziomu B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego	[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"> • rozmowy telefoniczne • spotkania • budowanie zespołu i praca zespołowa • korespondencja służbowa • prezentacje • negocjacje • przygotowanie do procesu rekrutacyjnego • komunikacja międzykulturowa 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"> • Dubicka, Iwonna, et al. <i>Business Partner</i>. Pearson, 2018. (poziomy od B1+ do C1) • materiały wskazane przez lektora, w tym opracowania dostępne na stronie CJO 	
	Uzupełniająca lista lektur	Materiały wskazane przez lektora, np.: <ul style="list-style-type: none"> • Podręczniki do Academic English • Duckworth Michael, et al., <i>Business Result</i> (2nd edition), Oxford University Press, 2018 • Allison John, et al., <i>The Business 2.0</i>, Macmillan, 2014 • MacKenzie Ian, <i>Financial English</i> (2nd edition), Cengage Learning, 2012 	
	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 4, PG_00180198						
Kierunek studiów	Finanse i rachunkowość (O), Informatyka i ekonometria (O), Zarządzanie (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2025 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2026/2027		
Poziom kształcenia	I stopnia - licencjackie		Grupa zajęć		Grupa zajęć fakultatywnych		
Forma studiów	stacjonarne		Sposób realizacji		na uczelni		
Rok studiów	2		Język wykładowy		niemiecki Język niemiecki 90% Język polski 10%		
Semestr studiów	4		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	30.0	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		18.0	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 [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
	[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
Treści przedmiotu	<ol style="list-style-type: none"> Język i umiejętności/kompetencje środowiska pracy w kontekście kierunku studiów, m.in.: <ul style="list-style-type: none"> rozmowy telefoniczne spotkania budowanie zespołu i praca zespołowa korrespondencja służbowa prezentacje negocjacje przygotowanie do procesu rekrutacyjnego kommunikacja międzykulturowa Elementy języka akademickiego i języka specjalistycznego danego kierunku studiów - razem nie więcej niż 30% Powtórzenie i rozszerzenie materiału gramatycznego 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 4, PG_00180199						
Kierunek studiów	Finanse i rachunkowość (O), Informatyka i ekonometria (O), Zarządzanie (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2025 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2026/2027		
Poziom kształcenia	I stopnia - licencjackie		Grupa zajęć		Grupa zajęć fakultatywnych		
Forma studiów	stacjonarne		Sposób realizacji		na uczelni		
Rok studiów	2		Język wykładowy		hiszpański Język hiszpański 90% Język polski 10%		
Semestr studiów	4		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	30.0	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		18.0	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		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		
	[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		
	[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		

Treści przedmiotu	1. Język i umiejętności/kompetencje środowiska pracy w kontekście kierunku studiów, m.in.: <ul style="list-style-type: none">• rozmowy telefoniczne• spotkania• budowanie zespołu i praca zespołowa• korespondencja służbowa• prezentacje• negocjacje• przygotowanie do procesu rekrutacyjnego• komunikacja międzykulturowa 2. Elementy języka akademickiego i języka specjalistycznego danego kierunku studiów - razem nie więcej niż 30%3. Powtórzenie i rozszerzenie materiału gramatycznego4. Wątpliwości dotyczące materiału realizowanego na zajęciach z języka obcego będą rozwiązywane podczas konsultacji.		
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	"EMPRESA SIGLO XXI - LIBRO DEL ALUMNO" B2-C1, Edinumen, 2009. "Nuevo Espanol en marcha" wyd. SGEL, 2019. Arriba, wyd. Editnos, 018. Aula Internacional, wyd. Difusión, 2017. C. Romero Dueñas Competencia gramatical en uso", Edelsa, 2015. 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.