

PLAN STUDIÓW - STUDY PLAN

POLITECHNIKA OPOLSKA WYDZIAŁ INŻYNIERII PRODUKCJI I LOGISTYKI	OPOLE UNIVERSITY OF TECHNOLOGY FACULTY OF PRODUCTION ENGINEERING AND LOGISTICS
Kierunek studiów: AI W BIZNESIE	Field of study: AI IN BUSINESS
Studia Stacjonarne Pierwszego Stopnia - Inżynierskie	
First Cycle Programme - Full-Time Studies (Engineer's degree)	

Specjalność - Specialization:
Marketing i media cyfrowe - Digital Marketing and Media
Inteligentne systemy przemysłowe - Smart Industrial Systems

SEMESTR: 1 (1st Semester)		Liczba godzin zajęć w semestrze; E - egzamin Working time (hours) a semester; E - Exam					ECTS	TYP
Nr	Przedmiot Subject unit - semester curricular	W (Lecture)	C (Practical classes)	L (Laboratory classes)	P (Project)	S (Seminar)		
1.1	Technologie informatyczne Information technology	15	0	30	0	0	4.0	P
1.2	Komunikacja i współpraca w zespole Communication and teamwork	0	0	0	0	30	2.0	P
1.3	Etyka i prawo w AI Ethics and law in AI	15	0	0	0	0	2.0	P
1.4	Podstawy projektowania graficznego Fundamentals of graphic design	15	0	30	0	0	4.0	P
1.5	Wprowadzenie do sztucznej inteligencji Introduction to artificial intelligence	30E	0	0	0	0	3.0	P
1.6	Podstawy zarządzania Fundamentals of management	30E	15	0	0	0	3.0	P
1.7	Ekonomia menedżerska Managerial economics	30	30	0	0	0	5.0	P
1.8	Psychologia biznesu Business psychology	30	0	0	0	0	2.0	HS
1.9	Matematyka w obliczeniach inżynierskich Mathematics in engineering calculations	30	30	0	0	0	5.0	P
Liczba godzin / ECTS w semestrze (Number of hours / ECTS in a semester)		195	75	60	0	30	30	
Razem godzin w semestrze (Number of hours in a semester)		360						
SEMESTR: 2 (2nd Semester)		Liczba godzin zajęć w semestrze; E - egzamin Working time (hours) a semester; E - Exam					ECTS	TYP
Nr	Przedmiot Subject unit - semester curricular	W (Lecture)	C (Practical classes)	L (Laboratory classes)	P (Project)	S (Seminar)		

2.1	Dashboardsy menedżerskie Managerial dashboards	0	0	30	0	0	2.0	P
2.2	Bezpieczeństwo pracy Occupational health and safety	15	0	0	0	0	1.0	P
2.3	Podstawy marketingu Fundamentals of marketing	30	15	0	0	0	3.0	P
2.4	Statystyka inżynierska Engineering statistics	30	0	30	0	0	5.0	P
2.5	Zarządzanie procesowe Process management	15E	0	15	0	0	3.0	K
2.6	Generowanie treści z AI AI content generation	0	0	30	0	0	2.0	P
2.7	Zarządzanie logistyczno-marketingowe Logistics and Marketing Management	30E	15	0	0	0	4.0	K
2.8	Podstawy kognitywistyki Fundamentals of cognitive science	30	0	0	0	0	3.0	HS
2.9	Cyfryzacja przedsiębiorstw Enterprise digitalization	15	0	0	0	0	1.0	P
2.10	Cyberbezpieczeństwo w biznesie Cybersecurity in business	15	0	0	0	0	1.0	P
2.11	Finanse i controlling Finance and controlling	15	30	0	0	0	3.0	P
2.12	Fizyka dla inżynierów Physics for engineers	15	15	0	0	0	2.0	P
Liczba godzin / ECTS w semestrze (Number of hours / ECTS in a semester)		210	75	105	0	0	30	
Razem godzin w semestrze (Number of hours in a semester)		390						
SEMESTR: 3 (3 rd Semester)		Liczba godzin zajęć w semestrze; E - egzamin Working time (hours) a semester; E - Exam						
Nr	Przedmiot	W	C	L	P	S	ECTS	TYP
	Subject unit - semester curricular	(Lecture)	(Practical classes)	(Laboratory classes)	(Project)	(Seminar)		
3.1	Język obcy Foreign language	0	0	30	0	0	2.0	W
3.2	Wychowanie fizyczne Physical education	0	30	0	0	0	0.0	W
3.3	Laboratorium fizyki Physics laboratory	0	0	30	0	0	3.0	P
3.4	Inżynieria danych Data engineering	15E	0	30	0	0	4.0	K
3.5	Podstawy zarządzania i sterowania produkcją Fundamentals of production management and control	30	30	0	0	0	5.0	K
3.6	Projektowanie techniczne Technical design	15	0	0	15	0	3.0	K
3.7	Cyfrowi asystenci i agenci Digital assistants and agents	15	0	0	30	0	4.0	K
3.8	Modelowanie i symulacje procesów biznesowych Business process modeling and simulation	30	0	30	0	0	5.0	K
3.9	Architektura systemów AI AI systems architecture	15E	0	30	0	0	4.0	K
Liczba godzin / ECTS w semestrze (Number of hours / ECTS in a semester)		120	60	150	45	0	30	
Razem godzin w semestrze (Number of hours in a semester)		375						

SEMESTR: 4 (4 th Semester)		Liczba godzin zajęć w semestrze; E - egzamin Working time (hours) a semester; E - Exam					ECTS	TYP
Nr	Przedmiot	W	C	L	P	S		
	Subject unit - semester curricular	(Lecture)	(Practical classes)	(Laboratory classes)	(Project)	(Seminar)		
4.1	Język obcy Foreign language	0	0	30	0	0	2.0	W
4.2	Wychowanie fizyczne Physical education	0	30	0	0	0	0.0	W
4.3	Ochrona własności intelektualnej Intellectual property protection	15	0	0	0	0	2.0	P
4.4	Programowanie wspomagane AI AI-assisted programming	0	0	30	0	0	3.0	K
4.5	Inżynieria projektowania i wytwarzania Design and manufacturing engineering	15	0	0	30	0	4.0	K
4.6	Automatyzacja procesów biznesowych Business process automation	15E	0	30	0	0	4.0	K
4.7	Modele analityki decyzyjnej Decision analytics models	15	0	0	30	0	3.0	K
4.8	Narzędzia cyfrowe w organizacji pracy Digital tools for work organization	15E	0	30	0	0	4.0	K
4.9	Smart Factory Smart Factory	0	0	30	0	0	3.0	K
4.10	Panele eksperckie Expert panels	15	0	0	0	0	2.0	K
4.11	Rozwiązywanie problemów inżynierskich Engineering problem solving	0	0	0	0	30	3.0	K
Liczba godzin / ECTS w semestrze (Number of hours / ECTS in a semester)		90	30	150	60	30	30	
Razem godzin w semestrze (Number of hours in a semester)		360						

SEMESTR: 5 (5 th Semester)		Liczba godzin zajęć w semestrze; E - egzamin Working time (hours) a semester; E - Exam					ECTS	TYP
Nr	Przedmiot	W	C	L	P	S		
	Subject unit - semester curricular	(Lecture)	(Practical classes)	(Laboratory classes)	(Project)	(Seminar)		
5.1	Język obcy Foreign language	0	0	30	0	0	2.0	W
Liczba godzin / ECTS w semestrze (Number of hours / ECTS in a semester)		0	0	30	0	0	2	
Razem godzin w semestrze (Number of hours in a semester)		30						
Specjalność - Specialization: Marketing i media cyfrowe - Digital Marketing and Media								
5.1	Projektowanie treści wizualnych Visual content design	0	0	30	0	0	3.0	W-K
5.2	Marketing cyfrowy Digital marketing	15E	0	0	30	0	4.0	W-K
5.3	Współczesny PR Contemporary PR	15	0	0	15	0	3.0	W-K
5.4	Narzędzia Business Intelligence Business intelligence tools	15	0	30	0	0	4.0	W-K
5.5	Zarządzanie jakością i doskonalenie procesów Quality Management and Process Improvement	30	15	15	0	0	4.0	W-K

5.6	Innowacje i technologie przyszłości Innovation and future technologies	15	30	0	0	0	3.0	W-K
5.7	Zarządzanie marką i komunikacją Brand and communication management	15	0	0	15	0	3.0	W-K
5.8	Strategie biznesowe Business strategies	15E	0	0	30	0	4.0	W-K
Liczba godzin / ECTS w semestrze (Number of hours / ECTS in a semester)		120	45	75	90	0	28	
Razem godzin w semestrze (Number of hours in a semester)		330						
Specjalność - Specialization: Inteligentne systemy przemysłowe - Smart Industrial Systems								
5.1	Architektura inteligentnych systemów przemysłowych Architecture of intelligent industrial systems	30E	0	0	30	0	5.0	W-K
5.2	Przemysłowy Internet Rzeczy i systemy cyberfizyczne The Industrial Internet of Things and cyber-physical systems	15	0	30	0	0	4.0	W-K
5.3	Bazy danych i inżynieria danych operacyjnych Databases and operational data engineering	15	0	30	0	0	4.0	W-K
5.4	Systemy klasy ERP i MES w przemyśle ERP and MES systems in industry	15	0	30	0	0	4.0	W-K
5.5	Zaawansowana wizualizacja danych przemysłowych Advanced visualisation of industrial data	15	0	30	0	0	4.0	W-K
5.6	Systemy antropotechniczne Anthropotechnical systems	15	0	0	15	0	2.0	W-K
5.7	Modele LLM i generatywna AI w przemyśle LLM models and generative AI in industry	30E	0	30	0	0	5.0	W-K
Liczba godzin / ECTS w semestrze (Number of hours / ECTS in a semester)		135	0	150	45	0	28	
Razem godzin w semestrze (Number of hours in a semester)		330						
SEMESTR: 6 (6 th Semester)		Liczba godzin zajęć w semestrze; E - egzamin Working time (hours) a semester; E - Exam					ECTS	TYP
Nr	Przedmiot	W	C	L	P	S		
	Subject unit - semester curricular	(Lecture)	(Practical classes)	(Laboratory classes)	(Project)	(Seminar)		
6.1	Język obcy Foreign language	(E)	0	30	0	0	2.0	W
Liczba godzin / ECTS w semestrze (Number of hours / ECTS in a semester)		0	0	30	0	0	2	
Razem godzin w semestrze (Number of hours in a semester)		30						
Specjalność - Specialization: Marketing i media cyfrowe - Digital Marketing and Media								
6.1	Efektywność biznesowa Business efficiency	30	15	0	0	0	3.0	W-K
6.2	AI w obsłudze klienta i sprzedaży AI in customer service and sales	15	0	30	0	0	3.0	W-K
6.3	Big data i technologie chmurowe Big data and cloud technologies	15	0	30	0	0	3.0	W-K
6.4	Symulacje biznesowe Business simulations	0	0	15	0	0	1.0	W-K
6.5	Zarządzanie ryzykiem w systemach AI Risk management in AI systems	15E	15	0	0	0	3.0	W-K
6.6	Modelowanie i prognozowanie popytu Demand modeling and forecasting	15	0	30	0	0	3.0	W-K
6.7	Projektowanie stron internetowych wspomagane AI AI-assisted web design	0	0	30	0	0	2.0	W-K
6.8	Statystyczne sterowanie procesem Statistical process control	15	0	30	0	0	3.0	W-K

6.9	Wprowadzenie do badań naukowych Introduction to research methods	0	0	0	0	15	2.0	W-K
6.10	Praca dyplomowa / projekt inżynierski Diploma thesis / engineering project	0	0	0	0	0	5.0	W-K
Liczba godzin / ECTS w semestrze (Number of hours / ECTS in a semester)		105	30	165	0	15	28	
Razem godzin w semestrze (Number of hours in a semester)		315						
Specjalność - Specialization: Inteligentne systemy przemysłowe - Smart Industrial Systems								
6.1	AI w planowaniu i organizacji produkcji AI in production planning and organisation	15	0	0	30	0	3.0	W-K
6.2	Predykcyjne utrzymanie ruchu Predictive maintenance	15	0	0	30	0	3.0	W-K
6.3	Projektowanie inżynierskie z elementami AI Engineering design with AI elements	15	0	0	30	0	3.0	W-K
6.4	Cyfrowe bliźniaki i symulacja procesów Digital twins and process simulation	15	0	30	0	0	3.0	W-K
6.5	Technologie automatycznej identyfikacji i śledzenia Automatic identification and tracking technologies	15	0	30	0	0	3.0	W-K
6.6	Podstawy robotyki i systemów autonomicznych Fundamentals of robotics and autonomous systems	15	0	0	30	0	3.0	W-K
6.7	Zarządzanie projektami wdrożeń AI w przemyśle AI Implementation Project Management in Industry	15E	0	30	0	0	3.0	W-K
6.8	Wprowadzenie do badań naukowych Introduction to scientific research	0	0	0	0	15	2.0	W-K
6.9	Praca dyplomowa / projekt inżynierski Diploma Thesis / engineering project	0	0	0	0	0	5.0	W-K
Liczba godzin / ECTS w semestrze (Number of hours / ECTS in a semester)		105	0	90	120	15	28	
Razem godzin w semestrze (Number of hours in a semester)		330						
SEMESTR: 7 (7 th Semester)		Liczba godzin zajęć w semestrze; E - egzamin Working time (hours) a semester; E - Exam					ECTS	TYP
Nr	Przedmiot	W	C	L	P	S		
	Subject unit - semester curricular	(Lecture)	(Practical classes)	(Laboratory classes)	(Project)	(Seminar)		
Specjalność - Specialization: Marketing i media cyfrowe - Digital Marketing and Media								
7.1	Praca dyplomowa / projekt inżynierski Diploma thesis / engineering project	0	0	0	0	0	10.0	W-K
7.2	Przywództwo wspierane przez AI AI-powered leadership	30	0	0	0	15	3.0	W-K
7.3	Psychologia zachowań konsumenckich Consumer behavior psychology	15	0	0	0	15	2.0	W-K
7.4	Zrównoważony rozwój w gospodarce cyfrowej Sustainable development in the digital economy	15	0	0	0	0	1.0	W-K
7.5	Megatrendy w biznesie Megatrends in business	15	0	0	0	0	1.0	W-K
7.6	Elastyczność i zwinność biznesowa Business flexibility and agility	30E	0	0	0	15	3.0	W-K
7.7	Zarządzanie łańcuchem wartości Value chain management	15	0	0	15	0	2.0	W-K
7.8	Seminarium dyplomowe Diploma seminar	0	0	0	0	30	2.0	W-K
7.9	Praktyka Practice	0	0	0	160	0	6.0	W-PR
Liczba godzin / ECTS w semestrze (Number of hours / ECTS in a semester)		120	0	0	175	75	30	
Razem godzin w semestrze (Number of hours in a semester)		370						

Specjalność – Specialization: Inteligentne systemy przemysłowe - Smart Industrial Systems								
7.1	Praca dyplomowa / projekt inżynierski Diploma Thesis / engineering project	0	0	0	0	0	10.0	W-K
7.2	Integracja systemów IIoT z systemami zarządzania Integration of IIoT systems with management systems	30	0	0	15	0	3.0	W-K
7.3	Inteligentne systemy logistyczne i magazynowe Smart logistics and warehouse systems	15	0	30	0	0	3.0	W-K
7.4	Technologie VR/AR w przemyśle VR/AR technologies in industry	0	0	30	0	0	2.0	W-K
7.5	Analityka procesowa w systemach przemysłowych Process analytics in industrial systems	15E	0	30	0	0	4.0	W-K
7.6	Seminarium dyplomowe Diploma seminar	0	0	0	0	30	2.0	W-K
7.7	Praktyka Practice	0	0	0	160	0	6.0	W-PR
Liczba godzin / ECTS w semestrze (Number of hours / ECTS in a semester)		60	0	90	175	30	30	
Razem godzin w semestrze (Number of hours in a semester)		355						
PLAN STUDIÓW RAZEM (TOTAL STUDY PLAN)								
Specjalność (Specialization)		Łącznie godziny kontaktowe Total contact hours					ECTS	
Marketing i media cyfrowe Digital Marketing and Media		2560					210	
Inteligentne systemy przemysłowe Smart Industrial Systems		2560					210	
STATYSTYKA PROGRAMU STUDIÓW								
Typ	Przedmioty - p. ECTS razem		wg. planu		udział			
Marketing i media cyfrowe Digital Marketing and Media								
HS	Humanistyczny lub społeczny		5		2.38 %			
K	Kierunkowy		58		27.62 %			
P	Podstawowy		53		25.24 %			
W	Wybieralny		8		3.81 %			
W-K	Wybieralny kierunkowy		80		38.1 %			
W-PR	Praktyka		6		2.86 %			
Łącznie			210		100 %			
Inteligentne systemy przemysłowe Smart Industrial Systems								
HS	Humanistyczny lub społeczny		5		2.38 %			
K	Kierunkowy		58		27.62 %			
P	Podstawowy		53		25.24 %			
W	Wybieralny		8		3.81 %			
W-K	Wybieralny kierunkowy		80		38.1 %			
W-PR	Praktyka		6		2.86 %			
Łącznie			210		100 %			
Program studiów dostosowany do kierunkowych efektów uczenia się dla kierunku studiów AI W BIZNESIE (studia pierwszego stopnia) Plan i program studiów: – uchwalony przez Senat PO – zaopiniowany przez samorząd studencki.								