

Plan studiów
Study plan

Kierunek studiów – **Field of study**

- INFORMATYKA STOSOWANA
- **APPLIED COMPUTER SCIENCE**

*Studia **stacjonarne**
pierwszego stopnia*

First Cycle Programme – Full-Time Studies

CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA

kierunek studiów: INFORMATYKA STOSOWANA

profil: OGÓLNOAKADEMICKI

nazwa wydziału: WYDZIAŁ ELEKTROTECHNIKI, AUTOMATYKI I INFORMATYKI

plan studiów	uchwała Senatu PO z dnia	
	obowiązuje od roku akademickiego	2026/2027
forma studiów (stacjonarne / niestacjonarne)		stacjonarne
poziom studiów (I stopnia / II stopnia)		I-go stopnia
czas trwania (w sem.)		7
tytuł zawodowy otrzymywany przez absolwenta		Inżynier
liczba punktów ECTS		210

PLAN STUDIÓW - STUDY PLAN

POLITECHNIKA OPOLSKA WYDZIAŁ ELEKTROTECHNIKI, AUTOMATYKI I INFORMATYKI	OPOLE UNIVERSITY OF TECHNOLOGY FACULTY OF ELECTRICAL ENGINEERING, AUTOMATIC CONTROL AND INFORMATICS
Kierunek studiów:	Field of study:
INFORMATYKA STOSOWANA	APPLIED COMPUTER SCIENCE
STUDIA STACJONARNE PIERWSZEGO STOPNIA - INŻYNIERSKIE	
FIRST CYCLE PROGRAMME - FULL-TIME STUDIES (<i>Engineer's degree</i>)	

SEMESTR: 1 (1 st 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)		
1.1	Organizacja systemów komputerowych	30E	-	-	30	-	5	K
	Computer Systems Organization							
1.2	Informatyka 1	30	-	30	-	-	5	K
	Computer Science 1							
1.3	Algorytmy i struktury danych	30	-	30	-	-	5	K
	Algorithms and Data Structures							
1.4	Narzędzia informatyczne w praktyce inżynierskiej	30	-	15	-	-	2	K
	IT Tools in Engineering Practice							
1.5	Wprowadzenie do informatyki stosowanej	15	-	-	-	-	1	K
	Introduction to Applied Computer Science							
1.6	Analiza matematyczna	30	30	-	-	-	4	P
	Mathematical Analysis							
1.7	Algebra liniowa z geometrią analityczną	30E	30	-	-	-	5	P
	Linear Algebra with Analytical Geometry							
1.8	Bezpieczeństwo pracy i ergonomia	15	-	-	-	-	1	P
	Work Safety and Ergonomics							
Przedmioty humanistyczne lub społeczne wybieralne - wymagana liczba p. ECTS w semestrze (Optional units - compulsory ECTS in a semester)							2	
1.9	Przedmiot humanistyczno-społeczny 1	30	-	-	-	-	(2)	W-HS
	The course of humanities and social 1							
Liczba godzin w semestrze (Number of hours in a semester)		240	165				30	
Razem godzin/ECTS w semestrze (Total hours/ECTS in a semester)		405						

SEMESTR: 2 (2 nd 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)		
2.1	Prawo autorskie i gospodarcze	30	-	-	-	-	2	HS
	Copyright and Economic Law							
2.2	Informatyka 2	30E	-	30	-	-	5	K
	Computer Science 2							
2.3	Bazy danych 1	30	-	30	-	-	4	K
	Databases 1							
2.4	Języki skryptowe	30	-	30	-	-	5	K
	Scripting Languages							
2.5	Inżynierskie zastosowanie statystyki	15	15	-	-	-	2	P
	Engineering Applications of Statistics							
2.6	Fizyka	30	15	15	-	-	4	P
	Physics							
Przedmioty wybieralne kierunkowe - wymagana liczba p. ECTS w semestrze (Optional units - compulsory ECTS in a semester)							5	
2.7	Matematyka w zastosowaniach inżynierskich	30E	30	-	-	-	(5)	W-K
	Mathematics in Engineering Applications							
	Mathematics in Engineering Applications	30E	30	-	-	-	(5)	W-K
	Matematyka w zastosowaniach inżynierskich							
Przedmioty humanistyczne lub społeczne wybieralne - wymagana liczba p. ECTS w semestrze (Optional units - compulsory ECTS in a semester)							3	
2.8	Przedmiot humanistyczno-społeczny 2	30	-	-	-	-	(3)	W-HS
	The course of humanities and social 2							
Liczba godzin w semestrze (Number of hours in a semester)		225	165				30	
Razem godzin/ECTS w semestrze (Total hours/ECTS in a semester)		390						

SEMESTR: 3 (3 rd 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)		
3.1	Programowanie obiektowe 1	30E	-	30	-	-	5	K
	Object-Oriented Programming 1							
3.2	Systemy operacyjne	30	-	30	-	-	5	K
	Operating Systems							
3.3	Bazy danych 2	30E	-	30	-	-	5	K
	Databases 2							
3.4	Zagadnienia elektrotechniki dla inżynierów	30	30	-	-	-	5	K
	Electrical Engineering for Engineers							
Przedmioty wybieralne kierunkowe - wymagana liczba p. ECTS w semestrze (Optional units - compulsory ECTS in a semester)							8	
3.5	Aplikacje internetowe - podstawy	30	-	-	15	-	(5)	W-K
	Web Applications - Basics							
	Web Applications - Basics	30	-	-	15	-	(5)	W-K
Aplikacje internetowe - podstawy								
3.6	Przedmiot wybieralny - Automatyzacja pracy programisty	15	-	15	-	-	(3)	W-K
	Elective course - Developer Work Automation							
	Przedmiot wybieralny - Automatyzacja w raportowaniu i dokumentacji	15	-	15	-	-	(3)	W-K
	Elective course - Automation in Reporting and Documentation							
Przedmioty wybieralne - wymagana liczba p. ECTS w semestrze (Optional units - compulsory ECTS in a semester)							2	
3.7	Język obcy	-	-	30	-	-	(2)	W
	Foreign Language							
3.8	Wychowanie fizyczne	-	30	-	-	-	(0)	W
	Physical Education							
Liczba godzin w semestrze (Number of hours in a semester)		165	210				30	
Razem godzin/ECTS w semestrze (Total hours/ECTS 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	Techniki prezentacji	30	-	-	-	-	2	HS
	Presentation Techniques							
4.2	Sztuczna inteligencja 1	30	-	30	-	-	4	K
	Artificial Intelligence 1							
4.3	Programowanie obiektowe 2	30	-	-	30	-	5	K
	Object-Oriented Programming 2							
4.4	Technika mikroprocesorowa	30E	-	-	30	-	5	K
	Microprocessor Technology							
4.5	Sieci komputerowe	30E	-	15	-	-	5	K
	Computer Networks							
Przedmioty wybieralne kierunkowe - wymagana liczba p. ECTS w semestrze (Optional units - compulsory ECTS in a semester)							7	
4.6	Data Visualization in Engineering	15	-	15	-	-	(3)	W-K
	Wizualizacja danych w inżynierii							
	Wizualizacja danych w inżynierii	15	-	15	-	-	(3)	W-K
	Data Visualization in Engineering							
4.7	Przedmiot wybieralny - Prompt Engineering	15	-	15	-	-	(4)	W-K
	Elective course - Prompt Engineering							
	Przedmiot wybieralny - Techniki skutecznego tworzenia promptów dla modeli językowych	15	-	15	-	-	(4)	W-K
	Elective course - Effective Prompt-Creation Techniques for Language Models							
Przedmioty wybieralne - wymagana liczba p. ECTS w semestrze (Optional units - compulsory ECTS in a semester)							2	
4.8	Język obcy	-	-	30	-	-	(2)	W
	Foreign Language							
4.9	Wychowanie fizyczne	-	30	-	-	-	(0)	W
	Physical Education							
Liczba godzin w semestrze (Number of hours in a semester)		180	195				30	
Razem godzin/ECTS w semestrze (Total hours/ECTS in a semester)		375						

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	Sztuczna inteligencja 2	30E	-	30	-	-	5	K
	Artificial Intelligence 2							
5.2	Embedded Systems	30	-	30	-	-	5	K
	Systemy wbudowane							
5.3	Systemy transmisji danych	15	15	15	-	-	4	K
	Data Transmission Systems							
5.4	Grafika komputerowa	30	-	30	-	-	5	K
	Computer Graphics							
5.5	Kreatywne metody rozwiązywania problemów	-	-	-	30	-	2	K
	Creative Problem-Solving Methods							
Przedmioty wybieralne kierunkowe - wymagana liczba p. ECTS w semestrze (Optional units - compulsory ECTS in a semester)							7	
5.6	Przedmiot wybieralny - Big Data	30	-	15	-	-	(4)	W-K
	Elective course - Big Data							
	Przedmiot wybieralny - Uczenie maszynowe w analizie sygnałów wizualnych i akustycznych	30	-	15	-	-	(4)	W-K
	Elective course - Machine Learning in Visual and Acoustic Signal Analysis							
5.7	Przedmiot wybieralny - Wzorce projektowe	15E	-	15	-	-	(3)	W-K
	Elective course - Design Patterns							
	Przedmiot wybieralny - Zarządzanie wersjami i cyklem życia aplikacji	15E	-	15	-	-	(3)	W-K
	Elective course - Version Control and Application Lifecycle Management							
Przedmioty wybieralne - wymagana liczba p. ECTS w semestrze (Optional units - compulsory ECTS in a semester)							2	
5.8	Język obcy	-	-	30	-	-	(2)	W
	Foreign Language							
Liczba godzin w semestrze (Number of hours in a semester)		150	210				30	
Razem godzin/ECTS w semestrze (Total hours/ECTS in a semester)		360						

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	Internet rzeczy oraz przemysł 4.0	15	-	15	15	-	2	K
	Internet of Things and Industry 4.0							
6.2	Numerical Methods	30	-	30	-	-	3	K
	Metody numeryczne							
Przedmioty wybieralne kierunkowe - wymagana liczba p. ECTS w semestrze (Optional units - compulsory ECTS in a semester)							17	
6.3	Praca przejściowa i wprowadzenie do badań naukowych	-	-	-	15	-	(2)	W-K
	Transitional project and introduction to research							
6.4	Przedmiot wybieralny - Grafika komputerowa 2	30E	-	-	30	-	(5)	W-K
	Elective course - Computer Graphics 2							
	Przedmiot wybieralny - Systemy wizyjne	30E	-	-	30	-	(5)	W-K
	Elective course - Vision Systems							
6.5	Przedmiot wybieralny - Interfejsy człowiek-maszyna	30	-	30	-	-	(4)	W-K
	Elective course - Human-Machine Interfaces							
	Przedmiot wybieralny - Projektowanie interfejsu użytkownika	30	-	30	-	-	(4)	W-K
	Elective course - User interface design							
6.6	Przedmiot wybieralny - Inżynieria wiedzy z wykorzystaniem AI	30E	-	15	-	-	(3)	W-K
	Elective course - Knowledge Engineering with AI							
	Przedmiot wybieralny - Podstawy eksploracji danych	30E	-	15	-	-	(3)	W-K
	Elective course - Fundamentals of Data Mining							
6.7	Przedmiot wybieralny - Inteligentne interfejsy nowej generacji	30	-	-	15	-	(3)	W-K
	Elective course - Intelligent Next-Generation Interfaces							
	Przedmiot wybieralny - Interakcja człowiek-maszyna w środowiskach XR	30	-	-	15	-	(3)	W-K
	Elective course - Human-Machine Interaction in XR Environments							
Przedmioty wybieralne - wymagana liczba p. ECTS w semestrze (Optional units - compulsory ECTS in a semester)							2	
6.8	Język obcy	(E)	-	30	-	-	(2)	W
	Foreign Language							
Praktyka - wymagana liczba p. ECTS w semestrze (Practice - compulsory ECTS in a semester)							6	
6.9	Praktyka zawodowa	-	-	-	160	-	(6)	W-PR
	Practical training							

PLAN STUDIÓW RAZEM (TOTAL STUDY PLAN)		ECTS
Łącznie godzin kontaktowych/ECTS w planie studiów	2665	210
Total contact hours/ECTS in study plan		

STATYSTYKA PROGRAMU STUDIÓW			
Typ	Przedmioty - p. ECTS razem	wg planu	udział
HS	Humanistyczne lub społeczne	4	1.90 %
K	Kierunkowe	97	46.19 %
P	Podstawowe	16	7.62 %
W	Wybieralne	8	3.81 %
W-HS	Humanistyczne lub społeczne, wybieralne	5	2.38 %
W-K	Wybieralne kierunkowe	74	35.24 %
W-PR	Praktyki	6	2.86 %
Łącznie:		210	100.00 %

Program studiów dostosowany do kierunkowych efektów uczenia się dla kierunku studiów INFORMATYKA STOSOWANA (studia pierwszego stopnia) Plan i program studiów: - uchwalony przez Senat PO - zaopiniowany przez samorząd studencki.

Politechnika Opolska
Wydział Elektrotechniki, Automatyki i Informatyki
Opole 2026 r.