

PLANY I PROGRAMY STUDIÓW
STUDY PLANS AND PROGRAMS

KIERUNEK STUDIÓW - *FIELD OF STUDY*****

- PRZEMYSŁOWE TECHNOLOGIE
INFORMATYCZNE

- ***INDUSTRIAL IT TECHNOLOGIES***

***Studia stacjonarne
pierwszego stopnia***

First Cycle Programme - Full-Time Studies

CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA

kierunek studiów: PRZEMYSŁOWE TECHNOLOGIE INFORMATYCZNE

profil: PRAKTYCZNY

nazwa wydziału: WYDZIAŁ INŻYNIERII SYSTEMÓW TECHNICZNYCH

plan studiów	uchwała Rady Wydziału z dnia	29.05.2019
	obowiązuje od roku akademickiego	2019/2020
forma studiów (stacjonarne / niestacjonarne)	stacjonarne	
poziom studiów (I stopnia / II stopnia)	I-go stopnia	
czas trwania (w sem.)	8	
tytuł zawodowy otrzymywany przez absolwenta	inżynier	
liczba punktów ECTS	240	

PLAN STUDIÓW – STUDY PLAN

POLITECHNIKA OPOLSKA WYDZIAŁ INŻYNIERII SYSTEMÓW TECHNICZNYCH	OPOLE UNIVERSITY OF TECHNOLOGY FACULTY OF TECHNICAL SYSTEMS ENGINEERING
Kierunek studiów: PRZEMYSŁOWE TECHNOLOGIE INFORMATYCZNE	Field of study: INDUSTRIAL IT TECHNOLOGIES
STUDIA STACJONARNE PIERWSZEGO STOPNIA – INŻYNIERSKIE	
FIRST CYCLE PROGRAMME - FULL-TIME STUDIES (Engineer's degree)	

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	Matematyka I Mathematics I	30E	30	–	–	–	5	P
1.2	Podstawy ekologii Basic of Ecology	30	–	–	–	15	4	P
1.3	Chemia ogólna General Chemistry	30	30	–	–	–	5	P
1.4	Technologie informacyjne Information Technologies	30E	–	30	–	–	5	K
1.5	Materiałoznawstwo Materials Science	30	15	–	–	–	4	K
1.6	Maszynoznawstwo ogólne General Science of Machines	30	–	–	–	–	4	K
Przedmioty obieralne humanistyczno-społeczne – wymagana liczba p. ECTS w semestrze (Optional units – compulsory ECTS in a semester)							3	
1.7	Humanistyczno-społ. wybier.1.1: Psychologia międzykulturowości Intercultural Psychology	30	–	–	–	–	(3)	HSw
	Humanistyczno-społ. wybier.1.2: Elementy rozwoju osoby ludzkiej Elements of the Human Development	30	–	–	–	–	(3)	HSw
Liczba godzin w semestrze (Number of hours in a semester)		210	120				30	
Razem godzin/ECTS w semestrze (Total hours/ECTS in a semester)		330						

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	Matematyka II Mathematics II	15E	30	–	–	–	4	P
2.2	Fizyka dla inżynierów Physics for Engineers	30E	30	–	–	–	5	P
2.3	Ergonomia i bezpieczeństwo pracy Ergonomics and Industrial Safety	15	–	–	–	–	2	P
2.4	Podstawy zarządzania i organizacji pracy Basics of Management and Organization of Work	15	–	–	–	15	3	P

2.5	Grafika inżynierska	15	-	-	15	-	3	P
	Engineer's Graphics							
2.6	Inżynieria jakości	15	15	-	-	-	2	P
	Quality Engineering							
2.7	Mechanika techniczna	30	30	-	-	-	4	K
	Technical Mechanics							
2.8	Metrologia techniczna	15	15	-	-	-	2	K
	Technical Metrology							
2.9	Podstawy elektrotechniki	15	15	-	-	-	2	K
	Fundamentals of Electrical Engineering							
Przedmioty obieralne humanistyczno-społeczne – wymagana liczba p. ECTS w semestrze (Optional units – compulsory ECTS in a semester)							3	
2.10	Humanistyczno-społ. wybier.2.1: Człowiek w procesie zarządzania	30	-	-	-	-	(3)	HSw
	Human in Management Process							
2.10	Humanistyczno-społ. wybier.2.2: Negocjacje w biznesie	30	-	-	-	-	(3)	HSw
	Business Negotiations							
Liczba godzin w semestrze (Number of hours in a semester)		195	165				30	
Razem godzin/ECTS w semestrze (Total hours/ECTS in a semester)		360						

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	Matematyka dyskretna	30	15	-	-	-	4	P
	Discrete Mathematics							
3.2	Podstawy programowania	30E	-	30	-	-	5	K
	Programming Basics							
3.3	Grafika komputerowa	30E	-	30	-	-	4	K
	Computer Graphics							
3.4	Elektrotechnika i elektronika dla informatyków	15	15	-	-	-	2	K
	Electrical Engineering and Electronics for Informatics							
3.5	Architektura systemów komputerowych	30	-	30	-	-	4	K
	Architecture of Computer Systems							
3.6	Systemy operacyjne	30E	-	30	-	-	4	K
	Operating Systems							
3.7	Język obcy wybieralny I	-	-	30	-	-	2	Dod
	Foreign Language							
3.8	Wychowanie fizyczne I	-	30	-	-	-	0	Dod
	Physical Education							
Przedmioty kierunkowe obieralne – wymagana liczba p. ECTS w semestrze (Optional units – compulsory ECTS in a semester)							5	
3.9	Kierunkowy wybier.1.1: Komputerowe wspomaganie projektowania CAD	30	-	30	-	-	(5)	Kw
	Computer Aided Design CAD							
3.9	Kierunkowy wybier.1.2: Programowanie i obsługa obrabiarek CNC	30	-	30	-	-	(5)	Kw
	Programming and Service of CNC Machines							
Liczba godzin w semestrze (Number of hours in a semester)		195	240 (w tym 30 godz. obieralne)				30	
Razem godzin/ECTS w semestrze (Total hours/ECTS in a semester)		435						

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	Metody probabilistyki i statystyka Probabilistic Methods and Statistics	30	15	–	–	–	3	P
4.2	Algorytmy i struktury danych Algorithms and Data Structures	30E	–	30	–	–	5	K
4.3	Inżyniera oprogramowania Software Engineering	30E	–	–	30	–	5	K
4.4	Sieci komputerowe Computer Networks	30	–	15	15	–	4	K
4.5	Programowanie obiektowe Object Oriented Programming	15	–	30	–	–	3	K
4.6	Język obcy wybieralny II Foreign Language	–	–	30	–	–	2	Dod
4.7	Wychowanie fizyczne II Physical Education	–	30	–	–	–	0	Dod
Przedmioty obieralne humanistyczno-społeczne – wymagana liczba p. ECTS w semestrze (Optional units – compulsory ECTS in a semester)							3	
4.8	Humanistyczno-społ. wybier.3.1: Antropologia tożsamości Anthropology of Identity	30	–	–	–	–	(3)	HSw
	Humanistyczno-społ. wybier.3.2: Motywacja i osobowość Motivation and Personality	30	–	–	–	–	(3)	HSw
Przedmioty kierunkowe obieralne – wymagana liczba p. ECTS w semestrze (Optional units – compulsory ECTS in a semester)							5	
4.9	Kierunkowy wybier.2.1: Podstawy konstrukcji maszyn Bases of Machine Building	30	–	–	30	–	(5)	Kw
	Kierunkowy wybier.2.2: Termodynamika techniczna Technical Thermodynamics	30	–	–	30	–	(5)	Kw
Liczba godzin w semestrze (Number of hours in a semester)		195	225 (w tym 30 godz. obieralne)				30	
Razem godzin/ECTS w semestrze (Total hours/ECTS in a semester)		420						

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	Bazy danych Databases	30E	–	30	–	–	5	K
5.2	Techniki internetowe Internet Technologies	30E	–	–	30	–	5	K
5.3	Metody sztucznej inteligencji Artificial Intelligence Methods	30	–	30	–	–	5	K
5.4	Technika mikroprocesorowa Microprocessor Technology	30E	–	–	30	–	5	K
5.5	Wybrane techniki i systemy pomiarowe Selected Measurements Techniques and Systems	15	–	15	–	–	3	K
5.6	Język obcy wybieralny III Foreign Language	–	–	30	–	–	2	Dod
Przedmioty kierunkowe obieralne – wymagana liczba p. ECTS w semestrze (Optional units – compulsory ECTS in a semester)							5	

5.7	Kierunkowy wybier.3.1: Systemy wbudowane Embedded Systems	30	-	30	-	-	(5)	Kw
	Kierunkowy wybier.3.2: Sterowniki programowalne Programmable Controllers	30	-	30	-	-	(5)	Kw
Liczba godzin w semestrze (Number of hours in a semester)		165	195 (w tym 30 godz. obieralne)				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 Subject unit – semester curricular	W (Lecture)	C (Practical classes)	L (Laboratory classes)	P (Project)	S (Seminar)		
6.1	Technologie i urządzenia przemysłowe Technologies and Industrial Apparatus	15	-	15	-	-	2	K
6.2	Bezpieczeństwo sieci komputerowych Security of Computer Networks	15E	-	15	15	-	4	K
6.3	Przemysłowe bazy danych Industrial Databases	30E	-	30	-	-	5	K
6.4	Zespołowy projekt informatyczny Team IT project	-	-	-	30	-	3	K
6.5	Praca przejściowa Pre-diploma Project	-	-	-	-	30	2	K
6.6	Język obcy wybieralny IV Foreign Language	(E)	-	30	-	-	2	Dod
Przedmioty kierunkowe obieralne – wymagana liczba p. ECTS w semestrze (Optional units – compulsory ECTS in a semester)							12	
6.7	Kierunkowy wybier.4.1: Podstawy robotyki Fundamentals of Robotics	30	-	30	-	-	(4)	Kw
	Kierunkowy wybier.4.2: Elementy mechatroniki Elements of Mechatronics	30	-	30	-	-	(4)	Kw
6.8	Kierunkowy wybier.5.1: Zintegrowane systemy zarządzania Integrated Control Systems	30	-	30	-	-	(4)	Kw
	Kierunkowy wybier.5.2: E-commerce E-commerce	30	-	30	-	-	(4)	Kw
6.9	Kierunkowy wybier.6.1: Administrowanie systemami komputerowymi Administration of Network Operating Systems	30	-	30	-	-	(4)	Kw
	Kierunkowy wybier.6.2: Komputerowe systemy przemysłowe Industrial Computer Systems	30	-	30	-	-	(4)	Kw
Liczba godzin w semestrze (Number of hours in a semester)		150	255 (w tym 90 godz. obieralne)				30	
Razem godzin/ECTS w semestrze (Total hours/ECTS in a semester)		405						

SEMESTR: 7 (7 th 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)		
Obieralna praktyka zawodowa – wymagana liczba p. ECTS w semestrze (Optional units – compulsory ECTS in a semester)							30	
7.1	Wybieralna praktyka zawodowa - kierunkowa Apprenticeships	godziny niekontaktowe (un-contact hours)				(30)	PZ	

Liczba godzin w semestrze (Number of hours in a semester)	0 (w tym 0 godz. obieralne)	30
Razem godzin/ECTS w semestrze (Total hours/ECTS in a semester)	0	

SEMESTR: 8 (8 th 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)		
8.1	Technologie mobilne Mobile Technologies	30	–	30	–	–	4	K
8.2	Seminarium dyplomowe Diploma Seminar	–	–	–	–	30	3	Dyp
8.3	Projekt inżynierski (praca dyplomowa) Egineer Diploma Thesis	E - godziny niekontaktowe (un-contact hours)					15	Dyp
Przedmioty kierunkowe obieralne – wymagana liczba p. ECTS w semestrze (Optional units – compulsory ECTS in a semester)							8	
8.4	Kierunkowy wybier.7.1: Prawo gospodarcze Economic Laws	15	–	–	–	–	(1)	Kw
	Kierunkowy wybier.7.2: Ochrona własności intelektualnej Protection of Intellectual Property	15	–	–	–	–	(1)	Kw
8.5	Kierunkowy wybier.8.1: Programowanie sterowników przemysłowych Industrial Controllers Programming	30	–	30	–	–	(4)	Kw
	Kierunkowy wybier.8.2: Metody sterowania robotów przemysłowych Industrial Robots Programming Methods	30	–	30	–	–	(4)	Kw
8.6	Kierunkowy wybier.9.1: Wizualizacja procesów przemysłowych Visualization of Industrial Processes	30	–	30	–	–	(3)	Kw
	Kierunkowy wybier.9.2: Systemy wizyjne Vision Systems	30	–	30	–	–	(3)	Kw
Liczba godzin w semestrze (Number of hours in a semester)		105	120 (w tym 60 godz. obieralne)				30	
Razem godzin/ECTS w semestrze (Total hours/ECTS in a semester)		225						

PLAN STUDIÓW RAZEM (TOTAL STUDY PLAN)		ECTS
Łącznie godzin kontaktowych/ECTS w planie studiów Total contact hours/ECTS in study plan	2535	240

STATYSTYKA PROGRAMU KSZTAŁCENIA			
Typ	Przedmioty - p. ECTS razem	wg planu	udział
P	Podstawowe	40	16.67 %
K	Kierunkowe	100	41.67 %
Dod	Dodatkowe	8	3.33 %
HSw	Humanistyczne obieralne	9	3.75 %
Kw	Kierunkowe obieralne	35	14.58 %
PZ	Obieralna praktyka zawodowa	30	12.50 %
Dyp	Związane z dyplomem	18	7.50 %
Łącznie:		240	100.00 %

Program kształcenia dostosowany do wydziałowych efektów uczenia się dla kierunku studiów PRZEMYSŁOWE TECHNOLOGIE INFORMATYCZNE (studia pierwszego stopnia)
Plan i program studiów:
– uchwalony przez Radę Wydziału Inżynierii Systemów Technicznych w dniu 29.05.2019
– zaopiniowany przez wydziałowy organ samorządu studenckiego.

Politechnika Opolska
Wydział Inżynierii Systemów Technicznych
Opole 2019 r.