

Plan studiów
Study plan

Kierunek Studiów – *Field of study*

- INŻYNIERIA MECHANICZNA

- *MECHANICAL ENGINEERING*

*Studia niestacjonarne
pierwszego stopnia
- wg specjalności*

First Cycle Programme – Part-Time Studies

CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA

kierunek studiów: INŻYNIERIA MECHANICZNA

profil: OGÓLNOAKADEMICKI

nazwa wydziału: WYDZIAŁ MECHANICZNY

plan studiów	uchwała Senatu PO z dnia	
	obowiązuje od roku akademickiego	2025/2026
forma studiów (stacjonarne / niestacjonarne)		niestacjonarne
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 MECHANICZNY	OPOLE UNIVERSITY OF TECHNOLOGY FACULTY OF MECHANICAL ENGINEERING
Kierunek studiów: INŻYNIERIA MECHANICZNA	Field of study: MECHANICAL ENGINEERING
Studia Niestacjonarne Pierwszego Stopnia - Inżynierskie	
First Cycle Programme - Part-Time Studies (<i>Engineer's degree</i>)	

Specjalność - Specialization:
Projektowanie w inżynierii mechanicznej - Design in mechanical engineering
Inżynieria wytwarzania - Manufacturing engineering

SEMESTR: 1 (1 st 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	Przedmiot humanistyczno-społeczny I Humanistic and social subject I	20	0	0	0	0	2.0	W-HS
1.2	Technologie informacyjne w inżynierii Information technology in engineering	20	0	20	0	0	4.0	K
1.3	Ergonomia i bezpieczeństwo pracy Ergonomics and industrial safety	10	0	0	0	0	1.0	K
1.4	Wprowadzenie do inżynierii mechanicznej Mechanical engineering introduction	10	0	10	0	0	3.0	K
1.5	Podstawy dokumentacji konstrukcyjnej Basics of construction documentation	10	20	0	0	0	3.0	K
1.6	Inżynieria i technologie materiałowe I Engineering and material technologies I	20	0	0	0	0	3.0	K
1.7	Podstawy elektrotechniki Fundamentals of electrical engineering	10	0	10	0	0	3.0	K
1.8	Metrologia techniczna Technical metrology	10E	10	0	0	0	3.0	K
1.9	Matematyka inżynierska I Engineering mathematics I	(E)	40	0	0	0	4.0	P
1.10	Inżynieria konstrukcji mechanicznych I Engineering of mechanical structures I	10E	10	0	0	0	3.0	P
Liczba godzin / ECTS w semestrze (Number of hours / ECTS in a semester)		120	80	40	0	0	29	
Razem godzin w semestrze (Number of hours in a semester)		240						

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	Przedmiot humanistyczno-społeczny II Humanistic and social subject II	20	0	0	0	0	3.0	W-HS
2.2	Inżynieria oprogramowania i przetwarzanie danych Software engineering and data processing	10	0	20	0	0	3.0	K
2.3	Wprowadzenie do inżynierii maszyn i procesów Introduction to machinery and process engineering	20	0	0	0	0	3.0	K
2.4	Technologie i urządzenia przemysłowe Technologies and industrial apparatus	20	0	0	0	0	3.0	K
2.5	Dokumentacja konstrukcyjna I Construction documentation I	10	0	20	0	0	4.0	K
2.6	Inżynieria i technologie materiałowe II Engineering and material technologies II	10E	0	20	0	0	3.0	K
2.7	Wybrane techniki i systemy pomiarowe Selected measuring techniques and systems	10E	0	20	0	0	4.0	K
2.8	Matematyka inżynierska II Engineering mathematics II	(E)	20	0	0	0	3.0	P
2.9	Inżynieria konstrukcji mechanicznych II Engineering of mechanical structures II	20E	20	0	0	0	4.0	P
Liczba godzin / ECTS w semestrze (Number of hours / ECTS in a semester)		120	40	80	0	0	30	
Razem godzin w semestrze (Number of hours in a semester)		240						
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	Ochrona własności intelektualnej Protection of invention property	10	0	0	0	0	1.0	K
3.2	Matematyka inżynierska III Engineering mathematics III	0	20	0	0	0	3.0	K
3.3	Inżynieria konstrukcji mechanicznych III Engineering of mechanical structures III	30E	0	0	0	0	4.0	K
3.4	Napędy pojazdów i maszyn Vehicle and machine propulsion	20E	0	20	0	0	5.0	K
3.5	Inżynieria maszyn i procesów I Machinery and process engineering I	20E	0	20	0	0	5.0	K
3.6	Techniki projektowania CAD I CAD design techniques I	0	0	20	0	0	3.0	K
3.7	Inżynieria i technologie materiałowe III Engineering and material technologies III	10	0	20	0	0	4.0	K
3.8	Dokumentacja konstrukcyjna II Construction documentation II	10	0	0	20	0	4.0	K
3.9	Język obcy Foreign language	0	0	20	0	0	2.0	W
Liczba godzin / ECTS w semestrze (Number of hours / ECTS in a semester)		100	20	100	20	0	31	
Razem godzin w semestrze (Number of hours in a semester)		240						

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	Statystyka inżynierska Engineering statistics	0	20	0	0	0	2.0	K
4.2	Inżynieria konstrukcji mechanicznych w praktyce I Engineering of mechanical structures in practice I	0	0	20	10	0	3.0	K
4.3	Inżynieria konstrukcji mechanicznych IV Engineering of mechanical structures IV	30E	0	0	0	0	3.0	K
4.4	Inżynieria maszyn i procesów II Machinery and process engineering II	20E	0	0	20	0	4.0	K
4.5	Techniki projektowania CAD II CAD design techniques II	0	0	20	0	0	2.0	K
4.6	Inżynieria maszyn i procesów III Machinery and process engineering III	20E	0	20	0	0	4.0	K
4.7	Termomechanika płynów I Fluid thermomechanics I	10	10	20	0	0	4.0	P
4.8	Język obcy Foreign language	0	0	20	0	0	2.0	W
Liczba godzin / ECTS w semestrze (Number of hours / ECTS in a semester)		80	30	100	30	0	24	
Razem godzin w semestrze (Number of hours in a semester)		240						
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	Uszkodzenia maszyn Machinery damage	0	0	20	0	0	2.0	K
5.2	Inżynieria konstrukcji mechanicznych w praktyce II Engineering of mechanical structures in practice II	0	0	20	0	0	2.0	K
5.3	Metoda elementów skończonych Finite element method	20E	0	30	0	0	6.0	K
5.4	Techniki projektowania CAD III CAD design techniques III	0	0	20	0	0	2.0	K
5.5	Termomechanika płynów II Fluid thermomechanics II	10E	10	20	0	0	5.0	P
5.6	Język obcy Foreign language	0	0	20	0	0	2.0	W
5.7	Praktyka zawodowa Professional practice	0	0	0	160	0	6.0	W-PR
Liczba godzin / ECTS w semestrze (Number of hours / ECTS in a semester)		30	10	130	160	0	25	
Razem godzin w semestrze (Number of hours in a semester)		330						
Specjalność - Specialization: Projektowanie w inżynierii mechanicznej - Design in mechanical engineering								
5.1	Zaawansowane techniki CAD Advanced CAD design techniques	10	0	20	0	0	3.0	W-K
5.2	Praca przejściowa - konstrukcyjna Individual report - structural work	0	0	0	20	0	2.0	W-K

5.3	Projektowanie maszyn CAD CAD machine design	0	0	20	0	0	2.0	W-K
Liczba godzin / ECTS w semestrze (Number of hours / ECTS in a semester)		10	0	40	20	0	7	
Razem godzin w semestrze (Number of hours in a semester)		70						
Specjalność – Specialization: Inżynieria wytwarzania - Manufacturing engineering								
5.1	Praca przejściowa - technologiczna Individual report - technological work	0	0	0	10	0	1.0	W-K
5.2	Systemy narzędziowe Tool systems	10	0	10	10	0	3.0	W-K
5.3	Programowanie obrabiarek CNC Programming of CNC machines	10	0	20	0	0	3.0	W-K
Liczba godzin / ECTS w semestrze (Number of hours / ECTS in a semester)		20	0	30	20	0	7	
Razem godzin w semestrze (Number of hours in a semester)		70						
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	Eksploatacja pojazdów i maszyn Exploitation of vehicles and machinery	20E	0	20	0	0	4.0	K
6.2	Inżynieria i technologie materiałowe IV Engineering and material technologies IV	20	0	20	0	0	4.0	K
6.3	Seminarium dyplomowe I Diploma seminar I	0	0	0	0	10	1.0	K
6.4	Inżynieria maszyn i procesów IV Machinery and process engineering IV	20	0	10	0	0	3.0	K
6.5	Praca przejściowa symulacyjna Individual report - simulation work	0	0	0	20	0	3.0	K
6.6	Język obcy Foreign language	(E)	0	20	0	0	2.0	W
6.7	Praca dyplomowa (projekt inżynierski) Diploma work (engineering project)	0	0	0	0	0	5.0	W
Liczba godzin / ECTS w semestrze (Number of hours / ECTS in a semester)		60	0	70	20	10	22	
Razem godzin w semestrze (Number of hours in a semester)		160						
Specjalność – Specialization: Projektowanie w inżynierii mechanicznej - Design in mechanical engineering								
6.1	Niezawodność maszyn Machine reliability	10	0	10	0	0	2.0	W-K
6.2	Inżynieria obliczeniowa Computational engineering	10	0	20	0	0	3.0	W-K
6.3	Projektowanie procesów CAM CAM process design	10E	0	20	0	0	3.0	W-K
Liczba godzin / ECTS w semestrze (Number of hours / ECTS in a semester)		30	0	50	0	0	8	
Razem godzin w semestrze (Number of hours in a semester)		80						
Specjalność – Specialization: Inżynieria wytwarzania - Manufacturing engineering								
6.1	Oprządkowanie technologiczne Technological instrumentation	20E	0	10	10	0	4.0	W-K
6.2	Podstawy programowania w systemie CAM Fundamentals of programming in a CAM system	10	0	0	10	0	2.0	W-K
6.3	Techniki sterowania maszyn Machine control techniques	10	0	0	10	0	2.0	W-K
Liczba godzin / ECTS w semestrze (Number of hours / ECTS in a semester)		40	0	10	30	0	8	

Razem godzin w semestrze (Number of hours in a semester)		80						
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)		
7.1	Automatyka i robotyka Automatics and robotics	20	10	10	0	0	4.0	K
7.2	Eksploatacja aparatury przemysłowej Exploitation of industrial apparatus	10	0	0	10	0	2.0	K
7.3	Seminarium dyplomowe II Diploma seminar II	0	0	0	0	10	1.0	K
7.4	Praca dyplomowa (projekt inżynierski) Diploma work (engineering project)	(E)	0	0	0	0	10.0	W
Liczba godzin / ECTS w semestrze (Number of hours / ECTS in a semester)		30	10	10	10	10	17	
Razem godzin w semestrze (Number of hours in a semester)		70						
Specjalność - Specialization: Projektowanie w inżynierii mechanicznej - Design in mechanical engineering								
7.1	Inżynieria pojazdów i maszyn Vehicle and machine engineering	20E	0	10	10	0	4.0	W-K
7.2	Techniki szybkiego wytwarzania Rapid manufacturing techniques	20	0	0	20	0	4.0	W-K
7.3	Techniki diagnostyczne maszyn Machine diagnostic techniques	20E	0	20	0	0	4.0	W-K
7.4	Napędy i sterowanie hydrauliczne i pneumatyczne Hydraulic and pneumatic drives and control	20	0	20	10	0	5.0	W-K
Liczba godzin / ECTS w semestrze (Number of hours / ECTS in a semester)		80	0	50	40	0	17	
Razem godzin w semestrze (Number of hours in a semester)		170						
Specjalność - Specialization: Inżynieria wytwarzania - Manufacturing engineering								
7.1	Technologia napraw maszyn i urządzeń Technology machinery and equipment repair	20E	10	10	0	0	4.0	W-K
7.2	Podstawy inżynierii jakości Bases of quality engineering	20	0	10	10	0	4.0	W-K
7.3	Techniki szybkiego prototypowania Rapid prototyping techniques	10	0	0	20	0	3.0	W-K
7.4	Projektowanie procesów bezwłókowych Design of chipless processes	10	0	0	20	0	3.0	W-K
7.5	Podstawy metrologii współrzędnościowej Fundamentals of coordinate metrology	10E	0	20	0	0	3.0	W-K
Liczba godzin / ECTS w semestrze (Number of hours / ECTS in a semester)		70	10	40	50	0	17	
Razem godzin w semestrze (Number of hours in a semester)		170						
PLAN STUDIÓW RAZEM (TOTAL STUDY PLAN)								
Specjalność (Specialization)		Łącznie godziny kontaktowe Total contact hours					ECTS	
Projektowanie w inżynierii mechanicznej Design in mechanical engineering		1840					210	
Inżynieria wytwarzania Manufacturing engineering		1840					210	
STATYSTYKA PROGRAMU STUDIÓW								
Typ	Przedmioty - p. ECTS razem			wg. planu		udział		
Projektowanie w inżynierii mechanicznej Design in mechanical engineering								

K	Kierunkowy	121	57.62 %
P	Podstawowy	23	10.95 %
W	Wybieralny	23	10.95 %
W-HS	Humanistyczny lub społeczny, wybieralny	5	2.38 %
W-K	Wybieralny kierunkowy	32	15.24 %
W-PR	Praktyka	6	2.86 %
łącznie		210	100 %
Inżynieria wytwarzania Manufacturing engineering			
K	Kierunkowy	121	57.62 %
P	Podstawowy	23	10.95 %
W	Wybieralny	23	10.95 %
W-HS	Humanistyczny lub społeczny, wybieralny	5	2.38 %
W-K	Wybieralny kierunkowy	32	15.24 %
W-PR	Praktyka	6	2.86 %
łącznie		210	100 %
Program studiów dostosowany do kierunkowych efektów uczenia się dla kierunku studiów INŻYNIERIA MECHANICZNA (studia pierwszego stopnia) Plan i program studiów: - uchwalony przez Senat PO - zaopiniowany przez samorząd studencki.			

Politechnika Opolska
Wydział Mechaniczny
Opole 2025 r.