

**WYDZIAŁ MECHANICZNY**



**PLANY I PROGRAMY STUDIÓW**  
***STUDY PLANS AND PROGRAMMES***

**KIERUNEK STUDIÓW - FIELD OF STUDY**

**- WZORNICTWO PRZEMYSŁOWE**

**- INDUSTRIAL DESIGN**

***Studia stacjonarne***  
***pierwszego stopnia***

***First Cycle Programme - Full-Time Studies***

## CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA

**kierunek studiów: WZORNICTWO PRZEMYSŁOWE**

**profil: OGÓLNOAKADEMICKI**

**nazwa wydziału: WYDZIAŁ MECHANICZNY**

<b>plan studiów</b>	uchwała Senatu PO z dnia	nie podano daty
	obowiązuje od roku akademickiego	2023/2024
<b>forma studiów (stacjonarne / niestacjonarne)</b>	stacjonarne	
<b>poziom studiów (I stopnia / II stopnia)</b>	I-go stopnia	
<b>czas trwania (w sem.)</b>	7	
<b>tytuł zawodowy otrzymywany przez absolwenta</b>	inżynier	
<b>liczba punktów ECTS</b>	210	

PLAN STUDIÓW – STUDY PLAN

<b>POLITECHNIKA OPOLSKA WYDZIAŁ MECHANICZNY</b>	<b>OPOLE UNIVERSITY OF TECHNOLOGY FACULTY OF MECHANICAL ENGINEERING</b>
<b>Kierunek studiów: WZORNICTWO PRZEMYSŁOWE</b>	<b>Field of study: INDUSTRIAL DESIGN</b>
<b>STUDIA STACJONARNE PIERWSZEGO STOPNIA – INŻYNIERSKIE</b>	
<b>FIRST CYCLE PROGRAMME - FULL-TIME STUDIES (Engineer's degree)</b>	

SEMESTR: 1 (1 <sup>st</sup> 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	Matematyka I	15E	15	-	-	-	3	---
	Mathematics I							
1.2	Mechanika ogólna I	15E	15	-	-	-	3	---
	Mechanics I							
1.3	Technologie informacyjne	15	-	15	-	-	2	TI
	Information technology							
1.4	Ergonomia i bezpieczeństwo w otoczeniu człowieka	15	-	-	-	-	1	BHP
	Ergonomics and safety in the human environment							
1.5	Historia sztuki	30	-	-	-	-	3	HS
	History of art							
1.6	Maszynoznawstwo ogólne	30	-	-	-	-	2	---
	General science of mechanics							
1.7	Podstawy technik wizyjnych	15	-	-	30	-	4	---
	Presentation techniques							
1.8	Geometria wykreślna	15	15	-	-	-	2	---
	Descriptive geometry							
1.9	Rysunek odręczny I	-	-	30	-	-	3	---
	Freehand drawing I							
1.10	Podstawy modelowania i wizualizacji I	15	-	15	-	-	2	---
	Basics of modeling and visualization							
1.11	Materiałoznawstwo	15	-	-	-	-	1	---
	Materials science							
1.12	Metrologia	15	-	15	-	-	2	---
	Metrology							
Przedmioty obieralne humanistyczno-społeczne – wymagana liczba p. ECTS w semestrze (Optional units – compulsory ECTS in a semester)							2	
1.13	Przedmiot humanistyczno-społeczny I	30	-	-	-	-	(2)	HSw
	Humanistic and social subject I							
Liczba godzin w semestrze (Number of hours in a semester)		225	150				30	
Razem godzin/ECTS w semestrze (Total hours/ECTS in a semester)		375						

SEMESTR: 2 (2 <sup>nd</sup> 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	Matematyka II	15E	15	-	-	-	3	---
	Mathematics II							

2.2	Elementy informatyki i podstaw programowania	15	-	30	-	-	3	---
	Elements of computer science and the basics of programming							
2.3	Mechanika ogólna II	15E	15	-	-	-	3	---
	Mechanics II							
2.4	Historia wzornictwa i sztuki	30E	-	-	-	-	3	HS
	History of design and art.							
2.5	Podstawy projektowania form przemysłowych I	15	-	-	30	-	3	---
	Basics of designing industrial forms I							
2.6	Rysunek techniczny	15	15	-	-	-	2	---
	Technical drawing							
2.7	Podstawy modelowania i wizualizacji II	-	-	30	-	-	2	---
	Basics of modeling and visualization II							
2.8	Materiały niemetalowe i kompozyty	15	-	15	-	-	2	---
	Nonmetallic materials and composites							
2.9	Konstrukcyjne materiały metalowe	15	-	15	-	-	2	---
	Construction metal materials							
Przedmioty obieralne humanistyczno-społeczne – wymagana liczba p. ECTS w semestrze (Optional units – compulsory ECTS in a semester)							3	
2.10	Przedmiot humanistyczno-społeczny II	30	-	-	-	-	(3)	HSw
	Humanistic and social subject II							
Przedmioty wybieralne – wymagana liczba p. ECTS w semestrze (Optional units – compulsory ECTS in a semester)							4	
2.11	Rysunek odręczny II	-	-	45	-	-	(4)	W
	Freehand drawing II							
	Rysunek prezentacyjny							
	Presentation drawing			45			(4)	W
Liczba godzin w semestrze (Number of hours in a semester)		165	210 (w tym 45 godz. obieralne)				30	
Razem godzin/ECTS w semestrze (Total hours/ECTS in a semester)		375						

SEMESTR: 3 (3 <sup>rd</sup> 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)		
3.1	Wytrzymałość materiałów Strength of materials	15E	-	15	-	-	3	---
3.2	Wychowanie fizyczne I Physical education	-	30	-	-	-	0	W
3.3	Język obcy I Foreign language	-	-	30	-	-	1	W
3.4	Podstawy projektowania form przemysłowych II Basics of designing industrial forms II	-	-	-	30	-	3	---
3.5	Kształtowanie i modelowanie powierzchni Surface formation	15	-	30	-	-	4	---
3.6	Działania wizualne 3D - rzeźba 3D visual action - sculpture	-	-	-	45	-	4	---
3.7	Zaawansowane metody modelowania i wizualizacji Advance modeling and visualization methods	-	-	30	-	-	2	---
3.8	Szybkie prototypowanie Rapid prototyping	15	-	30	-	-	4	---
3.9	Grafika komputerowa I Computer graphics I	-	-	30	-	-	2	---
Przedmioty wybieralne – wymagana liczba p. ECTS w semestrze (Optional units – compulsory ECTS in a semester)							7	

3.10	Podstawy elektroniki i elektrotechniki	15	-	15	-	-	(3)	W	
	Basics of electronics and electrical engineering								
3.11	Projektowanie mechatroniczne	15	-	15	-	-	(3)	W	
	Mechatronic design								
3.11	Rysunek odręczny III	-	-	45	-	-	(4)	W	
	Freehand drawing III								
	Techniki prezentacyjne								
Presentation techniques		-	-	45	-	-	(4)	W	
Liczba godzin w semestrze (Number of hours in a semester)		60	330 (w tym 60 godz. obieralne)					30	
Razem godzin/ECTS w semestrze (Total hours/ECTS in a semester)		390							

SEMESTR: 4 (4 <sup>th</sup> 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)			
4.1	Mechanika płynów z elementami termodynamiki	15E	15	15	-	-	4	---	
	Fluid mechanics with elements of thermodynamics								
4.2	Wychowanie fizyczne II	-	30	-	-	-	0	W	
	Physical education								
4.3	Język obcy II	-	-	30	-	-	1	W	
	Foreign language								
4.4	Podstawy konstrukcji maszyn	15E	-	-	15	-	3	---	
	Bases of machine building								
4.5	Techniki komputerowe w projektowaniu I	15	-	-	30	-	4	---	
	Computer techniques in design I								
4.6	Techniki wytwarzania	30E	-	15	-	-	4	---	
	Manufacturing techniques								
4.7	Makietowanie i budowa modeli	-	-	45	-	-	4	---	
	Mock-up and model construction								
4.8	Grafika komputerowa II	-	-	30	-	-	2	---	
	Computer graphics II								
4.9	Projektowanie produktu I	15	-	-	30	-	4	---	
	Product design I								
Przedmioty wybieralne – wymagana liczba p. ECTS w semestrze (Optional units – compulsory ECTS in a semester)							4		
4.10	Działania wizualne 2D - malarstwo	-	-	-	30	-	(2)	W	
	2D visual activities - painting								
	Kolorystyka								
4.11	Kształtowanie właściwości użytkowych materiałów dla wzornictwa przemysłowego	15	-	15	-	-	(2)	W	
	Shaping the functional properties of materials for industrial design								
	Metody kształtowania materiałów								
Material shaping methods		15	-	15	-	-	(2)	W	
Liczba godzin w semestrze (Number of hours in a semester)		105	300 (w tym 45 godz. obieralne)					30	
Razem godzin/ECTS w semestrze (Total hours/ECTS in a semester)		405							

SEMESTR: 5 (5 <sup>th</sup> 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)		

5.1	Język obcy III	-	-	30	-	-	1	W
	Foreign language							
5.2	Techniki fotografowania	15E	-	15	-	-	2	---
	Photography techniques							
5.3	Techniki komputerowe w projektowaniu II	-	-	30	-	-	2	---
	Computer techniques in design II							
5.4	Projektowanie komunikacji wizualnej I	-	-	-	30	-	2	---
	Designing visual communication I							
5.5	Komputerowe wspomaganie projektowania przemysłowego	15	-	15	-	-	2	---
	Computer aided industrial design							
5.6	Metody łączenia materiałów	15E	-	15	-	-	2	---
	Methods of joining materials							
5.7	Projektowanie produktu II	-	-	-	45	-	3	---
	Product design II							
5.8	Inżynieria odwrotna	30E	30	-	-	-	4	---
	Reverse engineering							
5.9	Badanie materiałów we wzornictwie przemysłowym	15	-	15	-	-	2	---
	Testing of materials in industrial design							
5.10	Projektowanie specjalistyczne produktu I	15	-	45	-	-	3	---
	Specialized product design I							
5.11	Praktyka zawodowa	godziny niekontaktowe (un-contact hours)					5	W
	Professional practice							
Przedmioty wybieralne – wymagana liczba p. ECTS w semestrze (Optional units – compulsory ECTS in a semester)							2	
5.12	Intuicyjny interfejs użytkownika	-	-	-	30	-	(2)	W
	Intuitive user interface							
	Projektowanie zespołowe							
	Team design	-	-	-	30	-	(2)	W
Liczba godzin w semestrze (Number of hours in a semester)		105	300 (w tym 30 godz. obieralne)				30	
Razem godzin/ECTS w semestrze (Total hours/ECTS in a semester)		405						

SEMESTR: 6 (6 <sup>th</sup> 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 IV	(E)	-	30	-	-	2	W
	Foreign language							
6.2	Projektowanie komunikacji wizualnej II	-	-	-	30	-	2	---
	Designing visual communication II							
6.3	Projektowanie uniwersalne	-	-	-	45	-	3	---
	Universal design							
6.4	Praca dyplomowa (projekt inżynierski)	godziny niekontaktowe (un-contact hours)					5	W
	Diploma thesis (Engineering project)							
6.5	Projektowanie specjalistyczne produktu II	15	-	30	-	-	3	---
	Specialized product design II							
6.6	Inżynieria jakości	15E	15	-	-	-	2	---
	Quality engineering							
6.7	Komputerowe wspomaganie projektowania i wytwarzania CAX	30	-	30	-	-	4	---
	Computer aided design and manufacturing CAX							
6.8	Metody projektowania we wzornictwie	15	-	30	-	-	3	---
	Design methods in design							
Przedmioty wybieralne – wymagana liczba p. ECTS w semestrze (Optional units – compulsory ECTS in a semester)							6	

6.9	Projektowanie stylu marki 3D 3D brand style design	15	-	-	30	-	(3)	W
	Tworzenie marki produktu 3D 3D product branding	15	-	-	30	-	(3)	W
6.10	Artystyczna obróbka materiałów Artistic processing of materials	15E	-	30	-	-	(3)	W
	Projektowanie przestrzeni w kontekście współczesnych twórców Designing space in the context of contemporary artists	15E	-	30	-	-	(3)	W
Liczba godzin w semestrze (Number of hours in a semester)		105	270 (w tym 60 godz. obieralne)				30	
Razem godzin/ECTS w semestrze (Total hours/ECTS in a semester)		375						

SEMESTR: 7 (7 <sup>th</sup> 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	Podstawy prawa autorskiego i własności intelektualnej Intellectual property law	15	-	-	-	-	2	HS
7.2	Kryteria bezpieczeństwa w projektowaniu urządzeń przemysłowych Safety criteria in the design of industrial equipment	15E	15	-	-	-	2	HS
7.3	Dokumentacja techniczna produktu Technical documentation of the product	-	30	-	-	-	2	---
7.4	Seminarium dyplomowe Diploma seminar	-	-	-	-	30	2	W
7.5	Praca dyplomowa (projekt inżynierski) Diploma thesis (Engineering project)	E - godziny niekontaktowe (un-contact hours)					10	W
7.6	Praca przejściowa Temporary work	-	-	-	30	-	2	---
7.7	Inżynieria powierzchni Surface engineering	15E	-	15	-	-	2	---
Przedmioty wybieralne – wymagana liczba p. ECTS w semestrze (Optional units – compulsory ECTS in a semester)							8	
7.8	Projektowanie produktu według potrzeb użytkownika Designing the product according to the user's needs	15	-	-	30	-	(3)	W
	Projektowanie przyszłościowe Forward-thinking design	15	-	-	30	-	(3)	W
7.9	Projektowanie środków transportu Designing means of transport	15	-	-	30	-	(3)	W
	Wzornictwo w motoryzacji Design in the automotive industry	15	-	-	30	-	(3)	W
7.10	Dobór materiałów Selection of materials	15	-	-	15	-	(2)	W
	Projektowanie materiałów Material Design	15	-	-	15	-	(2)	W
Liczba godzin w semestrze (Number of hours in a semester)		90	195 (w tym 75 godz. obieralne)				30	
Razem godzin/ECTS w semestrze (Total hours/ECTS in a semester)		285						

<b>PLAN STUDIÓW RAZEM (TOTAL STUDY PLAN)</b>	<b>ECTS</b>
--	-------------

Łącznie godzin kontaktowych/ECTS w planie studiów	<b>2610</b>	<b>210</b>
Total contact hours/ECTS in study plan		

<b>STATYSTYKA PROGRAMU KSZTAŁCENIA</b>			
Typ	Przedmioty	p. ECTS	liczba godzin
---	bez określonego typu	134	1770
BHP	BHP	1	15
W	Wybieralne	58	630
TI	Technologie informacyjne	2	30
HS	Humanistyczno-społeczne	10	105
HSw	Humanistyczno-społeczne wybieralne	5	60
<b>Łącznie:</b>		<b>210</b>	<b>2610</b>

Program kształcenia dostosowany do wydziałowych efektów uczenia się dla kierunku studiów WZORNICTWO PRZEMYSŁOWE (studia pierwszego stopnia)  
Plan i program studiów:  
– uchwalony przez Senat PO w dniu nie podano daty  
– zaopiniowany przez samorząd studencki.

Politechnika Opolska  
Wydział Mechaniczny  
Opole 2023 r.

*Przewodniczący  
Wydziałowej Rady Studentów  
Wydziału Mechanicznego  
Mirosz Wtodek*

**DZIEKAN**  
*[Signature]*  
dr hab. inż. Grzegorz Kuchta