

**PLAN STUDIÓW**  
**KIERUNKU INŻYNIERIA ŚRODOWISKA**  
**w zakresie: PROCESS ENGINEERING and ENVIROMENTAL PROTECTION**

**4907-SMU-PEPB\_A\_PRK2**

**Obowiązuje od cyklu:** 2022L

**Poziom studiów:** studia drugiego stopnia

**Profil kształcenia:** ogólnoakademicki

**Forma studiów:** stacjonarne

**Liczba semestrów:** 3 semestry

**Dziedzina/y nauki/dyscyplina/y naukowa/e lub artystyczna/e:** dziedziny nauk inżynieryjno-technicznych, dyscypliny naukowej inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka

Rok studiów: 1, semestr: 1												
Lp.	Nazwa przedmiotu/grupy zajęć	Semestr	Liczba punktów ECTS	Punkty ECTS za zajęcia praktyczne	Forma zaliczenia	Status przedmiotu: obligatoryjny lub fakultatywny	Liczba godzin realizowanych z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innej osoby prowadzącej zajęcia				Praktyka	Praca dyplomowa
							ogółem zajęcia dydaktyczne	wykład	ćwiczenia	inne		
<b>Grupa treści</b>												
<b>I – WYMAGANIA OGÓLNE</b>												
1	Writing Scientific Papers 49S2O-WrScPa	I	2	0	zal. oc.	o	30	0	30	2	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			2	0	x	x	30	0	30	2	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)			x	0	x	x	0	0	0	0	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)			0	0	x	x	0	0	0	0	0	0
<b>II – PODSTAWOWYCH</b>												
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			0	0	x	x	0	0	0	0	0	0

Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)			x	0	x	x	0	0	0	0	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)			0	0	x	x	0	0	0	0	0	0
<b>III – KIERUNKOWYCH</b>												
1	Environmental Monitoring 49S2O-EnvMo2	I	1,5	1,1	zal. oc.	o	30	0	30	2	0	0
2	Environmental Technology 49S2O-EnvTe	I	4,5	2,0	zal. oc.	o	75	0	75	2	0	0
3	Information Technologies in Environmental Engineering 49S2O-ITiEE	I	2	1,1	zal. oc.	o	30	0	30	1	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			8	4,2	x	x	135	0	135	5	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)			x	4,2	x	x	116	0	116	5	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)			0	0	x	x	0	0	0	0	0	0
<b>IV – ZWIĄZANYCH Z ZAKRESEM KSZTAŁCENIA</b>												
1	Biological Wastewater Treatment 49S2O-BioWT	I	2,5	0,7	egz.	o	30	10	20	4	0	0
2	Biotechnology in Environmental Engineering 49S2O-BioiEE	I	2,5	1,2	egz.	o	45	11	34	4	0	0
3	Block Advanced Technologies - subject of choice 1 49S2O-BATSoC	I	1	0,7	zal. oc.	f	20	0	20	2	0	0
4	Design of Processes in Environmental Biotechnology 49S2O-DoPiEB	I	2	1,1	zal. oc.	o	30	0	30	2	0	0
5	English Terminology in Environmental Science 49S2O-ETiES	I	1	0	zal. oc.	o	20	0	20	2	0	0
6	Environmental Statistics 49S2O-EnvS	I	1,5	0	zal. oc.	o	30	0	30	2	0	0
7	Monitoring of Aerobic Stabilization of Municipal Solid Waste 49S2O-MoASoMSW	I	1,5	0,7	zal. oc.	o	20	0	20	2	0	0
8	Selected Issues from Internal Sanitary Installations 49S2O-SIfISI	I	1,5	1,1	zal. oc.	o	30	0	30	2	0	0
9	Techniques of Genetic Engineering 49S2O-ToGE	I	2,5	0,9	egz.	o	30	6	24	4	0	0
10	Toxicology 49S2O-Toxic	I	2,5	0,9	egz.	o	30	5	25	4	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			18,5	7,3	x	x	285	32	253	28	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)			x	7,3	x	x	203	0	203	24	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)			1	0,7	x	x	20	0	20	2	0	0

<b>V – PRAKTYKA</b>												
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			0	0	x	x	0	0	0	0	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)			x	0	x	x	0	0	0	0	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)			0	0	x	x	0	0	0	0	0	0
<b>VI – INNE</b>												
1	Ergonomy 49S2O-Ergono	I	0,25	0	zal.	o	2	2	0	0	0	0
2	Etiquette 49S2O-Etiq	I	0,5	0	zal.	o	4	4	0	0	0	0
3	Protection of Intellectual Property 49S2O-PoIP	I	0,25	0	zal.	o	2	2	0	0	0	0
4	Training in Health and Safety at Work 49S2O-TiHaSaW	I	0,5	0	zal.	o	4	4	0	0	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			1,5	0	x	x	12	12	0	0	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)			x	0	x	x	0	0	0	0	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)			0	0	x	x	0	0	0	0	0	0
<b>Liczba punktów ECTS/godz. dyd. w semestrze 1</b>			<b>30</b>	<b>11,5</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>462</b>	<b>44</b>	<b>418</b>	<b>35</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Rok studiów: 1, semestr: 2												
Lp.	Nazwa przedmiotu/grupy zajęć	Semestr	Liczba punktów ECTS	Punkty ECTS za zajęcia praktyczne	Forma zaliczenia	Status przedmiotu: obligatoryjny lub fakultatywny	Liczba godzin realizowanych z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innej osoby prowadzącej zajęcia				Praktyka	Praca dyplomowa
							ogółem zajęcia dydaktyczne	wykład	ćwiczenia	inne		
<b>Grupa treści</b>												
<b>I – WYMAGANIA OGÓLNE</b>												
1	Biotechnological Processes from Lab to Market 49S2O-BPflM	II	4	1,5	egz.	o	60	20	40	4	0	0
2	Block Language Skills – subject of choice 3 49S2O-BLSSoC3	II	2	0	zal. oc	f	30	0	30	1	0	0
3	Block Non-Technical Competences – subject of choice 2 49S2O-BNTCSoC	II	2	0	zal. oc.	f	30	0	30	1	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			8	1,5	x	x	120	20	100	6	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)			x	1,5	x	x	40	0	40	4	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)			4	0	x	x	60	0	60	2	0	0
<b>II – PODSTAWOWYCH</b>												
1	Safety Engineering 49S2O-SafEn	II	2	1,1	zal. oc	o	30	0	30	2	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			2	1,1	x	x	30	0	30	2	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)			x	0	x	x	0	0	0	2	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)			0	0	x	x	0	0	0	0	0	0
<b>III – KIERUNKOWYCH</b>												
1	Process Control Engineering 49S2O-PCEn	II	2	0	zal. oc	o	30	15	15	2	0	0
2	Renewable Energy Conversion 49S2O-ReEC	II	4	2,2	egz.	o	60	0	60	4	0	0

Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			6	2,2	x	x	90	15	75	6	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)			x	2,2	x	x	60	0	60	4	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)			0	0	x	x	0	0	0	0	0	0
<b>IV – ZWIĄZANYCH Z ZAKRESEM KSZTAŁCENIA</b>												
1	Biotechnological Conversion Processes 49S2O-BioCoPr	II	2	1,1	egz.	o	30	0	30	4	0	0
2	Chemical Engineering 49S2O-CheEn	II	2	0,5	egz.	o	30	15	15	4	0	0
3	Block Language Skills – subject of choice 4 49S2O-BLSSoC4	II	2	0	zal. oc	f	30	0	30	2	0	0
4	Block Technical Skills – subject of choice 5 49S2O-BLSSoC5	II	2	0	zal. oc	f	30	0	30	2	0	0
5	Block Technical Skills – subject of choice 6 49S2O-BLSSoC6	II	2	0	zal. oc	f	30	0	30	2	0	0
6	Technical School Process Engineering 49S2O-TechSPE	II	2	0,5	zal. oc.	o	30	15	15	2	0	0
7	Water Processing 49S2O-WaPro	II	2	0,5	zal. oc.	o	30	15	15	2	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			14	2,6	x	x	210	45	165	18	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)			x	2,6	x	x	75	0	75	12	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)			6	0	x	x	90	0	90	6	0	0
<b>V – PRAKTYKA</b>												
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			0	0	x	x	0	0	0	0	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)			0	0	x	x	0	0	0	0	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)			0	0	x	x	0	0	0	0	0	0
<b>VI – INNE</b>												
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			0	0	x	x	0	0	0	0	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)			0	0	x	x	0	0	0	0	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)			0	0	x	x	0	0	0	0	0	0
<b>Liczba punktów ECTS/godz. dyd. w semestrze 2</b>			<b>30</b>	<b>7,4</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>450</b>	<b>80</b>	<b>370</b>	<b>32</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Liczba punktów ECTS/godz. dyd. na I roku</b>			<b>60</b>	<b>18,9</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>912</b>	<b>124</b>	<b>788</b>	<b>67</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Rok studiów: 2, semestr: 3												
Lp.	Nazwa przedmiotu/grupy zajęć	Semestr	Liczba punktów ECTS	Punkty ECTS za zajęcia praktyczne	Forma zaliczenia	Status przedmiotu: obligatoryjny lub fakultatywny	Liczba godzin realizowanych z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innej osoby prowadzącej zajęcia				Praktyka	Praca dyplomowa
							ogółem zajęcia dydaktyczne	wykład	ćwiczenia	inne		
<b>Grupa treści</b>												
<b>I – WYMAGANIA OGÓLNE</b>												
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			0	0	x	x	0	0	0	0	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)			x	0	x	x	0	0	0	0	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)			0	0	x	x	0	0	0	0	0	0
<b>II – PODSTAWOWYCH</b>												
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			0	0	x	x	0	0	0	0	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)			x	0	x	x	0	0	0	0	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)			0	0	x	x	0	0	0	0	0	0
<b>III – KIERUNKOWYCH</b>												
1	MA Seminary 49S2O-MASem	III	4	0	zal. oc.	f	60	0	60	2	0	0
2	Master Thesis* 49S2O-MasThe	III	20	0	egz.	f	0	0	0	0	0	200
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			24	0	x	x	60	0	60	2	0	200

Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)			x	0	x	x	0	0	0	2	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)			24	0	x	x	60	0	60	2	0	200
<b>IV – ZWIĄZANYCH Z ZAKRESEM KSZTAŁCENIA</b>												
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			0	0	x	x	0	0	0	0	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)			x	0	x	x	0	0	0	0	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)			0	0	x	x	0	0	0	0	0	0
<b>V – PRAKTYKA</b>												
1	Practice 49S2O-Pract	III	6	6	zal. oc.	f	0	0	0	2	160	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			6	6	x	x	0	0	0	2	160	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)			x	6	x	x	0	0	0	2	160	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)			6	6	x	x	0	0	0	2	160	0
<b>VI – INNE</b>												
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			0	0	x	x	0	0	0	0	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)			x	0	x	x	0	0	0	0	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)			0	0	x	x	0	0	0	0	0	0
<b>Liczba punktów ECTS/godz. dyd. w semestrze 3</b>			<b>30</b>	<b>6,0</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>4</b>	<b>160</b>	<b>200</b>

**\*w tym pracownia magisterska**





I	Punkty ECTS sumaryczne wskaźniki ilościowe, w tym zajęcia:	Punkty ECTS	
		Liczba	%
<b>Ogółem - plan studiów</b>		90	100
1	wymagające bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	50,8	56,44
2	z zakresu nauk podstawowych	2,0	2,22
3	o charakterze praktycznym (laboratoryjne, projektowe, warsztatowe)	24,9	27,66
4	ogólnouczelniane lub realizowane na innym kierunku	1,5	1,67
5	zajęcia do wyboru - co najmniej 30% punktów ECTS	41,0	45,55
6	wymiar praktyk	6,0	6,67
7	zajęcia z wychowania fizycznego	-----	-----
8	zajęcia z języka obcego	-----	-----
9	przedmioty z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych	4,0	4,44
10	zajęcia kształtujące umiejętności praktyczne (dotyczy profilu praktycznego)	---	---
11	zajęcia związane z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie/ach, do których przyporządkowano kierunek studiów (dotyczy profilu ogólnoakademickiego)	58,5	65,00

I	Procentowy udział pkt ECTS dla każdej z dyscyplin naukowych w łącznej liczbie punktów ECTS	%
1	Inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka	100
<b>Ogółem:</b>		<b>100</b>

**Lista przedmiotów do wyboru:**

<b>I. Block Advanced Technologies – subject of choice 1: 49S2O-BATSoC</b>
1. Advanced Soil Remediation Systems 49S2O-ASRS
2. Methods of Water Reuse 49S2O-MoWR
3. Municipal Solid Waste Treatment 49S2O-MSWT
<b>II. Block Non-Technical Competences – subject of choice 2: 49S2O-BNTCSoC</b>
1. Applying in Germany 49S2O-AiG
2. German Culture and Society 49S2O-GCaS
3. Intercultural Competences 49S2O-IntCom
4. Managing Complexity 49S2O-ManCom
<b>III. Przedmioty do wyboru:</b>
<b>Block Language Skills – subject of choice 3 and 4: 49S2O-BLSSoC3, 49S2O-BLSSoC4</b>
1. English for Engineers 49S2O-EfE
2. German A1.1 49S2O-GerA11
3. German A1.2 49S2O-GerA12
4. German A2.1 49S2O-GerA21
5. German A2.2 49S2O-GerA22
6. German B1.1 49S2O-GerB11
7. German B2.1 49S2O-GerB21
8. German B2.2 49S2O-GerB22
9. German C1.2 49S2O-GerC12
10. German Language Preparation Course 49S2O-GLPC
11. Technical English 49S2O-TecEng
<b>Block Technical Skills – subject of choice 5 and 6: 49S2O-BLSSoC5, 49S2O-BLSSoC6</b>
1. Solar Technologies 49S2O-SolTec
2. Thermochemical Conversion Processes 49S2O-TCP
3. Tools to Manage Environmental Affairs 49S2O-TtMEA

**Kierunek: Inżynieria środowiska**  
**studia stacjonarne II stopnia**  
**zakres kształcenia: Process Engineering and Environmental Protection**

**Przedmioty do wyboru dla studentów rozpoczynających naukę w roku akademickim 2022/2023**

**Block Advanced Technologies - subject of choice 1 and**

Lp.	Przedmiot	Punkty ECTS	Liczba godzin		Kod USOS
			W	Ćw. proj	
1.	Advanced Soil Remediation Systems	2	0	30	49S2O-ASRS
2.	Methods of Water Reuse	2	0	30	49S2O-MoWR
3.	Municipal Solid Waste Treatment	2	0	30	49S2O-MSWT

**Block Non-Technical Competences - subject of choice 2**

Lp.	Przedmiot	Punkty ECTS	Liczba godzin		Kod USOS
			W	Ćw-aud	
1.	Applying in Germany	2	0	30	49S2O-AiG
2.	German Culture and Society	2	0	30	49S2O-GCaS
3.	Intercultural Competences	2	0	30	49S2O-IntCom
4.	Managing Complexity	2	0	30	49S2O-ManCom

**Block Language Skills - subject of choice 3 and 4**

Lp.	Przedmiot	Punkty ECTS	Liczba godzin		Kod USOS
			W	Ćw. aud	
1.	English for Engineers	2	0	30	49S2O-EfE
2.	German A1.1	2	0	30	49S2O-GerA11
3.	German A1.2	2	0	30	49S2O-GerA12
4.	German A2.1	2	0	30	49S2O-GerA21
5.	German A2.2	2	0	30	49S2O-GerA22
6.	German B1.1	2	0	30	49S2O-GerB11
7.	German B2.1	2	0	30	49S2O-GerB21
8.	German B2.2	2	0	30	49S2O-GerB22
9.	German C1.2	2	0	30	49S2O-GerC12
10.	German Language Preparation Course	2	0	30	49S2O-GLPC
11.	Technical English	2	0	30	49S2O-TecEng

**Block Technical Skills - subject of choice 5 and 6**

<b>Lp.</b>	<b>Przedmiot</b>	<b>Punkty ECTS</b>	<b>Liczba godzin</b>		<b>Kod USOS</b>
			<b>W</b>	<b>Cw-aud</b>	
1.	Solar Technologies	2	0	30	49S2O-SolTec
2.	Thermochemical Conversion Processes	2	0	30	49S2O-TCP
3.	Tools to Manage Environmental Affairs	2	0	30	49S2O-TtMEA