

Plan studiów na kierunku Inżynieria środowiska
Specjalność: Zaopatrzenie w wodę, oczyszczanie ścieków i gospodarowanie odpadami

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki
Forma studiów: Stacjonarne
Poziom studiów: Drugiego stopnia
Obszary kształcenia: Obszar nauk technicznych

Rok studiów: 1 ,semestr: 1

Lp.	Nazwa modułu/przedmiotu	Semestr	Liczba punktów ECTS	Punkty ECTS za zajęcia praktyczne	Forma zaliczenia	Status przedmiotu: obligatoryjny lub fakultatywny	Liczba godzin realizowanych z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego				praca dyplomowa	
							ogółem	wykład	ćwiczenia	inne		praktyka
Grupa treści												
I - Wymagania ogólne												
1	Przedmiot w ramach modułu humanistyczno-społecznego (0000SX-MHS30I)	1	2	0,00	ZAL-O	f	0	0	0	1	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(ogółem)			2	0,00	x	x	0	0	0	1	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(zaj. praktyczne)				0,00	x	x	0	0	0	0	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(przedm.fakultatywne)			2	0,00	x	x	0	0	0	1	0	0
II - Podstawowych												
1	Chemia środowiska (1849S2-CHSROD)	1	1,5	0,00	EGZ	o	30	15	15	4	0	0
2	Planowanie przestrzenne (1849S2-PLPRZES)	1	1,5	0,00	ZAL-O	o	30	15	15	2	0	0
3	Statystyka (1849S2-STATYST)	1	1,5	0,60	ZAL-O	o	30	15	15	2	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(ogółem)			4,5	0,60	x	x	90	45	45	8	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(zaj. praktyczne)				0,60	x	x	90	45	45	0	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(przedm.fakultatywne)			0	0,00	x	x	0	0	0	0	0	0
III - Kierunkowych												
1	Alternatywne źródła energii (1849S2-AZE)	1	2,5	1,20	EGZ	o	45	15	30	4	0	0
2	Sterowanie i eksploatacja urządzeń technicznych (1849S2-SIEUT)	1	1,5	0,00	ZAL-O	o	30	15	15	2	0	0
3	Technologie proekologiczne (1849S2-TECHP)	1	1,5	0,00	ZAL-O	o	30	15	15	2	0	0
4	Technologia i organizacja robót sanitarnych (1849S2-TIORS)	1	1,5	0,60	ZAL-O	o	30	15	15	2	0	0
5	Technologie informacyjne w inżynierii środowiska (1849S2-TIWIS)	1	2	0,80	ZAL-O	o	30	10	20	2	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(ogółem)			9	2,60	x	x	165	70	95	12	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(zaj. praktyczne)				2,60	x	x	165	70	95	0	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(przedm.fakultatywne)			0	0,00	x	x	0	0	0	0	0	0
IV - Specjalnościowych												
1	Projektowanie technologii stosowanych w gospodarce komunalnej (1849S2-PTSWGK)	1	3	1,80	EGZ	o	60	15	45	4	0	0
2	Wybrane zagadnienia z wodociągów i kanalizacji (1849S2-WZZWIK)	1	2	0,00	ZAL-O	o	30	0	30	2	0	0
3	Wybrane zagadnienia z wentylacji i ogrzewnictwa (1849S2-WZZWIO)	1	2	1,20	ZAL-O	o	30	0	30	2	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(ogółem)			7	3,00	x	x	120	15	105	8	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(zaj. praktyczne)				3,00	x	x	120	15	105	0	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(przedm.fakultatywne)			0	0,00	x	x	0	0	0	0	0	0

Rok studiów: 1 ,semestr: 1

Lp.	Nazwa modułu/przedmiotu	Semestr	Liczba punktów ECTS	Punkty ECTS za zajęcia praktyczne	Forma zaliczenia	Status przedmiotu: obligatoryjny lub fakultatywny	Liczba godzin realizowanych z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego				praktyka	praca dyplomowa
							ogółem	wykład	ćwiczenia	inne		
Grupa treści												
VI - Praktyka												
1	Praktyka zawodowa (1849S2-PZAW)	1	6	0,00	ZAL-O	f	0	0	0	0	160	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(ogółem)			6	0,00	x	x	0	0	0	0	160	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(zaj. praktyczne)				0,00	x	x	0	0	0		160	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(przedm.fakultatywne)			6	0,00	x	x	0	0	0	0	0	0
VII - Inne												
1	Szkolenie w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy (1800SX-MK-BHP)	1	0,5	0,00	ZAL	o	4	4	0	0	0	0
2	Ochrona własności intelektualnej (1800SX-MK-OWI)	1	0,25	0,00	ZAL	o	2	2	0	0	0	0
3	Ergonomia (1800SX-MK-ERGON)	1	0,25	0,00	ZAL	o	2	2	0	0	0	0
4	Etykieta (1800SX-MK-ETYKIETA)	1	0,5	0,00	ZAL	o	4	4	0	0	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(ogółem)			1,5	0,00	x	x	12	12	0	0	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(zaj. praktyczne)				0,00	x	x	12	12	0		0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(przedm.fakultatywne)			0	0,00	x	x	0	0	0	0	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. w semestrze 1			30	6,20	x	x	387	142	245	29	160	0

Rok studiów: 1 ,semestr: 2

Lp.	Nazwa modułu/przedmiotu	Semestr	Liczba punktów ECTS	Punkty ECTS za zajęcia praktyczne	Forma zaliczenia	Status przedmiotu: obligatoryjny lub fakultatywny	Liczba godzin realizowanych z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego				praktyka	praca dyplomowa
							ogółem	wykład	ćwiczenia	inne		
Grupa treści												
I - Wymagania ogólne												
1	Wychowanie fizyczne (38-00-S2-WF)	2	1	0,00	ZAL-O	o	30	0	30	0	0	0
2	Przedsiębiorczość (1849S2-PRZEDS)	2	1	0,00	ZAL	o	15	15	0	2	0	0
3	Język obcy (37-00-30-S2-I)	2	2	1,00	ZAL-O	f	30	0	30	2	0	0
4	Przedmiot w ramach modułu humanistyczno-społecznego (0000SX-MHS30II)	2	2	0,00	ZAL-O	f	30	30	0	1	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(ogółem)			6	1,00	x	x	105	45	60	5	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(zaj. praktyczne)				1,00	x	x	105	45	60		0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(przedm.fakultatywne)			4	1,00	x	x	60	30	30	3	0	0
II - Podstawowych												
1	Niezawodność i bezpieczeństwo systemów inżynierskich (1849S2-NIBSI)	2	2	0,00	ZAL-O	o	30	0	30	2	0	0
2	Zarządzanie środowiskiem (1849S2-ZSROD)	2	2	0,00	EGZ	o	30	10	20	4	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(ogółem)			4	0,00	x	x	60	10	50	6	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(zaj. praktyczne)				0,00	x	x	60	10	50		0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(przedm.fakultatywne)			0	0,00	x	x	0	0	0	0	0	0
III - Kierunkowych												
1	Monitoring środowiska (1849S2-MONSR)	2	2	0,44	EGZ	o	30	15	15	4	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(ogółem)			2	0,44	x	x	30	15	15	4	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(zaj. praktyczne)				0,44	x	x	30	15	15		0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(przedm.fakultatywne)			0	0,00	x	x	0	0	0	0	0	0
IV - Specjalnościowych												
1	Projektowanie oczyszczalni ścieków (1849S2-POSC)	2	3,5	1,20	ZAL-O	o	45	15	30	2	0	0
2	Projektowanie stacji uzdatniania wody (1849S2-PSUW)	2	3,5	1,20	ZAL-O	o	45	15	30	2	0	0
3	Elementy biotechnologii w inżynierii środowiska (1849S2-EBWIS)	2	3	1,20	EGZ	o	45	15	30	4	0	0
4	Moduł językowy (1849S2-MODJ1)	2	2	1,20	ZAL-O	f	30	0	30	2	0	0
5	Moduł technologiczny (1849S2-MODT2)	2	4	1,20	ZAL-O	f	60	30	30	2	0	0
6	Seminaria dyplomowe (1849S2-MK-SEMDYP)	2	2	0,00	ZAL-O	f	30	0	30	2	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(ogółem)			18	6,00	x	x	255	75	180	14	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(zaj. praktyczne)				6,00	x	x	255	75	180		0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(przedm.fakultatywne)			8	2,40	x	x	120	30	90	6	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. w semestrze 2			30	7,44	x	x	450	145	305	29	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. na 1 roku studiów			60	13,64	x	x	837	287	550	58	160	0

Rok studiów: 2 ,semestr: 3

Lp.	Nazwa modułu/przedmiotu	Semestr	Liczba punktów ECTS	Punkty ECTS za zajęcia praktyczne	Forma zaliczenia	Status przedmiotu: obligatoryjny lub fakultatywny	Liczba godzin realizowanych z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego				praktyka	praca dyplomowa
							ogółem	wykład	ćwiczenia	inne		
Grupa treści												
IV - Specjalnościowych												
1	Małe oczyszczalnie ścieków (1849S2-MOSC)	3	2	0,00	ZAL-O	o	30	10	20	2	0	0
2	Moduł techniczny (1849S2-MODT3)	3	6	1,80	ZAL-O	f	90	45	45	2	0	0
3	Praca magisterska (1849S2-MK-PMAG)	3	20	0,00	ZAL-O	f	200	0	200	0	0	200
4	Seminaria dyplomowe (1849S2-MK-SEMDYP)	3	2	0,00	ZAL-O	f	30	0	30	2	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(ogółem)			30	1,80	x	x	350	55	295	6	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(zaj. praktyczne)				1,80	x	x	350	55	295		0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(przedm.fakultatywne)			28	1,80	x	x	320	45	275	4	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. w semestrze 3			30	1,80	x	x	350	55	295	6	0	200
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. na 2 roku studiów			30	1,80	x	x	350	55	295	6	0	200

Lp.	Nazwa modułu/przedmiotu	Liczba punktów ECTS	Punkty ECTS za zajęcia praktyczne	Liczba godzin realizowanych z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego				praca dyplomowa	
				ogółem	wykład	ćwiczenia	inne		
Liczba punktów ECTS / godz. dyd. w planie studiów		90	15,44	1187	342	845	64	160	200
Grupa treści									
I - Wymagania ogólne									
	Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(ogółem)	8	1,00	105	45	60	6	0	0
	Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(zaj. praktyczne)		1,00	105	45	60	6	0	0
	Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(przedm.fakultatywne)	6	1,00	60	30	30	4	0	0
II - Podstawowych									
	Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(ogółem)	8,5	0,60	150	55	95	14	0	0
	Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(zaj. praktyczne)		0,60	150	55	95	14	0	0
	Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(przedm.fakultatywne)	0	0,00	0	0	0	0	0	0
III - Kierunkowych									
	Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(ogółem)	11	3,04	195	85	110	16	0	0
	Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(zaj. praktyczne)		3,04	195	85	110	16	0	0
	Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(przedm.fakultatywne)	0	0,00	0	0	0	0	0	0
IV - Specjalnościowych									
	Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(ogółem)	55	10,80	725	145	580	28	0	0
	Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(zaj. praktyczne)		10,80	725	145	580	28	0	0
	Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(przedm.fakultatywne)	36	4,20	440	75	365	10	0	0
VI - Praktyka									
	Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(ogółem)	6	0,00	0	0	0	0	160	0
	Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(zaj. praktyczne)		0,00	0	0	0	0	160	0
	Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(przedm.fakultatywne)	6	0,00	0	0	0	0	0	0
VII - Inne									
	Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(ogółem)	1,5	0,00	12	12	0	0	0	0
	Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(zaj. praktyczne)		0,00	12	12	0	0	0	0
	Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(przedm.fakultatywne)	0	0,00	0	0	0	0	0	0

I	Punkty ECTS sumaryczne wskaźniki ilościowe w tym, zajęcia:	Punkty ECTS		Godziny	
		Liczba	%	Liczba	%
	Ogółem - plan studiów	90	100%	2250	100%
1	wymagające bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	56	62,01%	1411	62,71%
2	z zakresu nauk podstawowych	8,5	9,44%	150	6,67%
3	o charakterze praktycznym (laboratoryjne, projektowe, warsztatowe)	15,44	17,16%	391	17,38%
4	ogólnouczeniiane lub realizowane na innym kierunku	8,5	9,44%	102	4,53%
5	zajęcia do wyboru - co najmniej 30% pkt ECTS	48	53,33%	700	22,22%
6	wymiar praktyk	6	6,67%	160	7,11%
7	zajęcia z wychowania fizycznego	1	1,11%	30	1,33%
8	zajęcia z języka obcego	4	4,44%	60	2,67%
9	przedmioty z obszaru nauk humanistycznych i nauk społecznych	5,5	6,11%	42	1,87%

II	Procentowy udział pkt ECTS dla każdego z obszarów kształcenia w łącznej liczbie punktów ECTS	%
1	Obszar nauk technicznych	100,00%
Razem:		100%

Wykaz grup przedmiotów**1 - Przedmiot w ramach modułu humanistyczno-społecznego**

- 1) Aktualne problemy międzynarodowych stosunków politycznych we współczesnym świecie
- 2) Dziedzictwo kulinarne Warmii, Mazur i Powiśla
- 3) Etyka i kultura języka
- 4) Komunikacja interpersonalna
- 5) Źródła społeczeństwa obywatelskiego

2 - Przedmiot w ramach modułu humanistyczno-społecznego

- 1) Doświadczenie człowieka jako fundament moralności
- 2) Etyczne podstawy profesjonalizmu
- 3) Kobieta w społecznościach starożytnej Mezopotamii
- 4) Pluralizm kulturowy w dobie globalizacji

3 - Moduł językowy

- 1) Język angielski w inżynierii środowiska
- 2) Język niemiecki w inżynierii środowiska

4 - Moduł technologiczny

- 1) Biogazownie rolnicze
- 2) Procesy membranowe w uzdatnianiu wody i oczyszczaniu ścieków
- 3) Rekultywacja gleb na terenach zdegradowanych
- 4) Sanitarno-bakteriologiczne aspekty oczyszczania ścieków
- 5) Technologie energetyczne
- 6) Technologie hodowli biomasy w systemach oczyszczania ścieków
- 7) Technologie pozyskiwania i wykorzystywania biogazu z odpadów komunalnych

5 - Moduł techniczny

- 1) Energooszczędne instalacje budowlane
- 2) Geotechnika składowisk odpadów
- 3) Systemy odwodnienia powierzchni utwardzonych
- 4) Technika basenowa
- 5) Umiejętności komunikacyjne
- 6) Urządzenia ograniczające emisję zanieczyszczeń do atmosfery
- 7) Zaawansowane instalacje w budownictwie

6 - Język obcy

- 1) Język angielski
- 2) Język niemiecki
- 3) Język rosyjski