

**Plan studiów na kierunku Inżynieria środowiska  
Specjalność: Inżynieria komunalna**

**Obowiązuje od cyklu:** 2017Z  
**Profil kształcenia:** Ogólnoakademicki  
**Forma studiów:** Stacjonarne  
**Poziom studiów:** Pierwszego 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 zajęcia dydaktyczne	wykład	ćwiczenia	inne	praktyka	
<b>Grupa treści</b>												
<b>I - Wymagania ogólne</b>												
1	Technologia informacyjna (1849S1-TECHINF)	1	2	1,00	ZAL-O	o	30	0	30	1	0	0
2	Przedmiot w ramach modułu ogólnouczelnianego (0000SX-MODI)	1	2	0,00	ZAL-O	f	30	30	0	1	0	0
3	Język obcy I (37-00-30-I)	1	2	1,00	ZAL-O	f	30	0	30	1	0	0
4	Przedmiot w ramach modułu humanistyczno-społecznego 1 (0000SX-MHS30I)	1	2	0,00	ZAL-O	f	30	30	0	1	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(ogółem)			8	2,00	x	x	120	60	60	4	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(zaj. praktyczne)				2,00	x	x	120	60	60		0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(przedm.fakultatywne)			6	1,00	x	x	90	60	30	3	0	0
<b>II - Podstawowych</b>												
1	Hydrologia oraz nauki o Ziemi (1849S1-HNOZ)	1	3	0,00	EGZ	o	30	15	15	4	0	0
2	Biologia i ekologia (1849S1-BIOLIEK)	1	4	1,20	EGZ	o	60	30	30	4	0	0
3	Fizyka (1849S1-FIZ)	1	5	1,20	EGZ	o	60	30	30	4	0	0
4	Matematyka I (1849S1-MATEM)	1	5	0,00	EGZ	o	60	15	45	4	0	0
5	Ochrona środowiska (1849S1-OCHROSRO)	1	2	0,00	ZAL-O	o	30	15	15	2	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(ogółem)			19	2,40	x	x	240	105	135	18	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(zaj. praktyczne)				2,40	x	x	240	105	135		0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(przedm.fakultatywne)			0	0,00	x	x	0	0	0	0	0	0
<b>IV - Specjalnościowych</b>												
1	Geodezja praktyczna (1849S1-GPRAKT)	1	2	1,20	ZAL-O	o	30	0	30	2	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(ogółem)			2	1,20	x	x	30	0	30	2	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(zaj. praktyczne)				1,20	x	x	30	0	30		0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(przedm.fakultatywne)			0	0,00	x	x	0	0	0	0	0	0
<b>VII - Inne</b>												
1	Etykieta (1800SX-MK-ETYKIETA)	1	0,5	0,00	ZAL	o	4	4	0	0	0	0
2	Szkolenie w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy (1800SX-MK-BHP)	1	0,5	0,00	ZAL	o	4	4	0	0	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(ogółem)			1	0,00	x	x	8	8	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				praca dyplomowa
							ogółem zajęcia dydaktyczne	wykład	ćwiczenia	inne	
<b>Grupa treści</b>											
<b>VII - Inne</b>											
Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(zaj. praktyczne)				0,00	x	x	8	8	0	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(przedm.fakultatywne)			0	0,00	x	x	0	0	0	0	0
<b>Liczba punktów ECTS/godz. dyd. w semestrze 1</b>			<b>30</b>	<b>5,60</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>398</b>	<b>173</b>	<b>225</b>	<b>24</b>	<b>0</b>

**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 zajęcia dydaktyczne	wykład	ćwiczenia	inne		
<b>Grupa treści</b>												
<b>I - Wymagania ogólne</b>												
1	Język obcy II (37-00-30-II)	2	2	1,00	ZAL-O	f	30	0	30	1	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(ogółem)			2	1,00	x	x	30	0	30	1	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(zaj. praktyczne)				1,00	x	x	30	0	30		0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(przedm.fakultatywne)			2	1,00	x	x	30	0	30	1	0	0
<b>II - Podstawowych</b>												
1	Informatyczne podstawy projektowania (1849S1-INPP)	2	4	2,40	ZAL-O	o	60	0	60	2	0	0
2	Chemia (1849S1-CHEM)	2	5	1,80	EGZ	o	75	30	45	4	0	0
3	Matematyka II (1849S1-MATEM2)	2	5	0,00	EGZ	o	60	15	45	4	0	0
4	Podstawy termodynamiki technicznej (1849S1-PODSTERTE)	2	4	0,00	EGZ	o	45	15	30	4	0	0
5	Rysunek techniczny z elementami geometrii wykreślnej (1849S1-RTZEGW)	2	3,5	0,80	ZAL-O	o	30	10	20	2	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(ogółem)			21,5	5,00	x	x	270	70	200	16	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(zaj. praktyczne)				5,00	x	x	270	70	200		0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(przedm.fakultatywne)			0	0,00	x	x	0	0	0	0	0	0
<b>III - Kierunkowych</b>												
1	Mechanika gruntów i geotechnika (1849S1-MGG)	2	2,5	0,60	ZAL-O	o	30	15	15	2	0	0
2	Systemy oczyszczania miast, utrzymanie zieleni (1849S1-SOMUZ)	2	2	0,08	ZAL-O	o	30	8	22	2	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(ogółem)			4,5	0,68	x	x	60	23	37	4	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(zaj. praktyczne)				0,68	x	x	60	23	37		0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(przedm.fakultatywne)			0	0,00	x	x	0	0	0	0	0	0
<b>IV - Specjalnościowych</b>												
1	Systemy informacji geograficznej (1849S1-SIGeo)	2	2	1,20	ZAL-O	o	30	0	30	2	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(ogółem)			2	1,20	x	x	30	0	30	2	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(zaj. praktyczne)				1,20	x	x	30	0	30		0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(przedm.fakultatywne)			0	0,00	x	x	0	0	0	0	0	0
<b>Liczba punktów ECTS/godz. dyd. w semestrze 2</b>			<b>30</b>	<b>7,88</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>390</b>	<b>93</b>	<b>297</b>	<b>23</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Liczba punktów ECTS/godz. dyd. na 1 roku studiów</b>			<b>60</b>	<b>13,48</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>788</b>	<b>266</b>	<b>522</b>	<b>47</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

**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 zajęcia dydaktyczne	wykład	ćwiczenia	inne		
<b>Grupa treści</b>												
<b>I - Wymagania ogólne</b>												
1	Wychowanie fizyczne (38-00-S1-WF)	3		0,00	ZAL-O	o	30	0	30	0	0	0
2	Język obcy III (37-00-30-III)	3	2	1,00	ZAL-O	f	30	0	30	1	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(ogółem)			2	1,00	x	x	60	0	60	1	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(zaj. praktyczne)				1,00	x	x	60	0	60		0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(przedm.fakultatywne)			2	1,00	x	x	30	0	30	1	0	0
<b>II - Podstawowych</b>												
1	Materiałoznawstwo (1849S1-MATER)	3	3	0,00	ZAL-O	o	45	15	30	2	0	0
2	Mechanika i wytrzymałość materiałów (1849S1-MIWM)	3	3,5	0,00	EGZ	o	45	15	30	4	0	0
3	Mechanika płynów (1849S1-MECHPL)	3	3,5	0,00	EGZ	o	45	15	30	4	0	0
4	Budownictwo (1849S1-BUDOW)	3	2	0,60	ZAL-O	o	30	15	15	2	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(ogółem)			12	0,60	x	x	165	60	105	12	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(zaj. praktyczne)				0,60	x	x	165	60	105		0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(przedm.fakultatywne)			0	0,00	x	x	0	0	0	0	0	0
<b>III - Kierunkowych</b>												
1	Gospodarka wodno-ściekowa w przemyśle (1849S1-GWSWP)	3	2	0,00	ZAL-O	o	30	15	15	2	0	0
2	Ochrona powietrza (1849S1-OCHPOW)	3	3	0,00	ZAL-O	o	45	15	30	2	0	0
3	Gospodarka wodna (1849S1-GOSPWOD)	3	3	0,00	ZAL-O	o	45	15	30	2	0	0
4	Unieszkodliwianie odpadów komunalnych (1849S1-UNODKOM)	3	4	1,60	EGZ	o	60	20	40	4	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(ogółem)			12	1,60	x	x	180	65	115	10	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(zaj. praktyczne)				1,60	x	x	180	65	115		0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(przedm.fakultatywne)			0	0,00	x	x	0	0	0	0	0	0
<b>IV - Specjalnościowych</b>												
1	Analiza wody i ścieków (1849S1-ANWIS)	3	2	1,20	ZAL-O	o	30	0	30	2	0	0
2	Mikrobiologia sanitarna (1849S1-MIKSAN)	3	2	0,60	ZAL-O	o	30	15	15	2	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(ogółem)			4	1,80	x	x	60	15	45	4	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(zaj. praktyczne)				1,80	x	x	60	15	45		0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(przedm.fakultatywne)			0	0,00	x	x	0	0	0	0	0	0
<b>Liczba punktów ECTS/godz. dyd. w semestrze 3</b>			<b>30</b>	<b>5,00</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>465</b>	<b>140</b>	<b>325</b>	<b>27</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

**Rok studiów: 2 ,semestr: 4**

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 zajęcia dydaktyczne	wykład	ćwiczenia	inne		
<b>Grupa treści</b>												
<b>I - Wymagania ogólne</b>												
1	Język obcy IV (37-00-30-IV)	4	2	1,00	EGZ	f	30	0	30	1	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(ogółem)			2	1,00	x	x	30	0	30	1	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(zaj. praktyczne)				1,00	x	x	30	0	30		0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(przedm.fakultatywne)			2	1,00	x	x	30	0	30	1	0	0
<b>III - Kierunkowych</b>												
1	Technologia ścieków (1849S1-TECHSC)	4	3,5	1,20	EGZ	o	45	15	30	4	0	0
2	Gleboznawstwo i rekultywacja gleb (1849S1-GLRG)	4	4	0,36	ZAL-O	o	45	30	15	2	0	0
3	Instalacje wodociągowo-kanalizacyjne (1849S1-IWK)	4	4	0,00	ZAL-O	o	45	15	30	2	0	0
4	Wentylacja i klimatyzacja (1849S1-WENIKL)	4	4	1,20	EGZ	o	45	15	30	4	0	0
5	Ogrzewnictwo (1849S1-OGREZEW)	4	4	1,20	EGZ	o	45	15	30	4	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(ogółem)			19,5	3,96	x	x	225	90	135	16	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(zaj. praktyczne)				3,96	x	x	225	90	135		0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(przedm.fakultatywne)			0	0,00	x	x	0	0	0	0	0	0
<b>VI - Praktyka</b>												
1	Praktyka komunalna (1849S1-PKOM)	4	4	0,00	ZAL-O	f	0	0	0	2	80	0
2	Praktyka wodociągowo-kanalizacyjna (1849S1-PWK)	4	4	0,00	ZAL-O	f	0	0	0	2	80	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(ogółem)			8	0,00	x	x	0	0	0	4	80	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(zaj. praktyczne)				0,00	x	x	0	0	4		80	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(przedm.fakultatywne)			8	0,00	x	x	0	0	0	0	0	0
<b>VII - Inne</b>												
1	Ergonomia (1800SX-MK-ERGON)	4	0,25	0,00	ZAL	o	2	2	0	0	0	0
2	Ochrona własności intelektualnej (1800SX-MK-OWI)	4	0,25	0,00	ZAL	o	2	2	0	0	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(ogółem)			0,5	0,00	x	x	4	4	0	0	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(zaj. praktyczne)				0,00	x	x	4	4	0		0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(przedm.fakultatywne)			0	0,00	x	x	0	0	0	0	0	0
<b>Liczba punktów ECTS/godz. dyd. w semestrze 4</b>			<b>30</b>	<b>4,96</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>259</b>	<b>94</b>	<b>165</b>	<b>21</b>	<b>160</b>	<b>0</b>
<b>Liczba punktów ECTS/godz. dyd. na 2 roku studiów</b>			<b>60</b>	<b>9,96</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>724</b>	<b>234</b>	<b>490</b>	<b>48</b>	<b>160</b>	<b>0</b>

**Rok studiów: 3 ,semestr: 5**

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 zajęcia dydaktyczne	wykład	ćwiczenia	inne		
<b>Grupa treści</b>												
<b>III - Kierunkowych</b>												
1	Technologia wody (1849S1-TECHW)	5	2,5	0,80	EGZ	o	30	10	20	4	0	0
2	Sieci i instalacje gazowe (1849S1-SIGAZ)	5	3,5	0,60	ZAL-O	o	30	15	15	2	0	0
3	Wodociągi (1849S1-WODOC)	5	5	1,20	EGZ	o	60	30	30	4	0	0
4	Kanalizacja (1849S1-KANAL)	5	5	1,20	EGZ	o	60	30	30	4	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(ogółem)			16	3,80	x	x	180	85	95	14	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(zaj. praktyczne)				3,80	x	x	180	85	95		0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(przedm.fakultatywne)			0	0,00	x	x	0	0	0	0	0	0
<b>IV - Specjalnościowych</b>												
1	Moduł mikrobiologiczny (1849S1-MODM1)	5	2	0,60	ZAL-O	f	30	15	15	2	0	0
2	Moduł ekologiczny (1849S1-MODE2)	5	4	0,00	ZAL-O	f	60	30	30	2	0	0
3	Gospodarka osadami ściekowymi (1849S1-GOSOS)	5	4	1,20	EGZ	o	45	15	30	4	0	0
4	Recykling odpadów (1849S1-RECOD)	5	2	0,60	ZAL-O	o	30	15	15	2	0	0
5	Technologia robót inżynierskich (1849S1-TRI)	5	2	0,00	EGZ	o	30	30	0	4	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(ogółem)			14	2,40	x	x	195	105	90	14	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(zaj. praktyczne)				2,40	x	x	195	105	90		0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(przedm.fakultatywne)			6	0,60	x	x	90	45	45	4	0	0
<b>Liczba punktów ECTS/godz. dyd. w semestrze 5</b>			<b>30</b>	<b>6,20</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>375</b>	<b>190</b>	<b>185</b>	<b>28</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

**Rok studiów: 3 ,semestr: 6**

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 zajęcia dydaktyczne	wykład	ćwiczenia	inne		
<b>Grupa treści</b>												
<b>IV - Specjalnościowych</b>												
1	Seminaria dyplomowe 1 (1849S1-SEMD1)	6	2	0,00	ZAL-O	f	30	0	30	2	0	0
2	Moduł technologiczny (1849S1-MODT4)	6	8	0,00	ZAL-O	f	120	0	120	2	0	0
3	Moduł przepisy prawne (1849S1-MODPP3)	6	2	0,00	ZAL-O	f	30	15	15	2	0	0
4	Kosztorysowanie robót instalacyjnych (1849S1-KRI)	6	3	1,20	ZAL-O	o	45	15	30	2	0	0
5	Urządzenia do uzdatniania wody i oczyszczania ścieków (1849S1-UDUWIOS)	6	3	0,00	EGZ	o	60	30	30	4	0	0
6	Technologie biopaliw (1849S1-TBP)	6	3	1,20	EGZ	o	45	15	30	4	0	0
7	Projekt inżynierski (1849S1-PINZ)	6	4	1,20	ZAL-O	o	30	0	30	2	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(ogółem)			25	3,60	x	x	360	75	285	18	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(zaj. praktyczne)				3,60	x	x	360	75	285		0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(przedm.fakultatywne)			12	0,00	x	x	180	15	165	6	0	0
<b>VI - Praktyka</b>												
1	Praktyka wykonawcza (1849S1-PWYK)	6	5	0,00	ZAL-O	f	0	0	0	2	120	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(ogółem)			5	0,00	x	x	0	0	0	2	120	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(zaj. praktyczne)				0,00	x	x	0	0	2		120	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(przedm.fakultatywne)			5	0,00	x	x	0	0	0	0	0	0
<b>Liczba punktów ECTS/godz. dyd. w semestrze 6</b>			<b>30</b>	<b>3,60</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>360</b>	<b>75</b>	<b>285</b>	<b>20</b>	<b>120</b>	<b>0</b>
<b>Liczba punktów ECTS/godz. dyd. na 3 roku studiów</b>			<b>60</b>	<b>9,80</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>735</b>	<b>265</b>	<b>470</b>	<b>48</b>	<b>120</b>	<b>0</b>

**Rok studiów: 4 ,semestr: 7**

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 zajęcia dydaktyczne	wykład	ćwiczenia	inne		
<b>Grupa treści</b>												
<b>I - Wymagania ogólne</b>												
1	Przedsiębiorczość (1849S1-PRZEDS)	7	1	0,00	ZAL-O	o	15	15	0	2	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(ogółem)			1	0,00	x	x	15	15	0	2	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(zaj. praktyczne)				0,00	x	x	15	15	0		0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(przedm.fakultatywne)			0	0,00	x	x	0	0	0	0	0	0
<b>II - Podstawowych</b>												
1	Konstrukcje budowlane (1849S1-KONBUD)	7	2	0,60	EGZ	o	30	15	15	4	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(ogółem)			2	0,60	x	x	30	15	15	4	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(zaj. praktyczne)				0,60	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
<b>IV - Specjalnościowych</b>												
1	Seminaria dyplomowe 2 (1849S1-SEMD2)	7	2	0,00	ZAL-O	f	30	0	30	2	0	0
2	Moduł techniczny (1849S1-MODT5)	7	4	0,00	ZAL-O	f	60	30	30	4	0	0
3	Moduł projektowy (1849S1-MODP6)	7	6	3,60	ZAL-O	f	90	0	90	6	0	0
4	Praca inżynierska (1849S1-PRINZ)	7	15	0,00	ZAL-O	f	150	0	150	0	0	150
Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(ogółem)			27	3,60	x	x	330	30	300	12	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(zaj. praktyczne)				3,60	x	x	330	30	300		0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(przedm.fakultatywne)			27	3,60	x	x	330	30	300	12	0	150
<b>Liczba punktów ECTS/godz. dyd. w semestrze 7</b>			<b>30</b>	<b>4,20</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>375</b>	<b>60</b>	<b>315</b>	<b>18</b>	<b>0</b>	<b>150</b>
<b>Liczba punktów ECTS/godz. dyd. na 4 roku studiów</b>			<b>30</b>	<b>4,20</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>375</b>	<b>60</b>	<b>315</b>	<b>18</b>	<b>0</b>	<b>150</b>



Lp.	Nazwa modułu/przedmiotu	Liczba punktów ECTS	Punkty ECTS za zajęcia praktyczne	Liczba godzin realizowanych z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego				praktyka	praca dyplomowa
				ogółem zajęcia dydaktyczne	wykład	ćwiczenia	inne		
<b>Liczba punktów ECTS / godz. dyd. w planie studiów</b>		<b>210</b>	<b>37,44</b>	<b>2622</b>	<b>825</b>	<b>1797</b>	<b>159</b>	<b>280</b>	<b>150</b>
<b>Grupa treści</b>									
<b>I - Wymagania ogólne</b>									
	Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(ogółem)	15	5,00	255	75	180	9	0	0
	Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(zaj. praktyczne)		5,00	255	75	180	9	0	0
	Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(przedm.fakultatywne)	12	4,00	180	60	120	6	0	0
<b>II - Podstawowych</b>									
	Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(ogółem)	54,5	8,60	705	250	455	50	0	0
	Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(zaj. praktyczne)		8,60	705	250	455	50	0	0
	Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(przedm.fakultatywne)	0	0,00	0	0	0	0	0	0
<b>III - Kierunkowych</b>									
	Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(ogółem)	52	10,04	645	263	382	44	0	0
	Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(zaj. praktyczne)		10,04	645	263	382	44	0	0
	Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(przedm.fakultatywne)	0	0,00	0	0	0	0	0	0
<b>IV - Specjalnościowych</b>									
	Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(ogółem)	74	13,80	1005	225	780	52	0	0
	Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(zaj. praktyczne)		13,80	1005	225	780	52	0	0
	Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(przedm.fakultatywne)	45	4,20	600	90	510	22	0	0
<b>VI - Praktyka</b>									
	Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(ogółem)	13	0,00	0	0	0	6	280	0
	Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(zaj. praktyczne)		0,00	0	0	0	6	280	0
	Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(przedm.fakultatywne)	13	0,00	0	0	0	0	0	0
<b>VII - Inne</b>									
	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	%
	<b>Ogółem - plan studiów</b>	210	100%	5250	100%
1	wymagające bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	109	52,07%	2781	52,97%
2	z zakresu nauk podstawowych	54,5	25,95%	705	13,43%
3	o charakterze praktycznym (laboratoryjne, projektowe, warsztatowe)	37,44	17,83%	961	18,30%
4	ogólnouczelniane lub realizowane na innym kierunku	15,5	7,38%	252	4,80%
5	zajęcia do wyboru - co najmniej 30% pkt ECTS	70	33,33%	930	14,86%
6	wymiar praktyk	13	6,19%	280	5,33%
7	zajęcia z wychowania fizycznego	-	-	30	0,57%
8	zajęcia z języka obcego	8	3,81%	120	2,29%
9	przedmioty z obszaru nauk humanistycznych lub nauk społecznych	13,5	6,43%	192	3,66%

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

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

- 1) Informacja w społeczeństwie wiedzy
- 2) Nauka i kultura w epoce nowożytnej
- 3) Powinności obronne społeczeństwa Rzeczypospolitej Polskiej
- 4) Wybrane zagadnienia demografii historycznej

**2 - Przedmiot w ramach modułu ogólnouczeniowego**

- 1) Etyka
- 2) Filozofia
- 3) Historia Polski
- 4) Historia sztuki
- 5) Wiedza o teatrze

**3 - Moduł ekologiczny**

- 1) Biomonitoring środowiska
- 2) Hydrobiologia techniczna stosowana
- 3) Naturalne i antropogeniczne przemiany jezior
- 4) Renaturyzacja wód
- 5) Zagrożenia cywilizacyjne

**4 - Moduł mikrobiologiczny**

- 1) Mikrobiologiczne zanieczyszczenia w obszarze obiektów komunalnych
- 2) Mikrobiologiczne zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych
- 3) Naturalne i antropogeniczne przemiany jezior
- 4) Odcieki i ścieki produkcyjne jako źródła mikrobiologicznego zanieczyszczenia środowiska
- 5) Zagrożenia cywilizacyjne
- 6) Zagrożenia mikrobiologiczne w systemach wentylacji i klimatyzacji

**5 - Moduł projektowy**

- 1) Informatyczne metody oceny oddziaływania hałasu i zanieczyszczeń atmosferycznych na środowisko
- 2) Komputerowe wspomaganie projektowania - aplikacja ArCADia-IntelliCAD (InRtelliCAD)
- 3) Methods of evaluation of environmental emissions
- 4) Projektowanie nowoczesnych systemów wentylacyjnych i ogrzewczych
- 5) Projektowanie systemów wodociągowo-kanalizacyjnych

**6 - Moduł przepisy prawne**

- 1) Oceny oddziaływania na środowisko
- 2) Prawo budowlane

**7 - Moduł technologiczny**

- 1) Design of processes in environmental biotechnology
- 2) Melioracje
- 3) Odnowa wód
- 4) Recykling opakowań
- 5) Systemy remediacji gruntów
- 6) Water and wastewater treatment

**8 - Moduł techniczny**

- 1) Beztlenowe oczyszczanie ścieków
- 2) Elementy techniczne ochrony powietrza
- 3) Ochrona przeciwwilgociowa i przeciwwodna budowli
- 4) Technika sanitarna

**9 - Język obcy I**

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

**10 - Język obcy II**

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

**Wykaz grup przedmiotów****10 - Język obcy II**

4) Język włoski

**11 - Język obcy III**

1) Język angielski

2) Język niemiecki

3) Język włoski

**12 - Język obcy IV**

1) Język angielski

2) Język niemiecki

3) Język obcy

**13 - Wychowanie fizyczne**

1) Wychowanie fizyczne