

Plan studiów - Kierunek: **inżynieria środowiska**

Poziom studiów: **studia drugiego stopnia**

Forma studiów: **stacjonarne**

Profil studiów: **ogólnoakademicki**

Opis symboli:

Status zajęć I: zajęcia podstawowe - P, zajęcia kierunkowe - K, zajęcia humanistyczno-społeczne - HS;

Status zajęć II: zajęcia obowiązkowe - O, zajęcia do wyboru - F

Status zajęć III: zajęcia związane z dyscypliną naukową / profil ogólnoakademicki/-N; zajęcia o charakterze praktycznym/profil praktyczny/-U

Liczba godzin zajęć symbole: W - wykład; C - ćwiczenia audytorijne; LC - ćwiczenia laboratoryjne; PC - ćwiczenia projektowe; TC - ćwiczenia terenowe; ZP - praktyki zawodowe

Liczba godzin zajęć w semestrach W - wykład C - ćwiczenia (suma godzin dla C, LC, PC, TC, ZP)

ECTS_k - ECTS wynikające z zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu

Forma zaliczenia: jeśli występuje egzamin jako forma weryfikacji efektów uczenia się - E; zaliczenie na ocenę - Z_o; zaliczenie -Z

Lp.	Nr sem.	Kod	Nazwa zajęć	Status zajęć			Liczba godzin zajęć;						Razem godzin	Liczba godzin zajęć w semest						Forma zal.	ECTS	ECTS_k
				I	II	III	W	C	LC	PC	TC	ZP		1		2		3				
														W	C	W	C	W	C			
1	1	BIS-IS-2S-01L-01	Chemia środowiska	P	O	N	20	10		10			40	20	20					E	3	2
2	1	BIS-IS-2S-01L-02	Geotechnika środowiskowa	K	O	N	15			15			30	15	15					E	3	1.5
3	1	BIS-IS-2S-01L-03	Inżynieria ochrony powietrza	K	O	N	15	6		7	2		30	15	15					E	3	1.5
4	1	BIS-IS-2S-01L-04	Statystyka	P	O		20	20					40	20	20					E	3	2
5	1	BIS-IS-2S-01L-05	Wodociągi i kanalizacje	K	O	N	20			20			40	20	20					E	4	2.5
6	1	BIS-IS-2S-01L-06	Zbiorniki retencyjne	K	O	N	20			20			40	20	20					E	4	2
7	1	BIS-IS-2S-01L-07	Alternatywne źródła energii	K	O	N	20						20	20	0					Z_o	1	0.5
8	1	BIS-IS-2S-01L-08	Niezawodność i bezpieczeństwo systemów inżynierskich	P	O		15		15				30	15	15					Z_o	3	1.5
9	1	BIS-IS-2S-01L-09	Szkolenie BHP	P	O															Z	0	0
10	1	BIS-IS-2S-01L-10	Język obcy I - przedmiot obieralny	P	F			30					30	0	30					Z_o	2	1.5
11	1	BIS-IS-2S-01L-11	Moduł specjalizacyjny I (do wyboru 1 z 4)	K	F	N	10	10	10	10			40	10	30					Z_o	4	2
12	2	BIS-IS-2S-02Z-01	Ekonomika w inżynierii środowiska	HS	O		15			30			45			15	30			E	3	2
13	2	BIS-IS-2S-02Z-02	Monitoring środowiska	K	O	N	15	15					30			15	15			E	2	1
14	2	BIS-IS-2S-02Z-03	Renaturyzacja rzek	K	O	N	15	4		20	6		45			15	30			E	3	2
15	2	BIS-IS-2S-02Z-04	Planowanie przestrzenne	P	O	N	15			15			30			15	15			Z_o	2	1.5
16	2	BIS-IS-2S-02Z-05	Składowiska odpadów	K	O	N	15			15			30			15	15			Z_o	2	2
17	2	BIS-IS-2S-02Z-06	Technologia i organizacja robót instalacyjnych	K	O	N	15		9	6			30			15	15			Z_o	2	1
18	2	BIS-IS-2S-02Z-07	Zarządzanie środowiskiem	HS	O		15			30			45			15	30			Z_o	2	1
19	2	BIS-IS-2S-02Z-08	Język obcy II - przedmiot obieralny	P	F			30					30			0	30			Z_o	2	1.5
20	2	BIS-IS-2S-02Z-09	Seminarium dyplomowe I	K	F			15					15			0	15			Z_o	2	1
21	2	BIS-IS-2S-02Z-10	Moduł specjalizacyjny II (do wyboru 1 z 4)	K	F	N	60	30	30	30			150			60	90			Z_o	10	5

22	3	BIS-IS-2S-03L-01	Ocena zagrożeń powodziowych	K	O	N	15			30			45				15	30	E	3	1.5
23	3	BIS-IS-2S-03L-02	Zarządzanie własnością intelektualną	HS	O		10						10				10	0	Z_o	1	0.5
24	3	BIS-IS-2S-03L-03	Seminarium dyplomowe II	K	F			15					15				0	15	Z_o	2	1
25	3	BIS-IS-2S-03L-04	Moduł specjalizacyjny III (do wyboru 1 z 4)	K	F	N	30	10	10	10			60				30	30	Z_o	4	2
26	3	BIS-IS-2S-03L-05	Praca dyplomowa	K	F	N													E	20	8

Język obcy I - przedmiot obieralny

10	1	BIS-IS-2S-01L-10-01	Język obcy I	P	F			30					30	0	30				Z_o	2	1.5
10	1	BIS-IS-2S-01L-10-02	Elektyw I w języku angielskim	P	F			30					30	0	30				Z_o	2	1.5

Moduł specjalizacyjny I - INŻYNIERIA SANITARNA (F - do wyboru 1 przedmiot, lista otwarta)

11	1	BIS-IS-2S-01L-11-01	Techniki oceny stanu środowiska	K	O		10	10					20	10	10				Z_o	2	1
11	1	BIS-IS-2S-01L-11-02	Renowacja sieci wodociągowych i kanalizacyjnych	K	F		20						20	20	0				Z_o	2	1
11	1	BIS-IS-2S-01L-11-03	Unieszkodliwianie osadów	K	F		10			10			20	10	10				Z_o	2	1
11	1			K	F								20						Z_o	2	1

Moduł specjalizacyjny I - INŻYNIERIA WODNA (F - do wyboru 1 przedmiot, lista otwarta)

11	1	BIS-IS-2S-01L-11-04	Hydrologia dynamiczna	K	O	N		20					20	0	20				Z_o	2	1
11	1	BIS-IS-2S-01L-11-05	Budowle wodne w środowisku	K	F	N	20						20	20	0				Z_o	2	1
11	1	BIS-IS-2S-01L-11-06	Ocena stanu ekologicznego cieków	K	F	N	10			10			20	10	10				Z_o	2	1
11	1			K	F								20						Z_o	2	1

Moduł specjalizacyjny I - GEOINŻYNIERIA ŚRODOWISKA (F - do wyboru 1 przedmiot, lista otwarta)

11	1	BIS-IS-2S-01L-11-07	Elementy geotechniki regionalnej	K	O	N	10			10			20	10	10				Z_o	2	1
11	1	BIS-IS-2S-01L-11-08	Dokumentowanie badań geologicznych i geotechnicznych	K	F	N				20			20	0	20				Z_o	2	1
11	1	BIS-IS-2S-01L-11-09	Metody komputerowe w geotechnice	K	F	N	5			15			20	0	20				Z_o	2	1
11	1	BIS-IS-2S-01L-11-10	Projektowanie geotechniczne w inżynierii środowiska	K	F	N	10	10					20	10	10				Z_o	2	1
11	1			K	F								20						Z_o	2	1

Moduł specjalizacyjny I - EKOINŻYNIERIA (F - do wyboru 1 przedmiot, lista otwarta)

11	1	BIS-IS-2S-01L-11-11	Transfer zanieczyszczeń w środowisku	K	O	N	10	5	5				20	10	10				Z_o	2	1
11	1	BIS-IS-2S-01L-11-12	Techniki pomiarowe w monitoringu środowiska	K	F	N	4			16			20	4	16				Z_o	2	1
11	1	BIS-IS-2S-01L-11-13	Zastosowanie materiałów reaktywnych w inżynierii środowiska	K	F	N	10			10			20	10	10				Z_o	2	1
11	1			K	F								20						Z_o	2	1

Język obcy II - przedmiot obieralny

19	2	BIS-IS-2S-02Z-08-01	Język obcy II	P	F			30					30			0	30		Z_o	2	1.5
19	2	BIS-IS-2S-02Z-08-02	Elektyw II w języku angielskim	P	F			30					30			0	30		Z_o	2	1.5

Seminarium dyplomowe I

20	2	BIS-IS-2S-02Z-09-01	Seminarium dyplomowe I specjalizacji INŻYNIERIA SANITARNA	P	F			15					15			0	15		Z_o	2	1
20	2	BIS-IS-2S-02Z-09-02	Seminarium dyplomowe I specjalizacji INŻYNIERIA WODNA	P	F			15					15			0	15		Z_o	2	1
20	2	BIS-IS-2S-02Z-09-03	Seminarium dyplomowe I specjalizacji GEOINŻYNIERIA ŚRODOWISKA	P	F			15					15			0	15		Z_o	2	1
20	2	BIS-IS-2S-02Z-09-04	Seminarium dyplomowe I specjalizacji EKOINŻYNIERIA	P	F			15					15			0	15		Z_o	2	1

Moduł specjalizacyjny II - INŻYNIERIA SANITARNA (F - do wyboru 2 przedmioty, lista otwarta)

21	2	BIS-IS-2S-02Z-10-01	Projektowanie systemów wodociągowych	K	O	N				30			30			0	30		Z_o	2	1
21	2	BIS-IS-2S-02Z-10-02	Projektowanie systemów kanalizacyjnych	K	O	N				30			30			0	30		Z_o	2	1
21	2	BIS-IS-2S-02Z-10-03	Projektowanie systemów instalacji sanitarnych	K	O	N				30			30			0	30		Z_o	2	1
21	2	BIS-IS-2S-02Z-10-04	Oczyszczanie ścieków przemysłowych	K	F	N	30						30			30	0		Z_o	2	1
21	2	BIS-IS-2S-02Z-10-05	Projektowanie oczyszczalni ścieków	K	F	N				30			30			0	30		Z_o	2	1
21	2	BIS-IS-2S-02Z-10-06	Uzdatnianie wody do celów basenowych i przemysłowych	K	F	N	26				4		30			26	4		Z_o	2	1
21	2			K	F	N							30						Z_o	2	1

Moduł specjalizacyjny II - INŻYNIERIA WODNA (F - do wyboru 2 przedmioty, lista otwarta)

21	2	BIS-IS-2S-02Z-10-07	Modelowanie przepływu wielkich wód	K	O	N		10	20				30			0	30		Z_o	2	1	
21	2	BIS-IS-2S-02Z-10-08	Modelowanie zasobów wodnych	K	O	N			30				30			0	30		Z_o	2	1	
21	2	BIS-IS-2S-02Z-10-09	Modelowanie zlewni zurbanizowanej	K	O	N	10		20				30			10	20		Z_o	2	1	
21	2	BIS-IS-2S-02Z-10-10	Dynamika koryt rzecznych	K	F	N	15			15			30			15	15		Z_o	2	1	
21	2	BIS-IS-2S-02Z-10-11	Teledetekcja w hydrologii	K	F	N	6				22	2		30			6	24		Z_o	2	1
21	2	BIS-IS-2S-02Z-10-12	Urządzenia pomiarowo-kontrolne w inżynierii wodnej	K	F	N	20		10				30			20	10		Z_o	2	1	
21	2	BIS-IS-2S-02Z-10-13	Zagrożenia i techniki ochrony hydrosfery	K	F	N	15			15			30			15	15		Z_o	2	1	
21	2			K	F	N							30						Z_o	2	1	

Moduł specjalizacyjny II - GEOINŻYNIERIA ŚRODOWISKA (F - do wyboru 2 przedmioty, lista otwarta)

21	2	BIS-IS-2S-02Z-10-14	Modelowanie przepływu wód podziemnych	K	O	N	15		15				30			15	15		Z_o	2	1
21	2	BIS-IS-2S-02Z-10-15	Wykorzystanie gruntów antropogenicznych	K	O	N	20			10			30			20	10		Z_o	2	1
21	2	BIS-IS-2S-02Z-10-16	Ziemiczne konstrukcje hydrotechniczne	K	O	N	15			15			30			15	15		Z_o	2	1
21	2	BIS-IS-2S-02Z-10-17	Elementy inżynierii krajobrazu	K	F	N	20			10			30			20	10		Z_o	2	1
21	2	BIS-IS-2S-02Z-10-18	Geosyntetyki w konstrukcjach inżynierskich	K	F	N	30						30			30	0		Z_o	2	1
21	2	BIS-IS-2S-02Z-10-19	Zagrożenia naturalne i cywilizacyjne w geoinżynierii	K	F	N	15	15					30			12	18		Z_o	2	1
21	2			K	F	N							30						Z_o	2	1

Moduł specjalizacyjny II - EKOINŻYNIERIA (F - do wyboru 2 przedmioty, lista otwarta)

21	2	BIS-IS-2S-02Z-10-20	Rewitalizacja obszarów zdegradowanych	K	O	N	10		10	10			30			10	20		Z_o	2	1
21	2	BIS-IS-2S-02Z-10-21	Wykorzystanie fitotechnologii w inżynierii środowiska	K	O	N	15		10	5			30			15	15		Z_o	2	1
21	2	BIS-IS-2S-02Z-10-22	Zagospodarowanie ścieków i odpadów	K	O	N	15		10	5			30			15	15		Z_o	2	1
21	2	BIS-IS-2S-02Z-10-23	Rekultywacja małych zbiorników wodnych	K	F	N	10			14	6		30			10	20		Z_o	2	1
21	2	BIS-IS-2S-02Z-10-24	Renaturyzacja torfowisk i mokradeł	K	F	N	15		15				30			15	15		Z_o	2	1
21	2	BIS-IS-2S-02Z-10-25	Techniki prognostyczne w inżynierii i ochronie środowiska	K	F	N	10	20					30			10	20		Z_o	2	1
21	2			K	F	N							30						Z_o	2	1

Seminarium dyplomowe II

24	3	BIS-IS-2S-03L-03-01	Seminarium dyplomowe II specjalizacji INŻYNIERIA SANITARNA	P	F			15					15				0	15	Z_o	2	1
24	3	BIS-IS-2S-03L-03-02	Seminarium dyplomowe II specjalizacji INŻYNIERIA WODNA	P	F			15					15				0	15	Z_o	2	1
24	3	BIS-IS-2S-03L-03-03	Seminarium dyplomowe II specjalizacji GEOINŻYNIERIA ŚRODOWISKA	P	F			15					15				0	15	Z_o	2	1
24	3	BIS-IS-2S-03L-03-04	Seminarium dyplomowe II specjalizacji EKOINŻYNIERIA	P	F			15					15				0	15	Z_o	2	1

Moduł specjalizacyjny III - INŻYNIERIA SANITARNA (F - do wyboru 1 przedmiot, lista otwarta)

25	3	BIS-IS-2S-03L-04-01	Techniki membranowe w oczyszczaniu wody i ścieków	K	O	N	30						30			30	0	Z_o	2	1
25	3	BIS-IS-2S-03L-04-02	Energochłonność i odzysk energii w technologii wody i ścieków	K	F	N	10	20					30			10	20	Z_o	2	1
25	3	BIS-IS-2S-03L-04-03	Eksploatacja systemów wodociągowych i kanalizacyjnych	K	F	N	22	8					30			22	8	Z_o	2	1

25	3	BIS-IS-2S-03L-04-04	Modelowanie systemów wodociągowych i kanalizacyjnych	K	F	N	30					30				30	0	Z_o	2	1
25	3			K	F	N						30						Z_o	2	1

Moduł specjalizacyjny III - INŻYNIERIA WODNA (F - do wyboru 1 przedmiot, lista otwarta)

25	3	BIS-IS-2S-03L-04-05	Współczesne problemy gospodarki wodnej	K	O	N	30					30				30	0	Z_o	2	1
25	3	BIS-IS-2S-03L-04-06	Współczesne metody gospodarki wodnej w Europie	K	F	N	15	15				30				30	0	Z_o	2	1
25	3	BIS-IS-2S-03L-04-07	Prawo wodne i administracja wodna	K	F	N	30					30				30	0	Z_o	2	1
25	3	BIS-IS-2S-03L-04-08	Zmiany klimatu i ich konsekwencje w środowisku	K	F	N	10	5	15			30			10	20	Z_o	2	1	
25	3			K	F	N						30						Z_o	2	1

Moduł specjalizacyjny III - GEOINŻYNIERIA ŚRODOWISKA (F - do wyboru 1 przedmiot, lista otwarta)

25	3	BIS-IS-2S-03L-04-09	Przygotowanie i odbiór przedsięwzięć inwestycyjnych	K	O	N		30				30				0	30	Z_o	2	1
25	3	BIS-IS-2S-03L-04-10	Eksploatacja i monitoring budowli ziemnych	K	F	N	15		15			30				15	15	Z_o	2	1
25	3	BIS-IS-2S-03L-04-11	Odbiorniki wód opadowych i drenażowych na terenach zurbanizowanych	K	F	N	10		20			30				10	20	Z_o	2	1
25	3			K	F	N						30						Z_o	2	1

Moduł specjalizacyjny III - EKOINŻYNIERIA (F - do wyboru 1 przedmiot, lista otwarta)

25	3	BIS-IS-2S-03L-04-12	Ocena oddziaływania na środowisko	K	O	N	15		15			30				15	15	Z_o	2	1
25	3	BIS-IS-2S-03L-04-13	Melioracje w obszarach chronionych	K	F	N	15	15				30				15	15	Z_o	2	1
25	3	BIS-IS-2S-03L-04-14	Techniki ochrony gleb	K	F	N	15		15			30				15	15	Z_o	2	1
25	3			K	F	N						30						Z_o	2	1

Podsumowanie

Numer semestru	Godziny			
	Σ	W	C	ZP
1	340	155	185	
2	450	165	285	
3	130	55	75	
Razem	920	375	545	0

ECTS					W tym
Σ	/O	/F	/HS	N /U	ECTS_k
30	24	6	0	22	17.0
30	16	14	5	21	18.0
30	4	26	1	27	13.0
90	44	46	6	70	48.0