

Kwalifikacje umożliwiające uzyskanie kompetencji inżynierskich

Kod składnika opisu	Opis	Kod kierunkowego efektu uczenia się
WIEDZA - zna i rozumie:		
P7S_WG	podstawowe procesy zachodzące w cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych	OŚ2_W03, OŚ2_W07, OŚ2_W13, OŚ2_W14, OŚ2_W15
P7S_WK	podstawowe zasady tworzenia i rozwoju różnych form indywidualnej przedsiębiorczości	OŚ2_W04, OŚ2_W08, OŚ2_W09, OŚ2_W10
UMIĘTNOŚCI - potrafi:		
P7S_UW	planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym pomiary i symulacje komputerowe, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski	OŚ2_U01, OŚ2_U02, OŚ2_U03, OŚ2_U04, OŚ2_U06
	przy identyfikacji i formułowaniu specyfikacji zadań inżynierskich oraz ich rozwiązywaniu: – wykorzystywać metody analityczne, symulacyjne i eksperymentalne, – dostrzegać ich aspekty systemowe i pozatechniczne, w tym aspekty etyczne, – dokonywać wstępnej oceny ekonomicznej proponowanych rozwiązań i podejmowanych działań inżynierskich	OŚ2_U01, OŚ2_U02, OŚ2_U03, OŚ2_U05, OŚ2_U07, OŚ2_U10, OŚ2_U11, OŚ2_U12
	dokonywać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania istniejących rozwiązań technicznych i oceniać te rozwiązania	OŚ2_U05, OŚ2_U11, OŚ2_U12
	projektować – zgodnie z zadaną specyfikacją – oraz wykonywać typowe dla kierunku studiów proste urządzenia, obiekty, systemy lub realizować procesy, używając odpowiednio dobranych metod, technik, narzędzi i materiałów	OŚ2_U06, OŚ2_U11, OŚ2_U12, OŚ2_U13
	rozwiązywać praktyczne zadania inżynierskie wymagające korzystania ze standardów i norm inżynierskich oraz stosowania technologii właściwych dla kierunku studiów, wykorzystując doświadczenie zdobyte w środowisku zajmującym się zawodowo działalnością inżynierską – w przypadku studiów o profilu praktycznym	-
	wykorzystywać zdobyte w środowisku zajmującym się zawodowo działalnością inżynierską doświadczenie związane z utrzymaniem urządzeń, obiektów i systemów typowych dla kierunku studiów – w przypadku studiów o profilu praktycznym	-

Plan studiów

Kierunek studiów: ochrona środowiska

Poziom studiów: drugiego stopnia

Profil studiów: ogólnoakademicki

Forma studiów niestacjonarne

Semestr studiów 1

Lp.	Nazwa przedmiotu	Wymiar ECTS	Łączny wymiar godzin zajęć	w tym:				Forma zaliczenia
				wykłady	seminaria	ćwiczenia		
						audytoryjne	specjalistyczne*	
Obowiązkowe								
1.	<i>Zawansowane metody statystyczne</i>	4	24	8		16		E
2.	<i>Modelowanie procesów w środowisku</i>	4	24	8		16		E
3.	<i>Podstawy przedsiębiorczości</i>	1	12	12				E
4.	<i>Planowanie przestrzenne</i>	5	30	15		15		E
5.	<i>Analiza instrumentalna</i>	4	26	10			16	E
A	Łącznie obowiązkowe	18	116	53		47	16	-
Fakultatywne (Zagrożenia i ochrona ekosystemów)								
1.	<i>Ekopedologia</i>	6	35	15			20	E
2.	<i>Biogeochemia</i>	6	30	15		15		Z
B	Łącznie fakultatywne***	12	65	30	0	15	20	-
C	RAZEM W SEMESTRZE (A+B)	30	181	83	0	62	36	-

Semestr studiów 1

Lp.	Nazwa przedmiotu	Wymiar ECTS	Łączny wymiar godzin zajęć	w tym:				Forma zaliczenia
				wykłady	seminaria	ćwiczenia		
						audytoryjne	specjalistyczne*	
Obowiązkowe								
1.	<i>Zawansowane metody statystyczne</i>	4	24	8		16		E
2.	<i>Modelowanie procesów w środowisku</i>	4	24	8		16		E
3.	<i>Podstawy przedsiębiorczości</i>	1	12	12				E
4.	<i>Planowanie przestrzenne</i>	5	30	15		15		E
5.	<i>Analiza instrumentalna</i>	4	26	10			16	E
A	Łącznie obowiązkowe	18	116	53		47	16	-
Fakultatywne (Monitoring ekologiczny środowiska)								
1.	<i>Monitoring i diagnostyka agrofagów</i>	6	25	10			15	E
2.	<i>Biologiczne skażenie środowiska</i>	6	30	15			15	Z
B	Łącznie fakultatywne***	12	55	25	0	0	30	-

C	RAZEM W SEMESTRZE (A+B)	30	171	78	0	47	46	-
----------	--------------------------------	-----------	------------	-----------	----------	-----------	-----------	----------

Semestr studiów 2

Lp.	Nazwa przedmiotu	Wymiar ECTS	Łączny wymiar godzin zajęć	w tym:				Forma zaliczenia
				wykłady	seminaria	ćwiczenia		
						audytoryjne	specjalistyczne*	

Obowiązkowe

1.	<i>Metody badań środowiskowych</i>	3	24	8		16		Z
2.	<i>Moduł językowy* (B2+)</i>	2	21			21		Z
3.	<i>Kultura, sztuka i tradycje regionu</i>	1	12	12				Z
4.	<i>Ekotoksykologia</i>	6	30	15			15	E
A	Łącznie obowiązkowe	12	87	35		37	15	-

Fakultatywne (Zagrożenia i ochrona ekosystemów)

1.	<i>Gospodarowanie w strefach ekologicznie zagrożonych</i>	4	30	15		15		E
2.	<i>Ekologiczne aspekty nawożenia</i>	3	30	15		15		Z
3.	<i>Fakultety</i>	4	40	20		20		Z
4.	<i>Seminarium dyplomowe</i>	3	30		30			Z
5.	<i>Praca magisterska</i>	1						Z
6.	<i>Praktyka dyplomowa</i>	3						Z
B	Łącznie fakultatywne***	18	130	50	30	50	0	-
C	RAZEM W SEMESTRZE (A+B)	30	217	85	30	87	15	-

Semestr studiów 2

Lp.	Nazwa przedmiotu	Wymiar ECTS	Łączny wymiar godzin zajęć	w tym:				Forma zaliczenia
				wykłady	seminaria	ćwiczenia		
						audytoryjne	specjalistyczne*	

Obowiązkowe

1.	<i>Metody badań środowiskowych</i>	3	24	8		16		Z
2.	<i>Moduł językowy* (B2+)</i>	2	21			21		Z
3.	<i>Kultura, sztuka i tradycje regionu</i>	1	12	12				Z
4.	<i>Ekotoksykologia</i>	6	30	15			15	E
A	Łącznie obowiązkowe	12	87	35		37	15	-

Fakultatywne (Monitoring ekologiczny środowiska)

1.	<i>Bioindykacja</i>	3	30	15			15	Z
2.	<i>Systemy rolnicze a ochrona środowiska</i>	4	35	15			20	E
3.	<i>Fakultety</i>	4	40	20		20		Z
4.	<i>Seminarium dyplomowe</i>	3	30		30			Z
5.	<i>Praca magisterska</i>	1						Z

6.	<i>Praktyka dyplomowa</i>	3						Z
B	Łącznie fakultatywne***	18	135	50	30	20	35	-
C	RAZEM W SEMESTRZE (A+B)	30	222	85	30	57	50	-

* język obcy na poziomie B2+

Semestr studiów								3
Lp.	Nazwa przedmiotu	Wymiar ECTS	Łączny wymiar godzin zajęć	w tym:			Forma zaliczenia	
				wykłady	seminaria	ćwiczenia		
						audytoryjne		specjalistyczne*
Obowiązkowe								
1.	<i>Polityka ochrony środowiska</i>	5	30	15		15		Z
2.	<i>Egzamin dyplomowy</i>	2						E
A	Łącznie obowiązkowe	7	30	15	0	15	0	-
Fakultatywne (Zagrożenia i ochrona ekosystemów)								
1.	<i>Gospodarowanie na obszarach chronionych</i>	5	30	15			15	Z
2.	<i>Biochemia gleby</i>	5	30	15		15		E
3.	<i>Fakultety</i>	4	40	20		20		Z
4.	<i>Seminarium dyplomowe</i>	3	30		30			Z
5.	<i>Praca magisterska</i>	6						Z
B	Łącznie fakultatywne***	23	130	50	30	35	15	-
C	RAZEM W SEMESTRZE (A+B)	30	160	65	30	50	15	-

Semestr studiów								3
Lp.	Nazwa przedmiotu	Wymiar ECTS	Łączny wymiar godzin zajęć	w tym:			Forma zaliczenia	
				wykłady	seminaria	ćwiczenia		
						audytoryjne		specjalistyczne*
Obowiązkowe								
1.	<i>Polityka ochrony środowiska</i>	5	30	15		15		Z
2.	<i>Egzamin dyplomowy</i>	2						E
A	Łącznie obowiązkowe	7	30	15	0	15	0	-
Fakultatywne (Monitoring ekologiczny środowiska)								
1.	<i>Fitozwiązki i mikroorganizmy dla biotechnologii</i>	5	30	15		15		E
2.	<i>Ochrona bioróżnorodności</i>	5	35	15		20		Z
3.	<i>Fakultety</i>	4	40	20		20		Z
4.	<i>Seminarium dyplomowe</i>	3	30		30			Z
5.	<i>Praca magisterska</i>	6						Z
B	Łącznie fakultatywne***	23	135	50	30	55	0	-
C	RAZEM W SEMESTRZE (A+B)	30	165	65	30	70	0	-

Razem dla cyklu kształcenia (Zagrożenia i ochrona ekosystemów)

Lp.	Wyszczególnienie	Wymiar ECTS	Łączny wymiar godzin zajęć	w tym:				Łączna liczba
				wykłady	seminaria	ćwiczenia		
						audytoryjne	specjalistyczne*	
1	Razem dla cyklu kształcenia	90	558	233	60	199	66	13
	w tym :							
	obowiązkowe	37	233	103	0	99	31	
	fakultatywne	53	325	130	60	100	35	
2	Udział zajęć fakultatywnych [%]	58,88						

Razem dla cyklu kształcenia (Monitoring ekologiczny środowiska)

Lp.	Wyszczególnienie	Wymiar ECTS	Łączny wymiar godzin zajęć	w tym:				Łączna liczba
				wykłady	seminaria	ćwiczenia		
						audytoryjne	specjalistyczne*	
1	Razem dla cyklu kształcenia	90	558	228	60	174	96	13
	w tym :							
	obowiązkowe	37	233	103	0	99	31	
	fakultatywne	53	325	125	60	75	65	
2	Udział zajęć fakultatywnych [%]	58,88						

)* - Ćwiczenia specjalistyczne obejmują ćwiczenia laboratoryjne, warsztatowe, terenowe, projektowe i inne.

)** - E - egzamin; Z - zaliczenie na ocenę; ZAL - zaliczenie bez oceny

)*** - Podawane w wymiarze realizowanym przez studenta