

1.	Nazwa kierunku	biologia
2.	Cykl rozpoczęcia	2018/2019 (semestr zimowy)
3.	Rok akademicki od którego obowiązuje zmieniony plan studiów	2018/2019
4.	Poziom kształcenia	studia drugiego stopnia
5.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
6.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna
7.	Kod ISCED	0511 (Biologia)

Specjalność: ekologia i ochrona przyrody

A

Lp.	Nazwa modułu	E/Z	rodzaj zajęć			Razem ECTS	I rok						II rok							
			Razem	W	I		semestr 1			semestr 2			semestr 3			semestr 4				
							W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E		
1	Pracownia specjalizacyjna I	Z	120		120	8		120	8											
2	Przedmioty do wyboru w pierwszym semestrze dla EKOP <i>*[zobacz opis poniżej]</i>	*	145	45	100	10	45	100	10											
3	Seminarium specjalizacyjne I	Z	30		30	3		30	3											
4	Systemy zarządzania przedsiębiorstwem	Z	15		15	1		15	1											
5	Wybrane działy ekologii dla EKOP	E	90	30	60	6	30	60	6											
6	Filogenetyka i taksonomia roślin i zwierząt dla EKOP	Z	45	15	30	4				15	30	4								
7	Metody statystyczne w naukach przyrodniczych	Z	45	10	35	4				10	35	4								
8	Moduł społeczny	Z	30	30		3				30		3								
9	Pracownia specjalizacyjna II	Z	120		120	8					120	8								
10	Przedmioty do wyboru w drugim semestrze dla EKOP <i>*[zobacz opis poniżej]</i>	*	120	40	80	8				40	80	8								
11	Seminarium specjalizacyjne II	Z	30		30	3					30	3								
12	Ochrona różnorodności biologicznej	E	45	15	30	4							15	30	4					
13	Pracownia magisterska I	Z	180		180	17								180	17					
14	Przedmioty do wyboru w trzecim semestrze dla EKOP <i>*[zobacz opis poniżej]</i>	*	90	30	60	6							30	60	6					
15	Seminarium magisterskie I	Z	30		30	3								30	3					
16	Bioetyka	Z	30	15	15	2											15	15	2	
17	Biogeografia	Z	45		45	4												45	4	
18	Pracownia magisterska II	Z	180		180	17													180	17
19	Przedmioty do wyboru w czwartym semestrze dla EKOP <i>*[zobacz opis poniżej]</i>	*	60	20	40	4												20	40	4
20	Seminarium magisterskie II	Z	30		30	3													30	3
RAZEM A:			1480	250	1230	118	75	325	28	95	295	30	45	300	30	35	310	30		

C - INNE WYMAGANIA

Lp.	Nazwa modułu	E/Z	rodzaj zajęć			Razem ECTS	I rok						II rok								
			Razem	W	I		semestr 1			semestr 2			semestr 3			semestr 4					
							W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E			
1	Język angielski	Z	30		30	2		30	2												

C - INNE WYMAGANIA

Lp.	Nazwa modułu	E/Z	rodzaj zajęć				I rok						II rok						
			Razem	W	I	Razem ECTS	semestr 1			semestr 2			semestr 3			semestr 4			
							W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E	
RAZEM C - INNE WYMAGANIA:			30	0	30	2	0	30	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RAZEM SEMESTRY:			1510	250	1260	120	430	30	390	30	345	30	345	30	345	30	345	30	
OGÓŁEM							1510												

Studia kończą się nadaniem tytułu zawodowego magistra na kierunku biologia w specjalności ekologia i ochrona przyrody.

* Grupy modułów

Przedmioty do wyboru w pierwszym semestrze dla EKOP

Opis:												
<p>Na studiach II poziomu specjalności Ekologia i ochrona przyrody (EKOP) studenci wybierają W PIERWSZYM SEMESTRZE moduły fakultatywne z listy modułów dla EKOP (10 ECTS). Wybór modułów powinien być dostosowany do tematyki realizowanej pracy magisterskiej w wybranej przez studenta Katedrze i skonsultowany z jej kierownikiem. Liczba modułów do wyboru w poszczególnych semestrach zależy od łącznej liczby punktów ECTS przeznaczonych na ich realizację (1-4 modułów w semestrze). Studenci zapisują się w Dziekanacie na odpowiednie moduły. O uruchomieniu modułów w określonym semestrze decyduje Dziekan na podstawie zadeklarowanej liczby studentów.</p>												
Moduły:												
									E/Z	W	I	ECTS

Adaptacje organizmów do środowiska	Z	15	45	4
Bioindykatory i biomarkery stresu środowiskowego	Z	15	45	4
Bioinformatyka	Z	15	45	4
Biologia gleby	Z	20	40	4
Biologiczne metody oceny stanu środowiska przyrodniczego	Z	20	40	4
Biotechnologia środowiska	Z	15	45	4
Cytogenetyka molekularna	Z	5	55	4
Dendrologia	Z	15	45	4
Edukacja przyrodnicza i ekologiczna	Z	15	30	4
Ekologia miasta	Z	20	40	4
Ekologia społeczna	Z	15	15	2
Fitoremediacja	Z	15	15	2
Fitosocjologia	Z	10	20	2
Genetyczne i środowiskowe uwarunkowania chorób	Z	10	10	2
Genomika roślin	Z	15	45	4
GMO - korzyści i zagrożenia	Z	20	10	2
Gospodarowanie na obszarach NATURA 2000	Z	15	30	4
Konwencjonalne i alternatywne źródła energii	Z	30		2
Kształtowanie ekosystemów	Z	10	50	4
Markery DNA	Z	15	45	4
Mechanizmy ewolucji	Z		30	2
Metale a wzrost roślin	Z	20	40	4
Metody badań krajobrazu	Z	15	15	2
Mikrobiologia żywności i fizjologia żywienia	Z	10	20	2
Monitoring gatunków i siedlisk przyrodniczych	Z	12	48	4
Organizmy w warunkach stresu środowiskowego	Z	10	20	2
Recykling energetyczny tworzyw polimerowych	Z	15	15	2
Szata roślinna pasa wyżyn i gór Polski	Z		60	4
Techniki histochemiczne i immunohistochemiczne	Z	10	50	4
Teorie starzenia i śmierć komórkowa	Z		30	2
Waloryzacja przyrodnicza i projektowanie form ochrony przyrody	Z	10	50	4
Zanieczyszczenia atmosfery i alergen	Z	15	30	4
Zasoby przyrody w polityce środowiskowej państwa	Z	10	20	2
Zieleń urządzona w zrównoważonym rozwoju	Z		30	2

Przedmioty do wyboru w drugim semestrze dla EKOP

Opis:				
<p>Na studiach II poziomu specjalności Ekologia i ochrona przyrody (EKOP) studenci wybierają w drugim SEMESTRZE moduły fakultatywne z listy modułów dla EKOP (8 ECTS). Wybór modułów powinien być dostosowany do tematyki realizowanej pracy magisterskiej w wybranej przez studenta Katedrze i skonsultowany z jej kierownikiem. Liczba modułów do wyboru w poszczególnych semestrach zależy od łącznej liczby punktów ECTS przeznaczonych na ich realizację (1-4 modułów w semestrze). Studenci zapisują się w Dziekanacie na odpowiednie moduły. O uruchomieniu modułów w określonym semestrze decyduje Dziekan na podstawie zadeklarowanej liczby studentów.</p>				
Moduły:	E/Z	W	I	ECTS

Adaptacje organizmów do środowiska	Z	15	45	4
Bioindykatory i biomarkery stresu środowiskowego	Z	15	45	4
Bioinformatyka	Z	15	45	4
Biologia gleby	Z	20	40	4
Biologiczne metody oceny stanu środowiska przyrodniczego	Z	20	40	4
Biotechnologia środowiska	Z	15	45	4
Cytogenetyka molekularna	Z	5	55	4
Dendrologia	Z	15	45	4
Edukacja przyrodnicza i ekologiczna	Z	15	30	4
Ekologia miasta	Z	20	40	4
Ekologia społeczna	Z	15	15	2
Fitoremediacja	Z	15	15	2
Fitosocjologia	Z	10	20	2
Genetyczne i środowiskowe uwarunkowania chorób	Z	10	10	2
Genomika roślin	Z	15	45	4
GMO - korzyści i zagrożenia	Z	20	10	2
Gospodarowanie na obszarach NATURA 2000	Z	15	30	4
Konwencjonalne i alternatywne źródła energii	Z	30		2
Kształtowanie ekosystemów	Z	10	50	4
Markery DNA	Z	15	45	4
Mechanizmy ewolucji	Z		30	2
Metale a wzrost roślin	Z	20	40	4
Metody badań krajobrazu	Z	15	15	2
Mikrobiologia żywności i fizjologia żywienia	Z	10	20	2
Monitoring gatunków i siedlisk przyrodniczych	Z	12	48	4
Organizmy w warunkach stresu środowiskowego	Z	10	20	2
Recykling energetyczny tworzyw polimerowych	Z	15	15	2
Szata roślinna pasa wyżyn i gór Polski	Z		60	4
Techniki histochemiczne i immunohistochemiczne	Z	10	50	4
Teorie starzenia i śmierć komórkowa	Z		30	2
Waloryzacja przyrodnicza i projektowanie form ochrony przyrody	Z	10	50	4
Zanieczyszczenia atmosfery i alergen	Z	15	30	4
Zasoby przyrody w polityce środowiskowej państwa	Z	10	20	2
Zieleń urządzona w zrównoważonym rozwoju	Z		30	2

Przedmioty do wyboru w trzecim semestrze dla EKOP

Opis:				
<p>Na studiach II poziomu specjalności Ekologia i ochrona przyrody (EKOP) studenci wybierają w trzecim SEMESTRZE moduły fakultatywne z listy modułów dla EKOP (6 ECTS). Wybór modułów powinien być dostosowany do tematyki realizowanej pracy magisterskiej w wybranej przez studenta Katedrze i skonsultowany z jej kierownikiem. Liczba modułów do wyboru w poszczególnych semestrach zależy od łącznej liczby punktów ECTS przeznaczonych na ich realizację (1-4 modułów w semestrze). Studenci zapisują się w Dziekanacie na odpowiednie moduły. O uruchomieniu modułów w określonym semestrze decyduje Dziekan na podstawie zadeklarowanej liczby studentów.</p>				
Moduły:	E/Z	W	I	ECTS

Adaptacje organizmów do środowiska	Z	15	45	4
Bioindykatory i biomarkery stresu środowiskowego	Z	15	45	4
Bioinformatyka	Z	15	45	4
Biologia gleby	Z	20	40	4
Biologiczne metody oceny stanu środowiska przyrodniczego	Z	20	40	4
Biotechnologia środowiska	Z	15	45	4
Cytogenetyka molekularna	Z	5	55	4
Dendrologia	Z	15	45	4
Edukacja przyrodnicza i ekologiczna	Z	15	30	4
Ekologia miasta	Z	20	40	4
Ekologia społeczna	Z	15	15	2
Fitoremediacja	Z	15	15	2
Fitosocjologia	Z	10	20	2
Genetyczne i środowiskowe uwarunkowania chorób	Z	10	10	2
Genomika roślin	Z	15	45	4
GMO - korzyści i zagrożenia	Z	20	10	2
Gospodarowanie na obszarach NATURA 2000	Z	15	30	4
Konwencjonalne i alternatywne źródła energii	Z	30		2
Kształtowanie ekosystemów	Z	10	50	4
Markery DNA	Z	15	45	4
Mechanizmy ewolucji	Z		30	2
Metale a wzrost roślin	Z	20	40	4
Metody badań krajobrazu	Z	15	15	2
Mikrobiologia żywności i fizjologia żywienia	Z	10	20	2
Monitoring gatunków i siedlisk przyrodniczych	Z	12	48	4
Organizmy w warunkach stresu środowiskowego	Z	10	20	2
Recykling energetyczny tworzyw polimerowych	Z	15	15	2
Szata roślinna pasa wyżyn i gór Polski	Z		60	4
Techniki histochemiczne i immunohistochemiczne	Z	10	50	4
Teorie starzenia i śmierć komórkowa	Z		30	2
Waloryzacja przyrodnicza i projektowanie form ochrony przyrody	Z	10	50	4
Zanieczyszczenia atmosfery i alergen	Z	15	30	4
Zasoby przyrody w polityce środowiskowej państwa	Z	10	20	2
Zieleń urządzona w zrównoważonym rozwoju	Z		30	2

Przedmioty do wyboru w czwartym semestrze dla EKOP

Opis:				
<p>Na studiach II poziomu specjalności Ekologia i ochrona przyrody (EKOP) studenci wybierają w czwartym SEMESTRZE moduły fakultatywne z listy modułów dla EKOP (4 ECTS) Wybór modułów powinien być dostosowany do tematyki realizowanej pracy magisterskiej w wybranej przez studenta Katedrze i skonsultowany z jej kierownikiem. Liczba modułów do wyboru w poszczególnych semestrach zależy od łącznej liczby punktów ECTS przeznaczonych na ich realizację (1-4 modułów w semestrze). Studenci zapisują się w Dziekanacie na odpowiednie moduły. O uruchomieniu modułów w określonym semestrze decyduje Dziekan na podstawie zadeklarowanej liczby studentów.</p>				
Moduły:	E/Z	W	I	ECTS

Adaptacje organizmów do środowiska	Z	15	45	4
Bioindykatory i biomarkery stresu środowiskowego	Z	15	45	4
Bioinformatyka	Z	15	45	4
Biologia gleby	Z	20	40	4
Biologiczne metody oceny stanu środowiska przyrodniczego	Z	20	40	4
Biotechnologia środowiska	Z	15	45	4
Cytogenetyka molekularna	Z	5	55	4
Dendrologia	Z	15	45	4
Edukacja przyrodnicza i ekologiczna	Z	15	30	4
Ekologia miasta	Z	20	40	4
Ekologia społeczna	Z	15	15	2
Fitoremediacja	Z	15	15	2
Fitosocjologia	Z	10	20	2
Genetyczne i środowiskowe uwarunkowania chorób	Z	10	10	2
Genomika roślin	Z	15	45	4
GMO - korzyści i zagrożenia	Z	20	10	2
Gospodarowanie na obszarach NATURA 2000	Z	15	30	4
Konwencjonalne i alternatywne źródła energii	Z	30		2
Kształtowanie ekosystemów	Z	10	50	4
Markery DNA	Z	15	45	4
Metody badań krajobrazu	Z	15	15	2
Mikrobiologia żywności i fizjologia żywienia	Z	10	20	2
Monitoring gatunków i siedlisk przyrodniczych	Z	12	48	4
Organizmy w warunkach stresu środowiskowego	Z	10	20	2
Recykling energetyczny tworzyw polimerowych	Z	15	15	2
Szata roślinna pasa wyżyn i gór Polski	Z		60	4
Techniki histochemiczne i immunohistochemiczne	Z	10	50	4
Teorie starzenia i śmierć komórkowa	Z		30	2
Waloryzacja przyrodnicza i projektowanie form ochrony przyrody	Z	10	50	4
Zanieczyszczenia atmosfery i alergen	Z	15	30	4
Zasoby przyrody w polityce środowiskowej państwa	Z	10	20	2
Zieleń urządzona w zrównoważonym rozwoju	Z		30	2

Legenda:

Każdy semestr składa się z 15 tygodni

E/Z - egzamin/zaliczenie

E - punkty ECTS

W - wykład, I - pozostałe formy zajęć różne od wykładu (ćwiczenia, laboratorium, konwersatorium, seminarium, proseminarium, lektorat, ćwiczenia terenowe, warsztat, praktyka, tutoring)

Plan studiów zatwierdzony przez Radę Wydziału w dniu 12.07.2018 r.

Otrzymują:

1. Dział Kształcenia
2. Wydział Biologii i Ochrony Środowiska
3. Dziekanat

.....
(pieczęć i podpis Dyrektora Instytutu)

.....
(pieczęć i podpis Dziekana)

1.	Nazwa kierunku	biologia
2.	Cykl rozpoczęcia	2018/2019 (semestr zimowy)
3.	Rok akademicki od którego obowiązuje zmieniony plan studiów	2018/2019
4.	Poziom kształcenia	studia drugiego stopnia
5.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
6.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna
7.	Kod ISCED	0511 (Biologia)

Specjalność: biologia ogólna i eksperymentalna

A

Lp.	Nazwa modułu	E/Z	rodzaj zajęć			Razem ECTS	I rok						II rok							
			Razem	W	I		semestr 1			semestr 2			semestr 3			semestr 4				
							W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E		
1	Filogenetyka i taksonomia roślin i zwierząt dla BOE	E	90	20	70	6	20	70	6											
2	Pracownia specjalizacyjna I	Z	120		120	8		120	8											
3	Przedmioty do wyboru w pierwszym semestrze dla BOE *[zobacz opis poniżej]	*	145	45	100	10	45	100	10											
4	Seminarium specjalizacyjne I	Z	30		30	3		30	3											
5	Systemy zarządzania przedsiębiorstwem	Z	15		15	1		15	1											
6	Metody statystyczne w naukach przyrodniczych	Z	45	10	35	4				10	35	4								
7	Moduł społeczny	Z	30	30		3				30		3								
8	Pracownia specjalizacyjna II	Z	120		120	8					120	8								
9	Przedmioty do wyboru w drugim semestrze dla BOE *[zobacz opis poniżej]	*	120	40	80	8				40	80	8								
10	Seminarium specjalizacyjne II	Z	30		30	3					30	3								
11	Wybrane działy ekologii dla BOE	Z	45	15	30	4				15	30	4								
12	Pracownia magisterska I	Z	180		180	17								180	17					
13	Przedmioty do wyboru w trzecim semestrze dla BOE *[zobacz opis poniżej]	*	90	30	60	6							30	60	6					
14	Seminarium magisterskie I	Z	30		30	3								30	3					
15	Ultrastruktura komórki eukariotycznej	Z	45	5	40	4							5	40	4					
16	Bioetyka	Z	30	15	15	2											15	15	2	
17	Paleobiologia i filogeneza roślin i zwierząt	Z	45	15	30	4											15	30	4	
18	Pracownia magisterska II	Z	180		180	17													180	17
19	Przedmioty do wyboru w czwartym semestrze dla BOE *[zobacz opis poniżej]	*	60	20	40	4											20	40	4	
20	Seminarium magisterskie II	Z	30		30	3												30	3	
RAZEM A:			1480	245	1235	118	65	335	28	95	295	30	35	310	30	50	295	30		

C - INNE WYMAGANIA

Lp.	Nazwa modułu	E/Z	rodzaj zajęć			Razem ECTS	I rok						II rok								
			Razem	W	I		semestr 1			semestr 2			semestr 3			semestr 4					
							W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E			
1	Język angielski	Z	30		30	2		30	2												

C - INNE WYMAGANIA

Lp.	Nazwa modułu	E/Z	rodzaj zajęć				I rok						II rok							
			Razem	W	I	Razem ECTS	semestr 1			semestr 2			semestr 3			semestr 4				
							W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E		
			RAZEM C - INNE WYMAGANIA:	30	0	30	2	0	30	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			RAZEM SEMESTRY:	1510	245	1265	120	430	30	390	30	345	30	345	30	345	30	345	30	
OGÓŁEM								1510												

Studia kończą się nadaniem tytułu zawodowego magistra na kierunku biologia w specjalności biologia ogólna i eksperymentalna.

*** Grupy modułów**

Przedmioty do wyboru w pierwszym semestrze dla BOE

Opis:												
<p>Na studiach II poziomu specjalności Biologia Ogólna i Eksperymentalna (BOE) studenci w pierwszym semestrze wybierają moduły fakultatywne z listy modułów dla BOE (10 ECTS). Wybór modułów powinien być dostosowany do tematyki realizowanej pracy magisterskiej w wybranej przez studenta Katedrze i skonsultowany z jej kierownikiem. Liczba modułów do wyboru w poszczególnych semestrach zależy od łącznej liczby punktów ECTS przeznaczonych na ich realizację (1-4 modułów w semestrze). Studenci zapisują się w Dziekanacie na odpowiednie moduły. O uruchomieniu modułów w określonym semestrze decyduje Dziekan na podstawie zadeklarowanej liczby studentów.</p>												
Moduły:									E/Z	W	I	ECTS

Bioinformatyka	Z	15	45	4
Biologiczne podstawy zachowania człowieka i zwierząt	Z	15	15	2
Biotechnologia środowiska	Z	15	45	4
Cytogenetyka molekularna	Z	5	55	4
Ekofizjologia i behawior bezkręgowców lądowych	Z	15	45	4
Ekologia człowieka	Z	20	40	4
Ekologia miasta	Z	20	40	4
Endokrynologia ogólna	Z	20	40	4
Fitoremediacja	Z	15	15	2
Genetyczne i środowiskowe uwarunkowania chorób	Z	10	10	2
Genomika roślin	Z	15	45	4
GMO - korzyści i zagrożenia	Z	20	10	2
Gospodarowanie na obszarach NATURA 2000	Z	15	30	4
Immunologia	Z	15	45	4
Konwencjonalne i alternatywne źródła energii	Z	30		2
Kultury in vitro	Z	15	30	4
Markery DNA	Z	15	45	4
Mechanizmy ewolucji	Z		30	2
Metody badań krajobrazu	Z	15	15	2
Mikrobiologia żywności i fizjologia żywienia	Z	10	20	2
Modelowanie matematyczne w biologii	Z	10	50	4
Organizmy w warunkach stresu środowiskowego	Z	10	20	2
Organologia i architektonika zwierząt	Z		45	4
Pochodzenie i ewolucja płciowości	Z	15	10	2
Podstawy genetyki i cytogenetyki człowieka	Z	25	20	4
Recykling energetyczny tworzyw polimerowych	Z	15	15	2
Techniki histochemiczne i immunohistochemiczne	Z	10	50	4
Teorie starzenia i śmierć komórkowa	Z		30	2
Wybrane zagadnienia morfogenezy roślin	Z	10	20	2
Zanieczyszczenia atmosfery i alergen	Z	15	30	4
Zasoby przyrody w polityce środowiskowej państwa	Z	10	20	2

Przedmioty do wyboru w drugim semestrze dla BOE

Opis:				
<p>Na studiach II poziomu specjalności Biologia Ogólna i Eksperymentalna (BOE) studenci w drugim semestrze wybierają moduły fakultatywne z listy modułów dla BOE (8 ECTS). Wybór modułów powinien być dostosowany do tematyki realizowanej pracy magisterskiej w wybranej przez studenta Katedrze i skonsultowany z jej kierownikiem. Liczba modułów do wyboru w poszczególnych semestrach zależy od łącznej liczby punktów ECTS przeznaczonych na ich realizację (1-4 modułów w semestrze). Studenci zapisują się w Dziekanacie na odpowiednie moduły. O uruchomieniu modułów w określonym semestrze decyduje Dziekan na podstawie zadeklarowanej liczby studentów.</p>				
Moduły:	E/Z	W	I	ECTS

Bioinformatyka	Z	15	45	4
Biologiczne podstawy zachowania człowieka i zwierząt	Z	15	15	2
Biotechnologia środowiska	Z	15	45	4
Cytogenetyka molekularna	Z	5	55	4
Ekofizjologia i behawior bezkręgowców lądowych	Z	15	45	4
Ekologia człowieka	Z	20	40	4
Ekologia miasta	Z	20	40	4
Endokrynologia ogólna	Z	20	40	4
Fitoremediacja	Z	15	15	2
Genetyczne i środowiskowe uwarunkowania chorób	Z	10	10	2
Genomika roślin	Z	15	45	4
GMO - korzyści i zagrożenia	Z	20	10	2
Gospodarowanie na obszarach NATURA 2000	Z	15	30	4
Immunologia	Z	15	45	4
Konwencjonalne i alternatywne źródła energii	Z	30		2
Kultury in vitro	Z	15	30	4
Markery DNA	Z	15	45	4
Mechanizmy ewolucji	Z		30	2
Metody badań krajobrazu	Z	15	15	2
Mikrobiologia żywności i fizjologia żywienia	Z	10	20	2
Modelowanie matematyczne w biologii	Z	10	50	4
Organizmy w warunkach stresu środowiskowego	Z	10	20	2
Organologia i architektonika zwierząt	Z		45	4
Pochodzenie i ewolucja płciowości	Z	15	10	2
Podstawy genetyki i cytogenetyki człowieka	Z	25	20	4
Recykling energetyczny tworzyw polimerowych	Z	15	15	2
Techniki histochemiczne i immunohistochemiczne	Z	10	50	4
Teorie starzenia i śmierć komórkowa	Z		30	2
Wybrane zagadnienia morfogenezy roślin	Z	10	20	2
Zanieczyszczenia atmosfery i alergen	Z	15	30	4
Zasoby przyrody w polityce środowiskowej państwa	Z	10	20	2

Przedmioty do wyboru w trzecim semestrze dla BOE

Opis:				
<p>Na studiach II poziomu specjalności Biologia Ogólna i Eksperymentalna (BOE) studenci w trzecim semestrze wybierają moduły fakultatywne z listy modułów dla BOE (6 ECTS). Wybór modułów powinien być dostosowany do tematyki realizowanej pracy magisterskiej w wybranej przez studenta Katedrze i skonsultowany z jej kierownikiem. Liczba modułów do wyboru w poszczególnych semestrach zależy od łącznej liczby punktów ECTS przeznaczonych na ich realizację (1-4 modułów w semestrze). Studenci zapisują się w Dziekanacie na odpowiednie moduły. O uruchomieniu modułów w określonym semestrze decyduje Dziekan na podstawie zadeklarowanej liczby studentów.</p>				
Moduły:	E/Z	W	I	ECTS

Bioinformatyka	Z	15	45	4
Biologiczne podstawy zachowania człowieka i zwierząt	Z	15	15	2
Biotechnologia środowiska	Z	15	45	4
Cytogenetyka molekularna	Z	5	55	4
Ekofizjologia i behawior bezkręgowców lądowych	Z	15	45	4
Ekologia człowieka	Z	20	40	4
Ekologia miasta	Z	20	40	4
Endokrynologia ogólna	Z	20	40	4
Fitoremediacja	Z	15	15	2
Genetyczne i środowiskowe uwarunkowania chorób	Z	10	10	2
Genomika roślin	Z	15	45	4
GMO - korzyści i zagrożenia	Z	20	10	2
Gospodarowanie na obszarach NATURA 2000	Z	15	30	4
Immunologia	Z	15	45	4
Konwencjonalne i alternatywne źródła energii	Z	30		2
Kultury in vitro	Z	15	30	4
Markery DNA	Z	15	45	4
Mechanizmy ewolucji	Z		30	2
Metody badań krajobrazu	Z	15	15	2
Mikrobiologia żywności i fizjologia żywienia	Z	10	20	2
Modelowanie matematyczne w biologii	Z	10	50	4
Organizmy w warunkach stresu środowiskowego	Z	10	20	2
Organologia i architektonika zwierząt	Z		45	4
Pochodzenie i ewolucja płciowości	Z	15	10	2
Podstawy genetyki i cytogenetyki człowieka	Z	25	20	4
Recykling energetyczny tworzyw polimerowych	Z	15	15	2
Techniki histochemiczne i immunohistochemiczne	Z	10	50	4
Teorie starzenia i śmierć komórkowa	Z		30	2
Wybrane zagadnienia morfogenezy roślin	Z	10	20	2
Zanieczyszczenia atmosfery i alergen	Z	15	30	4
Zasoby przyrody w polityce środowiskowej państwa	Z	10	20	2

Przedmioty do wyboru w czwartym semestrze dla BOE

Opis:				
Na studiach II poziomu specjalności Biologia Ogólna i Eksperymentalna (BOE) studenci w czwartym semestrze wybierają moduły fakultatywne z listy modułów dla BOE (4 ECTS). Wybór modułów powinien być dostosowany do tematyki realizowanej pracy magisterskiej w wybranej przez studenta Katedrze i skonsultowany z jej kierownikiem. Liczba modułów do wyboru w poszczególnych semestrach zależy od łącznej liczby punktów ECTS przeznaczonych na ich realizację (1-4 modułów w semestrze). Studenci zapisują się w Dziekanacie na odpowiednie moduły. O uruchomieniu modułów w określonym semestrze decyduje Dziekan na podstawie zadeklarowanej liczby studentów.				
Moduły:	E/Z	W	I	ECTS

Bioinformatyka	Z	15	45	4
Biologiczne podstawy zachowania człowieka i zwierząt	Z	15	15	2
Biotechnologia środowiska	Z	15	45	4
Cytogenetyka molekularna	Z	5	55	4
Ekofizjologia i behawior bezkręgowców lądowych	Z	15	45	4
Ekologia człowieka	Z	20	40	4
Ekologia miasta	Z	20	40	4
Endokrynologia ogólna	Z	20	40	4
Fitoremediacja	Z	15	15	2
Genetyczne i środowiskowe uwarunkowania chorób	Z	10	10	2
Genomika roślin	Z	15	45	4
GMO - korzyści i zagrożenia	Z	20	10	2
Gospodarowanie na obszarach NATURA 2000	Z	15	30	4
Immunologia	Z	15	45	4
Konwencjonalne i alternatywne źródła energii	Z	30		2
Kultury in vitro	Z	15	30	4
Markery DNA	Z	15	45	4
Mechanizmy ewolucji	Z		30	2
Metody badań krajobrazu	Z	15	15	2
Mikrobiologia żywności i fizjologia żywienia	Z	10	20	2
Modelowanie matematyczne w biologii	Z	10	50	4
Organizmy w warunkach stresu środowiskowego	Z	10	20	2
Organologia i architektonika zwierząt	Z		45	4
Pochodzenie i ewolucja płciowości	Z	15	10	2
Podstawy genetyki i cytogenetyki człowieka	Z	25	20	4
Recykling energetyczny tworzyw polimerowych	Z	15	15	2
Techniki histochemiczne i immunohistochemiczne	Z	10	50	4
Wybrane zagadnienia morfogenezy roślin	Z	10	20	2
Zanieczyszczenia atmosfery i alergen	Z	15	30	4
Zasoby przyrody w polityce środowiskowej państwa	Z	10	20	2

Legenda:

Każdy semestr składa się z 15 tygodni

E/Z - egzamin/zaliczenie

E - punkty ECTS

W - wykład, I - pozostałe formy zajęć różne od wykładu (ćwiczenia, laboratorium, konwersatorium, seminarium, proseminarium, lektorat, ćwiczenia terenowe, warsztat, praktyka, tutoring)

Plan studiów zatwierdzony przez Radę Wydziału w dniu 12.07.2018 r.

Otrzymują:

1. Dział Kształcenia
2. Wydział Biologii i Ochrony Środowiska
3. Dziekanat

.....
(pieczęć i podpis Dyrektora Instytutu)

.....
(pieczęć i podpis Dziekana)

1.	Nazwa kierunku	biologia
2.	Cykl rozpoczęcia	2018/2019 (semestr zimowy)
3.	Rok akademicki od którego obowiązuje zmieniony plan studiów	2018/2019
4.	Poziom kształcenia	studia drugiego stopnia
5.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
6.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna
7.	Kod ISCED	0511 (Biologia)

Specjalność: waloryzacja zasobów przyrody

A

Lp.	Nazwa modułu	E/Z	rodzaj zajęć			Razem ECTS	I rok						II rok							
			Razem	W			I	semestr 1			semestr 2			semestr 3			semestr 4			
				W	I			W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E	
1.	Botanika i zoologia konserwatorska	E	90	30	60	6	30	60	6											
2.	Pracownia specjalizacyjna I	Z	120		120	8		120	8											
3.	Przedmioty do wyboru w pierwszym semestrze dla WZP <i>*[zobacz opis poniżej]</i>	*	145	45	100	10	45	100	10											
4.	Seminarium specjalizacyjne I	Z	30		30	3		30	3											
5.	Systemy zarządzania przedsiębiorstwem	Z	15		15	1		15	1											
6.	Metody statystyczne w naukach przyrodniczych	Z	45	10	35	4				10	35	4								
7.	Moduł społeczny	Z	30	30		3				30		3								
8.	Podstawy GIS w badaniach przyrodniczych	Z	45	15	30	4				15	30	4								
9.	Pracownia specjalizacyjna II	Z	120		120	8					120	8								
10.	Przedmioty do wyboru w drugim semestrze dla WZP <i>*[zobacz opis poniżej]</i>	*	120	40	80	8				40	80	8								
11.	Seminarium specjalizacyjne II	Z	30		30	3					30	3								
12.	Pracownia magisterska I	Z	180		180	17								180	17					
13.	Prawne uwarunkowania ochrony różnorodności biologicznej	Z	30	15	15	2							15	15	2					
14.	Przedmioty do wyboru w trzecim semestrze dla WZP <i>*[zobacz opis poniżej]</i>	*	90	30	60	6							30	60	6					
15.	Seminarium magisterskie I	Z	30		30	3								30	3					
16.	Środowiskowe bazy danych	Z	30	10	20	2							10	20	2					
17.	Bioetyka	Z	30	15	15	2										15	15	2		
18.	Inwentaryzacja i waloryzacja przyrodnicza	E	45	5	40	4										5	40	4		
19.	Pracownia magisterska II	Z	180		180	17											180	17		
20.	Przedmioty do wyboru w czwartym semestrze dla WZP <i>*[zobacz opis poniżej]</i>	*	60	20	40	4										20	40	4		

21	Seminarium magisterskie II	Z	30		30	3													30	3		
						RAZEM A:	1495	265	1230	118	75	325	28	95	295	30	55	305	30	40	305	30

C - INNE WYMAGANIA

Lp.	Nazwa modułu	E/Z	Razem	rodzaj zajęć			Razem ECTS	I rok						II rok										
				W	I			semestr 1			semestr 2			semestr 3			semestr 4							
				W	I	E		W	I	E	W	I	E	W	I	E								
1	Język angielski	Z	30		30	2		30	2															
						RAZEM C - INNE WYMAGANIA:	30	0	30	2	0	30	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
						RAZEM SEMESTRY:	1525	265	1260	120	430	30	390	30	360	30	345	30						
							OGÓŁEM																	
							1525																	

Studia kończą się nadaniem tytułu zawodowego magistra na kierunku biologia w specjalności waloryzacja zasobów przyrody.

* Grupy modułów

Przedmioty do wyboru w pierwszym semestrze dla WZP

Opis:													
Na studiach II poziomu specjalności Waloryzacja zasobów przyrody (WZP) studenci wybierają w PIERWSZYM SEMESTRZE moduły fakultatywne z listy modułów dla WZP (10 ECTS). Wybór modułów powinien być dostosowany do tematyki realizowanej pracy magisterskiej w wybranej przez studenta Katedrze i skonsultowany z jej kierownikiem. Liczba modułów do wyboru w poszczególnych semestrach zależy od łącznej liczby punktów ECTS przeznaczonych na ich realizację (1-4 modułów w semestrze). Studenci zapisują się w Dziekanacie na odpowiednie moduły. O uruchomieniu modułów w określonym semestrze decyduje Dziekan na podstawie zadeklarowanej liczby studentów													
Moduły:										E/Z	W	I	ECTS

Adaptacje organizmów do środowiska	Z	15	45	4
Bioindykatory i biomarkery stresu środowiskowego	Z	15	45	4
Bioinformatyka	Z	15	45	4
Biologia gleby	Z	20	40	4
Biologiczne metody oceny stanu środowiska przyrodniczego	Z	20	40	4
Biotechnologia środowiska	Z	15	45	4
Cytogenetyka molekularna	Z	5	55	4
Dendrologia	Z	15	45	4
Edukacja przyrodnicza i ekologiczna	Z	15	30	4
Ekologia miasta	Z	20	40	4
Ekologia stosowana	Z		30	2
Fitoremediacja	Z	15	15	2
Fitosocjologia	Z	10	20	2
Genetyczne i środowiskowe uwarunkowania chorób	Z	10	10	2
Genomika roślin	Z	15	45	4
GMO - korzyści i zagrożenia	Z	20	10	2
Gospodarowanie na obszarach NATURA 2000	Z	15	30	4
Konwencjonalne i alternatywne źródła energii	Z	30		2
Kształtowanie ekosystemów	Z	10	50	4
Kształtowanie i ochrona krajobrazu	Z	5	10	2
Markery DNA	Z	15	45	4
Metody badań krajobrazu	Z	15	15	2
Metody molekularne w ochronie przyrody	Z	5	25	2
Mikrobiologia żywności i fizjologia żywienia	Z	10	20	2
Monitoring gatunków i siedlisk przyrodniczych	Z	12	48	4
Organizmy w warunkach stresu środowiskowego	Z	10	20	2
Podstawy projektowania terenów zieleni	Z	5	25	2
Recykling energetyczny tworzyw polimerowych	Z	15	15	2
Szata roślinna pasa wyżyn i gór Polski	Z		60	4
Techniki histochemiczne i immunohistochemiczne	Z	10	50	4
Teorie starzenia i śmierć komórkowa	Z		30	2
Zanieczyszczenia atmosfery i alergen	Z	15	30	4
Zasoby przyrody w polityce środowiskowej państwa	Z	10	20	2
Zieleń urządzona w zrównoważonym rozwoju	Z		30	2

Przedmioty do wyboru w drugim semestrze dla WZP

Opis:				
<p>Na studiach II poziomu specjalności Waloryzacja zasobów przyrody (WZP) studenci w DRUGIM SEMESTRZE wybierają moduły fakultatywne z listy modułów dla WZP (8 ECTS). Wybór modułów powinien być dostosowany do tematyki realizowanej pracy magisterskiej w wybranej przez studenta Katedrze i skonsultowany z jej kierownikiem. Liczba modułów do wyboru w poszczególnych semestrach zależy od łącznej liczby punktów ECTS przeznaczonych na ich realizację (1-4 modułów w semestrze). Studenci zapisują się w Dziekanacie na odpowiednie moduły. O uruchomieniu modułów w określonym semestrze decyduje Dziekan na podstawie zadeklarowanej liczby studentów</p>				
Moduły:	E/Z	W	I	ECTS

Adaptacje organizmów do środowiska	Z	15	45	4
Bioindykatory i biomarkery stresu środowiskowego	Z	15	45	4
Bioinformatyka	Z	15	45	4
Biologia gleby	Z	20	40	4
Biologiczne metody oceny stanu środowiska przyrodniczego	Z	20	40	4
Biotechnologia środowiska	Z	15	45	4
Cytogenetyka molekularna	Z	5	55	4
Dendrologia	Z	15	45	4
Edukacja przyrodnicza i ekologiczna	Z	15	30	4
Ekologia miasta	Z	20	40	4
Ekologia stosowana	Z		30	2
Fitoremediacja	Z	15	15	2
Fitosocjologia	Z	10	20	2
Genetyczne i środowiskowe uwarunkowania chorób	Z	10	10	2
Genomika roślin	Z	15	45	4
GMO - korzyści i zagrożenia	Z	20	10	2
Gospodarowanie na obszarach NATURA 2000	Z	15	30	4
Konwencjonalne i alternatywne źródła energii	Z	30		2
Kształtowanie ekosystemów	Z	10	50	4
Kształtowanie i ochrona krajobrazu	Z	5	10	2
Markery DNA	Z	15	45	4
Metody badań krajobrazu	Z	15	15	2
Metody molekularne w ochronie przyrody	Z	5	25	2
Mikrobiologia żywności i fizjologia żywienia	Z	10	20	2
Monitoring gatunków i siedlisk przyrodniczych	Z	12	48	4
Organizmy w warunkach stresu środowiskowego	Z	10	20	2
Podstawy projektowania terenów zieleni	Z	5	25	2
Recykling energetyczny tworzyw polimerowych	Z	15	15	2
Szata roślinna pasa wyżyn i gór Polski	Z		60	4
Techniki histochemiczne i immunohistochemiczne	Z	10	50	4
Teorie starzenia i śmierć komórkowa	Z		30	2
Zanieczyszczenia atmosfery i alergen	Z	15	30	4
Zasoby przyrody w polityce środowiskowej państwa	Z	10	20	2
Zieleń urządzona w zrównoważonym rozwoju	Z		30	2

Przedmioty do wyboru w trzecim semestrze dla WZP

Opis:				
<p>Na studiach II poziomu specjalności Waloryzacja zasobów przyrody (WZP) studenci w trzecim semestrze wybierają moduły fakultatywne z listy modułów dla WZP (6 ECTS). Wybór modułów powinien być dostosowany do tematyki realizowanej pracy magisterskiej w wybranej przez studenta Katedrze i skonsultowany z jej kierownikiem. Liczba modułów do wyboru w poszczególnych semestrach zależy od łącznej liczby punktów ECTS przeznaczonych na ich realizację (1-4 modułów w semestrze). Studenci zapisują się w Dziekanacie na odpowiednie moduły. O uruchomieniu modułów w określonym semestrze decyduje Dziekan na podstawie zadeklarowanej liczby studentów</p>				
Moduły:	E/Z	W	I	ECTS

Adaptacje organizmów do środowiska	Z	15	45	4
Bioindykatory i biomarkery stresu środowiskowego	Z	15	45	4
Bioinformatyka	Z	15	45	4
Biologia gleby	Z	20	40	4
Biologiczne metody oceny stanu środowiska przyrodniczego	Z	20	40	4
Biotechnologia środowiska	Z	15	45	4
Cytogenetyka molekularna	Z	5	55	4
Dendrologia	Z	15	45	4
Edukacja przyrodnicza i ekologiczna	Z	15	30	4
Ekologia miasta	Z	20	40	4
Ekologia stosowana	Z		30	2
Fitoremediacja	Z	15	15	2
Fitosocjologia	Z	10	20	2
Genetyczne i środowiskowe uwarunkowania chorób	Z	10	10	2
Genomika roślin	Z	15	45	4
GMO - korzyści i zagrożenia	Z	20	10	2
Gospodarowanie na obszarach NATURA 2000	Z	15	30	4
Konwencjonalne i alternatywne źródła energii	Z	30		2
Kształtowanie ekosystemów	Z	10	50	4
Kształtowanie i ochrona krajobrazu	Z	5	10	2
Markery DNA	Z	15	45	4
Metody badań krajobrazu	Z	15	15	2
Metody molekularne w ochronie przyrody	Z	5	25	2
Mikrobiologia żywności i fizjologia żywienia	Z	10	20	2
Monitoring gatunków i siedlisk przyrodniczych	Z	12	48	4
Organizmy w warunkach stresu środowiskowego	Z	10	20	2
Podstawy projektowania terenów zieleni	Z	5	25	2
Recykling energetyczny tworzyw polimerowych	Z	15	15	2
Szata roślinna pasa wyżyn i gór Polski	Z		60	4
Techniki histochemiczne i immunohistochemiczne	Z	10	50	4
Teorie starzenia i śmierć komórkowa	Z		30	2
Zanieczyszczenia atmosfery i alergen	Z	15	30	4
Zasoby przyrody w polityce środowiskowej państwa	Z	10	20	2
Zieleń urządzona w zrównoważonym rozwoju	Z		30	2

Przedmioty do wyboru w czwartym semestrze dla WZP

Opis:				
<p>Na studiach II poziomu specjalności Waloryzacja zasobów przyrody (WZP) studenci w czwartym semestrze wybierają moduły fakultatywne z listy modułów dla WZP (4 ECTS). Wybór modułów powinien być dostosowany do tematyki realizowanej pracy magisterskiej w wybranej przez studenta Katedrze i skonsultowany z jej kierownikiem. Liczba modułów do wyboru w poszczególnych semestrach zależy od łącznej liczby punktów ECTS przeznaczonych na ich realizację (1-4 modułów w semestrze). Studenci zapisują się w Dziekanacie na odpowiednie moduły. O uruchomieniu modułów w określonym semestrze decyduje Dziekan na podstawie zadeklarowanej liczby studentów</p>				
Moduły:	E/Z	W	I	ECTS

Adaptacje organizmów do środowiska	Z	15	45	4
Bioindykatory i biomarkery stresu środowiskowego	Z	15	45	4
Bioinformatyka	Z	15	45	4
Biologia gleby	Z	20	40	4
Biologiczne metody oceny stanu środowiska przyrodniczego	Z	20	40	4
Biotechnologia środowiska	Z	15	45	4
Cytogenetyka molekularna	Z	5	55	4
Dendrologia	Z	15	45	4
Edukacja przyrodnicza i ekologiczna	Z	15	30	4
Ekologia miasta	Z	20	40	4
Ekologia stosowana	Z		30	2
Fitoremediacja	Z	15	15	2
Fitosocjologia	Z	10	20	2
Genetyczne i środowiskowe uwarunkowania chorób	Z	10	10	2
Genomika roślin	Z	15	45	4
GMO - korzyści i zagrożenia	Z	20	10	2
Gospodarowanie na obszarach NATURA 2000	Z	15	30	4
Konwencjonalne i alternatywne źródła energii	Z	30		2
Kształtowanie ekosystemów	Z	10	50	4
Kształtowanie i ochrona krajobrazu	Z	5	10	2
Markery DNA	Z	15	45	4
Metody badań krajobrazu	Z	15	15	2
Metody molekularne w ochronie przyrody	Z	5	25	2
Mikrobiologia żywności i fizjologia żywienia	Z	10	20	2
Monitoring gatunków i siedlisk przyrodniczych	Z	12	48	4
Organizmy w warunkach stresu środowiskowego	Z	10	20	2
Podstawy projektowania terenów zieleni	Z	5	25	2
Recykling energetyczny tworzyw polimerowych	Z	15	15	2
Szata roślinna pasa wyżyn i gór Polski	Z		60	4
Techniki histochemiczne i immunohistochemiczne	Z	10	50	4
Teorie starzenia i śmierć komórkowa	Z		30	2
Zanieczyszczenia atmosfery i alergen	Z	15	30	4
Zasoby przyrody w polityce środowiskowej państwa	Z	10	20	2
Zieleń urządzona w zrównoważonym rozwoju	Z		30	2

Legenda:

Każdy semestr składa się z 15 tygodni

E/Z - egzamin/zaliczenie

E - punkty ECTS

W - wykład, I - pozostałe formy zajęć różne od wykładu (ćwiczenia, laboratorium, konwersatorium, seminarium, proseminarium, lektorat, ćwiczenia terenowe, warsztat, praktyka, tutoring)

Plan studiów zatwierdzony przez Radę Wydziału w dniu 12.07.2018 r.

Otrzymują:

1. Dział Kształcenia
2. Wydział Biologii i Ochrony Środowiska
3. Dziekanat

.....
(pieczęć i podpis Dyrektora Instytutu)

.....
(pieczęć i podpis Dziekana)