

1.	Nazwa kierunku	biologia
2.	Wydział	Wydział Nauk Przyrodniczych
3.	Cykl rozpoczęcia	2020/2021 (semestr zimowy)
4.	Poziom kształcenia	studia drugiego stopnia
5.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
6.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna
7.	Rok akademicki od którego obowiązuje zmieniony plan studiów	—

Specjalność: biologia eksperymentalna

PRZEDMIOTY OBOWIĄZKOWE										I rok						II rok					
Lp.	Nazwa modułu	Język wykł.	E/Z	rodzaj zajęć			Razem ECTS	semestr 1			semestr 2			semestr 3			semestr 4				
				Razem	W	I		W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E		
1	Język angielski	PL	Z	30		30	2		30	2											
2	Systemy zarządzania przedsiębiorstwem	PL	Z	15		15	1		15	1											
3	Zarządzanie projektem	PL	Z	15		15	1		15	1											
4	Metody statystyczne w naukach biologicznych	—	Z	45	10	35	3				10	35	3								
5	Parazytologia	PL	Z	30		30	2					30	2								
6	Projekt	PL	Z	45		45	3					45	3								
7	Przedmiot społeczny	PL	Z	30	30		3				30		3								
8	Bioetyka	—	Z	30	15	15	2										15	15	2		
RAZEM PRZEDMIOTY OBOWIĄZKOWE:				240	55	185	17	0	60	4	40	110	11	0	0	0	15	15	2		

ZESPÓŁ OBOWIĄZKOWYCH PRZEDMIOTÓW DYPLOMOWYCH										I rok						II rok					
Lp.	Nazwa modułu	Język wykł.	E/Z	rodzaj zajęć			Razem ECTS	semestr 1			semestr 2			semestr 3			semestr 4				
				Razem	W	I		W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E		
1	Filogenetyka i taksonomia roślin i zwierząt	PL	E	75	15	60	6	15	60	6											
2	Techniki histochemiczne i immunohistochemiczne	—	Z	60	10	50	4	10	50	4											
3	Warsztaty aparaturowe	—	Z	30		30	2					30	2								
4	Współczesne zagadnienia ekologii	PL	E	45	15	30	4				15	30	4								
5	Ekofizjologia i behavior bezkręgowców lądowych	PL	E	45	15	30	4							15	30	4					
6	GMO – korzyści i zagrożenia	PL	Z	30	20	10	2							20	10	2					
7	Ultrastruktura komórki eukariotycznej	—	E	45	5	40	4							5	40	4					
8	Paleobiologia i filogeneza roślin i zwierząt	PL	Z	45	15	30	3										15	30	3		
RAZEM ZESPÓŁ OBOWIĄZKOWYCH PRZEDMIOTÓW DYPLOMOWYCH:				375	95	280	29	25	110	10	15	60	6	40	80	10	15	30	3		

ZESPÓŁ FAKULTATYWNYCH PRZEDMIOTÓW DYPLOMOWYCH										I rok						II rok					
Lp.	Nazwa modułu	Język wykł.	E/Z	rodzaj zajęć			Razem ECTS	semestr 1			semestr 2			semestr 3			semestr 4				
				Razem	W	I		W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E		
1	Pracownia dyplomowa I	PL	Z	90		90	6		90	6											
2	Przedmioty do wyboru na pierwszym semestrze BIEK *[zobacz opis poniżej]	*	*	105	35	70	7	35	70	7											
3	Seminarium dyplomowe I	PL	Z	30		30	3		30	3											

ZESPÓŁ FAKULTATYWNYCH PRZEDMIOTÓW DYPLOMOWYCH										I rok			II rok						
Lp.	Nazwa modułu	Język wykł.	E/Z	rodzaj zajęć			Razem ECTS	semestr 1			semestr 2			semestr 3			semestr 4		
				Razem	W	I		W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E
4	Pracownia dyplomowa II	PL	Z	90		90	6					90	6						
5	Przedmioty do wyboru na drugim semestrze BIEK *[zobacz opis poniżej]	*	*	60	20	40	4					20	40	4					
6	Seminarium dyplomowe II	PL	Z	30		30	3					30	3						
7	Pracownia dyplomowa III	PL	Z	150		150	15								150	15			
8	Przedmioty do wyboru na trzecim semestrze BIEK *[zobacz opis poniżej]	*	*	30	15	15	2								15	15	2		
9	Seminarium dyplomowe III	PL	Z	30		30	3								30	3			
10	Pracownia dyplomowa IV	PL	Z	150		150	15												150
11	Przedmioty do wyboru na czwartym semestrze BIEK *[zobacz opis poniżej]	*	*	75	25	50	5											25	50
12	Seminarium dyplomowe IV	PL	Z	30		30	3												30
RAZEM ZESPÓŁ FAKULTATYWNYCH PRZEDMIOTÓW DYPLOMOWYCH:				870	95	775	72	35	190	16	20	160	13	15	195	20	25	230	23

PRZEDMIOT OGÓLNOUCZELNIANY										I rok			II rok						
Lp.	Nazwa modułu	Język wykł.	E/Z	rodzaj zajęć			Razem ECTS	semestr 1			semestr 2			semestr 3			semestr 4		
				Razem	W	I		W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E
1	Przedmiot ogólnouczeniowy	PL	Z	30	30		2											30	2
RAZEM PRZEDMIOT OGÓLNOUCZELNIANY:				30	30	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	2
RAZEM SEMESTRY:				1515	275	1240	120	420	30	405	30	330	30	360	30				
OGÓŁEM										1515									

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

* Grupy modułów

Przedmioty do wyboru na pierwszym semestrze BIEK

Opis:									
Wśród grupy modułów do wyboru znajdują się zarówno przedmioty fakultatywne dyplomowe, jak i fakultatywne nie związane ze specjalnością. Kategoryzacja (dyplomowy/nie) umieszczona jest w opisie każdego z przedmiotów. Wybór modułów powinien być dostosowany do zainteresowań studenta i tematyki realizowanej pracy dyplomowej w wybranej przez Studenta Jednostce i skonsultowany z Promotorem. Liczba zrealizowanych modułów do wyboru w poszczególnych semestrach zależy od łącznej liczby punktów ECTS przeznaczonych na ich realizację i ich wagi wyrażonej w punktach ECTS. Studenci rejestrują się elektronicznie na wybrane moduły. O uruchomieniu modułów w określonym semestrze decyduje Dziekan na podstawie zadeklarowanej liczby studentów. Aby uruchomić moduł, grupa studencka musi liczyć minimum 8 studentów. W wyjątkowych sytuacjach Dziekan może podjąć decyzję o uruchomieniu grupy laboratoryjnej liczącej mniej niż 8 studentów.									
Moduły:									
	Język wykł.	E/Z	W	I	ECTS				
Adaptacje organizmów do środowiska	PL	Z	15	45	4				
Alergeny pokarmowe	PL	Z		45	3				
Bioinformatyka	PL	Z	15	45	4				
Biologiczne podstawy zachowania człowieka i zwierząt	PL	Z	15	15	2				
Biotechnologia dla biologów	PL	Z		45	3				
Cytogenetyka molekularna	-	Z	5	55	4				
Ekologia miasta	PL	Z		60	4				
Ekologia społeczna	PL	Z	15	15	2				
Eksperyment biologiczny	PL	Z		30	2				
Gospodarowanie na obszarach NATURA 2000	PL	Z	15	30	3				
Immunodiagnostyka	PL	Z		45	3				

Markery DNA	PL	Z	15	45	4
Projekt naukowy	EN	Z			15
Sygnalizacja komórkowa	PL	Z		45	3
Waloryzacja przyrodnicza i projektowanie form ochrony przyrody	PL	Z	10	50	4
Warsztaty mikroskopowe	-	Z		30	2
Wirusologia	PL	Z		30	2
Zanieczyszczenia atmosfery i alergen	PL	Z	15	30	3

Przedmioty do wyboru na drugim semestrze BIEK

Opis:					
<p>Wśród grupy modułów do wyboru znajdują się zarówno przedmioty fakultatywne dyplomowe, jak i fakultatywne nie związane ze specjalnością. Kategoryzacja (dyplomowy/nie) umieszczona jest w opisie każdego z przedmiotów. Wybór modułów powinien być dostosowany do zainteresowań studenta i tematyki realizowanej pracy dyplomowej w wybranej przez Studenta Jednostce i skonsultowany z Promotorem. Liczba zrealizowanych modułów do wyboru w poszczególnych semestrach zależy od łącznej liczby punktów ECTS przeznaczonych na ich realizację i ich wagi wyrażonej w punktach ECTS. Studenci rejestrują się elektronicznie na wybrane moduły. O uruchomieniu modułów w określonym semestrze decyduje Dziekan na podstawie zadeklarowanej liczby studentów. Aby uruchomić moduł, grupa studencka musi liczyć minimum 8 studentów. W wyjątkowych sytuacjach Dziekan może podjąć decyzję o uruchomieniu grupy laboratoryjnej liczącej mniej niż 8 studentów.</p>					
Moduły:	Język wykł.	E/Z	W	I	ECTS
Biotechnologia medyczna	PL	Z	10	20	2
Biotechnologia środowiska	-	Z	15	45	4
Diagnostyka i pielęgnacja drzew	PL	Z	8	22	2
Ekologia człowieka	PL	Z	20	40	4
Fitoremediacja	-	Z	15	15	2
Geneza fauny Polski	PL	Z		30	2
Genomika roślin	PL	Z	15	45	4
Metale a wzrost roślin	PL	Z	20	40	4
Metody w badaniach ekofizjologicznych	-	Z		30	2
Organizmy w warunkach stresu środowiskowego	PL	Z	10	20	2
Projekt naukowy	EN	Z			15
Teorie starzenia i śmierć komórkowa	PL	Z		30	2

Przedmioty do wyboru na trzecim semestrze BIEK

Opis:					
<p>Wśród grupy modułów do wyboru znajdują się zarówno przedmioty fakultatywne dyplomowe, jak i fakultatywne nie związane ze specjalnością. Kategoryzacja (dyplomowy/nie) umieszczona jest w opisie każdego z przedmiotów. Wybór modułów powinien być dostosowany do zainteresowań studenta i tematyki realizowanej pracy dyplomowej w wybranej przez Studenta Jednostce i skonsultowany z Promotorem. Liczba zrealizowanych modułów do wyboru w poszczególnych semestrach zależy od łącznej liczby punktów ECTS przeznaczonych na ich realizację i ich wagi wyrażonej w punktach ECTS. Studenci rejestrują się elektronicznie na wybrane moduły. O uruchomieniu modułów w określonym semestrze decyduje Dziekan na podstawie zadeklarowanej liczby studentów. Aby uruchomić moduł, grupa studencka musi liczyć minimum 8 studentów. W wyjątkowych sytuacjach Dziekan może podjąć decyzję o uruchomieniu grupy laboratoryjnej liczącej mniej niż 8 studentów.</p>					
Moduły:	Język wykł.	E/Z	W	I	ECTS
Dobre praktyki laboratoryjne	PL	Z		30	2
Fitosocjologia	PL	Z	10	20	2
Klonalne rozmnażanie roślin	PL	Z		30	2
Mechanizmy ewolucji	PL	Z		30	2
Pochodzenie i ewolucja płciowości	PL	Z	15	15	2
Projekt naukowy	EN	Z			15
Wprowadzenie do fitopatologii	PL	Z		30	2
Współczesne zagrożenia środowiskowe i cywilizacyjne	PL	Z	10	20	2
Zasoby przyrody w polityce środowiskowej państwa	PL	Z	10	20	2

Zieleń urządzona w zrównoważonym rozwoju	-	Z		30	2
--	---	---	--	----	---

Przedmioty do wyboru na czwartym semestrze BIEK
Opis:

Wśród grupy modułów do wyboru znajdują się zarówno przedmioty fakultatywne dyplomowe, jak i fakultatywne nie związane ze specjalnością. Kategoryzacja (dyplomowy/nie) umieszczona jest w opisie każdego z przedmiotów. Wybór modułów powinien być dostosowany do zainteresowań studenta i tematyki realizowanej pracy dyplomowej w wybranej przez Studenta Jednostce i skonsultowany z Promotorem. Liczba zrealizowanych modułów do wyboru w poszczególnych semestrach zależy od łącznej liczby punktów ECTS przeznaczonych na ich realizację i ich wagi wyrażonej w punktach ECTS. Studenci rejestrują się elektronicznie na wybrane moduły. O uruchomieniu modułów w określonym semestrze decyduje Dziekan na podstawie zadeklarowanej liczby studentów. Aby uruchomić moduł, grupa studencka musi liczyć minimum 8 studentów. W wyjątkowych sytuacjach Dziekan może podjąć decyzję o uruchomieniu grupy laboratoryjnej liczącej mniej niż 8 studentów.

Moduły:

	Język wykł.	E/Z	W	I	ECTS
Biotechnologia mikroorganizmów - kurs podstawowy	PL	Z	10	35	3
Konwencjonalne i alternatywne źródła energii	PL	Z	10	20	2
Mikrobiologia żywności i fizjologia żywienia	-	Z	10	20	2
Największe odkrycia nanobiotechnologii	PL	Z		30	2
Ochrona różnorodności biologicznej	PL	Z	10	20	2
Organologia i architektonika zwierząt	PL	Z		45	3
Podstawy farmakognozji	PL	Z	8	22	2
Podstawy genetyki i cytogenetyki człowieka	PL	Z	25	20	3
Podstawy projektowania terenów zieleni	PL	Z	5	25	2
Projekt naukowy	EN	Z			15
Stres oksydacyjny	PL	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)

1.	Nazwa kierunku	biologia
2.	Wydział	Wydział Nauk Przyrodniczych
3.	Cykl rozpoczęcia	2020/2021 (semestr zimowy)
4.	Poziom kształcenia	studia drugiego stopnia
5.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
6.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna
7.	Rok akademicki od którego obowiązuje zmieniony plan studiów	—

Specjalność: biologia ogólna - specjalność nauczycielska

PRZEDMIOTY OBOWIĄZKOWE											I rok						II rok					
Lp.	Nazwa modułu	Język wykł.	E/Z	rodzaj zajęć			Razem ECTS	semestr 1			semestr 2			semestr 3			semestr 4					
				Razem	W	I		W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E			
1	Biotechnologia dla biologów	PL	Z	45		45	3		45	3												
2	Eksperyment biologiczny	PL	Z	30		30	2		30	2												
3	Język angielski	PL	Z	30		30	2		30	2												
4	Podstawy różnorodności biosfery	PL	Z	30		30	2		30	2												
5	Przedmiot społeczny	PL	Z	30	30		3				30		3									
6	GMO – korzyści i zagrożenia	PL	Z	30	20	10	2						20	10	2							
7	Bioetyka	-	Z	30	15	15	2									15	15	2				
8	Podstawy filogenetyki i taksonomii roślin i zwierząt	PL	E	45	12	33	4									12	33	4				
RAZEM PRZEDMIOTY OBOWIĄZKOWE:				270	77	193	20	0	135	9	30	0	3	20	10	2	27	48	6			

ZESPÓŁ OBOWIĄZKOWYCH PRZEDMIOTÓW DYPLOMOWYCH											I rok						II rok					
Lp.	Nazwa modułu	Język wykł.	E/Z	rodzaj zajęć			Razem ECTS	semestr 1			semestr 2			semestr 3			semestr 4					
				Razem	W	I		W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E			
1	Pedagogika - część 1	PL	E	45	15	30	4	15	30	4												
2	Podstawy dydaktyki z elementami neurodydaktyki	PL	Z	30	15	15	2	15	15	2												
3	Psychologia	PL	E	45	15	30	4	15	30	4												
4	Eksperyment w dydaktyce biologii	PL	Z	15		15	1				15	1										
5	Kultura języka z emisją głosu	PL	Z	30		30	2				30	2										
6	Metodyka zajęć terenowych - warsztaty w terenie	PL	Z	15		15	1				15	1										
7	Pedagogika - część 2	PL	Z	15	15		1				15		1									
8	Pedagogika warsztaty	PL	Z	30		30	2				30	2										
9	Praktyka pedagogiczna w szkole podstawowej	PL	Z	60		60	4				60	4										
10	Praktyka psychologiczno-pedagogiczna	PL	Z	30		30	2				30	2										
11	Warsztaty psychologiczne 1 i 2	PL	Z	45		45	3				45	3										
12	Dydaktyka biologii	PL	Z	30	30		2						30		2							
13	Dydaktyka biologii - warsztaty	PL	Z	30		30	2							30	2							
14	Dydaktyka biologii w szkole podstawowej	PL	Z	30		30	2							30	2							
15	Dydaktyka biologii w szkole ponadpodstawowej	PL	Z	15		15	1							15	1							
16	Praktyka pedagogiczna w szkole ponadpodstawowej	PL	Z	60		60	4							60	4							
17	Treści pozabiologiczne w nauczaniu przyrody	PL	Z	75	21	54	4							21	54	4						

ZESPÓŁ OBOWIĄZKOWYCH PRZEDMIOTÓW DYPLOMOWYCH										I rok			II rok							
Lp.	Nazwa modułu	Język wykł.	E/Z	rodzaj zajęć			Razem ECTS	semestr 1			semestr 2			semestr 3			semestr 4			
				Razem	W	I		W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E	
18	Dydaktyka Przyrody	PL	Z	30		30	2											30	2	
19	Praktyka pedagogiczna w zakresie przyrody w szkole podstawowej	PL	Z	60		60	4											60	4	
RAZEM ZESPÓŁ OBOWIĄZKOWYCH PRZEDMIOTÓW DYPLOMOWYCH:				690	111	579	47	45	75	10	15	225	16	51	189	15	0	90	6	
ZESPÓŁ FAKULTATYWNYCH PRZEDMIOTÓW DYPLOMOWYCH										I rok			II rok							
Lp.	Nazwa modułu	Język wykł.	E/Z	rodzaj zajęć			Razem ECTS	semestr 1			semestr 2			semestr 3			semestr 4			
				Razem	W	I		W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E	
1	Pracownia dyplomowa I	PL	Z	90		90	6		90	6										
2	Przedmioty do wyboru na pierwszym semestrze BINA *[zobacz opis poniżej]	*	*	30	10	20	2	10	20	2										
3	Seminarium dyplomowe I	PL	Z	30		30	3		30	3										
4	Pracownia dyplomowa II	PL	Z	90		90	6				90	6								
5	Przedmioty do wyboru na drugim semestrze BINA *[zobacz opis poniżej]	*	*	30	10	20	2				10	20	2							
6	Seminarium dyplomowe II	PL	Z	30		30	3				30	3								
7	Pracownia dyplomowa III	PL	Z	120		120	8							120	8					
8	Przedmioty do wyboru na trzecim semestrze BINA *[zobacz opis poniżej]	*	*	30	10	20	2							10	20	2				
9	Seminarium dyplomowe III	PL	Z	30		30	3							30	3					
10	Pracownia dyplomowa IV	PL	Z	120		120	8											120	8	
11	Przedmioty do wyboru na czwartym semestrze BINA *[zobacz opis poniżej]	*	*	75	20	55	5										20	55	5	
12	Seminarium dyplomowe IV	PL	Z	30		30	3											30	3	
RAZEM ZESPÓŁ FAKULTATYWNYCH PRZEDMIOTÓW DYPLOMOWYCH:				705	50	655	51	10	140	11	10	140	11	10	170	13	20	205	16	
PRZEDMIOT OGÓLNOUCZELNIANY										I rok			II rok							
Lp.	Nazwa modułu	Język wykł.	E/Z	rodzaj zajęć			Razem ECTS	semestr 1			semestr 2			semestr 3			semestr 4			
				Razem	W	I		W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E	
1	Przedmiot ogólnouczenianny	PL	Z	30	30		2											30	2	
RAZEM PRZEDMIOT OGÓLNOUCZELNIANY:				30	30	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	0	2
RAZEM SEMESTRY:				1695	268	1427	120	405	30	420	30	450	30	420	30	420	30	1695	120	
OGÓŁEM										1695										

Studia kończą się nadaniem tytułu zawodowego magistra na kierunku biologia w specjalności biologia ogólna - specjalność nauczycielska.

* Grupy modułów

Przedmioty do wyboru na pierwszym semestrze BINA

Opis:

Wśród grupy modułów do wyboru znajdują się zarówno przedmioty fakultatywne dyplomowe, jak i fakultatywne nie związane ze specjalnością. Kategoryzacja (dyplomowy/nie) umieszczona jest w opisie każdego z przedmiotów. Wybór modułów powinien być dostosowany do zainteresowań studenta i tematyki realizowanej pracy dyplomowej w wybranej przez Studenta Jednostce i skonsultowany z Promotorem. Liczba zrealizowanych modułów do wyboru w poszczególnych semestrach zależy od łącznej liczby punktów ECTS przeznaczonych na ich realizację i ich wagi wyrażonej w punktach ECTS. Studenci rejestrują się elektronicznie na wybrane moduły. O uruchomieniu modułów w określonym semestrze decyduje Dziekan na podstawie zadeklarowanej liczby studentów. Aby uruchomić moduł, grupa studencka musi liczyć minimum 8 studentów. W wyjątkowych sytuacjach Dziekan może podjąć decyzję o uruchomieniu grupy laboratoryjnej liczącej mniej niż 8 studentów.

Moduły:

Moduł	Język wykł.	E/Z	W	I	ECTS
Biologiczne podstawy zachowania człowieka i zwierząt	PL	Z	15	15	2

Edukacja ekologiczna	-	Z	10	20	2
Wirusologia	PL	Z		30	2

Przedmioty do wyboru na drugim semestrze BINA

Opis:					
Wśród grupy modułów do wyboru znajdują się zarówno przedmioty fakultatywne dyplomowe, jak i fakultatywne nie związane ze specjalnością. Kategoryzacja (dyplomowy/nie) umieszczona jest w opisie każdego z przedmiotów. Wybór modułów powinien być dostosowany do zainteresowań studenta i tematyki realizowanej pracy dyplomowej w wybranej przez Studenta Jednostce i skonsultowany z Promotorem. Liczba zrealizowanych modułów do wyboru w poszczególnych semestrach zależy od łącznej liczby punktów ECTS przeznaczonych na ich realizację i ich wagi wyrażonej w punktach ECTS. Studenci rejestrują się elektronicznie na wybrane moduły. O uruchomieniu modułów w określonym semestrze decyduje Dziekan na podstawie zadeklarowanej liczby studentów. Aby uruchomić moduł, grupa studencka musi liczyć minimum 8 studentów. W wyjątkowych sytuacjach Dziekan może podjąć decyzję o uruchomieniu grupy laboratoryjnej liczącej mniej niż 8 studentów.					
Moduły:	Język wykł.	E/Z	W	I	ECTS
Diagnostyka i pielęgnacja drzew	PL	Z	8	22	2
Druk 3D w edukacji	PL	Z		30	2
Geneza fauny Polski	PL	Z		30	2
Organizmy w warunkach stresu środowiskowego	PL	Z	10	20	2
Parazytologia	PL	Z		30	2
Teorie starzenia i śmierć komórkowa	PL	Z		30	2

Przedmioty do wyboru na trzecim semestrze BINA

Opis:					
Wśród grupy modułów do wyboru znajdują się zarówno przedmioty fakultatywne dyplomowe, jak i fakultatywne nie związane ze specjalnością. Kategoryzacja (dyplomowy/nie) umieszczona jest w opisie każdego z przedmiotów. Wybór modułów powinien być dostosowany do zainteresowań studenta i tematyki realizowanej pracy dyplomowej w wybranej przez Studenta Jednostce i skonsultowany z Promotorem. Liczba zrealizowanych modułów do wyboru w poszczególnych semestrach zależy od łącznej liczby punktów ECTS przeznaczonych na ich realizację i ich wagi wyrażonej w punktach ECTS. Studenci rejestrują się elektronicznie na wybrane moduły. O uruchomieniu modułów w określonym semestrze decyduje Dziekan na podstawie zadeklarowanej liczby studentów. Aby uruchomić moduł, grupa studencka musi liczyć minimum 8 studentów. W wyjątkowych sytuacjach Dziekan może podjąć decyzję o uruchomieniu grupy laboratoryjnej liczącej mniej niż 8 studentów.					
Moduły:	Język wykł.	E/Z	W	I	ECTS
Klonalne rozmnażanie roślin	PL	Z		30	2
Mechanizmy ewolucji	PL	Z		30	2
Pochodzenie i ewolucja płciowości	PL	Z	15	15	2
Współczesne zagrożenia środowiskowe i cywilizacyjne	PL	Z	10	20	2
Zasoby przyrody w polityce środowiskowej państwa	PL	Z	10	20	2

Przedmioty do wyboru na czwartym semestrze BINA

Opis:					
Wśród grupy modułów do wyboru znajdują się zarówno przedmioty fakultatywne dyplomowe, jak i fakultatywne nie związane ze specjalnością. Kategoryzacja (dyplomowy/nie) umieszczona jest w opisie każdego z przedmiotów. Wybór modułów powinien być dostosowany do zainteresowań studenta i tematyki realizowanej pracy dyplomowej w wybranej przez Studenta Jednostce i skonsultowany z Promotorem. Liczba zrealizowanych modułów do wyboru w poszczególnych semestrach zależy od łącznej liczby punktów ECTS przeznaczonych na ich realizację i ich wagi wyrażonej w punktach ECTS. Studenci rejestrują się elektronicznie na wybrane moduły. O uruchomieniu modułów w określonym semestrze decyduje Dziekan na podstawie zadeklarowanej liczby studentów. Aby uruchomić moduł, grupa studencka musi liczyć minimum 8 studentów. W wyjątkowych sytuacjach Dziekan może podjąć decyzję o uruchomieniu grupy laboratoryjnej liczącej mniej niż 8 studentów.					
Moduły:	Język wykł.	E/Z	W	I	ECTS
Ekologiczne aspekty żywienia a zdrowie	PL	Z		30	2
Konwencjonalne i alternatywne źródła energii	PL	Z	10	20	2
Mikrobiologia żywności i fizjologia żywienia	-	Z	10	20	2
Największe odkrycia nanobiotechnologii	PL	Z		30	2
Organologia i architektonika zwierząt	PL	Z		45	3
Podstawy farmakognozji	PL	Z	8	22	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)

1.	Nazwa kierunku	biologia
2.	Wydział	Wydział Nauk Przyrodniczych
3.	Cykl rozpoczęcia	2020/2021 (semestr zimowy)
4.	Poziom kształcenia	studia drugiego stopnia
5.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
6.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna
7.	Rok akademicki od którego obowiązuje zmieniony plan studiów	—

Specjalność: biologia żywności i żywienia

PRZEDMIOTY OBOWIĄZKOWE										I rok						II rok					
Lp.	Nazwa modułu	Język wykł.	E/Z	rodzaj zajęć			Razem ECTS	semestr 1			semestr 2			semestr 3			semestr 4				
				Razem	W	I		W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E		
1	Język angielski	PL	Z	30		30	2		30	2											
2	Systemy zarządzania przedsiębiorstwem	PL	Z	15		15	1		15	1											
3	Zarządzanie projektem	PL	Z	15		15	1		15	1											
4	Metody statystyczne w naukach biologicznych	—	Z	45	10	35	3				10	35	3								
5	Parazytologia	PL	Z	30		30	2					30	2								
6	Projekt	PL	Z	45		45	3					45	3								
7	Przedmiot społeczny	PL	Z	30	30		3				30		3								
8	Nutrigenetyka i nutrigenomika	PL	Z	30		30	2							30	2						
9	Współczesne trendy w żywieniu człowieka	PL	Z	30		30	2							30	2						
10	Bioetyka	—	Z	30	15	15	2										15	15	2		
RAZEM PRZEDMIOTY OBOWIĄZKOWE:				300	55	245	21	0	60	4	40	110	11	0	60	4	15	15	2		

ZESPÓŁ OBOWIĄZKOWYCH PRZEDMIOTÓW DYPLOMOWYCH										I rok						II rok					
Lp.	Nazwa modułu	Język wykł.	E/Z	rodzaj zajęć			Razem ECTS	semestr 1			semestr 2			semestr 3			semestr 4				
				Razem	W	I		W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E		
1	Biotechnologia żywności	PL	E	60		60	5		60	5											
2	Fizjologia żywienia	PL	E	45		45	4		45	4											
3	Metody analityczne w ocenie jakości żywności	PL	E	45	4	41	4	4	41	4											
4	Podstawy dietetyki	PL	Z	60	10	50	4				10	50	4								
5	Mikrobiologia żywności	PL	E	60		60	5							60	5						
6	Żywność ekologiczna	PL	E	45		45	4										45	4			
RAZEM ZESPÓŁ OBOWIĄZKOWYCH PRZEDMIOTÓW DYPLOMOWYCH:				315	14	301	26	4	146	13	10	50	4	0	60	5	0	45	4		

ZESPÓŁ FAKULTATYWNYCH PRZEDMIOTÓW DYPLOMOWYCH										I rok						II rok					
Lp.	Nazwa modułu	Język wykł.	E/Z	rodzaj zajęć			Razem ECTS	semestr 1			semestr 2			semestr 3			semestr 4				
				Razem	W	I		W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E		
1	Pracownia dyplomowa I	PL	Z	90		90	6		90	6											
2	Przedmioty do wyboru na pierwszym semestrze BIBZ <i>*[zobacz opis poniżej]</i>	*	*	60	15	45	4	15	45	4											
3	Seminarium dyplomowe I	PL	Z	30		30	3		30	3											

ZESPÓŁ FAKULTATYWNYCH PRZEDMIOTÓW DYPLOMOWYCH										I rok			II rok						
Lp.	Nazwa modułu	Język wykł.	E/Z	rodzaj zajęć			Razem ECTS	semestr 1			semestr 2			semestr 3			semestr 4		
				Razem	W	I		W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E
4	Pracownia dyplomowa II	PL	Z	90		90	6					90	6						
5	Przedmioty do wyboru na drugim semestrze BIBZ *[zobacz opis poniżej]	*	*	90	20	70	6				20	70	6						
6	Seminarium dyplomowe II	PL	Z	30		30	3					30	3						
7	Pracownia dyplomowa III	PL	Z	150		150	15								150	15			
8	Przedmioty do wyboru na trzecim semestrze BIBZ *[zobacz opis poniżej]	*	*	45	10	35	3							10	35	3			
9	Seminarium dyplomowe III	PL	Z	30		30	3								30	3			
10	Pracownia dyplomowa IV	PL	Z	150		150	15												150
11	Przedmioty do wyboru na czwartym semestrze BIBZ *[zobacz opis poniżej]	*	*	60	15	45	4											15	45
12	Seminarium dyplomowe IV	PL	Z	30		30	3												30
RAZEM ZESPÓŁ FAKULTATYWNYCH PRZEDMIOTÓW DYPLOMOWYCH:				855	60	795	71	15	165	13	20	190	15	10	215	21	15	225	22

PRZEDMIOT OGÓLNOUCZELNIANY										I rok			II rok							
Lp.	Nazwa modułu	Język wykł.	E/Z	rodzaj zajęć			Razem ECTS	semestr 1			semestr 2			semestr 3			semestr 4			
				Razem	W	I		W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E	
1	Przedmiot ogólnouczenianny	PL	Z	30	30		2											30	2	
RAZEM PRZEDMIOT OGÓLNOUCZELNIANY:				30	30	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	0	
RAZEM SEMESTRY:				1500	159	1341	120	390	30	420	30	345	30	345	30	345	30			
OGÓŁEM										1500										

Studia kończą się nadaniem tytułu zawodowego magistra na kierunku biologia w specjalności biologia żywności i żywienia.

* Grupy modułów

Przedmioty do wyboru na pierwszym semestrze BIBZ

Opis:									
Wśród grupy modułów do wyboru znajdują się zarówno przedmioty fakultatywne dyplomowe, jak i fakultatywne nie związane ze specjalnością. Kategoryzacja (dyplomowy/nie) umieszczona jest w opisie każdego z przedmiotów. Wybór modułów powinien być dostosowany do zainteresowań studenta i tematyki realizowanej pracy dyplomowej w wybranej przez Studenta Jednostce i skonsultowany z Promotorem. Liczba zrealizowanych modułów do wyboru w poszczególnych semestrach zależy od łącznej liczby punktów ECTS przeznaczonych na ich realizację i ich wagi wyrażonej w punktach ECTS. Studenci rejestrują się elektronicznie na wybrane moduły. O uruchomieniu modułów w określonym semestrze decyduje Dziekan na podstawie zadeklarowanej liczby studentów. Aby uruchomić moduł, grupa studencka musi liczyć minimum 8 studentów. W wyjątkowych sytuacjach Dziekan może podjąć decyzję o uruchomieniu grupy laboratoryjnej liczącej mniej niż 8 studentów.									
Moduły:									
	Język wykł.	E/Z	W	I	ECTS				
Alternatywne źródła pokarmu	PL	Z	10	20	2				
GMO - korzyści i zagrożenia	PL	Z	20	10	2				
Szkodniki zasobów żywności	PL	Z		30	2				
Układ pokarmowy zwierząt i człowieka	PL	Z		30	2				
Wirusologia	PL	Z		30	2				
Woda w żywieniu i zdrowiu człowieka	PL	Z	10	20	2				
Wprowadzenie do fitopatologii	PL	Z		30	2				

Przedmioty do wyboru na drugim semestrze BIBZ

Opis:					
Wśród grupy modułów do wyboru znajdują się zarówno przedmioty fakultatywne dyplomowe, jak i fakultatywne nie związane ze specjalnością. Kategoryzacja (dyplomowy/nie) umieszczona jest w opisie każdego z przedmiotów. Wybór modułów powinien być dostosowany do zainteresowań studenta i tematyki realizowanej pracy dyplomowej w wybranej przez Studenta Jednostce i skonsultowany z Promotorem. Liczba zrealizowanych modułów do wyboru w poszczególnych semestrach zależy od łącznej liczby punktów ECTS przeznaczonych na ich realizację i ich wagi wyrażonej w punktach ECTS. Studenci rejestrują się elektronicznie na wybrane moduły. O uruchomieniu modułów w określonym semestrze decyduje Dziekan na podstawie zadeklarowanej liczby studentów. Aby uruchomić moduł, grupa studencka musi liczyć minimum 8 studentów. W wyjątkowych sytuacjach Dziekan może podjąć decyzję o uruchomieniu grupy laboratoryjnej liczącej mniej niż 8 studentów.					
Moduły:	Język wykł.	E/Z	W	I	ECTS
Chemiczne zanieczyszczenia żywności	PL	Z		30	2
Mykologia stosowana	PL	Z		45	3
Naturalne barwniki, aromaty i konserwanty w żywności	PL	Z		30	2
Patofizjologia żywienia	PL	Z	15	30	3
Rośliny uprawne i zwierzęta hodowlane	PL	Z		20	2
Teorie starzenia i śmierć komórkowa	PL	Z		30	2
Testy cytogenetyczne w ocenie bezpieczeństwa żywności	PL	Z		45	4
Żywność specjalnego przeznaczenia i żywność funkcjonalna	PL	Z		30	2

Przedmioty do wyboru na trzecim semestrze BIBZ

Opis:					
Wśród grupy modułów do wyboru znajdują się zarówno przedmioty fakultatywne dyplomowe, jak i fakultatywne nie związane ze specjalnością. Kategoryzacja (dyplomowy/nie) umieszczona jest w opisie każdego z przedmiotów. Wybór modułów powinien być dostosowany do zainteresowań studenta i tematyki realizowanej pracy dyplomowej w wybranej przez Studenta Jednostce i skonsultowany z Promotorem. Liczba zrealizowanych modułów do wyboru w poszczególnych semestrach zależy od łącznej liczby punktów ECTS przeznaczonych na ich realizację i ich wagi wyrażonej w punktach ECTS. Studenci rejestrują się elektronicznie na wybrane moduły. O uruchomieniu modułów w określonym semestrze decyduje Dziekan na podstawie zadeklarowanej liczby studentów. Aby uruchomić moduł, grupa studencka musi liczyć minimum 8 studentów. W wyjątkowych sytuacjach Dziekan może podjąć decyzję o uruchomieniu grupy laboratoryjnej liczącej mniej niż 8 studentów.					
Moduły:	Język wykł.	E/Z	W	I	ECTS
Alergeny pokarmowe	PL	Z		45	3
Immunodiagnostyka	PL	Z		45	3
Żywnienie zwierząt w ogrodach zoologicznych	PL	Z		45	3

Przedmioty do wyboru na czwartym semestrze BIBZ

Opis:					
Wśród grupy modułów do wyboru znajdują się zarówno przedmioty fakultatywne dyplomowe, jak i fakultatywne nie związane ze specjalnością. Kategoryzacja (dyplomowy/nie) umieszczona jest w opisie każdego z przedmiotów. Wybór modułów powinien być dostosowany do zainteresowań studenta i tematyki realizowanej pracy dyplomowej w wybranej przez Studenta Jednostce i skonsultowany z Promotorem. Liczba zrealizowanych modułów do wyboru w poszczególnych semestrach zależy od łącznej liczby punktów ECTS przeznaczonych na ich realizację i ich wagi wyrażonej w punktach ECTS. Studenci rejestrują się elektronicznie na wybrane moduły. O uruchomieniu modułów w określonym semestrze decyduje Dziekan na podstawie zadeklarowanej liczby studentów. Aby uruchomić moduł, grupa studencka musi liczyć minimum 8 studentów. W wyjątkowych sytuacjach Dziekan może podjąć decyzję o uruchomieniu grupy laboratoryjnej liczącej mniej niż 8 studentów.					
Moduły:	Język wykł.	E/Z	W	I	ECTS
Biochemia suplementów diety	PL	Z		30	2
Biofizyka i bioenergetyka żywienia i żywności	PL	Z	10	20	2
Ekologiczne aspekty żywienia a zdrowie	PL	Z		30	2
Podstawy farmakognozji	PL	Z	8	22	2
Prawo żywnościowe	PL	Z		30	2
Psychologia żywienia	PL	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)

1.	Nazwa kierunku	biologia
2.	Wydział	Wydział Nauk Przyrodniczych
3.	Cykl rozpoczęcia	2020/2021 (semestr zimowy)
4.	Poziom kształcenia	studia drugiego stopnia
5.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
6.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna
7.	Rok akademicki od którego obowiązuje zmieniony plan studiów	—

Specjalność: bioróżnorodność i waloryzacja przyrody

PRZEDMIOTY OBOWIĄZKOWE										I rok						II rok					
Lp.	Nazwa modułu	Język wykł.	E/Z	rodzaj zajęć			Razem ECTS	semestr 1			semestr 2			semestr 3			semestr 4				
				Razem	W	I		W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E		
1	Język angielski	PL	Z	30		30	2		30	2											
2	Systemy zarządzania przedsiębiorstwem	PL	Z	15		15	1		15	1											
3	Zarządzanie projektem	PL	Z	15		15	1		15	1											
4	Metody statystyczne w naukach biologicznych	–	Z	45	10	35	3				10	35	3								
5	Projekt	PL	Z	45		45	3					45	3								
6	Przedmiot społeczny	PL	Z	30	30		3				30		3								
7	Bioetyka	–	Z	30	15	15	2									15	15	2			
8	Biogeografia	PL	Z	45		45	3										45	3			
RAZEM PRZEDMIOTY OBOWIĄZKOWE:				255	55	200	18	0	60	4	40	80	9	0	0	0	15	60	5		

ZESPÓŁ OBOWIĄZKOWYCH PRZEDMIOTÓW DYPLOMOWYCH										I rok						II rok					
Lp.	Nazwa modułu	Język wykł.	E/Z	rodzaj zajęć			Razem ECTS	semestr 1			semestr 2			semestr 3			semestr 4				
				Razem	W	I		W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E		
1	Botanika i zoologia konserwatorska	PL	E	75	30	45	6	30	45	6											
2	Podstawy GIS w badaniach przyrodniczych	PL	Z	45	15	30	3	15	30	3											
3	Środowiskowe bazy danych	PL	Z	30	10	20	2	10	20	2											
4	Inwentaryzacja i waloryzacja przyrodnicza	PL	Z	45	5	40	3				5	40	3								
5	Warsztaty terenowe	PL	Z	30		30	2					30	2								
6	Wybrane działy ekologii	PL	Z	60	15	45	5				15	45	5								
7	Metody molekularne w ochronie przyrody	PL	E	45	5	40	4							5	40	4					
8	Zasoby przyrody w polityce środowiskowej państwa	PL	Z	30	10	20	2							10	20	2					
9	Monitoring gatunków i siedlisk przyrodniczych	–	Z	45		45	3										45	3			
RAZEM ZESPÓŁ OBOWIĄZKOWYCH PRZEDMIOTÓW DYPLOMOWYCH:				405	90	315	30	55	95	11	20	115	10	15	60	6	0	45	3		

ZESPÓŁ FAKULTATYWNYCH PRZEDMIOTÓW DYPLOMOWYCH										I rok						II rok					
Lp.	Nazwa modułu	Język wykł.	E/Z	rodzaj zajęć			Razem ECTS	semestr 1			semestr 2			semestr 3			semestr 4				
				Razem	W	I		W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E		
1	Pracownia dyplomowa I	PL	Z	90		90	6		90	6											
2	Przedmioty do wyboru na pierwszym semestrze BIBW *[zobacz opis poniżej]	*	*	90	30	60	6	30	60	6											

ZESPÓŁ FAKULTATYWNYCH PRZEDMIOTÓW DYPLOMOWYCH								I rok						II rok					
								semestr 1			semestr 2			semestr 3			semestr 4		
Lp.	Nazwa modułu	Język wykł.	E/Z	rodzaj zajęć			Razem ECTS	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E
				Razem	W	I													
3	Seminarium dyplomowe I	PL	Z	30		30	3			30	3								
4	Pracownia dyplomowa II	PL	Z	90		90	6				90	6							
5	Przedmioty do wyboru na drugim semestrze BIBW <i>*[zobacz opis poniżej]</i>	*	*	30	15	15	2				15	15	2						
6	Seminarium dyplomowe II	PL	Z	30		30	3				30	3							
7	Pracownia dyplomowa III	PL	Z	150		150	15							150	15				
8	Przedmioty do wyboru na trzecim semestrze BIBW <i>*[zobacz opis poniżej]</i>	*	*	90	30	60	6						30	60	6				
9	Seminarium dyplomowe III	PL	Z	30		30	3							30	3				
10	Pracownia dyplomowa IV	PL	Z	150		150	15											150	15
11	Przedmioty do wyboru na czwartym semestrze BIBW <i>*[zobacz opis poniżej]</i>	*	*	30	15	15	2									15	15	2	
12	Seminarium dyplomowe IV	PL	Z	30		30	3										30	3	
RAZEM ZESPÓŁ FAKULTATYWNYCH PRZEDMIOTÓW DYPLOMOWYCH:				840	90	750	70	30	180	15	15	135	11	30	240	24	15	195	20
PRZEDMIOT OGÓLNOUCZELNIANY								I rok						II rok					
								semestr 1			semestr 2			semestr 3			semestr 4		
Lp.	Nazwa modułu	Język wykł.	E/Z	rodzaj zajęć			Razem ECTS	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E
				Razem	W	I													
1	Przedmiot ogólnouczenianny	PL	Z	30	30		2										30		2
RAZEM PRZEDMIOT OGÓLNOUCZELNIANY:				30	30	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	0	2
RAZEM SEMESTRY:				1530	265	1265	120	420	30	405	30	345	30	360	30	360	30		
OGÓŁEM								1530											

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

* Grupy modułów

Przedmioty do wyboru na pierwszym semestrze BIBW

Opis:																				
Wśród grupy modułów do wyboru znajdują się zarówno przedmioty fakultatywne dyplomowe, jak i fakultatywne nie związane ze specjalnością. Kategoryzacja (dyplomowy/nie) umieszczona jest w opisie każdego z przedmiotów. Wybór modułów powinien być dostosowany do zainteresowań studenta i tematyki realizowanej pracy dyplomowej w wybranej przez Studenta Jednostce i skonsultowany z Promotorem. Liczba zrealizowanych modułów do wyboru w poszczególnych semestrach zależy od łącznej liczby punktów ECTS przeznaczonych na ich realizację i ich wagi wyrażonej w punktach ECTS. Studenci rejestrują się elektronicznie na wybrane moduły. O uruchomieniu modułów w określonym semestrze decyduje Dziekan na podstawie zadeklarowanej liczby studentów. Aby uruchomić moduł, grupa studencka musi liczyć minimum 8 studentów. W wyjątkowych sytuacjach Dziekan może podjąć decyzję o uruchomieniu grupy laboratoryjnej liczącej mniej niż 8 studentów.																				
Moduły:																Język wykł.	E/Z	W	I	ECTS
Adaptacje organizmów do środowiska																PL	Z	15	45	4
Bioinformatyka																PL	Z	15	45	4
Biologiczne metody oceny stanu środowiska przyrodniczego																PL	Z	20	40	4
Biologiczne podstawy zachowania człowieka i zwierząt																PL	Z	15	15	2
Ekologia społeczna																PL	Z	15	15	2
Filogenetyka i taksonomia roślin i zwierząt																PL	E	15	60	6
Gospodarowanie na obszarach NATURA 2000																PL	Z	15	30	3
Markery DNA																PL	Z	15	45	4
Wprowadzenie do fitopatologii																PL	Z		30	2

Zanieczyszczenia atmosfery i alergeny	PL	Z	15	30	3
---------------------------------------	----	---	----	----	---

Przedmioty do wyboru na drugim semestrze BIBW

Opis:					
Wśród grupy modułów do wyboru znajdują się zarówno przedmioty fakultatywne dyplomowe, jak i fakultatywne nie związane ze specjalnością. Kategoryzacja (dyplomowy/nie) umieszczona jest w opisie każdego z przedmiotów. Wybór modułów powinien być dostosowany do zainteresowań studenta i tematyki realizowanej pracy dyplomowej w wybranej przez Studenta Jednostce i skonsultowany z Promotorem. Liczba zrealizowanych modułów do wyboru w poszczególnych semestrach zależy od łącznej liczby punktów ECTS przeznaczonych na ich realizację i ich wagi wyrażonej w punktach ECTS. Studenci rejestrują się elektronicznie na wybrane moduły. O uruchomieniu modułów w określonym semestrze decyduje Dziekan na podstawie zadeklarowanej liczby studentów. Aby uruchomić moduł, grupa studencka musi liczyć minimum 8 studentów. W wyjątkowych sytuacjach Dziekan może podjąć decyzję o uruchomieniu grupy laboratoryjnej liczącej mniej niż 8 studentów.					
Moduły:	Język wykł.	E/Z	W	I	ECTS
Diagnostyka i pielęgnacja drzew	PL	Z	8	22	2
Fitoremediacja	-	Z	15	15	2
Geneza fauny Polski	PL	Z		30	2
Organizmy w warunkach stresu środowiskowego	PL	Z	10	20	2
Teorie starzenia i śmierć komórkowa	PL	Z		30	2

Przedmioty do wyboru na trzecim semestrze BIBW

Opis:					
Wśród grupy modułów do wyboru znajdują się zarówno przedmioty fakultatywne dyplomowe, jak i fakultatywne nie związane ze specjalnością. Kategoryzacja (dyplomowy/nie) umieszczona jest w opisie każdego z przedmiotów. Wybór modułów powinien być dostosowany do zainteresowań studenta i tematyki realizowanej pracy dyplomowej w wybranej przez Studenta Jednostce i skonsultowany z Promotorem. Liczba zrealizowanych modułów do wyboru w poszczególnych semestrach zależy od łącznej liczby punktów ECTS przeznaczonych na ich realizację i ich wagi wyrażonej w punktach ECTS. Studenci rejestrują się elektronicznie na wybrane moduły. O uruchomieniu modułów w określonym semestrze decyduje Dziekan na podstawie zadeklarowanej liczby studentów. Aby uruchomić moduł, grupa studencka musi liczyć minimum 8 studentów. W wyjątkowych sytuacjach Dziekan może podjąć decyzję o uruchomieniu grupy laboratoryjnej liczącej mniej niż 8 studentów.					
Moduły:	Język wykł.	E/Z	W	I	ECTS
Bioindykatory i biomarkery stresu środowiskowego	PL	Z	15	45	4
Biologia gleby	PL	Z	20	40	4
Edukacja ekologiczna	-	Z	10	20	2
Ekologia miasta	PL	Z		60	4
Fitosocjologia	PL	Z	10	20	2
GMO - korzyści i zagrożenia	PL	Z	20	10	2
Szata roślinna pasa wyżyn i gór Polski	PL	Z		60	4
Techniki histochemiczne i immunohistochemiczne	-	Z	10	50	4
Zieleń urządzonej w zrównoważonym rozwoju	-	Z		30	2

Przedmioty do wyboru na czwartym semestrze BIBW

Opis:					
Wśród grupy modułów do wyboru znajdują się zarówno przedmioty fakultatywne dyplomowe, jak i fakultatywne nie związane ze specjalnością. Kategoryzacja (dyplomowy/nie) umieszczona jest w opisie każdego z przedmiotów. Wybór modułów powinien być dostosowany do zainteresowań studenta i tematyki realizowanej pracy dyplomowej w wybranej przez Studenta Jednostce i skonsultowany z Promotorem. Liczba zrealizowanych modułów do wyboru w poszczególnych semestrach zależy od łącznej liczby punktów ECTS przeznaczonych na ich realizację i ich wagi wyrażonej w punktach ECTS. Studenci rejestrują się elektronicznie na wybrane moduły. O uruchomieniu modułów w określonym semestrze decyduje Dziekan na podstawie zadeklarowanej liczby studentów. Aby uruchomić moduł, grupa studencka musi liczyć minimum 8 studentów. W wyjątkowych sytuacjach Dziekan może podjąć decyzję o uruchomieniu grupy laboratoryjnej liczącej mniej niż 8 studentów.					
Moduły:	Język wykł.	E/Z	W	I	ECTS
Konwencjonalne i alternatywne źródła energii	PL	Z	10	20	2
Mikrobiologia żywności i fizjologia żywienia	-	Z	10	20	2
Odtwarzanie ekosystemów naturalnych i półnaturalnych	PL	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)

1.	Nazwa kierunku	biologia
2.	Wydział	Wydział Nauk Przyrodniczych
3.	Cykl rozpoczęcia	2020/2021 (semestr zimowy)
4.	Poziom kształcenia	studia drugiego stopnia
5.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
6.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna
7.	Rok akademicki od którego obowiązuje zmieniony plan studiów	—

Specjalność: nanobiologia

PRZEDMIOTY OBOWIĄZKOWE										I rok						II rok					
Lp.	Nazwa modułu	Język wykł.	E/Z	rodzaj zajęć			Razem ECTS	semestr 1			semestr 2			semestr 3			semestr 4				
				Razem	W	I		W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E		
1	Język angielski	PL	Z	30		30	2		30	2											
2	Systemy zarządzania przedsiębiorstwem	PL	Z	15		15	1		15	1											
3	Zarządzanie projektem	PL	Z	15		15	1		15	1											
4	Metody statystyczne w naukach biologicznych	—	Z	45	10	35	3				10	35	3								
5	Projekt	PL	Z	45		45	3					45	3								
6	Przedmiot społeczny	PL	Z	30	30		3				30		3								
7	Ultrastruktura komórki eukariotycznej	—	E	45	5	40	4							5	40	4					
8	Bioetyka	—	Z	30	15	15	2										15	15	2		
RAZEM PRZEDMIOTY OBOWIĄZKOWE:				255	60	195	19	0	60	4	40	80	9	5	40	4	15	15	2		

ZESPÓŁ OBOWIĄZKOWYCH PRZEDMIOTÓW DYPLOMOWYCH										I rok						II rok					
Lp.	Nazwa modułu	Język wykł.	E/Z	rodzaj zajęć			Razem ECTS	semestr 1			semestr 2			semestr 3			semestr 4				
				Razem	W	I		W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E		
1	Fizyka i chemia nanomateriałów	PL	Z	60	30	30	4	30	30	4											
2	Postępy nanobiologii	PL	E	75	15	60	6	15	60	6											
3	Modelowanie matematyczne w biologii	PL	Z	30		30	2				30	2									
4	Nanomateriały w medycynie i kosmetologii	PL	Z	30		30	2				30	2									
5	Nanotoksykologia	PL	E	45		45	4				45	4									
6	Nanotechnologie w onkologii	PL	Z	30		30	2							30	2						
7	Nanotechnologie w przemyśle spożywczym i w rolnictwie	PL	E	45	10	35	4							10	35	4					
8	Nanotechnologia w ochronie środowiska	PL	Z	45	10	35	3										10	35	3		
RAZEM ZESPÓŁ OBOWIĄZKOWYCH PRZEDMIOTÓW DYPLOMOWYCH:				360	65	295	27	45	90	10	0	105	8	10	65	6	10	35	3		

ZESPÓŁ FAKULTATYWNYCH PRZEDMIOTÓW DYPLOMOWYCH										I rok						II rok					
Lp.	Nazwa modułu	Język wykł.	E/Z	rodzaj zajęć			Razem ECTS	semestr 1			semestr 2			semestr 3			semestr 4				
				Razem	W	I		W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E		
1	Pracownia dyplomowa I	PL	Z	90		90	6		90	6											
2	Przedmioty do wyboru na pierwszym semestrze BINB *[zobacz opis poniżej]	*	*	105	30	75	7	30	75	7											
3	Seminarium dyplomowe I	PL	Z	30		30	3		30	3											

ZESPÓŁ FAKULTATYWNYCH PRZEDMIOTÓW DYPLOMOWYCH

Lp.	Nazwa modułu	Język wykł.	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					
4	Pracownia dyplomowa II	PL	Z	90		90	6					90	6											
5	Przedmioty do wyboru na drugim semestrze BINB *[zobacz opis poniżej]	*	*	60	15	45	4					15	45	4										
6	Seminarium dyplomowe II	PL	Z	30		30	3					30	3											
7	Pracownia dyplomowa III	PL	Z	150		150	15								150	15								
8	Przedmioty do wyboru na trzecim semestrze BINB *[zobacz opis poniżej]	*	*	30	10	20	2								10	20	2							
9	Seminarium dyplomowe III	PL	Z	30		30	3								30	3								
10	Pracownia dyplomowa IV	PL	Z	150		150	15															150	15	
11	Przedmioty do wyboru na czwartym semestrze BINB *[zobacz opis poniżej]	*	*	75	30	45	5														30	45	5	
12	Seminarium dyplomowe IV	PL	Z	30		30	3															30	3	
RAZEM ZESPÓŁ FAKULTATYWNYCH PRZEDMIOTÓW DYPLOMOWYCH:				870	85	785	72	30	195	16	15	165	13	10	200	20	30	225	23					

PRZEDMIOT OGÓLNOUCZELNIANY

Lp.	Nazwa modułu	Język wykł.	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					
1	Przedmiot ogólnouczenianny	PL	Z	30	30		2															30	2	
RAZEM PRZEDMIOT OGÓLNOUCZELNIANY:				30	30	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	0	2
RAZEM SEMESTRY:				1515	240	1275	120	420	30	405	30	330	30	360	30									

OGÓŁEM
1515

Studia kończą się nadaniem tytułu zawodowego magistra na kierunku biologia w specjalności nanobiologia.

*** Grupy modułów**
Przedmioty do wyboru na pierwszym semestrze BINB

Opis:														
Wśród grupy modułów do wyboru znajdują się zarówno przedmioty fakultatywne dyplomowe, jak i fakultatywne nie związane ze specjalnością. Kategoryzacja (dyplomowy/nie) umieszczona jest w opisie każdego z przedmiotów. Wybór modułów powinien być dostosowany do zainteresowań studenta i tematyki realizowanej pracy dyplomowej w wybranej przez Studenta Jednostce i skonsultowany z Promotorem. Liczba zrealizowanych modułów do wyboru w poszczególnych semestrach zależy od łącznej liczby punktów ECTS przeznaczonych na ich realizację i ich wagi wyrażonej w punktach ECTS. Studenci rejestrują się elektronicznie na wybrane moduły. O uruchomieniu modułów w określonym semestrze decyduje Dziekan na podstawie zadeklarowanej liczby studentów. Aby uruchomić moduł, grupa studencka musi liczyć minimum 8 studentów. W wyjątkowych sytuacjach Dziekan może podjąć decyzję o uruchomieniu grupy laboratoryjnej liczącej mniej niż 8 studentów.														
Moduły:										Język wykł.	E/Z	W	I	ECTS
Adaptacje organizmów do środowiska										PL	Z	15	45	4
Bioinformatyka										PL	Z	15	45	4
Biotechnologia dla biologów										PL	Z		45	3
Cytogenetyka molekularna										-	Z	5	55	4
Eksperyment biologiczny										PL	Z		30	2
Immunodiagnostyka										PL	Z		45	3
Markery DNA										PL	Z	15	45	4
Sygnalizacja komórkowa										PL	Z		45	3
Techniki histochemiczne i immunohistochemiczne										-	Z	10	50	4
Warsztaty mikroskopowe										-	Z		30	2

Wprowadzenie do fitopatologii	PL	Z		30	2
-------------------------------	----	---	--	----	---

Przedmioty do wyboru na drugim semestrze BINB

Opis:					
Wśród grupy modułów do wyboru znajdują się zarówno przedmioty fakultatywne dyplomowe, jak i fakultatywne nie związane ze specjalnością. Kategoryzacja (dyplomowy/nie) umieszczona jest w opisie każdego z przedmiotów. Wybór modułów powinien być dostosowany do zainteresowań studenta i tematyki realizowanej pracy dyplomowej w wybranej przez Studenta Jednostce i skonsultowany z Promotorem. Liczba zrealizowanych modułów do wyboru w poszczególnych semestrach zależy od łącznej liczby punktów ECTS przeznaczonych na ich realizację i ich wagi wyrażonej w punktach ECTS. Studenci rejestrują się elektronicznie na wybrane moduły. O uruchomieniu modułów w określonym semestrze decyduje Dziekan na podstawie zadeklarowanej liczby studentów. Aby uruchomić moduł, grupa studencka musi liczyć minimum 8 studentów. W wyjątkowych sytuacjach Dziekan może podjąć decyzję o uruchomieniu grupy laboratoryjnej liczącej mniej niż 8 studentów.					
Moduły:	Język wykł.	E/Z	W	I	ECTS
Biotechnologia medyczna	PL	Z	10	20	2
Biotechnologia środowiska	-	Z	15	45	4
Chemiczne zanieczyszczenia żywności	PL	Z		30	2
Genomika roślin	PL	Z	15	45	4
Nanotechnologia w mikrobiologii	PL	Z	20	40	4
Organizmy w warunkach stresu środowiskowego	PL	Z	10	20	2
Teorie starzenia i śmierć komórkowa	PL	Z		30	2
Warsztaty aparaturowe	-	Z		30	2

Przedmioty do wyboru na trzecim semestrze BINB

Opis:					
Wśród grupy modułów do wyboru znajdują się zarówno przedmioty fakultatywne dyplomowe, jak i fakultatywne nie związane ze specjalnością. Kategoryzacja (dyplomowy/nie) umieszczona jest w opisie każdego z przedmiotów. Wybór modułów powinien być dostosowany do zainteresowań studenta i tematyki realizowanej pracy dyplomowej w wybranej przez Studenta Jednostce i skonsultowany z Promotorem. Liczba zrealizowanych modułów do wyboru w poszczególnych semestrach zależy od łącznej liczby punktów ECTS przeznaczonych na ich realizację i ich wagi wyrażonej w punktach ECTS. Studenci rejestrują się elektronicznie na wybrane moduły. O uruchomieniu modułów w określonym semestrze decyduje Dziekan na podstawie zadeklarowanej liczby studentów. Aby uruchomić moduł, grupa studencka musi liczyć minimum 8 studentów. W wyjątkowych sytuacjach Dziekan może podjąć decyzję o uruchomieniu grupy laboratoryjnej liczącej mniej niż 8 studentów.					
Moduły:	Język wykł.	E/Z	W	I	ECTS
Analiza chemiczna i biochemiczna jakości wody	PL	Z		30	2
Dobre praktyki laboratoryjne	PL	Z		30	2
Klonalne rozmnażanie roślin	PL	Z		30	2
Mechanizmy ewolucji	PL	Z		30	2

Przedmioty do wyboru na czwartym semestrze BINB

Opis:					
Wśród grupy modułów do wyboru znajdują się zarówno przedmioty fakultatywne dyplomowe, jak i fakultatywne nie związane ze specjalnością. Kategoryzacja (dyplomowy/nie) umieszczona jest w opisie każdego z przedmiotów. Wybór modułów powinien być dostosowany do zainteresowań studenta i tematyki realizowanej pracy dyplomowej w wybranej przez Studenta Jednostce i skonsultowany z Promotorem. Liczba zrealizowanych modułów do wyboru w poszczególnych semestrach zależy od łącznej liczby punktów ECTS przeznaczonych na ich realizację i ich wagi wyrażonej w punktach ECTS. Studenci rejestrują się elektronicznie na wybrane moduły. O uruchomieniu modułów w określonym semestrze decyduje Dziekan na podstawie zadeklarowanej liczby studentów. Aby uruchomić moduł, grupa studencka musi liczyć minimum 8 studentów. W wyjątkowych sytuacjach Dziekan może podjąć decyzję o uruchomieniu grupy laboratoryjnej liczącej mniej niż 8 studentów.					
Moduły:	Język wykł.	E/Z	W	I	ECTS
Biotechnologia mikroorganizmów - kurs podstawowy	PL	Z	10	35	3
Fizjologiczne podstawy działania leków	PL	Z	15	30	3
Największe odkrycia nanobiotechnologii	PL	Z		30	2
Podstawy genetyki i cytogenetyki człowieka	PL	Z	25	20	3
Statystyczne opracowanie wyników projektu	PL	Z		30	2

Stres oksydacyjny	PL	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)