

PLAN STUDIÓW

kierunek studiów: **BIOLOGIA**

profil studiów: ogólnoakademicki

stopień: pierwszy (studia licencjackie)

forma studiów: stacjonarne

specjalność: _____

od roku: 2022/2023

Rok	Semestr	Przedmiot	KOD	Szczegóły przedmiotu								Forma zaliczenia	ECTS	Nazwa modułu, do którego należy przedmiot MP - z. podstawowe MW - z. wybieralne M, BL - z. bloku licencjac.
				Liczba godzin										
				wykłady	ćwiczenia	ćwiczenia terenowe	seminarium licencjackie/konwersatorium	lektorat	praktyki	Razem				
I	1	Zoologia bezkręgowców	0400-1B101LD	26	39	–	–	–	–	–	65	E	6	MP
	1	Botanika ogólna	0400-1B102LD	26	26	–	–	–	–	–	52	E	5	MP
	1	Ekologia	0400-1B103LD	26	13	13	–	–	–	–	52	E	5	MP
	1	Anatomia człowieka z elementami antropologii	0400-1B104LD	26	–	–	–	–	–	–	26	E	2	MP
	1	Technologia informacyjna	0400-1B105LD	–	26	–	–	–	–	–	26	Z	3	MP
	1	Podstawy mykologii	0400-1B106LD	–	9	4	–	–	–	–	13	Z	2	MP
	1	Ochrona własności intelektualnej	0400-1B107LD	8	5	–	–	–	–	–	13	Z	1	MP
	1	Matematyka w biologii I	0400-1B108LD	8	18	–	–	–	–	–	26	Z	3	MP
	1	Szkolenie BHP w Uniwersytecie Łódzkim	–	–	–	–	–	–	–	–	e-learning	–	–	MP
	1	Szkolenie "Przysposobienie biblioteczne"	–	–	–	–	–	–	–	–	e-learning	–	–	MP
1	Szkolenie "Prawo autorskie"	–	–	–	–	–	–	–	–	e-learning	–	–	MP	
Razem po 1. semestrze:											godziny:	273	pkt. ECTS:	27
II	2	Zoologia kręgowców	0400-1B201LD	26	39	–	–	–	–	–	65	E	6	MP
	2	Botanika systematyczna	0400-1B202LD	26	33	6	–	–	–	–	65	E	6	MP
	2	Biologia komórki	0400-1B203LD	26	39	–	–	–	–	–	65	E	6	MP
	2	Chemia nieorganiczna	0400-1B204LD	13	26	–	–	–	–	–	39	Z	5	MP
	2	Fizyka z elementami biofizyki I	0400-1B205LD	26	13	–	–	–	–	–	39	Z	4	MP
	(#)	Statystyka dla biologów	0400-1B206aLD	8	18	–	–	–	–	–	26	Z	3	MW
		Matematyka w biologii II	0400-1B206bLD	8	18	–	–	–	–	–				
	2	Etyka zawodowa	0400-1B207LD	13	–	–	–	–	–	–	13	Z	2	MP
	2	Ćwiczenia terenowe z zoologii (bezkęgowców i kręgowców)	0400-1B208LD	–	–	13	–	–	–	–	13	Z	1	MP
Razem po 2. semestrze:											godziny:	325	pkt. ECTS:	33

Rok	Semestr	Przedmiot	KOD	Szczegóły przedmiotu								Forma zaliczenia	ECTS	Nazwa modułu, do którego należy przedmiot MP - z. podstawowe MW - z. wybieralne M.BL - z. bloku licencjac.
				Liczba godzin										
				wykłady	ćwiczenia	ćwiczenia terenowe	seminarium licencjackie/konwersatorium	lektorat	praktyki	Razem				
II	#	Chemia fizyczna w układach biologicznych	0400-1B301aLD	8	18	–	–	–	–	26	Z	3	MW	
		Chemia analityczna w biologii	0400-1B301bLD	8	18	–	–	–	–	26	Z	3	MW	
	3	Fizyka z elementami biofizyki II	0400-1B302LD	–	26	–	–	–	–	26	Z	2	MP	
	3	Chemia organiczna	0400-1B303LD	20	22	–	10 _(K)	–	–	52	E	6	MP	
	3	Biochemia	0400-1B304LD	39	39	–	–	–	–	78	E	7	MP	
	3	Biologia molekularna	0400-1B305LD	13	26	–	–	–	–	39	Z	3	MP	
	3	Mikrobiologia	0400-1B306LD	26	39	–	–	–	–	65	E	6	MP	
	3	Biologia człowieka z elementami ergonomii	0400-1B307LD	13	13	–	–	–	–	26	Z	2	MP	
	3	Lektorat języka obcego	0400-1B300LD	–	–	–	–	–	40	–	40	Z	2	MW
	3	Wychowanie fizyczne	–	–	30	–	–	–	–	30	Z	–	MW	
Razem po 3. semestrze:										godziny:	382	pkt. ECTS:	31	
II	4	Fizjologia roślin	0400-1B401LD	26	52	–	–	–	–	78	E	7	MP	
	4	Fizjologia zwierząt I	0400-1B402LD	26	52	–	–	–	–	78	E	7	MP	
	4	Genetyka	0400-1B403LD	26	39	–	–	–	–	65	E	5	MP	
	#	Międzynarodowa ochrona przyrody	0400-1B404aLD	26	13	–	–	–	–	39	Z	3	MW	
		Ochrona przyrody i środowiska	0400-1B404bLD	26	–	13	–	–	–	39	Z	3	MW	
	#	Zróżnicowanie fauny lądowej środowisk zurbanizowanych i naturalnych	0400-1B405aLD	–	–	26	–	–	–	26	Z	2	MW	
		Metody badań terenowych w biologii środowiskowej	0400-1B405bLD	–	–	26	–	–	–	26	Z	2	MW	
	4	Lektorat języka obcego	0400-1B400LD	–	–	–	–	–	40	–	40	Z	2	MW
	4	Wychowanie fizyczne	–	–	30	–	–	–	–	30	Z	–	MW	
	4	Praktyki zawodowe (4 tygodnie)* <i>*Student wybiera jeden z poniższych modułów:</i> Moduł 1: Botanika i leśnictwo Moduł 2: Zoologia i weterynaria Moduł 3: Laboratoria analityczne Moduł 4: Inne (związane z naukami biologicznymi)	0400-1B406LD	–	–	–	–	–	120	–	120	Z	4	MW
Razem po 4. semestrze:										godziny:	476	pkt. ECTS:	30	

Rok	Semestr	Przedmiot	KOD	Szczegóły przedmiotu								Forma zaliczenia	ECTS	Nazwa modułu, do którego należy przedmiot MP - z. podstawowe MW - z. wybieralne M_BL - z. bloku licencjac.
				Liczba godzin										
				wykłady	ćwiczenia	ćwiczenia terenowe	seminarium licencjackie/ konwersatorium	lektorat	praktyki	Razem				
III	5	Biologia ewolucyjna	0400-1B501LD	26	–	–	–	–	–	–	26	E	2	MP
	5	Lektorat języka obcego	0400-1B500LD	–	–	–	–	40	–	–	40	E	3	MW
	5	Zajęcia ogólnouczelniane**	–	–	–	–	–	–	–	–	30	Z	3	MW
	5	Seminarium licencjackie	0400-1B502LD	–	–	–	26 _(SLE)	–	–	–	26	Z	2	MP
		Moduł wybieralny _ blok licencjacki***	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	21	MW
	Razem po 5. semestrze:											godziny:	122	pkt. ECTS:
**student obowiązkowo wybiera przedmioty z dziedziny nauk społecznych lub humanistycznych														
***student wybiera jeden z pięciu bloków licencjackich (łącznie 46 p. ECTS)														
III	6	Podstawy immunologii	0400-1B601LD	13	26	–	–	–	–	–	39	Z	3	MP
	(#)	Podstawy biotechnologii	0400-1B602aLD	26	–	–	–	–	–	–	26	Z	2	MW
		Kierunki praktycznego wykorzystania biotechnologii	0400-1B602bLD	26	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	(#)	Ekonomia w naukach przyrodniczych	0400-1B603aLD	26	–	–	–	–	–	–	26	Z	2	MW
		Podstawy przedsiębiorczości	0400-1B603bLD	26	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		Moduł wybieralny _ blok licencjacki***	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	25	MW
Razem po 6. semestrze:											godziny:	91	pkt. ECTS:	32
*** student wybiera jeden z pięciu bloków licencjackich (łącznie 46 p. ECTS)														
RAZEM W CIĄGU TOKU STUDIÓW:											pkt. ECTS:	184		

Rok	Semestr	Przedmiot	Szczegóły przedmiotu									Forma zaliczenia	ECTS	Nazwa modułu, do którego należy przedmiot MP - z. podstawowe MW - z. wybieralne M_BL - z. bloku licencjac.
			Liczba godzin						Razem					
			KOD	wykłady	ćwiczenia	ćwiczenia terenowe	seminarium licencjackie/konwersatorium	lektorat						
*** MODUŁY WYBIERALNE														
BLOK LICENCJACKI: BIOLOGIA ŚRODOWISKOWA														
III	(#)	Ekologia grzybów	0400-1BS501aLD	13	39	–	–	–	–	52	Z	4	M_BL	
		Grzyby w systemie ochrony przyrody	0400-1BS501bLD	13	39	–	–	–	–					
	(#)	Mechanizmy ewolucji roślin	0400-1BS502aLD	13	13	–	–	–	–	26	Z	2	M_BL	
		Szata roślinna ekosystemów lądowych	0400-1BS502bLD	13	13	–	–	–	–					
	5	Ekologia zwierząt wodnych	0400-1BS503LD	18	8	–	–	–	–	26	Z	2	M_BL	
	5	Genetyka populacji	0400-1BS504LD	9	17	–	–	–	–	26	Z	2	M_BL	
	5	Biologia populacji	0400-1BS505LD	26	–	–	–	–	–	26	E	2	M_BL	
	5	Antropologia	0400-1BS506LD	–	26	–	–	–	–	26	Z	2	M_BL	
	5	Podstawy algologii	0400-1BS507LD	13	–	–	–	–	–	13	Z	1	M_BL	
	5	Gleboznawstwo	0400-1BS508LD	13	–	–	–	–	–	13	Z	1	M_BL	
5	Hydrobiologia	0400-1BS509LD	26	39	–	–	–	–	65	E	5	M_BL		
Razem po 5. semestrze:										godziny:	273	pkt. ECTS:	21	
III	6	Ekologia zwierząt lądowych	0400-1BS601LD	17	48	–	–	–	–	65	E	5	M_BL	
	6	Biotechnologia ekosystemowa	0400-1BS602LD	9	17	–	–	–	–	26	Z	3	M_BL	
	6	Podstawy systematyki biologicznej	0400-1BS603LD	–	26	–	–	–	–	26	Z	2	M_BL	
	6	Ćwiczenia terenowe	0400-1BS604LD	–	–	26	–	–	–	26	Z	2	M_BL	
	6	Ćwiczenia terenowe z ekologii	0400-1BS605LD	–	–	78	–	–	–	78	Z	3	M_BL	
	(****)	Seminarium licencjackie i PPD/ED**** (****) <i>Student wybiera jeden z poniższych modułów:</i>		0400-1BS606LD										
		Moduł 1: Algologia i mykologia Moduł 2: Antropologia Moduł 3: Ekologia i zoologia kręgowców Moduł 4: Geobotanika i ekologia roślin Moduł 5: Zoologia bezkręgowców i hydrobiologia Moduł 6: Zoologia doświadczalna i biologia ewolucyjna Moduł 7: Różnorodność biologiczna			–	–	–	26 (SLE)	–	–	26	Z	10	M_BL
Razem po 6. semestrze:										godziny:	247	pkt. ECTS:	25	

Rok	Semestr	Przedmiot	KOD	Szczegóły przedmiotu							Forma zaliczenia	ECTS	Nazwa modułu, do którego należy przedmiot MP - z. podstawowe MW - z. wybieralne M_BL - z. bloku licencjac.
				Liczba godzin									
				wykłady	ćwiczenia	ćwiczenia terenowe	seminarium licencjackie/konwersatorium	lektorat	praktyki	Razem			
BLOK LICENCJACKI: BIOCHEMIA I BIOLOGIA MOLEKULARNA													
III	5	Biochemia i biologia molekularna	0400-1BC501LD	39	–	–	–	–	–	39	E	3	M_BL
	(#)	Sygnalizacja komórkowa	0400-1BC502aLD	13	–	–	–	–	–	13	Z	1	M_BL
		Integracja metabolizmu	0400-1BC502bLD	13	–	–	–	–	–				
	5	Wstęp do analizy biochemicznej	0400-1BC503LD	–	52	–	–	–	–	52	Z	4	M_BL
	5	Cytobiochemia	0400-1BC504LD	39	39	–	–	–	–	78	E	6	M_BL
	5	Organizmy transgeniczne	0400-1BC505LD	13	–	–	–	–	–	13	Z	1	M_BL
	5	Genetyka molekularna I	0400-1BC506LD	13	39	–	–	–	–	52	Z	4	M_BL
	(#)	Genetyka molekularna II	0400-1BC507aLD	13	13	–	–	–	–	26	Z	2	M_BL
Wstęp do inżynierii genetycznej		0400-1BC507bLD	13	13	–	–	–	–					
Razem po 5. semestrze:										godziny:	273	pkt. ECTS:	21
III	6	Biochemia kliniczna i analityka	0400-1BC601LD	39	52	–	26 ^(K)	–	–	117	E	9	M_BL
	6	Pracownia biochemiczna	0400-1BC602LD	–	52	–	–	–	–	52	Z	4	M_BL
	6	Metody instrumentalne	0400-1BC603LD	–	26	–	–	–	–	26	Z	2	M_BL
	6	Seminarium licencjackie i PPD/ED	0400-1BC604LD	–	–	–	26 ^(SLE)	–	–	26	Z	10	M_BL
	Razem po 6. semestrze:										godziny:	221	pkt. ECTS:

Rok	Semestr	Przedmiot	KOD	Szczegóły przedmiotu							Forma zaliczenia	ECTS	Nazwa modułu, do którego należy przedmiot MP - z. podstawowe MW - z. wybieralne M_BL - z. bloku licencjac.	
				Liczba godzin										
				wykłady	ćwiczenia	ćwiczenia terenowe	seminarium licencjackie/konwersatorium	lektorat	praktyki	Razem				
BLOK LICENCJACKI: BIOLOGIA EKSPERYMENTALNA														
III	5	Fizjologia i biochemia roślin	0400-1BE501LD	26	39	–	–	–	–	65	E	5	M_BL	
	5	Fizjologia zwierząt II	0400-1BE502LD	26	39	–	–	–	–	65	E	5	M_BL	
	5	Kultury komórek i tkanek roślinnych	0400-1BE503LD	–	52	–	–	–	–	52	Z	4	M_BL	
	(#)	Kosmeceutyki i suplementy z roślin	0400-1BE504aLD	13	26	–	–	–	–	39	Z	3	M_BL	
		Fitozwiązki	0400-1BE504bLD	13	26	–	–	–	–					
	5	Metody biologii komórki i cytogenetyki	0400-1BE505LD	–	52	–	–	–	–	52	Z	4	M_BL	
Razem po 5. semestrze:										godziny:	273	pkt. ECTS:	21	
III	(#)	Ekobiochemia roślin	0400-1BE601aLD	13	26	–	–	–	–	39	E	3	M_BL	
		Fitoremediacja	0400-1BE601bLD	13	26	–	–	–	–					
	6	Anatomia i histogeneza roślin	0400-1BE602LD	13	26	–	–	–	–	39	E	3	M_BL	
	6	Metody neurochemiczne i elektrofizjologiczne w neurobiologii	0400-1BE603LD	–	26	–	–	–	–	26	Z	2	M_BL	
	6	Metody radioizotopowe w fizjologii roślin	0400-1BE604LD	–	13	–	–	–	–	13	Z	1	M_BL	
	6	Biologia stresu	0400-1BE605LD	–	52	–	–	–	–	52	Z	4	M_BL	
	(#)	Programowana śmierć komórek	0400-1BE606aLD	6	20	–	–	–	–	26	Z	2	M_BL	
		Strukturalna i funkcjonalna organizacja komórki	0400-1BE606bLD	6	20	–	–	–	–					
	(****)	Seminarium licencjackie i PPD/ED**** (****) <i>Student wybiera jeden z poniższych modułów.</i>		0400-1BE607LD	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		Moduł 1: Cytofizjologia			–	–	–	26 ^(SLE)	–	–	26	Z	10	M_BL
Moduł 2: Biologia roślin			–	–	–	–	–							
Moduł 3: Neurofizjologia			–	–	–	–	–							
Moduł 4: Genetyka			–	–	–	–	–							
Razem po 6. semestrze:										godziny:	221	pkt. ECTS:	25	

Rok	Semestr	Przedmiot	Szczegóły przedmiotu									Forma zaliczenia	ECTS	Nazwa modułu, do którego należy przedmiot MP - z. podstawowe MW - z. wybieralne M_BL - z. bloku licencjac.
			KOD	Liczba godzin						Razem				
				wykłady	ćwiczenia	ćwiczenia terenowe	seminarium licencjackie/konwersatorium	lektorat	praktyki					
BLOK LICENCJACKI: BIOLOGIA MEDYCZNA														
III	5	Metody instrumentalne I	0400-1BF501LD	13	39	–	–	–	–	52	Z	4	M_BL	
	5	Wybrane zagadnienia z biofizyki w biologii i medycynie	0400-1BF502LD	13	39	–	–	–	–	52	E	4	M_BL	
	5	Leki - wstęp do projektowania	0400-1BF503LD	13	–	–	–	–	–	13	Z	1	M_BL	
	5	Podstawy technik hodowli komórek	0400-1BF504LD	–	39	–	–	–	–	39	Z	3	M_BL	
	5	Biofizyka medyczna	0400-1BF505LD	13	26	–	–	–	–	39	E	3	M_BL	
	5	Cytobiochemia	0400-1BF506LD	13	–	–	–	–	–	13	Z	1	M_BL	
	(#)	Metody instrumentalne II	0400-1BF507aLD	13	13	–	–	–	–	26	Z	2	M_BL	
		Obliczenia w biologii	0400-1BF507bLD	–	26	–	–	–	–					
	(#)	Podstawy radiologii w terapii nowotworów i diagnostyce	0400-1BF508aLD	20	6	–	–	–	–	26	Z	2	M_BL	
		Promieniowanie jonizujące w biologii	0400-1BF508bLD	14	12	–	–	–	–					
	(#)	Epigenetyka	0400-1BF509aLD	13	–	–	–	–	–	13	Z	1	M_BL	
		Biologia nowotworów	0400-1BF509bLD	13	–	–	–	–	–					
Razem po 5. semestrze:										godziny:	273	pkt. ECTS:	21	
III	6	Krew jako modelowy układ badawczy	0400-1BF601LD	–	26	–	–	–	–	26	Z	2	M_BL	
	6	Testy toksykologiczne w analizach biologicznych	0400-1BF602LD	–	26	–	–	–	–	26	Z	2	M_BL	
	6	Biochemia kliniczna i analityka	0400-1BF603LD	–	39	–	–	–	–	39	Z	3	M_BL	
	6	Fizykochemiczne właściwości składników leków i kosmetyków	0400-1BF604LD	13	26	–	–	–	–	39	E	3	M_BL	
	(#)	Techniki rozdziału i analizy cząsteczek aktywnych biologicznie	0400-1BF605aLD	–	39	–	–	–	–	39	Z	3	M_BL	
		Pracownia półdzienna	0400-1BF605bLD	–	39	–	–	–	–					
	(#)	Skażenia środowiska a zdrowie człowieka	0400-1BF606aLD	13	–	–	–	–	–	13	Z	2	M_BL	
		Modelowanie procesów życiowych <i>in vitro</i> - metody badawcze	0400-1BF606bLD	13	–	–	–	–	–					
6	Seminarium licencjackie i PPD/ED	0400-1BF607LD	–	–	–	26 _(SLE)	–	–	26	Z	10	M_BL		
Razem po 6. semestrze:										godziny:	208	pkt. ECTS:	25	

Rok	Semestr	Przedmiot	Szczegóły przedmiotu									Forma zaliczenia	ECTS	Nazwa modułu, do którego należy przedmiot MP - z. podstawowe MW - z. wybieralne M_BL - z. bloku licencjac.
			KOD	Liczba godzin						Razem				
				wykłady	ćwiczenia	ćwiczenia terenowe	seminarium licencjackie/konwersatorium	lektorat	praktyki					
BLOK LICENCJACKI: GENETYKA														
III	5	Choroby genetyczne	0400-1BG501LD	13	–	–	–	–	–	13	Z	1	M_BL	
	5	Technologie DNA	0400-1BG502LD	13	–	–	–	–	–	13	Z	1	M_BL	
	5	Genetyka drobnoustrojów	0400-1BG503LD	26	39	–	–	–	–	65	E	5	M_BL	
	5	Genetyka molekularna	0400-1BG504LD	26	52	–	–	–	–	78	E	6	M_BL	
	5	Podstawy cytogenetyki i cytogenetyka molekularna	0400-1BG505LD	26	26	–	–	–	–	52	E	4	M_BL	
	5	Pracownia metodyczna I	0400-1BG506LD	–	52	–	–	–	–	52	Z	4	M_BL	
Razem po 5. semestrze:										godziny:	273	pkt. ECTS:	21	
III	6	Wirusologia z elementami biotechnologii medycznej	0400-1BG601LD	13	13	–	–	–	–	26	Z	2	M_BL	
	6	Biochemia kliniczna i analityka	0400-1BG602LD	39	52	–	–	–	–	91	E	7	M_BL	
	6	Pracownia metodyczna II	0400-1BG603LD	–	65	–	–	–	–	65	Z	5	M_BL	
	6	Analiza DNA	0400-1BG604LD	13	–	–	–	–	–	13	Z	1	M_BL	
	6	Seminarium licencjackie i PPD/ED	0400-1BG605LD	–	–	–	26 _(SLE)	–	–	26	Z	10	M_BL	
	Razem po 6. semestrze:										godziny:	221	pkt. ECTS:	25
(#) student wybiera jeden z przedmiotów z danego modułu wybieralnego														

Plan studiów zatwierdzony przez Radę Wydziału BiOŚ UŁ w dniu 31.05.2022 r.

PPD/ED - przygotowanie pracy dyplomowej i przygotowanie do egzaminu dyplomowego

K - konwersatorium

SLE - seminarium licencjackie na kierunku eksperymentalnym