

BIOTECHNOLOGIA – STUDIA LICENCJACKIE STACJONARNE 1-go STOPNIA
Rozpoczęcie rok akademicki 2014/2015

LEGENDA

Forma zajęć:
W – wykład
S – seminarium
L – laboratorium
K – konwersatorium
T – zajęcia terenowe

Sposób zaliczenia:
E – egzamin
ZO – zaliczenie na ocenę
ZL – zaliczenie bez oceny

Kategoria zajęć:
P – przedmioty podstawowe
K – przedmioty kierunkowe
S – przedmioty specjalizacyjne
Ks – kursy stałe
Kz – kursy zmienne

Zajęcia z kategorii P, K, S są zajęciami obowiązkowymi

SEMESTR I											
L.p.	Kod	Przedmiot	Kategoria	Liczba godzin						Punkty ECTS	
				W	S	L	K	T	Razem		
1	6.15-CHOF-12	Chemia ogólna i fizyczna (E)	P	30/E		30/ZO	15/ZO			75	6
2	6.15-FB-12	Fizyka i biofizyka (E)	P	30/E		30/ZO	15/ZO			75	6
3	6.15-M	Matematyka (ZO)	P	30/ZO			30/ZO			60	5
4	6.15-BK	Biologia komórki (E)	K	30/E		30/ZO				60	5
5	6.15-OP-12	Ochrona przyrody (ZO)	K	15/ZO						15	1
6	6.15-TP-12	Technika pomiarów (ZO)	K	15/ZO		15/ZO				30	3
7	6.15-BCZ-12	Biologia człowieka (ZO)	S				30/ZO			30	2
8	6.15-TI	Technologia informacyjna (ZO)	lpo ⁵			30/ZO				30	2
Razem przedmioty obowiązkowe				150		135	90			375	30
Realizacja innych przedmiotów obowiązkowych – Szkolenia BHP – 4 godziny i Przesposobienia bibliotecznego – 2 godziny zgodnie z wymaganiami											

SEMESTR II											
L.p.	Kod	Przedmiot	Kategoria	Liczba godzin						Punkty ECTS	
				W	S	L	K	T	Razem		
1	6.15-CHO-10	Chemia organiczna (E)	P	30/E		30/ZO				60	4
2	6.15-MS	Matematyka stosowana (E)	P	30/E			30/ZO			60	4
3	6.15-FO	Fizjologia ogólna (ZO)	K	30/ZO		30/ZO				60	4
4	6.15-IP	Inżynieria bioprosesowa (E)	K	30/E		30/ZO	15/ZO			75	6
5	---	Kurs zmienny ¹ (ZO)	Kz	~30/ZO						~30	2
Razem przedmioty obowiązkowe				120		90	45			255	20
				+~30¹						+~30¹	
Należy wybrać dodatkowe przedmioty z oferty Kursów stałych (Ks) z Wykazu II na sumę 10 ECTS, w tym język obcy² i wychowanie fizyczne³											

SEMESTR III											
L.p.	Kod	Przedmiot	Kategoria	Liczba godzin						Punkty ECTS	
				W	S	L	K	T	Razem		
1	6.15-BCH1	Biochemia I (ZO)	K	15/ZO		30/ZO	15/ZO			60	5
2	6.15-GO	Genetyka ogólna (E)	K	15/E		30/ZO				45	4
3	6.15-MO-10	Mikrobiologia ogólna (E)	K	30/E		30/ZO				60	5
4	6.15-MSB	Metody statystyczne w biotechnologii (ZO)	K	15/ZO			15/ZO			30	2
5	6.15-AP	Aparatura procesowa (ZO)	S	15/ZO		30/ZO				45	3
6	6.15-KVZR-09	Kultury <i>in vitro</i> zwierząt i roślin (ZO)	S	15/ZO			15/ZO			30	2
7	6.15-W-12	Wirusologia (ZO)	S			15/ZO				15	1
8	---	Kurs zmienny ¹ (ZO)	Kz	~30/ZO						~30	2
Razem przedmioty obowiązkowe				105		120	45			285	24
				+~30¹	15					+~30¹	
Należy wybrać dodatkowe przedmioty z oferty Kursów stałych (Ks) z Wykazu I na sumę min. 6 ECTS, w tym język obcy² i wychowanie fizyczne³											

L.p.	SEMESTR IV										
	Kod	Przedmiot	Kategoria	Liczba godzin						Punkty ECTS	
				W	S	L	K	T	Razem		
1	6.15-BCH2	Biochemia II (E)	K	30/E		30/ZO	15/ZO			75	7
2	6.15-BM-09	Biologia molekularna (E)	K	15/E		30/ZO				45	4
3	6.15-EN-12	Enzymologia (ZO)	K	15/ZO		30/ZO				45	4
4	6.15-MP-10	Mikrobiologia przemysłowa (E)	K	30/E		30/ZO				60	4
5	6.15-I-09	Immunologia (E)	S	15/E			15/ZO			30	2
6	---	Kurs zmienny ¹ (ZO)	Kz	~30/ZO						~30	2
Razem przedmioty obowiązkowe				105		120	30			255	23
				+~30¹						+~30¹	
Należy wybrać dodatkowe przedmioty z oferty Kursów stałych (Ks) z Wykazu II na sumę 7 ECTS, w tym język obcy² i wychowanie fizyczne³											
Praktyka zawodowa⁴ (ZL): lipiec-wrzesień za 4 ECTS zaliczane w semestrze V											

L.p.	SEMESTR V										
	Kod	Przedmiot	Kategoria	Liczba godzin						Punkty ECTS	
				W	S	L	K	T	Razem		
1	6.15-BO-12	Biotechnologia ogólna (E)	K	30/E		30/ZO		15/ZO		75	5
2	6.15-IG	Inżynieria genetyczna (E)	K	30/E		45/ZO				75	6
3	6.15-B-10	Bioreaktory (E)	S	30/E		30/ZO	15/ZO			75	5
4	6.15-NMOS	Naturalne metody oczyszczania ścieków (ZO)	S	15/ZO			15/ZO	15/ZO		45	3
5	6.15-SD1	Seminarium dyplomowe I (ZO)	S		30/ZO					30	2
6	---	Kurs zmienny ¹ (ZO)	Kz	~30/ZO						~30	2
7	6.15-PZ	Praktyka zawodowa (ZL): lipiec-wrzesień ⁴	K								4
Razem przedmioty obowiązkowe				105	30	105	30	30		300	27
				+~30¹						+~30¹	
Należy wybrać dodatkowe przedmioty z oferty Kursów stałych (Ks) z Wykazu I na sumę 3 ECTS, w tym język obcy²											
Realizacja innych przedmiotów obowiązkowych: Szkolenie z zakresu ochrony własności intelektualnej – 2 godziny											

L.p.	SEMESTR VI										
	Kod	Przedmiot	Kategoria	Liczba godzin						Punkty ECTS	
				W	S	L	K	T	Razem		
1	6.15-BI-10	Bioinformatyka (ZO)	K			15/ZO				15	2
2	6.15-TB	Technologie biochemiczne (E)	K	30/E		30/ZO				60	5
3	6.15-PBR	Podstawy biotechnologii roślin (ZO)	S	15/ZO			15/ZO			30	2
4	6.15-SD2	Seminarium dyplomowe II (ZO)	S		15/ZO					15	1
5	6.15-PH-10	Kurs humanistyczny (ZO)	Kz	30/ZO						30	2
6	---	Kurs zmienny ¹ (ZO)	Kz	~30/ZO						~30	2
7	6.15-SPED	Przygotowanie pracy dyplomowej i przygotowanie do egzaminu dyplomowego (ZO)	S	bezwymiarowo						10	
Razem przedmioty obowiązkowe				75	15	45	15			150	24
				+~30¹						+~30¹	
Należy wybrać dodatkowe przedmioty z oferty Kursów stałych (Ks) z Wykazu II na sumę 6 ECTS											

¹ Kurs zmienny (inny niż studiowana dziedzina) – studenta obowiązuje zaliczenie po jednym przedmiocie za 2 ECTS wybranym z oferty ogólnouczeniowej w każdym semestrze za wyjątkiem semestru I;

² Język obcy (sugerowany język angielski) – zgodnie z zasadami nauczania języków obcych w Studium Języków Obcych UO w okresie pomiędzy II a V semestrem studiów należy zrealizować 120 godzin lektoratu. Za realizację lektoratu student otrzymuje 5 pkt ECTS. Bez względu na to, kiedy pomiędzy II a V semestrem został zrealizowany lektorat, punkty ECTS zostają przypisane następująco; do czwartego semestru 2 pkt ECTS, do piątego semestru 3 pkt ECTS (co oznacza 2 pkt za semestr lektoratu i 1 pkt za egzamin).

³ Wychowanie fizyczne – zgodnie z zasadami Studium Wychowania Fizycznego i Sportu w okresie pomiędzy semestrem II a IV należy zaliczyć (zaliczenie bez oceny) 60 godzin zajęć WF jako dwa cykle po 30 godzin, każdy za 1 ECTS;

⁴ Praktyka zawodowa – student jest zobowiązany do odbycia 4 tygodni praktyki zawodowej (ok. 120 godzin = min. 6 efektywnych godzin dziennie przez 5 dni tygodnia) za 4 ECTS w terminie lipiec-wrzesień pomiędzy semestrem IV a V, zaliczenie praktyki następuje w semestrze V.

⁵ Ipo - inny przedmiot obowiązkowy

Przedmioty kursów stałych (Ks):

L.p.	Wykaz I dla semestrów nieparzystych – zimowych (III, V)										
	Kod	Przedmiot	Kategoria	Liczba godzin						Punkty ECTS	
				W	S	L/P	K	T	Razem		
1	6.15-BUOS-12	Biotechnologia w utylizacji odpadów stałych (ZO)	Ks	15/ZO		30/ZO				45	3
2	6.15-MPPB	Metodyka prowadzenia procesów biotechnologicznych (ZO)	Ks	15/ZO		30/ZO				45	3
3	6.15-MSR-12	Monitoring środowiska (ZO)	Ks	15/ZO		30/ZO				45	3
4	6.15-NB-10	Nanobiotechnologia (ZO)	Ks	15/ZO	30/ZO					45	3
5	6.15-CFG-12	Chemia i fizyka gleby (ZO)	Ks	15/ZO		15/ZO				30	2
6	6.15-ER	Ergonomia (ZO)	Ks	15/ZO			15/ZO			30	2
7	6.15-ICH	Immunochemia (ZO)	Ks	15/ZO			15/ZO			30	2
8	6.15-MFG	Mikroorganizmy fitopatogeniczne (ZO)	Ks	15/ZO		15/ZO				30	2
9	6.15-MSIE-10	Mikroskopia świetlna i elektronowa (ZO)	Ks			30/ZO				30	2
10	6.15-BGL	Biologia gleb (ZO)	Ks		15/ZO					15	1
11	6.15-OKS	Ogniwa i kolektory słoneczne (ZO)	Ks				15/ZO			15	1

L.p.	Wykaz II dla semestrów parzystych – letnich (II, IV, VI)										
	Kod	Przedmiot	Kategoria	Liczba godzin						Punkty ECTS	
				W	S	L/P	K	T	Razem		
1	6.15-BMOG-12	Biotechnologiczne metody oczyszczania gruntów (ZO)	Ks	15/ZO		30/ZO				45	4
2	6.15-FPPB	Fizykochemiczne podstawy procesów biotechnologicznych (ZO)	Ks	15/ZO			30/ZO			45	4
3	6.15-MPB-12	Modelowanie procesów biochemicznych (ZO)	Ks	15/ZO		30/ZO				45	4
4	6.15-PORPB-10	Procesy oczyszczania i rozdzielania produktów biotechnologicznych (ZO)	Ks	15/ZO		30/ZO				45	4
5	6.15-BMOSG-12	Biotechnologiczne metody oczyszczania ścieków i gazów (ZO)	Ks	15/ZO		30/ZO				45	3
6	6.15-BPZ	Biotechnologiczne podstawy żywienia człowieka (ZO)	Ks	15/ZO	30/ZO					45	3
7	6.15-PBK	Podstawy biodegradacji ksenobiotyków (ZO)	Ks	15/ZO		30/ZO				45	3
8	6.15-PBKO	Podstawy biotechnologii kosmetyków (ZO)	Ks	15/ZO			30/ZO			45	3
9	6.15-H-12	Histologia (ZO)	Ks			30/ZO				30	2
10	6.15-MPUB	Metody przechowywania i utrwalania bioproduktów (ZO)	Ks	15/ZO		15/ZO				30	2
11	6.15-RUE	Racjonalne użytkowanie energii (ZO)	Ks				15/ZO			15	1