

PLAN STUDIÓW PIERWSZEGO STOPNIA
STUDIA STACJONARNE
Profil kształcenia : ogólnoakademicki

kierunek: biotechnologia
specjalno :
brak
specjalizacja:
brak

Obowiązuje od roku akademickiego 2016/2017 Obowiązuje od roku akademickiego 2016/2017. Zatwierdzony Uchwał nr 101/2013/2014 Rady Wydziału Biologii z dnia 3 lipca 2014 r. Zmieniony Uchwał nr 88/2014/2015 Rady Wydziału Biologii z dnia 14 maja 2015 r., Uchwał nr 68/2015/2016 z dnia 12 maja 2016 r. oraz Uchwał nr 22/2016/2017 z dnia 08.12.2016 r.

Lp.	Kod przedmiotu	Przedmiot	Blok obieralny	SN	SN-PR	GR	Stat. przedm.	Godziny zaj , w tym:																Liczba godzin											
								Godziny zaj , w tym:																I rok				II rok				III rok			
								Razem	w	Inne formy zaj												PK	I sem.		II sem.		III sem.		IV sem.		V sem.		VI sem.		
										lk	k	lb	p	s	s	zt	o	inne	w	i	PK		w	i	PK	w	i	PK	w	i	PK	w	i	PK	
I OGÓLNOUCZELNIANE																																			
1		ochrona własności intelektualnej				A	O	5	5											1	5		1												
2		informatyka z elementami bioinformatyki				A	O	40				40								4				40	4										
3		mikroewolucja populacji ludzkich				A	O	15	15											3										15	3				
Blok [10/1/2 ECTS]																																			
Blok humanistyczny [moduł]																																			
4		etyka	Blok [10/1/2 ECTS]			M	F	10	10											2	10		2												
5		filozofia przyrody	Blok [10/1/2 ECTS]			M	F	10	10											2	10		2												
Razem Blok [10/1/2 ECTS]																																			
0																																			
Blok [30/1/1 ECTS]																																			
6		wychowanie fizyczne	Blok [30/1/1 ECTS]			M	F	30		30										1				30	1										
Razem Blok [30/1/1 ECTS]																																			
0																																			
Blok [30/1/2 ECTS]																																			
7		j zyk angielski	Blok [30/1/2 ECTS]			M	F	30		30										2						30	2								
Razem Blok [30/1/2 ECTS]																																			
0																																			
Blok [30/1/2 ECTS]																																			
8		j zyk angielski	Blok [30/1/2 ECTS]			M	F	30		30										2							30	2							
Razem Blok [30/1/2 ECTS]																																			
0																																			
Blok [30/1/2 ECTS]																																			
9		j zyk angielski	Blok [30/1/2 ECTS]			M	F	30		30										2									30	2					

1. WYKAZ EGZAMINÓW I ZALICZE

Rok	Sem	Przedmiot	Specjalno , specjalizacja	E	ZO	Z
1	1	B. Biostruktura organizmu zwierz cego [laboratorium]		0	1	0
		B. Biostruktura organizmu zwierz cego [wykład]		0	1	0
		B. Zarys histologii i organografii ro lin [laboratorium]		0	1	0
		B. Zarys histologii i organografii ro lin [wykład]		0	1	0
		chemia ogólna i fizyczna [laboratorium]		0	1	0
		chemia ogólna i fizyczna [wykład]		1	0	0
		etyka [wykład]		0	1	0
		filozofia przyrody [wykład]		0	1	0
		fizyka [konwersatorium]		0	1	0
		fizyka [wykład]		1	0	0
		histological basis for animal biotechnology [laboratorium]		0	1	0
		histological basis for animal biotechnology [wykład]		0	1	0
		matematyka [konwersatorium]		0	1	0
		matematyka [wykład]		1	0	0
		ochrona własno ci intelektualnej [wykład]		0	1	0
		ro liny u ytkowe [laboratorium]		0	1	0
		ro liny u ytkowe [wykład]		0	1	0
		szkolenie biblioteczne [wykład]		0	0	1
		szkolenie z zakresu BHP i ochrony przeciwpo arowej, ergonomia [wykład]		0	0	1
		wst p do biotechnologii [wykład]		0	1	0
		wybrane zagadnienia z anatomii ro lin [laboratorium]		0	1	0
		wybrane zagadnienia z anatomii ro lin [wykład]		0	1	0
		Razem semestr 1				3
1	2	biologia komórki [laboratorium]		0	1	0
		biologia komórki [wykład]		1	0	0
		chemia organiczna [laboratorium]		0	1	0
		chemia organiczna [wykład]		1	0	0
		embriologia ro lin [laboratorium]		0	1	0
		embriologia ro lin [wykład]		1	0	0
		embriologia zwierz t [laboratorium]		0	1	0

Rok	Sem	Przedmiot	Specjalno , specjalizacja	E	ZO	Z	
1	2	embriologia zwierz t [wykład]		1	0	0	
		informatyka z elementami bioinformatyki [laboratorium]		1	0	0	
		wychowanie fizyczne [wiczenia]		0	1	0	
		Razem semestr 2		5	5	0	
	Razem rok 1			8	22	2	
2	3	B. Fermentacje jako podstawowe procesy biotechnologii tradycyjnej [laboratorium]		0	1	0	
		B. Fermentacje jako podstawowe procesy biotechnologii tradycyjnej [wykład]		0	1	0	
		biochemia [laboratorium]		0	1	0	
		biochemia [wykład]		1	0	0	
		biologia molekularna [laboratorium]		0	1	0	
		biologia molekularna [wykład]		1	0	0	
		biotechnologia farmaceutyczna [laboratorium]		0	1	0	
		biotechnologia farmaceutyczna [wykład]		0	1	0	
		elementy biotechnologii spo ywczej [laboratorium]		0	1	0	
		elementy biotechnologii spo ywczej [wykład]		0	1	0	
		fizjologia ro lin [laboratorium]		0	1	0	
		fizjologia ro lin [wykład]		1	0	0	
		fizjologia zwierz t [laboratorium]		0	1	0	
		fizjologia zwierz t [wykład]		1	0	0	
		j zyk angielski [lektorat]		0	1	0	
		technologie fermentacyjnego przetwarzania surowców ro linnych i zwierz cych [laboratorium]		0	1	0	
	technologie fermentacyjnego przetwarzania surowców ro linnych i zwierz cych [wykład]		0	1	0		
	Razem semestr 3			4	13	0	
	4	4	A. Ochrona rodowiska [laboratorium]		0	1	0
			A. Ochrona rodowiska [wykład]		0	1	0
A. Zwierz ce kultury in vitro [laboratorium]				0	1	0	
A. Zwierz ce kultury in vitro [wykład]				0	1	0	
B. Monitoring rodowiska [laboratorium]				0	1	0	
B. Monitoring rodowiska [wykład]				0	1	0	
biologia chromosomów [laboratorium]				0	1	0	
biologia chromosomów [wykład]				0	1	0	
biotechnologia zwierz t - kultury in vitro [laboratorium]				0	1	0	

Rok	Sem	Przedmiot	Specjalno , specjalizacja	E	ZO	Z
2	4	biotechnologia zwier t - kultury in vitro [wykład]		0	1	0
		cytogenetyka i in ynieria chromosomowa [laboratorium]		0	1	0
		cytogenetyka i in ynieria chromosomowa [wykład]		0	1	0
		enzymologia [laboratorium]		0	1	0
		enzymologia [wykład]		1	0	0
		genetyka ogólna [laboratorium]		0	1	0
		genetyka ogólna [wykład]		1	0	0
		j zyk angielski [lektorat]		0	1	0
		mikrobiologia z wirusologi [laboratorium]		0	1	0
		mikrobiologia z wirusologi [wykład]		1	0	0
		Razem semestr 4			3	16
Razem rok 2			7	29	0	
3	5	biologia odporno ci ro lin [laboratorium]		0	1	0
		biologia odporno ci ro lin [wykład]		1	0	0
		biotechnologiczna produkcja hormonów zwier cych i ludzkich i mo liwo ci ich wykorzystania [laboratorium]		0	1	0
		biotechnologiczna produkcja hormonów zwier cych i ludzkich i mo liwo ci ich wykorzystania [wykład]		0	1	0
		diagnostyka molekularna w medycynie [laboratorium]		0	1	0
		diagnostyka molekularna w medycynie [wykład]		0	1	0
		fitohormony - mechanizm działania [laboratorium]		0	1	0
		fitohormony - mechanizm działania [wykład]		0	1	0
		immunologia [laboratorium]		0	1	0
		immunologia [wykład]		1	0	0
		in ynieria genetyczna [laboratorium]		0	1	0
		in ynieria genetyczna [wykład]		1	0	0
		j zyk angielski [lektorat]		0	1	0
		metody genetyki molekularnej w medycynie [laboratorium]		0	1	0
		metody genetyki molekularnej w medycynie [wykład]		0	1	0
		pracownia dyplomowa [pracownia dyplomowa]		0	1	0
		regulatory wzrostu i rozwoju ro lin [laboratorium]		0	1	0
		regulatory wzrostu i rozwoju ro lin [wykład]		0	1	0
rola hormonów w regulacji procesów yciowych w organizmie i ich biotechnologiczna produkcja [laboratorium]		0	1	0		
rola hormonów w regulacji procesów yciowych w organizmie i ich biotechnologiczna produkcja [wykład]		0	1	0		

Rok	Sem	Przedmiot	Specjalno , specjalizacja	E	ZO	Z	
3	5	ro linne kultury in vitro [laboratorium]		0	1	0	
		ro linne kultury in vitro [wykład]		1	0	0	
		seminarium [seminarium]		0	1	0	
		Razem semestr 5		4	19	0	
	6	biologiczne mechanizmy oczyszczania wód powierzchniowych [laboratorium]		0	1	0	
		biologiczne mechanizmy oczyszczania wód powierzchniowych [wykład]		0	1	0	
		biotechnologia rodowiskowa [laboratorium]		0	1	0	
		biotechnologia rodowiskowa [wykład]		0	1	0	
		in ynieria bioprosesowa [laboratorium]		0	1	0	
		in ynieria bioprosesowa [wykład]		0	1	0	
		j zyk angielski [lektorat]		0	1	0	
		metody biotechnologiczne w ochronie rodowiska [laboratorium]		0	1	0	
		metody biotechnologiczne w ochronie rodowiska [wykład]		0	1	0	
		mikrobiologia przemysłowa [laboratorium]		0	1	0	
		mikrobiologia przemysłowa [wykład]		1	0	0	
		mikroewolucja populacji ludzkich [wykład]		0	1	0	
		pracownia dyplomowa [pracownia dyplomowa]		0	1	0	
		praktyka zawodowa - 120 godzin [praktyka]		0	0	1	
		self-purification of water [laboratorium]		0	1	0	
		self-purification of water [wykład]		0	1	0	
		seminarium [seminarium]		0	1	0	
		Razem semestr 6		1	15	1	
		Razem rok 3				5	34

2. PRAKTYKI (poda rodzaj i miejsce praktyki, okre li : semestr, liczb godzin, punkty ECTS)

Ramowy program praktyki zawodowej dla studentów Biotechnologii I stopnia WB

Celem praktyki zawodowej studentów jest:

- zapoznanie si z organizacj i przebiegiem pracy w okre lonej instytucji,
- poznanie obowi zków i specyfiki pracy w okre lonej instytucji,
- zdobywanie nowych do wiadcze podczas realizacji okre lonych projektów,
- wykorzystanie w praktyce wiedzy nabytej w trakcie studiów oraz zdobycie praktycznych umiej tno ci w pracy zwi zanej z działalno ci instytucji naukowo-badawczej lub badawczo-rozwojowej,
- konfrontacja wiedzy teoretycznej z wymogami instytucji funkcjonuj cych na rynku pracy,
- nawi zanie kontaktów zawodowych niezbd nych na rynku pracy.

Praktyka powinna obejmowa :

1. Poznanie zakładu:

- Lokalizacja.
- Stosowane metody i technologie, wykorzystywane surowce, pochodzenie i przygotowanie surowców i obiektów badawczych (próbek), hodowla ro lin i zwierz t do wiadczalnych oraz prowadzenie hodowli tkankowych i mikrobiologicznych.

- Aparatura.
- 2. Zapoznanie się z pracą jednostki:
 - Uwarunkowanie produkcji lub tematyka badawcza.
 - poznanie dokumentacji.
 - Organizacja pracy w laboratorium GLP (Good Laboratory Practice).
 - Metody badań.
- 3. Zapoznanie się z organizacją pracy (głównego technologa):
 - Odpowiedzialność głównego technologa i innych technologów.
 - Zagadnienia technologiczne.
 - Dokumentacja.
- 4. Rozwijanie problemów według zaleceń Zawodowego opiekuna Praktyk.
- 5. Poznanie wybranych zagadnień dotyczących gospodarki materiałowej: kontroli produkcji, BHP, zarządzania środowiskowego, zakupu, przechowywania i utylizacji odczynników chemicznych i odpadów biologicznych.
- 6. Poznanie zagadnień automatyzacji: sterowania procesami oraz organizacji pracy w zakładzie i/lub laboratorium.

Wymiar praktyki: praktyki realizowane są po II roku studiów, w wymiarze 120 h niedydaktycznych, 4 punkty ECTS.

3. WARUNKI ZALICZENIA SEMESTRU (ROKU)

1. Zaliczeniu podlegają kolejne semestry studiów zgodnie z programem studiów. 2. Warunkiem zaliczenia kolejnego semestru jest: 1) uzyskanie zaliczenia wszystkich przedmiotów/modułów kształcenia obowiązujących studenta w danym semestrze wynikających z planu studiów, 2) uzyskanie od początku studiów łącznej liczby punktów zgodnej z programem studiów z uwzględnieniem dopuszczalnego deficytu punktów ECTS. Deficyt punktów ECTS powinien być uzupełniony do końca ostatniego semestru studiów. 3. Zaliczenie semestru letniego wymaga dodatkowo potwierdzenia w indeksie rozliczenia się z właściwą jednostką organizacyjną Biblioteki Głównej Uczelni i odbycia obowiązkowo badań profilaktycznych na kierunkach, na których jest to wymagane. 5. Zaliczenie semestru studiów studentom odbywającym czynnikiowe studia za granicą, za zgodą właściwego prorektora, może zostać określone według indywidualnych terminów uzgodnionych z dziekanem.

4. WARUNKI UKOŃCZENIA STUDIÓW

Praca dyplomowa i egzamin dyplomowy.

Objaśnienia:

- E** egzamin
- zo** zaliczenie z ocen
- z** zaliczenie
- * inne formy zajęć
- w** wykłady
- lk** lektoraty
- wiczenia
- k** konwersatoria
- lb** laboratoria
- p** pracownia dyplomowa
- s** seminarium dyplomowe
- s** wiczenia specjalistyczne
- zt** zajęcia terenowe
- o** obóz
- pk** punkty ECTS
- Stat.przedm.** status przedmiotu
- O/F** obowiązkowy/fakultatywny
- SN** standardy nauczycielskie (wypełnić tylko dla kierunków kształcących nauczycieli wpisując "N" w rubryce)
- SN-PR** liczba godzin praktyk (wypełnić tylko dla kierunków kształcących nauczycieli wpisując "N" w rubryce)
- GR** Grupa
- A/M** administracyjna/ modułowa

podpis kierownika jednostki

podpis dziekana