

Plan studiów I stopień Biotechnologia

Nazwa modułu/przedmiotu	Liczba ECTS	Liczba godzin						Forma zakończenia*	Typ grupy ćw.	Jednostka realizująca
		Łącznie (4+5+6+7+8)	zajęcia dydaktyczne			inne z udziałem naucz.	praca własna studenta			
			wykl.	ćw.	inne					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
semestr 1										
1. Technologia informacyjna	2	60	10	20		5	25	Z	GI	Katedra Metod Matematycznych i Statystycznych
2. Fizyka i biofizyka	7	180	30	45		5	100	E	GL	Katedra Fizyki i Biofizyki
3. Ekonomia	3	78	20	10		3	45	E	GC	Katedra Ekonomii
4. Analiza matematyczna	7	175	25	30		10	110	E	GC	Katedra Metod Matematycznych i Statystycznych
5. Chemia ogólna i organiczna	8	200	30	60		10	100	E	GL	Katedra Chemii
6. Wiedza społeczna	3	76	40	0		4	32	Z	GW	Katedra Technologii Gastronomicznej i Żywności Funkcjonalnej Katedra Prawa i Organizacji Przedsiębiorstw w Agrobiznesie Katedra Inżynierii Leśnej
łącznie w semestrze 1.	30	769	155	165		37	412			
semestr 2										
1. Język obcy	2	50	0	24		2	24	Z	GC	Studium Języków Obcych

Nazwa modułu/przedmiotu	Liczba ECTS	Liczba godzin						Forma zakończenia*	Typ grupy ćw.	Jednostka realizująca
		Łącznie (4+5+6+7+8)	zajęcia dydaktyczne			inne z udziałem naucz.	praca własna studenta			
			wykl.	ćw.	inne					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2. Grafika inżynierska	2	53	15	15		3	20	Z	GI	Katedra Agronomii
3. Statystyka matematyczna	6	155	25	30		10	90	E	GC	Katedra Metod Matematycznych i Statystycznych
4. Chemia fizyczna i analiza instrumentalna	7	190	45	45		10	90	E	GL	Katedra Chemii
5. Anatomia i fizjologia zwierząt	5	125	25	30		5	65	E	GL	Katedra Fizjologii, Biochemii i Biostruktury Zwierząt
6. Grupa przedmiotów społeczno-humanistycznych do wyboru	2	54	40	0		4	10	Z	GW	Katedra Entomologii i Ochrony Środowiska Katedra Ekologii i Ochrony Środowiska Katedra Prawa i Organizacji Przedsiębiorstw w Agrobiznesie Katedra Budownictwa i Geoinżynierii Katedra Prawa i Organizacji Przedsiębiorstw w Agrobiznesie Centrum Wsparcia i Rozwoju
7. Regulacje prawne w biotechnologii	2	50	25	0		5	20	E	GW	Katedra Biochemii i Biotechnologii
8. Biologia komórki	3	75	15	30		5	25	E	GL	Katedra Biochemii i Biotechnologii
łącznie w semestrze 2.	29	752	190	174		44	344			

Nazwa modułu/przedmiotu	Liczba ECTS	Liczba godzin						Forma zakończenia*	Typ grupy ćw.	Jednostka realizująca
		Łącznie (4+5+6+7+8)	zajęcia dydaktyczne			inne z udziałem naucz.	praca własna studenta			
			wykl.	ćw.	inne					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
semestr 3										
1. Wychowanie fizyczne	0	30	0	30		0	0	Z (b. o.)		Centrum Kultury Fizycznej
2. Język obcy	2	50	0	26		2	22	Z	GC	Studium Języków Obcych
3. Genetyka	5	125	30	30		5	60	E	GL	Katedra Genetyki i Hodowli Roślin, Katedra Genetyki i Podstaw Hodowli Zwierząt
4. Biochemia	7	175	30	60		10	75	E	GL	Katedra Biochemii i Biotechnologii
5. Mikrobiologia	5	125	30	30		5	60	E	GL	Katedra Gleboznawstwa i Mikrobiologii
6. Anatomia i fizjologia roślin	4	100	25	30		5	40	E	GL	Katedra Fizjologii Roślin, Katedra Botaniki
7. Przedmioty kierunkowe do wyboru I	9	225	45	45		15	120	Z	GL	
łącznie w semestrze 3.	32	830	160	251		42	377			
semestr 4										

Nazwa modułu/przedmiotu	Liczba ECTS	Liczba godzin						Forma zakończenia*	Typ grupy ćw.	Jednostka realizująca
		Łącznie (4+5+6+7+8)	zajęcia dydaktyczne			inne z udziałem naucz.	praca własna studenta			
			wykl.	ćw.	inne					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1. Wychowanie fizyczne	0	30	0	30		0	0	Z (b. o.)		Centrum Kultury Fizycznej
2. Język obcy	2	50	0	26		2	22	Z	GC	Studium Języków Obcych
3. Biologia molekularna	5	125	30	30		10	55	E	GL	Katedra Biochemii i Biotechnologii
4. Enzymologia	4	100	30	30		5	35	E	GL	Katedra Biochemii i Biotechnologii
5. Mikrobiologia przemysłowa	5	125	30	45		5	45	E	GL	Katedra Biotechnologii i Mikrobiologii Żywności
6. Aparaturoznawstwo	4	100	25	30		5	40	E	GL	Katedra Biotechnologii i Mikrobiologii Żywności
7. Przedmioty kierunkowe do wyboru II	6	180	45	45		10	80	Z	GL	
łącznie w semestrze 4.	26	710	160	236		37	277			
semestr 5										
1. Język obcy	2	60	0	24		3	33	E	GC	Studium Języków Obcych
2. Inżynieria bioprosesowa	6	150	30	60		10	50	E	GL	Katedra Biotechnologii i Mikrobiologii Żywności
3. Inżynieria genetyczna	7	175	40	60		10	65	E	GL	Katedra Biochemii i Biotechnologii

Nazwa modułu/przedmiotu	Liczba ECTS	Liczba godzin						Forma zakończenia*	Typ grupy ćw.	Jednostka realizująca
		Łącznie (4+5+6+7+8)	zajęcia dydaktyczne			inne z udziałem naucz.	praca własna studenta			
1	2	3	wykl.	ćw.	inne	7	8	9	10	11
4. Inżynieria komórkowa zwierząt	4	100	15	30		10	45	E	GL	Katedra Genetyki i Podstaw Hodowli Zwierząt
5. Metody statystyczne w R	3	75	0	20		5	50	Z	GI	Katedra Metod Matematycznych i Statystycznych
6. Moduł do wyboru I (M I)	7	180	35	45		10	90	Z	GL	Katedra Biotechnologii i Mikrobiologii Żywności, Katedra Agronomii
łącznie w semestrze 5.	29	740	120	239		48	333			
semestr 6										
1. Cytogenetyka i inżynieria chromosomowa	5	125	30	45		10	40	E	GL	Katedra Genetyki i Hodowli Roślin, Katedra Genetyki i Podstaw Hodowli Zwierząt
2. Technologia bioprosesowa	7	175	30	60		10	75	E	GL	Katedra Biotechnologii i Mikrobiologii Żywności
3. Kultury tkankowe i komórkowe	4	100	30	30		10	30	E	GL	Katedra Biochemii i Biotechnologii, Katedra Biotechnologii i Mikrobiologii Żywności
4. Projektowanie procesów biotechnologicznych I	3	75	10	15		10	40	Z	GL	Katedra Biotechnologii i Mikrobiologii Żywności
5. Przedmioty kierunkowe do wyboru III	12	300	60	60		20	160	Z	GL	Katedra Biochemii i Biotechnologii

Nazwa modułu/przedmiotu	Liczba ECTS	Liczba godzin						Forma zakończenia*	Typ grupy ćw.	Jednostka realizująca
		Łącznie (4+5+6+7+8)	zajęcia dydaktyczne			inne z udziałem naucz.	praca własna studenta			
			wykl.	ćw.	inne					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
6. Moduł do wyboru II (M II)	3	75	30	0		5	40	Z	GW	
łącznie w semestrze 6.	34	850	190	210		65	385			

semestr 7										
1. Projektowanie procesów biotechnologicznych II	4	100	15	30		10	45	E	GL	Katedra Biotechnologii i Mikrobiologii Żywności
2. Wirusologia molekularna	4	100	20	30		10	40	E	GL	Katedra Biochemii i Biotechnologii
3. Epigenetyka	2	50	15	15		5	15	E	GL	Katedra Genetyki i Podstaw Hodowli Zwierząt
4. Wprowadzenie do zajęć seminaryjnych	2	50	20	-		10	20	Z	GS	Katedra Biochemii i Biotechnologii
5. Przygotowanie do egzaminu dyplomowego – konwersatorium	15	375	30	-		15	330	Z (b. o.)	GC	Pracownicy Katedr zaangażowanych w dotychczasowy proces kształcenia
6. Praktyka	7	175	0	0		5	170	Z		Pełnomocnik Dziekana

Nazwa modułu/przedmiotu	Liczba ECTS	Liczba godzin						Forma zakończenia*	Typ grupy ćw.	Jednostka realizująca
		Łącznie (4+5+6+7+8)	zajęcia dydaktyczne			inne z udziałem naucz.	praca własna studenta			
			wykl.	ćw.	inne					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
łącznie w semestrze 7.	34	850	100	75		55	620			
łącznie w czasie studiów (7 semestrów)	214	5501	1075	1350		328	2748			

* w kolumnie 9: E- egzamin, Z – zaliczenie przedmiotu z oceną, Z (b. o.) - zaliczenie bez oceny na podstawie obecności

Przedmioty / moduły do wyboru

Nazwa modułu/przedmiotu	Liczba ECTS	Liczba godzin						Forma zakończenia*	Typ grupy ćw.	Jednostka realizująca
		Łącznie (4+5+6+7+8)	zajęcia dydaktyczne			inne z udziałem naucz.	praca własna studenta			
			wykl.	ćw.	inne					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Przedmioty kierunkowe do wyboru I (semestr 3.)										
1. Podstawy produkcji zwierzęcej	3	75	15	15		5	40	Z	GL	Katedra Hodowli Zwierząt i Oceny Surowców
2. Wprowadzenie do biochemii środowiska - Wprowadzenie do biochemii środowiska - Techniki biochemiczne	3 1,5 1,5	75	15 15	0 0		5	40	Z	GW	Katedra Biochemii i Biotechnologii
3. Ochrona środowiska	3	75	15	15		5	40	Z	GL	Katedra Ekologii i Ochrony Środowiska

Nazwa modułu/przedmiotu	Liczba ECTS	Liczba godzin						Forma zakończenia*	Typ grupy ćw.	Jednostka realizująca
		Łącznie (4+5+6+7+8)	zajęcia dydaktyczne			inne z udziałem naucz.	praca własna studenta			
1	2	3	wykl.	ćw.	inne	7	8	9	10	11
4. Biomonitoring środowiska	3	75	15	15		5	40	Z	GL	Katedra Ekologii i Ochrony Środowiska
5. Rośliny zielarskie	3	75	15	15		5	40	Z	GL	Katedra Agronomii
6. Zwierzęta laboratoryjne	3	75	15	15		5	40	Z	GL	Katedra Fizjologii, Biochemii i Biostruktury Zwierząt
7. Organizmy modelowe	3	75	30	0		5	40	Z	GW	Katedra Biochemii i Biotechnologii
Spośród siedmiu wyżej wymienionych (1-7) przedmiotów (modułów) należy wybrać trzy (łącznie 90 godz. zajęć dydaktycznych), których zaliczenie umożliwi uzyskanie 9 punktów ECTS										

Przedmioty kierunkowe do wyboru II (semestr 4.)										
1. Mikrobiologia środowiska I - Mikrobiologia wód - Mikroflora środowiskowa	3 1,5 1,5	78	15 15	0 0		3	45	Z	GW	Katedra Gleboznawstwa i Mikrobiologii
2. Mikrobiologia środowiska II - Saprofityczna i chorobotwórcza mikroflora roślin zwierząt i człowieka - Podstawy zdrowia środowiskowego	3 1,5 1,5	78	15 15	0 0		3	45	Z	GW	Katedra Gleboznawstwa i Mikrobiologii
3. Wprowadzenie do produkcji roślinnej	3	78	15	15		3	45	Z	GL	Katedra Agronomii

[illegible]

Nazwa modułu/przedmiotu	Liczba ECTS	Liczba godzin						Forma zakończenia*	Typ grupy ćw.	Jednostka realizująca
		Łącznie (4+5+6+7+8)	zajęcia dydaktyczne			inne z udziałem naucz.	praca własna studenta			
1	2	3	wykl.	ćw.	inne	7	8	9	10	11
1. Immunologia	3	75	15	15		5	40	Z	GL	Katedra Biochemii i Biotechnologii
2. Inżynieria białek	3	75	15	15		5	40	Z	GL	Katedra Biochemii i Biotechnologii
3. Genetyka cech ilościowych zwierząt	3	75	15	15		5	40	Z	GL	Katedra Genetyki i Podstaw Hodowli Zwierząt
4. Ochrona przyrody	3	75	15	15		5	40	Z	GL	Katedra Ekologii i Ochrony Środowiska
5. Biologiczne bazy danych	3	75	-	30		5	40	Z	GL	Katedra Biochemii i Biotechnologii
6. Statystyczna analiza danych RNA-seq w R	3	75	15	15		5	40	Z	GL	Katedra Metod Matematycznych i Statystycznych
Spośród sześciu wyżej wymienionych przedmiotów należy wybrać cztery (łącznie 120 godz. zajęć dydaktycznych), których zaliczenie umożliwi uzyskanie 12 punktów ECTS										
Moduły do wyboru II (semestr 6.)										
M.II. A. Wybrane aspekty biotechnologii przemysłowej	3									
- Enzymologia przemysłowa	1,5	75	15	0		5	40	Z	GW	Katedra Biotechnologii i Mikrobiologii Żywności
- Genetyka mikroorganizmów przemysłowych	1,5		15	0						

[illegible]

