

Plan i program studiów II stopnia na kierunku BIOTECHNOLOGIA – specjalizacja: Biotechnologia roślin

Nazwa modułu/przedmiotu	Liczba ECTS	Liczba godzin						Forma zakończenia ²	Typ grupy	Jednostka realizująca
		Łącznie (4+5+6+7+8)	zajęcia dydaktyczne			inne z udziałem nauczyciela	praca własna studenta			
			wykł	ćw ¹	inne ¹					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Semestr 1.										
Ekologia stosowana i biotechnologia w ochronie środowiska	5	125	30	45	-	4	46	E	GI	Kat. Biotechnologii i Mikrobiologii Żywności
Bioinformatyka	4	100	15	30	-	4	51	E	GI	Kat. Genetyki i Podstaw Hodowli Zwierząt
Roślinne kultury komórkowe i tkankowe w przemyśle	4	104	15	15	-	4	70	E	GL	Katedra Biochemii i Biotechnologii
Seminarium magisterskie	2	50	-	30	-	4	16	Z	GL	Katedra Biochemii i Biotechnologii Kat. Genetyki i Podstaw Hodowli Zwierząt Kat. Biotechnologii i Mikrobiologii Żywności
Pracownia magisterska	2	70	-	-	-	70	-	Z		
Embriologia roślin kwiatowych	6	148	15	30	-	3	100	E	GL	Katedra Genetyki i Hodowli Roślin
Recent advances in plant biotechnology	5	126	15	15	-	1	95	Z	GL	Katedra Biochemii i Biotechnologii Katedra Genetyki i Hodowli Roślin
Oddziaływania roślin z mikroorganizmami	4	100	15	15	-	4	66	Z	GL	Katedra Biochemii i Biotechnologii
Biotechnologia w hodowli roślin	2	60	-	30	-	4	26	Z	GL	Katedra Genetyki i Hodowli Roślin
łącznie	34	883	105	210	-	98	470			

Semestr 2.										
Organizacja i zarządzanie przedsiębiorstwami	4	100	15	30	-	4	51	E	GC	Katedra Zarządzania i Prawa
Zwierzęce kultury komórkowe i tkankowe w przemyśle	4	104	15	15	-	4	70	E	GL	Kat. Biotechnologii i Mikrobiologii Żywności
Kontrola ekspresji genów	4	100	30	15	-	4	51	E		Katedra Biochemii i Biotechnologii
Metodologia pracy doświadczalnej	3	100	30	15	-	4	51	Z		Katedra Biochemii i Biotechnologii
Seminarium magisterskie	3	75	-	30	-	4	41	Z	GL	Katedra Biochemii i Biotechnologii Kat. Genetyki i Podstaw Hodowli Zwierząt Kat. Biotechnologii i Mikrobiologii Żywności
Pracownia magisterska	4	125	-	-	-	125	-	Z		
Biotechnologia w produkcji roślinnej	8	230	30	60	-	4	136	E	GL	Katedra Biochemii i Biotechnologii
Molekularne podstawy odporności roślin na stresy	4	100	15	15	-	4	66	Z	GL	Katedra Biochemii i Biotechnologii
łącznie	34	934	135	180	-	153	466			
Semestr 3.										
Zarządzanie jakością, projektami i własnością w biotechnologii	4	100	30	15	-	4	51	E	GC	Katedra Ekonomii Katedra Rynku i Marketingu
Seminarium magisterskie	3	75	-	30	-	4	41	Z	GL	Katedra Biochemii i Biotechnologii Kat. Genetyki i Podstaw Hodowli Zwierząt Kat. Biotechnologii i Mikrobiologii Żywności
Pracownia magisterska	15	420	-	-	-	300	120	Z		
Nowoczesne metody hodowli roślin	4	114	30	15	-	1	68	E		Katedra Genetyki i Hodowli Roślin
Genomika roślin	2	50	-	15	-	1	34	Z		Katedra Biochemii i Biotechnologii
łącznie	28	759	60	75	-	310	314			
razem w ciągu trzech semestrów	96	2576	300	465	0	561	1250			

Plan i program studiów II stopnia na kierunku BIOTECHNOLOGIA – specjalizacja: Biotechnologia zwierząt

Nazwa modułu/przedmiotu	Liczba ECTS	Liczba godzin						Forma zakończenia ²	Typ grup ćwic	Jednostka realizująca
		Łącznie (4+5+6+7+8)	zajęcia dydaktyczne			inne z udziałem nauczyciela	praca własna studenta			
			wykl	ćw ¹	inne ¹					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Semestr 1.										
Ekologia stosowana i biotechnologia w ochronie środowiska	5	125	30	45	-	4	46	E	GI	Kat. Biotechnologii i Mikrobiologii Żywności
Bioinformatyka	4	100	15	30	-	4	51	E	GI	Kat. Genetyki i Podstaw Hodowli Zwierząt
Roślinne kultury komórkowe i tkankowe w przemyśle	4	104	15	15	-	4	70	E	GL	Katedra Biochemii i Biotechnologii
Seminarium magisterskie	2	50	-	30	-	4	16	Z	GL	Katedra Biochemii i Biotechnologii Kat. Genetyki i Podstaw Hodowli Zwierząt Kat. Biotechnologii i Mikrobiologii Żywności
Pracownia magisterska	2	70	-	-	-	70	-	Z		
Recent advances in animal biotechnology	5	126	15	15	-	1	95	Z	GL	Kat. Genetyki i Podstaw Hodowli Zwierząt
Biotechnologia w żywieniu zwierząt	7	208	15	30	-	3	160	E	GL	
Systemy oceny jakości zarodków ssaków	2	50	10	10	-	2	28	Z	GL	Kat. Genetyki i Podstaw Hodowli Zwierząt
Analiza i wizualizacja danych eksperymentalnych	3	100	10	30		5	55		GL	Kat. Genetyki i Podstaw Hodowli Zwierząt
łącznie	34	933	110	205	-	97	521			
Semestr 2.										

Organizacja i zarządzanie przedsiębiorstwami	4	100	15	30	-	4	51	E	GC	Katedra Zarządzania i Prawa
Zwierzęce kultury komórkowe i tkankowe w przemyśle	4	104	15	15	-	4	70	E	GL	Kat. Biotechnologii i Mikrobiologii Żywności
Kontrola ekspresji genów	4	90	30	15	-	4	41	E		Katedra Biochemii i Biotechnologii
Metodologia pracy doświadczalnej	3	90	30	15	-	4	41	Z		Katedra Biochemii i Biotechnologii
Seminarium magisterskie	3	75	-	30	-	4	41	Z	GL	Katedra Biochemii i Biotechnologii Kat. Genetyki i Podstaw Hodowli Zwierząt Kat. Biotechnologii i Mikrobiologii Żywności
Pracownia magisterska	4	125	-	-	-	125	-	Z		
Genomika i zwierzęta transgeniczne	8	180	20	65	-	4	91	E	GL	Kat. Genetyki i Podstaw Hodowli Zwierząt
Diagnostyka gamet i zarodków	2	60	15	15	-	2	28	E	GL	Kat. Genetyki i Podstaw Hodowli Zwierząt
Diagnostyka ultradźwiękowa i komputerowa analiza obrazu	2	45	5	10		2	28			Katedra Hodowli zwierząt i Oceny Surowców
łącznie	34	869	130	195	-	153	391			
Semestr 3.										
Zarządzanie jakością, projektami i własnością w biotechnologii	4	100	30	15	-	4	51	E	GC	Katedra Ekonomii Katedra Rynku i Marketingu
Seminarium magisterskie	3	75	-	30	-	4	41	Z	GL	Katedra Biochemii i Biotechnologii Kat. Genetyki i Podstaw Hodowli Zwierząt Kat. Biotechnologii i Mikrobiologii Żywności
Pracownia magisterska	15	420	-	-	-	300	120	Z		
Choroby genetyczne zwierząt i ich diagnostyka	6	179	15	35	-	2	127	E	GL	Kat. Genetyki i Podstaw Hodowli Zwierząt
łącznie	28	774	45	80	-	310	339			

razem w ciągu trzech semestrów	96	2576	285	480	0	560	1251			
--------------------------------	----	------	-----	-----	---	-----	------	--	--	--

Plan i program studiów II stopnia na kierunku BIOTECHNOLOGIA – specjalizacja: Biotechnologia przemysłowa

Nazwa modułu/przedmiotu	Liczba ECTS	Liczba godzin						Forma zakończenia ²	Typ grupów	Jednostka realizująca
		Łącznie (4+5+6+7+8)	zajęcia dydaktyczne			inne z udziałem nauczyciela	praca własna studenta			
			wykl	ćw ¹	inne ¹					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Semestr 1.										
Ekologia stosowana i biotechnologia w ochronie środowiska	5	125	30	45	-	4	46	E	GI	Kat. Biotechnologii i Mikrobiologii Żywności
Bioinformatyka	4	100	15	30	-	4	51	E	GI	Kat. Genetyki i Podstaw Hodowli Zwierząt
Roślinne kultury komórkowe i tkankowe w przemyśle	4	104	15	15	-	4	70	E	GL	Katedra Biochemii i Biotechnologii
Seminarium magisterskie	2	50	-	30	-	4	16	Z	GL	Katedra Biochemii i Biotechnologii Kat. Genetyki i Podstaw Hodowli Zwierząt Kat. Biotechnologii i Mikrobiologii Żywności
Pracownia magisterska	2	70		-	-	70	-	Z		
Biotechnologia żywności	8	199	30	30	-	3	136	E	GL	Kat. Biotechnologii i Mikrobiologii Żywności
Recent advances in industrial biotechnology	5	126	15	15	-	1	95	Z	GL	Kat. Biotechnologii i Mikrobiologii Żywności

Nowoczesna analityka mikrobiologiczna	4	109	15	30		4	60			Kat. Biotechnologii i Mikrobiologii Żywności
łącznie	34	883	120	195	-	94	474			
Semestr 2.										
Organizacja i zarządzanie przedsiębiorstwami	4	100	15	30	-	4	51	E	GC	Katedra Zarządzania i Prawa
Zwierzęce kultury komórkowe i tkankowe w przemyśle	4	104	15	15	-	4	70	E	GL	Kat. Biotechnologii i Mikrobiologii Żywności
Kontrola ekspresji genów	4	90	30	15	-	4	41	E		Katedra Biochemii i Biotechnologii
Metodologia pracy doświadczalnej	3	90	30	15	-	4	41	Z		Katedra Biochemii i Biotechnologii
Seminarium magisterskie	3	75	-	30	-	4	41	Z	GL	Katedra Biochemii i Biotechnologii Kat. Genetyki i Podstaw Hodowli Zwierząt Kat. Biotechnologii i Mikrobiologii Żywności
Pracownia magisterska	4	125	-	-	-	125	-	Z		
Biotechnologia w przemyśle chemicznym i bioenergetyce	8	215	30	45	-	4	136	E	GL	Kat. Biotechnologii i Mikrobiologii Żywności
Analiza instrumentalna w biotechnologii	4	120	15	30		5	70			Kat. Biotechnologii i Mikrobiologii Żywności
łącznie	34	919	135	180	-	154	450			
Semestr 3.										
Zarządzanie jakością, projektami i własnością w biotechnologii	4	100	30	15	-	4	51	E	GC	Katedra Ekonomii Katedra Rynku i Marketingu

Seminarium magisterskie	3	75	-	30	-	4	41	Z	GL	Katedra Biochemii i Biotechnologii Kat. Genetyki i Podstaw Hodowli Zwierząt Kat. Biotechnologii i Mikrobiologii Żywności
Pracownia magisterska	15	420	-	-	-	300	120	Z		
Biotechnologia w farmacji i kosmetyce	6	179	30	30	-	4	115	E	GL	Kat. Biotechnologii i Mikrobiologii Żywności
łącznie	28	774	60	75	-	312	327			
razem w ciągu trzech semestrów	96	2576	315	450	0	560	1266			

Plan i program studiów II stopnia na kierunku BIOTECHNOLOGIA – specjalizacja: Diagnostyka genetyczna

Nazwa modułu/przedmiotu	Liczba ECTS	Liczba godzin						Forma zakończenia ²	Typ grup	Jednostka realizująca
		Łącznie (4+5+6+7+8)	zajęcia dydaktyczne			inne z udziałem nauczyciela	praca własna studenta			
			wykl	ćw ¹	inne ¹					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Semestr 1.										
Ekologia stosowana i biotechnologia w ochronie środowiska	5	125	30	45	-	4	46	E	GL	Kat. Biotechnologii i Mikrobiologii Żywności
Bioinformatyka	4	100	15	30	-	4	51	E	GL	Kat. Genetyki i Podstaw Hodowli Zwierząt
Roślinne kultury komórkowe i tkankowe w przemyśle	4	104	15	15	-	4	70	E	GL	Katedra Biochemii i Biotechnologii

Seminarium magisterskie	2	50	-	30	-	4	16	Z	GL	Katedra Biochemii i Biotechnologii Kat. Genetyki i Podstaw Hodowli Zwierząt Kat. Biotechnologii i Mikrobiologii Żywności
Pracownia magisterska	2	70	-	-	-	70	-	Z		
Diagnostyka molekularna	8	199	30	30	-	3	136	E	GL	Katedra Biochemii i Biotechnologii
Recent advances in genetic diagnostics	5	126	15	15	-	1	95	Z	GL	Katedra Biochemii i Biotechnologii
Genetyka nowotworów	4	109	15	15	-	4	75			Katedra Biochemii i Biotechnologii
łącznie	34	883	120	180	-	94	489			
Semestr 2.										
Organizacja i zarządzanie przedsiębiorstwami	4	100	15	30	-	4	51	E	GC	Katedra Zarządzania i Prawa
Zwierzęce kultury komórkowe i tkankowe w przemyśle	4	104	15	15	-	4	70	E	GL	Kat. Biotechnologii i Mikrobiologii Żywności
Kontrola ekspresji genów	4	90	30	15	-	4	41	E		Katedra Biochemii i Biotechnologii
Metodologia pracy doświadczalnej	3	90	30	15	-	4	41	Z	GL	Katedra Biochemii i Biotechnologii
Seminarium magisterskie	3	75	-	30	-	4	41	Z	GL	Katedra Biochemii i Biotechnologii Kat. Genetyki i Podstaw Hodowli Zwierząt Kat. Biotechnologii i Mikrobiologii Żywności
Pracownia magisterska	4	125	-	-	-	125	-	Z		
Genetyczne bazy danych	2	49	-	15	-	2	32	Z	GL	Katedra Biochemii i Biotechnologii
Filogenetyka molekularna	3	75	-	30	-	2	43	Z	GL	Katedra Biochemii i Biotechnologii
Nanobiotechnologia	3	97	30	-	-	1	66	E		Katedra Biochemii i Biotechnologii

Molekularne podstawy indywidualizacji leczenia i żywienia	2	57	15	15	-	2	25			Katedra Biochemii i Biotechnologii
Choroby dziedziczne i wady rozwojowe	2	57	15	15		2	25			Katedra Biochemii i Biotechnologii
łącznie	34	919	150	180	-	154	435			
Semestr 3.										
Zarządzanie jakością, projektami i własnością w biotechnologii	4	100	30	15	-	4	51	E	GC	Katedra Ekonomii Katedra Rynku i Marketingu
Seminarium magisterskie	3	75	-	30	-	4	41	Z	GL	Katedra Biochemii i Biotechnologii Kat. Genetyki i Podstaw Hodowli Zwierząt Kat. Biotechnologii i Mikrobiologii Żywności
Pracownia magisterska	15	420	-	-	-	300	120	Z		
Biotechnologia medyczna	6	179	30	30	-	4	115	E	GL	Katedra Biochemii i Biotechnologii
łącznie	28	774	60	75	-	312	327			
razem w ciągu trzech semestrów	96	2576	330	435	0	560	1251			

