PLAN STUDIÓW I stopnia - studia stacjonarne

Wydział **INŻYNIERII ŚRODOWISKA I ENERGETYKI** rok ak.**2017/2018**

Kierunek **Biotechnologia**

Specjalność **Biotechnologia w ochronie środowiska**

PRZEDMIOTY - SEMESTR	Razem	Wykł.	Ćw.	Sem.	Lab.	Proj.	1 sem				2 sem				3 sem				4 sem				5 sem					6 sem					7 sem					PKT KREDYTOWE							
							w	c	l	p	w	c	l	p	w	c	l	p	w	c	l	p	w	c	s	l	p	w	c	s	l	p	w	c	s	l	p	1	2	3	4	5	6	7	Σ
PRZEDMIOTY NIETECHNICZNE																																													
Język angielski*	120	0	120	0	0	0		2				2				2				2																	2	2	2	2				8
Wychowanie fizyczne	60	0	60	0	0	0		2				2																									0	0						0
Przedmiot humanistyczny/społeczny***	30	30	0	0	0	0																					2															2		2
Terminologia angielska w biotechnologii	15	0	15	0	0	0																						1														2		2
PRZEDMIOTY PODSTAWOWE																																												
Matematyka	180	90	90	0	0	0	3	3			3	3																									7	5						12
Fizyka i biofizyka	90	45	15	0	30	0	2	1			1		2																								4	5						9
Chemia ogólna	60	30	30	0	0	0	2	2																													5							5
Mikrobiologia ogólna	60	30	0	0	30	0	2						2																								2	3						5
Biologia molekularna i genetyka ogólna	90	60	0	0	30	0	2				2		2																								3	5						8
Dobra praktyka laboratoryjna	45	15	0	0	30	0	1						2																								2	1						3
Monitoring środowiska	60	30	0	0	30	0	2						2																								2	2						4
Mechanika płynów	30	15	15	0	0	0	1	1																													3							3
Environmental Protection**	30	15	15	0	0	0					1	1																										3						3
Chemia organiczna	105	30	30	0	45	0					2	2					3																					4	3					7
Chemia fizyczna	30	30	0	0	0	0									2																								3					3
Informatyka	120	60	0	0	60	0									2		2		2		2																	4	2					6
Biologia komórki i inżynieria genetyczna	60	30	0	0	30	0									2		2																					5						5
Biostatystyka i biometria	60	30	15	0	15	0									2	1	1																					4						4
Metody biotechnologii w ochronie środowiska	60	30	0	0	30	0									2		2																					4						4
Biochemia	90	60	0	0	30	0													2				2			2													2	5				7
Wprowadzenie do bioinformatyki	30	15	0	0	15	0													1		1																	2						2
Applied molecular biology**	30	30	0	0	0	0													2																			3						3
Podstawy biotechnologii	60	15	0	0	45	0													1		3																	4						4
Inżynieria bioprocesowa	60	45	15	0	0	0													3	1																		5						5
Mikrobiologia przemysłowa	60	30	0	0	30	0													2		2																	5						5
Podstawy aparatury i inżynieria procesowa	90	60	30	0	0	0													4	2																		5						5
Enzymologia	45	30	0	15	0	0																	2		1														4					4
Grafika inżynierska	30	15	0	0	0	15																	1				1														2				2
Ergonomia i BHP	30	30	0	0	0	0																											2										3	3
PRZEDMIOTY KIERUNKOWE																																												
Procesy cieplnoprzepływowe w biotechnologii	60	30	30	0	0	0									2	2																					5						5
Metody pomiarów fizyko-chemicznych	60	15	0	0	45	0																	1				3												4				4
Modelowanie biosystemów	90	45	15	0	30	0																	2	1				1			2								3	4			7
Technologia informacyjna	30	15	0	0	15	0																	1			1													2				2
Współczesna analiza instrumentalna	45	15	0	0	30	0																	1			2													3				3
Biotechnologia ścieków	60	30	0	0	30	0																	2			2													5				5
Oczyszczanie gazów	15	15	0	0	0	0																	1																2				2
Biotechnologia odpadów	45	15	0	0	30	0																						1			2									5		5
Bioremediacja gruntów	75	30	0	0	45	0																						2			3									7		7
Biomonitoring i ekotoksykologia	60	30	0	0	30	0																						2			2									5		5
Analizy środowiskowe	30	15	0	0	0	15																						1				1									3		3
Praktyka studencka (4 tygodnie) po 6 semestrze	0	0	0	0	0	0																																			2		2
Oddziaływania organizmów żywych ze środowiskiem	15	15	0	0	0	0																											1								3	3
Kultury tkankowe zwierzęce i roślinne	60	30	0	0	30	0																											2			2					4	4
Seminarium specjalnościowe	30	0	0	30	0	0																													2						5	5
Projekt inżynierski	45	0	0	0	0	45																														3					15	15
Liczba godz.zajęć w tygodniu	2550	1200	495	45	735	75	15	11	0	0	9	10	10	0	12	5	10	0	17	5	8	0	13	1	1	10	1	9	1	0	9	1	5	0	2	2	3							
Łącznie godz/pkt w sem.							**26**				**29**				**27**				**30**				**26**					**20**					**12**											
Łącznie pkt kredytowych																																						30	30	30	30	30	30	30	210
Egzaminy							**3**				**4**				**4**				**4**				**3**					**3**					**0**											

* egzamin z języka angielskiego na poziomie B2

** przedmiot prowadzony w języku angielskim

*** przedmiot obieralny (Analiza finansowa projektów, Inżynieria finansowa, Sztuka prezentacji i wytąpień publicznych, Historia rozwoju biotechnologii)