

## Program studiów I stopnia kierunku Biotechnologia 2021/2022

### Rok I - rok akademicki 2021/2022

<b>Semestr I</b>					
	Zaliczenie	W	S	L	ETCS
Podstawy Biotechnologii – Wprowadzenie Fundamenty (M01_B1)	E	48			3
Podstawy Biotechnologii – Wprowadzenie Metodologia (M01_B1)	ZO		8		1
Podstawy Biotechnologii – Nauki Ścisłe Fundamenty (M01_B2)	E	76			7
Podstawy Biotechnologii – Nauki Ścisłe Metodologia (M01_B2)	ZO		61	38	8
Podstawy Biotechnologii – Komórka Fundamenty (M01_B3)	E	26			2
Podstawy Biotechnologii – Komórka Metodologia (M01_B3)	ZO		26		2
Statystyka w biotechnologii	ZO	10		15	2
ABC IT	ZO			20	1
Język angielski 1	ZO		30		2
<b>Zajęcia z wyborem</b>					
	Zaliczenie	W	S	L	ETCS
<i>Wybór grupy</i>					
Podstawy Biotechnologii – Wprowadzenie Metodologia (M01_B1)	z		6	9	2

W trakcie pierwszego semestru studiów studenci zobowiązani są do zaliczenia szkolenia z zakresu BHP i szkolenia bibliotecznego.

<b>Semestr II</b>					
	Zaliczenie	W	S	L	ETCS
Biomolekuły – Budowa, synteza i właściwości Fundamenty (M02_B1)	E	78			5
Biomolekuły – Budowa, synteza i właściwości Metodologia (M02_B1)	ZO			90	6
Biomolekuły – Funkcje biologiczne Fundamenty (M02_B2)	E	20			2
Biomolekuły – Funkcje biologiczne Metodologia (M02_B2)	ZO		8	47	5
Język angielski 2	ZO		30		2
<b>Zajęcia z wyborem</b>					
	Zaliczenie	W	S	L	ETCS
<i>Wybór grupy</i>					
Biomolekuły Metodyka (M02_B1)	ZO		30		4
Wychowanie fizyczne			30		
<i>Wybór zajęć 6 punktów ETCS</i>					
Strukturalna biochemia białek	ZO	30			2
Spektroskopia NMR – podstawy i zastosowania	ZO	5		25	2
Podstawy modelowania molekularnego	ZO	15		15	2
Mikroskopia - zastosowania w biotechnologii	ZO	30			2
Chemia biologiczna. Analiza oddziaływań między i wewnątrz-cząsteczkowych biomolekuł	ZO	8	10		2
Biofizyka molekularna	ZO	30			2
Rola płci w badaniach (RRI) i karierze naukowej	ZO		12		1

**Rok II - rok akademicki 2022/2023**

<b>Semestr III</b>					
	Zaliczenie	W	S	L	ETCS
Organizmy jednokomórkowe – Budowa, różnorodność i środowisko Fundamenty (M03_B1)	E	38			3
Organizmy jednokomórkowe – Genetyka Fundamenty (M03_B2)	E	28			2
Organizmy jednokomórkowe – Metabolizm Fundamenty (M03_B3)	E	22			2
Badania naukowe na MWB	z	15			1

<b>Zajęcia z wyborem</b>					
	Zaliczenie	W	S	L	ETCS
<i>Wybór grupy</i>					
Organizmy jednokomórkowe – Budowa, różnorodność i środowisko Metodologia (M03_B1)	ZO			24	2
Organizmy jednokomórkowe – Genetyka Metodologia (M03_B2)	ZO		30	56	6
Organizmy jednokomórkowe – Metabolizm Metodologia (M03_B3)	ZO			17	2
Organizmy jednokomórkowe - Metodyka	ZO		30		4
Ptaczownia indywidualna I	ZO			30	2
Język angielski 3	ZO		30		2
Wychowanie fizyczne	ZO		30		0
<i>Wybór zajęć (4 ETCS)</i>					
Socjomikrobiologia	ZO	15			2
Fosforylacja u bakterii	ZO	15			2
Antybiotyki i chemioterapeutyki	ZO	16			2
Oral microbiota	ZO	14			2

<b>Semestr IV</b>					
	Zaliczenie	W	S	L	ETCS
Organizmy wielokomórkowe – Genetyka Fundamenty (M04_B1)	E	46			3
Organizmy wielokomórkowe – Genetyka Fundamenty (M04_B1)	ZO		12		1
Organizmy wielokomórkowe – Organizacja budowy i fizjologia człowieka Fundamenty (M04_B2)	E	67			4
Organizmy wielokomórkowe – Organizacja budowy i fizjologia człowieka Fundamenty (M04_B2)	ZO		45	56	6
Organizmy wielokomórkowe – Organizacja budowy, wzrost i fizjologia roślin Fundamenty (M04_B3)	E	30			2
Organizmy wielokomórkowe – Organizacja budowy, wzrost i fizjologia roślin Fundamenty (M04_B3)	ZO			45	3
Język angielski 4	ZO		30		2

<b>Zajęcia z wyborem</b>					
	Zaliczenie	W	S	L	ETCS
<i>Wybór grupy</i>					
Pracownia indywidualna II	ZO			30	2
<i>Wybór zajęć (7 ETCS)</i>					
<i>Arabidopsis thaliana</i> w rozwoju badań biomedycznych	ZO	12			1
Autoprezentacja i prezentacja naukowa	ZO		12		1
Embriologia	ZO	20			1
<i>Caenorhabditis elegans</i> w biotechnologii	ZO			30	2
Zaawansowane metody biologii molekularnej	ZO			30	2
Zaawansowane metody analityczne	ZO			30	2
Praktyki zawodowe				120	4

### Rok III - rok akademicki 2023/2024

<b>Semestr V</b>					
	Zaliczenie	W	S	L	ETCS
Biotechnologia w medycynie - Organizm człowieka - homeostaza a stan patologiczny Fundamenty (M05_B1)	E	51			4
Biotechnologia w medycynie - Organizm człowieka - homeostaza a stan patologiczny Metodologia (M05_B1)	ZO		6	30	3
Biotechnologia w medycynie - Patogeny człowieka i diagnostyka Fundamenty (M05_B2)	E	36			2
Biotechnologia w medycynie - Patogeny człowieka i diagnostyka Metodologia (M05_B2)	ZO			45	4
Biotechnologia w medycynie - Terapie i technologie medyczne Fundamenty(M05_B3)	E	48			4
Biotechnologia w medycynie - Terapie i technologie medyczne Metodologia (M05_B3)	ZO			20	2
Podstawowe aspekty ochrony własności intelektualnej	ZO	15			1
ABC Przedsiębiorczości	ZO	20			1
Język angielski 5	ZO		20		2
Academic English	ZO		10		1

<b>Zajęcia z wyborem</b>					
	Zaliczenie	W	S	L	ETCS
<i>Wybór grupy</i>					
Biotechnologia praktyczna	z			15	1
<i>Wybór zajęć (4 ETCS)</i>					
ABC Prawa	ZO	16			1
Odpowiedzialność społeczna	ZO	15			1
Wybrane zagadnienia toksykologii substancji naturalnych i etnofarmakologii	ZO	15			1
Fotobiologia	ZO	15			1
Mikroorganizmy chorobotwórcze - molekularne podstawy patogenezы	ZO	15			1
Aspekty medyczne biologii komórki	ZO	20			2
Zastosowanie laserów w biotechnologii i medycynie	ZO	30			2
Metabolism and role of chosen xenobiotics	ZO	20			2

<b>Semestr VI</b>					
	Zaliczenie	W	S	L	ETCS
Biotechnologia w przemyśle i rolnictwie – Bio-Technologie Fundamnty (M06_B1)	E	70			4
Biotechnologia w przemyśle i rolnictwie – Bio-Technologie Metodologia (M06_B1)	ZO		14	75	7
Biotechnologia w przemyśle i rolnictwie – Inżynieria roślin Fundamenty (M06_B2)	E	32			2
Biotechnologia w przemyśle i rolnictwie – Inżynieria roślin Metodologia (M06_B2)	ZO		12	52	5
Języka angielski 6	ZO		30		2

<b>Zajęcia z wyborem</b>					
	Zaliczenie	W	S	L	ETCS
<i>Wybór grupy</i>					
Pracownia specjalistyczna	z		45		2
Seminarium dyplomowe - projekt badawczy	ZO		30		4
<i>Wybór zajęć (4 ETCS)</i>					
Wykład ogólnoakademicki	ZO	30			2
Wprowadzenie do fitopatologii	ZO	15			1
Praktyczne wykorzystanie bakterii przetrwalnikujących	ZO	15			1
Biologia wirusów bakteryjnych (bakteriofagów)	ZO	15			1

Legenda:

W - wykłady

S - seminaria, proseminaria, ćwiczenia audytorijne

L- laboratoria, warsztaty, zajęcia terenowe