

PLAN STUDIÓW

Kierunek: **Biotechnology**
 Wydział: **Wydział Biologii**
 Poziom studiów: **Studia drugiego stopnia**
 Forma studiów: **Studia stacjonarne**
 Język studiów: **Język angielski**
 Praca magisterska: **TAK**

Semestr	Zajęcia	Forma zajęć (w tym forma zajęć zdalnych)	Liczba godzin (w tym liczba godzin zdalnych)	Punkty ECTS	Forma zaliczenia	Obligatoryjność
1	Fundamentals of OSH	Szkolenie bhp asynchroniczne	4	0	Zaliczenie	O
1	Human molecular genetics	Wykład;Konwersatorium; Laboratorium	30;15;30	7	Egzamin	O
1	High-throughput technologies in biotechnology	Wykład;Laboratorium	30;30	7	Egzamin	O
1	Advanced Scientific English	Seminarium;Konwersatorium	15;15	3	Egzamin	O
1	Developmental biology	Wykład;Laboratorium	20;22	4	Zaliczenie z oceną	O
1	Methods of the experimental work	Konwersatorium	20	2	Zaliczenie z oceną	O
1	Biostatistics	Ćwiczenia	30	3	Zaliczenie z oceną	O
1	Research methodology	Wykład;Konwersatorium	10;20	3	Zaliczenie z oceną	O
1	Funding of research and internships	Konwersatorium	15	1	Zaliczenie z oceną	O
RAZEM			306	30		

Semestr	Zajęcia	Forma zajęć (w tym forma zajęć zdalnych)	Liczba godzin (w tym liczba godzin zdalnych)	Punkty ECTS	Forma zaliczenia	Obligatoryjność
2	Stem cells	Wykład;Laboratorium	25;40	7	Egzamin	O
2	Animal models of human diseases	Wykład;Konwersatorium; Laboratorium	15;5;10	4	Egzamin	O
2	Applied protein structure bioinformatics	Wykład	15	1	Zaliczenie z oceną	O
2	GRUPA (G1) - MSc seminar to choose from	Seminarium	15	1	Zaliczenie z oceną	G
The student chooses a MSc seminar in accordance with the selected topic of the master's thesis						
2	(G1) MSc seminar: animal and human development	Seminarium	15	1	Zaliczenie z oceną	F
2	(G1) MSc seminar: human disease and therapy	Seminarium	15	1	Zaliczenie z oceną	F
2	(G1) MSc seminar: applied medical biotechnology	Seminarium	15	1	Zaliczenie z oceną	F
2	GRUPA (G2) - MSc project to choose from	Laboratorium	100	12	Zaliczenie z oceną	G
The student chooses a MSc project in accordance with the selected topic of the master's thesis						
2	(G2) MSc project: animal and human development	Laboratorium	100	12	Zaliczenie z oceną	F
2	(G2) MSc project: human disease and therapy	Laboratorium	100	12	Zaliczenie z oceną	F
2	(G2) MSc project: applied medical biotechnology	Laboratorium	100	12	Zaliczenie z oceną	F
2	GRUPA (G3) - Elective modules	Suma godzin kontaktowych	50	5	Zaliczenie z oceną	G
The student chooses any number of modules - the sum of ECTS points should be 5						
2	(G3) Methods in molecular diagnostics	Wykład;Konwersatorium; Laboratorium	15;10;20	4	Zaliczenie z oceną	F
2	(G3) Viruses in biotechnology	Wykład;Konwersatorium; Laboratorium	10;5;15	3	Zaliczenie z oceną	F
2	(G3) Bioinformatic data analysis	Ćwiczenia	15	2	Zaliczenie z oceną	F
2	(G3) Mechanisms, effects of drugs action and drug interactions in humans	Wykład	15	1	Zaliczenie z oceną	F
2	(G3) Research project	Praktyka	45	3	Zaliczenie z oceną	F
RAZEM			275	30		

Semestr	Zajęcia	Forma zajęć (w tym forma zajęć zdalnych)	Liczba godzin (w tym liczba godzin zdalnych)	Punkty ECTS	Forma zaliczenia	Obligatoryjność
3	Molecular therapies	Wykład;Konwersatorium; Laboratorium	15;10;20	4	Egzamin	O
3	Legal and ethical dimensions in medical biotechnology	Konwersatorium	15	2	Zaliczenie z oceną	O
3	GRUPA (G1) - MSc seminar to choose from	Seminarium	15	1	Zaliczenie z oceną	G
The student chooses a MSc seminar in accordance with the selected topic of the master's thesis						
3	(G1) MSc seminar: animal and human development	Seminarium	15	1	Zaliczenie z oceną	F
3	(G1) MSc seminar: human disease and therapy	Seminarium	15	1	Zaliczenie z oceną	F
3	(G1) MSc seminar: applied medical biotechnology	Seminarium	15	1	Zaliczenie z oceną	F
3	GRUPA (G2) - MSc project to choose from	Laboratorium	120	14	Zaliczenie z oceną	G
The student chooses a MSc project in accordance with the selected topic of the master's thesis						
3	(G2) MSc project: animal and human development	Laboratorium	120	14	Zaliczenie z oceną	F
3	(G2) MSc project: human disease and therapy	Laboratorium	120	14	Zaliczenie z oceną	F
3	(G2) MSc project: applied medical biotechnology	Laboratorium	120	14	Zaliczenie z oceną	F
3	GRUPA (G3) - Elective modules	Suma godzin kontaktowych	90	9	Zaliczenie z oceną	G
The student chooses any number of modules - the sum of ECTS points should be 9						
3	(G3) Bioimaging	Wykład;Konwersatorium; Laboratorium	15;15;30	6	Zaliczenie z oceną	F
3	(G3) Quantitative PCR methods	Wykład;Laboratorium	10;20	3	Zaliczenie z oceną	F
3	(G3) Genetic recombination	Wykład;Laboratorium	15;15	3	Zaliczenie z oceną	F
3	(G3) Human diseases – epidemiology, etiology and therapy	Wykład;Laboratorium	15;15	3	Zaliczenie z oceną	F
3	(G3) Nanobiotechnology in medicine	Wykład;Konwersatorium; Laboratorium	5;10;20	3	Zaliczenie z oceną	F
3	(G3) Endocrinology	Wykład;Konwersatorium; Laboratorium	10;5;15	3	Zaliczenie z oceną	F
RAZEM			285	30		

Semestr	Zajęcia	Forma zajęć (w tym forma zajęć zdalnych)	Liczba godzin (w tym liczba godzin zdalnych)	Punkty ECTS	Forma zaliczenia	Obligatoryjność
4	New generation pharmaceuticals	Wykład;Laboratorium	20;30	5	Zaliczenie z oceną	O
4	Commercialization and patenting of research results	Konwersatorium	15	2	Zaliczenie z oceną	O
4	GRUPA (G1) - MSc seminar to choose from	Seminarium	15	1	Zaliczenie z oceną	G
The student chooses a MSc seminar in accordance with the selected topic of the master's thesis						
4	(G1) MSc seminar: animal and human development	Seminarium	15	1	Zaliczenie z oceną	F
4	(G1) MSc seminar: human disease and therapy	Seminarium	15	1	Zaliczenie z oceną	F
4	(G1) MSc seminar: applied medical biotechnology	Seminarium	15	1	Zaliczenie z oceną	F
4	GRUPA (G2) - MSc project to choose from	Laboratorium	140	16	Zaliczenie z oceną	G
The student chooses a MSc project in accordance with the selected topic of the master's thesis						
4	(G2) MSc project: animal and human development	Laboratorium	140	16	Zaliczenie z oceną	F
4	(G2) MSc project: human disease and therapy	Laboratorium	140	16	Zaliczenie z oceną	F
4	(G2) MSc project: applied medical biotechnology	Laboratorium	140	16	Zaliczenie z oceną	F
4	GRUPA (G3) - Elective modules	Suma godzin kontaktowych	60	6	Zaliczenie z oceną	G
The student chooses any number of modules - the sum of ECTS points should be 6						
4	(G3) Biomedical engineering	Laboratorium	30	3	Zaliczenie z oceną	F
4	(G3) Tumors and their microenvironments - cellular and histopathological aspects	Wykład;Laboratorium	20;10	3	Zaliczenie z oceną	F
4	(G3) Advances in molecular medicine	Konwersatorium	15	2	Zaliczenie z oceną	F
4	(G3) Blood physiology	Wykład;Laboratorium	15;15	3	Zaliczenie z oceną	F
4	(G3) Molecular basis of cytoprotection	Konwersatorium	15	1	Zaliczenie z oceną	F
RAZEM			280	30		

Obligatoryjność zajęć:

O - Obowiązkowy

G - Obowiązkowa grupa

F - Fakultatywny