



## Program studiów Biotechnologia II stopnia specjalność Biotechnologia molekularna

Nazwa	Forma zaliczenia	Godzin ogółem	wyk	ćw	ECTS	Kod przedmiotu	Typ przedmiotu
<b>SEMESTR I</b>							
Biochemia komórki	E1	60	30	30	6	ZWB/MGR/BM/BK (-W, -C)	Zaawansowany
Metodologia oraz Optymalizacja technik doświadczalnych	Z1	30	15	15	3	ZWB/MGR/BM/MOOPTD (-W, -C)	Zaawansowany
Chemia analityczna	Z1	30	15	15	3	ZWB/MGR/BM/CHA (-W, -C)	Zaawansowany
Język ang. Naukowo-Techniczny	Z1	30	0	30	1	ZWB/MGR/BM/JANT	Zaawansowany
Genetyka molekularna drobnoustrojów	E1	60	30	30	6	ZWB/MGR/BM/GMD (-W, -C)	Zaawansowany
Techniki PCR	Z1	45	15	30	4	ZWB/MGR/BM/TP (-W, -C)	Zaawansowany
Wykład monograficzny	Z1	30	30	0	2	ZWB/MGR/BM/WM-W	Zaawansowany
Pracowania metodyczna	Z1	60	0	60	3	ZWB/MGR/BM/PM -C	Zaawansowany
Seminarium	Z1	30	0	30	2	ZWB/MGR/BM/S -C	Zaawansowany
		375	135	240	30		
<i>Konsultacje naukowe</i>				75			
<b>SEMESTR II</b>							
Bioinformatyka i genomika	Z1	15	0	15	1	ZWB/MGR/BM/BiG -C	Średnio zaawansowany
Zastosowanie nanotechnologii w praktyce laboratoryjnej	E2	30	15	15	4	ZWB/MGR/BM/ZNWPL (-W, -C)	Zaawansowany
Język ang. Naukowo-Techniczny	Z2	30	0	30	1	ZWB/MGR/BM/JANT -C	Zaawansowany
Bioinżynieria białka	E2	60	30	30	6	ZWB/MGR/BM/BB (-W, -C)	Zaawansowany





### Kompetencje studentów UR kluczem do sukcesu na rynku pracy

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Zastosowanie technik in situ w biologii molekularnej	E2	45	15	30	5	ZWB/MGR/BM/ZTINBM (-W, -C)	Zaawansowany
Biologia molekularna w diagnostyce chorób	Z2	60	15	45	3	ZWB/MGR/BM/BMWDCH (-W, -C)	Zaawansowany
Biochemiczna analiza instrumentalna	Z2	30	15	15	3	ZWB/MGR/BM/BAI (-W, -C)	Średnio zaawansowany
Wykład monograficzny	Z2	30	30	0	2	ZWB/MGR/BM/WM -W	Zaawansowany
Pracownia specjalistyczna	Z2	60	0	60	3	ZWB/MGR/BM/PS-C	Zaawansowany
Seminarium	Z2	30	0	30	2	ZWB/MGR/BM/S -C	zaawansowany
		390	120	270	30		
<i>Konsultacje naukowe</i>				80			
<b>SEMESTR III</b>							
Technologia przeciwciał	Z3	30	15	15	2	ZWB/MGR/BM/TPRZ (-W, -C)	Zaawansowany
Procedury ochrony własności intelektualnej i przemysłowej w zakresie biotechnologii	Z3	30	15	15	1	ZWB/MGR/BM/POWIIPWZB (-W, -C)	Zaawansowany
Wykład monograficzny	Z3	15	15	0	1	ZWB/MGR/BM/WM-W	Zaawansowany
Bioinżynieria komórki zwierzęcej	E3	30	15	15	4	ZWB/MGR/BM/BKZ (-W, -C)	Zaawansowany
Język ang. Naukowo-Techniczny	Z3	30	0	30	1	ZWB/MGR/BM/JANT-C	Zaawansowany
Inżynieria genetyczna roślin	E3	60	30	30	5	ZWB/MGR/BM/IGR (-W, -C)	Zaawansowany
Analizy in silico	Z3	30	15	15	2	ZWB/MGR/BM/AIS (-W, -C)	Zaawansowany
Molekularne mechanizmy transdukcji sygnałów komórkowych	Z3	30	15	15	2	ZWB/MGR/BM/MMTSK (-W, -C)	Zaawansowany
Pracownia magisterska	Z3	60	0	60	10	ZWB/MGR/BM/PMGR -C	Zaawansowany
Seminarium	Z3	30	0	30	2	ZWB/MGR/BM/S-C	Zaawansowany
		345	120	225	30		
<i>Konsultacje naukowe</i>				50			





**Kompetencje studentów UR kluczem do sukcesu na rynku pracy**

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

<b>SEMESTR IV</b>							
Język ang. Naukowo-Techniczny	E4	30	0	30	2	ZWB/MGR/BM/JANT -C	Zaawansowany
Systemy zarządzania jakością w praktyce laboratoryjnej	Z4	15	15	0	1	ZWB/MGR/BM/SZJWPL-W	Średnio zaawansowany
Ekonomiczne aspekty biotechnologii	Z4	30	15	15	1	ZWB/MGR/BM/EAB (-W, -C)	Zaawansowany
Ekologia molekularna	Z4	30	15	15	3	ZWB/MGR/BM/EM (-W, -C)	Zaawansowany
Wykład monograficzny	Z4	15	15	0	1	ZWB/MGR/BM/WM (-W)	Zaawansowany
Pracowania magisterska	Z4	60	0	60	20	ZWB/MGR/BM/PMGR -C	Zaawansowany
Seminarium	Z4	30	0	30	2	ZWB/MGR/BM/S -C)	Zaawansowany
		210	60	150	30		
<i>Konsultacje naukowe</i>				35			

