

## Międzyuczelniany Wydział Biotechnologii UG i GUMed

### Plan studiów - kierunek Biotechnologia, studia I stopnia od roku akademickiego 2012/2013

Typ zajęć	Przedmiot	Rodzaj zajęć	Rok 1				Rok 2				Rok 3				ECTS, Suma	Godz., Suma
			sem. 1		sem. 2		sem. 1		sem. 2		sem. 1		sem. 2			
			ECTS	Godz	ECTS	Godz	ECTS	Godz	ECTS	Godz	ECTS	Godz	ECTS	Godz		
Zajęcia obowiązkowe	Szkolenie BHP	wykład	1	4											1	4
	Biologia komórki	wykład	3	30											3	30
		ćw. audyt.	3	30											3	30
	Chemia ogólna z elementami chemii fizycznej	wykład	3	30											3	30
		ćw. audyt.	3	30											3	30
		ćw. labor.	2	30											2	30
	Podstawy fizyki	wykład	2	30											2	30
	Statystyczne opracowanie danych pomiarowych	ćw. labor.	2	30											2	30
	Szkolenie biblioteczne	szkolenie on-line	1	4											1	4
	Metody komputerowe - podstawy	ćw. labor.	1	15											1	15
	Matematyka	wykład	2	30	3	30									5	60
		ćw. audyt.	3	30	2	15									5	45
	Język angielski	ćw. audyt.	4	60	4	60	2	30			2	30	3	30	15	210
	Biofizyka	wykład			2	15									2	15
		ćw. labor.			4	60									4	60
	Chemia organiczna	wykład			3	30									3	30
		ćw. audyt.			3	30									3	30
		ćw. labor.			2	30									2	30
	Podstawy ekonomii, ekonomika produkcji	wykład			1	15									1	15
		ćw. audyt.			2	15									2	15
	Biochemia	wykład					4	60							4	60
		ćw. labor.					2	30							2	30
	Filozofia z etyką	wykład					2	30							2	30
	Metody komputerowe w biotechnologii	wykład					1	15							1	15
		ćw. labor.					1	15							1	15
	Podstawowe aspekty ochrony własności intelektualnej	wykład					2	15							2	15
	Podstawy histologia człowieka	wykład					2	15							2	15
		ćw. labor.					2	30							2	30
	Genetyka	wykład							2	30					2	30
	Enzymologia medyczna z elementami patobiochemii	wykład							2	30					2	30
		ćw. labor.							2	20					2	20
	Mikrobiologia ogólna	wykład							2	30					2	30
		ćw. labor.							3	45					3	45
	Biologia molekularna	wykład							2	45					2	45
	Biochemiczne podstawy rozwoju roślin	wykład									2	15			2	15
		ćw. labor.									2	30			2	30
	Diagnostyka mikrobiologiczna	wykład									1	15			1	15
		ćw. labor.									3	45			3	45
	Badania Naukowe na MWB	wykład									1	15			1	15
	Mikrobiologia przemysłowa	wykład									1	15			1	15
ćw. labor.										3	45			3	45	
Pracownia inżynierii genetycznej	ćw. labor.									5	90			5	90	
Bioinformatyka	wykład									1	15			1	15	
Inżynieria bioprosesowa	wykład											2	30	2	30	
	ćw. labor.											2	30	2	30	
Biotechnologia roślin	wykład											1	15	1	15	
Biotechnologia medyczna	wykład											2	30	2	30	
Kultury tkankowe i komórkowe – zwierzęce	ćw. labor.											2	20	2	20	
	seminar.											2	20	2	20	
Kultury tkankowe i komórkowe – roślinne	wykład											1	15	1	15	
	ćw. labor.											3	45	3	45	
<b>SUMA - Zajęcia obowiązkowe</b>			<b>30</b>	<b>353</b>	<b>26</b>	<b>300</b>	<b>18</b>	<b>240</b>	<b>13</b>	<b>200</b>	<b>21</b>	<b>315</b>	<b>18</b>	<b>235</b>	<b>126</b>	<b>1643</b>

Typ zajęć	Przedmiot	Rodzaj zajęć	Rok 1				Rok 2				Rok 3				ECTS, Suma	Godz., Suma	
			sem. 1		sem. 2		sem. 1		sem. 2		sem. 1		sem. 2				
			ECTS	Godz	ECTS	Godz	ECTS	Godz	ECTS	Godz	ECTS	Godz	ECTS	Godz			
Zajęcia do wyboru	Wybór grupy	Wychowanie fizyczne	ćw.		1	30	1	30							2	60	
		Pracownia indywidualna (rotacyjna)	ćw. labor.				4	60							4	60	
		Język angielski	ćw. audyt.						2	30					2	30	
		Biologia molekularna	ćw. labor.						4	45					4	45	
		Praktyki studenckie	praktyka						6	150					6	150	
		Metodyka inżynierii genetycznej	seminar.									4	30			4	30
		Wykład dowolny	wykład									2	30			2	30
		Seminarium – projekt badawczy	seminar.											4	30	4	30
		Metodyka biologii molekularnej	seminar.											3	30	3	30
	Pracownia specjalistyczna - praktyczne i teoretyczne przygotowanie do egzaminu dyplomowego	ćw. labor.											3	100	3	100	
	Wyb. 1 z 2	Zastosowania laserów w biotechnologii i medycynie	wykład			3	30								3	30	
		Mikroskopia - zastosowania w biotechnologii	wykład			3	30								3	30	
	Wyb. 1 z 2	Zależność struktura-aktywność – podstawy projektowania leków	wykład					2	15						2	15	
			ćw. labor.					2	15						2	15	
		Podstawy modelowania molekularnego	wykład					2	15						2	15	
			ćw. labor.					2	15						2	15	
	Wyb. 1 z 2	Embriologia	wykład					3	30						3	30	
		Aspekty medyczne biologii komórki	wykład					3	30						3	30	
	Wyb. 1 z 2	Anatomia człowieka	wykład						2	30					2	30	
			ćw. audyt.						2	15					2	15	
		Histologia szczegółowa	wykład						2	15					2	15	
			ćw. labor.						2	30					2	30	
	Wyb. 1 z 2	Chemia biologiczna	wykład						1	15					1	15	
		Chemia związków naturalnych - aspekty toksyczności	wykład						1	15					1	15	
	Wyb. 1 z 2	Biofizyka molekularna	wykład								3	30			3	30	
		Fizykochemiczne metody analityczne	ćw. labor.								2	35			2	35	
			seminar.									1	10			1	10
	Wyb. 1 z 2	Ochrona środowiska	wykład										2	30	2	30	
		Metody biotechnologiczne w ochronie środowiska	wykład										2	30	2	30	
	<b>SUMA - Zajęcia do wyboru (do uzyskania przez studenta)</b>					4	60	12	150	17	285	9	90/105	12	190	54	775/800
<b>SUMA - Studia I stopnia (do uzyskania przez studenta)</b>			30	353	30	360	30	390	30	485	30	405/420	30	425	180	2418/2433	