



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
II	16	Biochemia strukturalna	wykład	E	---	---	6	45	---	---	---	---	---	---	---	---	
	17	Biochemia strukturalna- ćwiczenia	lab.	Z	---	---	4	75	---	---	---	---	---	---	---	---	
	18	Chemia organiczna	wykład	E	---	---	5	45	---	---	---	---	---	---	---	---	
	19	Chemia organiczna-ćwiczenia	lab.	Z	---	---	3	45	---	---	---	---	---	---	---	---	
	20	Statystyka w analizie i planowaniu eksperymentu	wykład	E	---	---	4	30	---	---	---	---	---	---	---	---	
	21	Statystyka w analizie i planowaniu eksperymentu- ćwiczenia	ćw.	Z	---	---	2	30	---	---	---	---	---	---	---	---	
	zajęcia do wyboru:					---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
	22	wykład do wyboru <sup>1)</sup>	wykład <sup>1)</sup>	Z	---	---	2	15	---	---	---	---	---	---	---	---	---
					<b>3 E</b>	---	---	<b>26</b>	<b>285</b>	---	---	---	---	---	---	---	---
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
III	23	Metabolizm białek, cukrów, lipidów i nukleotydów	wykład	E	---	---	---	---	4	40	---	---	---	---	---	---	
	24	Metabolizm białek i cukrów- ćwiczenia	lab.	Z	---	---	---	---	4	60	---	---	---	---	---	---	
	25	Metabolizm lipidów-ćwiczenia	lab.	Z	---	---	---	---	2	30	---	---	---	---	---	---	
	26	Metabolizm kwasów nukleinowych	wykład	E	---	---	---	---	3	20	---	---	---	---	---	---	
	27	Chemia biofizyczna	wykład	E	---	---	---	---	4	30	---	---	---	---	---	---	
	28	Chemia biofizyczna-ćwiczenia	lab.	Z	---	---	---	---	2	45	---	---	---	---	---	---	
	29	Genetyka	wykład	E	---	---	---	---	3	30	---	---	---	---	---	---	
	30	Genetyka-ćwiczenia	lab.	Z	---	---	---	---	2	30	---	---	---	---	---	---	
	31	Informatyka	wykład	Z	---	---	---	---	2	15	---	---	---	---	---	---	---
	32	Informatyka-ćwiczenia	ćw.	Z	---	---	---	---	1	30	---	---	---	---	---	---	---
	33	WF <sup>#</sup>	ćw.	Z	---	---	---	---	---	30 <sup>#</sup>	---	---	---	---	---	---	---
	zajęcia do wyboru:					---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
	34	Metabolizm zwierząt Metabolizm mikroorg. <sup>2)</sup>	wykład	Z	---	---	---	---	---	2	15	---	---	---	---	---	---
					<b>4E</b>	---	---	---	---	<b>29</b>	<b>345</b>	---	---	---	---	---	---

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
IV	35	Mikrobiologia	wykład	E	---	---	---	---	---	---	3	30	---	---	---	---	
	36	Mikrobiologia-ćwiczenia	lab.	Z	---	---	---	---	---	---	2	30	---	---	---	---	
	37	Podstawy przedsiębiorczości	wykład	Z	---	---	---	---	---	---	2	15	---	---	---	---	
	38	Techniki biologii molekularnej	wykład	Z	---	---	---	---	---	---	2	15	---	---	---	---	
	39	Techniki biologii molekularnej-ćwiczenia	lab.	Z	---	---	---	---	---	---	2	45	---	---	---	---	
	40	Fizjologia roślin	wykład	E	---	---	---	---	---	---	3	30	---	---	---	---	
	41	Fizjologia zwierząt	wykład	E	---	---	---	---	---	---	3	30	---	---	---	---	
	42	Techniki przygotowania i prezentacji wyników	ćw.	Z	---	---	---	---	---	---	1	10	---	---	---	---	
	43	WF <sup>#</sup>	ćw.	Z	---	---	---	---	---	---	---	30 <sup>#</sup>	---	---	---	---	
	<b>zajęcia do wyboru:</b>					---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
	44	Biofizyka z el. biofizyki błon Biofizyka z el. bioenergetyki <sup>2)</sup>	wykład	E	---	---	---	---	---	---	---	3	30	---	---	---	---
	45	Biofizyka z el. biofizyki błon- ćwiczenia Biofizyka z el. bioenergetyki- ćwiczenia <sup>2)</sup>	lab.	Z	---	---	---	---	---	---	---	2	30	---	---	---	---
	46	Hodowle komórek i tkanek roślinnych Hodowle komórek i tkanek zwierzęcych <sup>2)</sup>	wykład	Z	---	---	---	---	---	---	---	2	15	---	---	---	---
	47	Hodowle komórek i tkanek roślinnych-ćwiczenia Hodowle komórek i tkanek zwierzęcych-ćwiczenia <sup>2)</sup>	lab.	Z	---	---	---	---	---	---	---	2	30	---	---	---	---
48	Seminarium w j. ang. <sup>1)</sup>	sem.	Z	---	---	---	---	---	---	---	4	15	---	---	---	---	
49	wykład do wyboru <sup>1)</sup>	wykład <sup>1)</sup>	Z	---	---	---	---	---	---	---	2	15	---	---	---	---	
				<b>4E</b>	---	---	---	---	---	---	<b>33</b>	<b>340</b>	---	---	---	---	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
V	50	Molekularna organizacja komórki	wykład	E	---	---	---	---	---	---	---	---	4	30	---	---	
	51	Molekularna organizacja komórki-ćwiczenia	lab.	Z	---	---	---	---	---	---	---	---	3	50	---	---	
	52	Inżynieria genetyczna	wykład	E	---	---	---	---	---	---	---	---	2	30	---	---	
	53	Inżynieria genetyczna-ćwiczenia	lab.	Z	---	---	---	---	---	---	---	---	2,5	30	---	---	
	54	Preparatyka biochemiczna	wykład	E	---	---	---	---	---	---	---	---	2,5	30	---	---	
	55	Preparatyka biochemiczna-ćwiczenia	lab.	Z	---	---	---	---	---	---	---	---	2	30	---	---	
	56	Bioetyka	wykład	Z	---	---	---	---	---	---	---	---	1	15	---	---	
	<b>zajęcia do wyboru:</b>					---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
	57	Biotechnologia z el. biotech. medycznej Biotechnologia z el. biotech. przemysłowej <sup>2)</sup>	wykład	E	---	---	---	---	---	---	---	---	---	4	30	---	---
	58	Biotechnologia z el. biotech. medycznej-ćwiczenia Biotechnologia z el. biotech. Przemysłowej-ćwiczenia <sup>2)</sup>	lab.	Z	---	---	---	---	---	---	---	---	---	4	60	---	---
	59	Seminarium w j. angielskim <sup>1)</sup>	sem.	Z	---	---	---	---	---	---	---	---	---	4	30	---	---
	60	wykład do wyboru <sup>1)</sup>	wykład <sup>1)</sup>	Z	---	---	---	---	---	---	---	---	---	2	15	---	---
				<b>4E</b>	---	---	---	---	---	---	---	---	<b>31</b>	<b>350</b>	---	---	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
VI	61	Enzymologia	wykład	E	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	3	30
	62	Enzymologia-ćwiczenia	lab.	Z	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	2	45
	63	Inżynieria bioprocowa	wykład	E	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	2	30
	64	Inżynieria bioprocowa- ćwiczenia	lab.	Z	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	1	15
	65	Immunologia	wykład	E	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	3	30
	66	Immunologia-ćwiczenia	lab.	Z	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	2	30
	67	Biogospodarka	ćw.	Z	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	1	15
	68	Ochrona własności intelektualnej	wykład	Z	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	1	15
	<b>zajęcia do wyboru:</b>				---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	69	Seminarium z biotechnologii	sem.	Z	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	3	30
	70	wykład do wyboru <sup>1)</sup>	wykład <sup>1)</sup>	Z	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	2	15
71	Konwersatorium licencjackie	sem.	Z	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	12	5	
				<b>3E</b>											<b>32</b>	<b>260</b>
		j. obcy*	lektorat	E	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	<b>12</b>	<b>180</b>
					ECTS	godziny	ECTS	godziny	ECTS	godziny	ECTS	godziny	ECTS	godziny	ECTS	godziny
					<b>28</b>	<b>324</b>	<b>26</b>	<b>285</b>	<b>29</b>	<b>345</b>	<b>33</b>	<b>340</b>	<b>31</b>	<b>350</b>	<b>32</b>	<b>260</b>
														<b>RAZEM:</b>	<b>191</b>	<b>2084</b>

\* j. obcy - 180 godzin do wykorzystania (60 godz./semestr); 12 ECTS przyznawane za osiągnięcie poziomu B2 II z j. angielskiego, dopisywane na koniec studiów.

# WF - obowiązują 2 semestry zajęć z WF

1) wybór spośród przynajmniej dwóch opcji (tematów); w ramach wykładów do wyboru zajęcia mogą mieć również formę konwersatoriów lub ćwiczeń. Lista dostępnych zajęć jest ogłaszana przed rozpoczęciem semestru

2) przedmiot ograniczonego wyboru; student wybiera wykład lub zestaw: wykład i ćwiczenia spośród wymienionych opcji