

Program studiów
Kierunek BIOTECHNOLOGIA (studia stacjonarne II stopnia)
Cykl kształcenia rozpoczynający się w akademickim 2019/2020

Przewidywana liczba studentów rozpoczynających cykl – 21

Rok I Semestr I

PRZEDMIOTY OBLIGATORYJNE								
L.p.	Nazwa przedmiotu	Forma zajęć	Liczba godzin	Forma zaliczenia	Liczba grup	Łączna liczba godzin	Liczba ECTS	Odniesienie do efektów kierunkowych
1.	Biblia – istota i rola w kulturze	wykład	30	E	1	30	2	Uchwała Senatu KUL z dnia 12 kwietnia 2012 r. (714/II/9)
2.	Bioinformatyka	wykład	15	E	1	15	4	K_W04, K_U01, K_U04, K_K01
		ćwiczenia	15	Z	3	45		
3.	Biotechnologia roślin	wykład	15	E	1	15	5	K_W01, K_W02, K_W07, K_U01, K_U02, K_U07, K_U09, K_U11, K_U12, K_U14, K_U15, K_U16, K_K01, K_K02, K_K03, K_K04, K_K05
		ćwiczenia	26	Z	3	78		
		wizyta studyjna	4	Zbo	3	12		
4.	GMO – zyski i zagrożenia	wykład	15	E	1	15	4	K_W02, K_W06, K_W07, K_U02, K_U03, K_U12, K_U15, K_U16, K_U17, K_K01, K_K02, K_K03, K_K04, K_K06
		ćwiczenia	15	Z	3	45		

Phog

af

5.	Metodologia pracy doświadczalnej	wykład	10	Z	1	10	2	K_W04, K_W05, K_W07, K_U04, K_U05, K_U15, K_U18, K_U17, K_K04
		ćwiczenia	15	Z	1	15		
6.	Systemy zarządzania jakością i procedury ochrony własności intelektualnej	wykład	30	E	1	30	5	K_W07, K_W08, K_W09, K_U02, K_U03, K_U08, K_U10, K_U16, K_K04
		ćwiczenia	30	Z	1	30		
7.	Technologie bioenergetyczne	wykład	15	E	1	15	5	K_W01, K_W02, K_W03, K_W05, K_W07, K_U01, K_U07, K_U11, K_U12, K_U15, K_U16, K_K01, K_K03
		ćwiczenia	26	Z	3	78		
		wizyta studyjna	4	Zbo	3	12		
			265			445	27	
PRZEDMIOTY DO WYBORU Zajęcia seminaryjne (student wybiera jedno seminarium i odpowiednią pracownię dyplomową – przy przewidywanej liczbie studentów na I i II r. łącznie przysługują 3 seminaria)								
L.p.	Nazwa przedmiotu	Forma zajęć*	Liczba godzin	Forma zaliczenia	Liczba grup	łącna liczba godzin	Liczba ECTS	Odniesienie do efektów kierunkowych

Phy

ef

1.	Seminarium	seminarium	30	Zbo	3	90	2	K_W01, K_W02, K_W07, K_U01, K_U02, K_U03, K_U04, K_U05, K_U06, K_U07, K_U10, K_U11, K_U14, K_U15, K_U16, K_U17, K_U18, K_K01, K_K03, K_K05
2.	Pracownia dyplomowa	pracownia dyplomowa	15	Zbo	3	45	1	K_W01, K_W02, K_W07, K_U01, K_U02, K_U03, K_U04, K_U05, K_U06, K_U07, K_U10, K_U11, K_U14, K_U15, K_U16, K_U17, K_U18, K_K01, K_K03, K_K05
			45			135	3	

Przewidywana liczba studentów rozpoczynających cykl – 21
Rok I Semestr II

PRZEDMIOTY OBLIGATORYJNE								
L.p.	Nazwa przedmiotu	Forma zajęć	Liczba godzin	Forma zaliczenia	Liczba grup	Łączna liczba godzin	Liczba ECTS	Odniesienie do efektów kierunkowych

Handwritten signatures and initials in blue ink.

1.	Biotechnologia ścieków i materiałów odpadowych	wykład	15	E	1	15	7	K_W01, K_W02, K_W03, K_W05, K_W07, K_U01, K_U11, K_U12, K_U14, K_U16, K_K01, K_K03
		ćwiczenia	42	Z	3	126		
		wizyta studyjna	3	Zbo	3	9		
2.	Metogologia pracy doświadczalnej	wykład	10	E	1	10	3	K_W04, K_W05, K_W07, K_U04, K_U05, K_U15, K_U18, K_U17, K_K04
		ćwiczenia	15	Z	1	15		
3.	Materiały nieorganiczne i kompozytowe w biotechnologii	wykład	30	E	1	30	7	K_W05, K_U02, K_U11, K_K02
		ćwiczenia	30	Z	3	90		
4.	Specjalistyczny język obcy nowożytny	ćwiczenia	60	Z	2	120	4	K_W01, K_U02, K_U06, K_U16
5.	Wybrane zagadnienia z metabolizmu	wykład	15	E	1	15	4	K_W01, K_W02, K_W07, K_U01, K_U09, K_U11, K_U14, K_U15, K_U16, K_K01, K_K02, K_K03, K_K05
		ćwiczenia	15	Z	3	45		
			235			475	25	

PRZEDMIOTY DO WYBORU Wykłady monograficzne (student wybiera 1 lub 2 wykłady łącznie za 2 punkt ECTS)

L.p.	Nazwa przedmiotu	Forma zajęć	Liczba godzin	Forma zaliczenia	Liczba grup	łącna liczba godzin	Liczba ECTS	Odniesienie do efektów kierunkowych
1.	Wykład monograficzny	wykład	30	Z	1	30	2	K_W01, K_W02, K_U02, K_U05, K_U16, K_U17

PRZEDMIOTY DO WYBORU Zajęcia seminaryjne (student wybiera jedno seminarium i odpowiednią pracownię dyplomową – przy przewidywanej liczbie studentów na I i II r. łącznie przysługują 3 seminaaria)

Handwritten signature and initials in blue ink.

L.p.	Nazwa przedmiotu	Forma zajęć*	Liczba godzin	Forma zaliczenia	Liczba grup	Łączna liczba godzin	Liczba ECTS	Odniesienie do efektów kierunkowych
1.	Seminarium	seminarium	30	Zbo	3	90	2	K_W01, K_W02, K_W07, K_U01, K_U02, K_U03, K_U04, K_U05, K_U06, K_U07, K_U10, K_U11, K_U14, K_U15, K_U16, K_U17, K_U18, K_K01, K_K03, K_K05
2.	Pracownia dyplomowa	pracownia dyplomowa	15	Zbo	3	45	1	K_W01, K_W02, K_W07, K_U01, K_U02, K_U03, K_U04, K_U05, K_U06, K_U07, K_U10, K_U11, K_U14, K_U15, K_U16, K_U17, K_U18, K_K01, K_K03, K_K05
			45			135	3	

Rok akademicki 2020/2021 (cykl kształcenia rozpoczynający się w akademickim 2019/2020)

Przewidywana liczba studentów rozpoczynających cykl – 21

Rok II Semestr III

PRZEDMIOTY OBLIGATORYJNE								
L.p.	Nazwa przedmiotu	Forma zajęć	Liczba godzin	Forma zaliczenia	Liczba grup	Łączna liczba godzin	Liczba ECTS	Odniesienie do efektów kierunkowych

1.	Cytogenetyka molekularna	wykład	15	E	1	15	4	K_W01, K_W05, K_W07, K_U01, K_U14, K_U15, K_U16, K_K03
		ćwiczenia	15	Z	3	45		
2.	Katolicka nauka społeczna i myśl społeczna Jana Pawła II	wykład	30	E	1	30	2	Uchwała Senatu KUL z dnia 12 kwietnia 2012 r. (714/II/12)
3.	Metody termooanalityczne i próżniowe w badaniach bionanomateriałów	wykład	15	Z	1	15	3	K_W05, K_W07, K_U01, K_U04, K_U14, K_U15, K_U16, K_K01, K_K03
		ćwiczenia	15	Z	1	15		
			90			120	9	

PRZEDMIOTY SPECJALIZACYJNE DO WYBORU (student wybiera jedną specjalność)

Specjalność: Biotechnologia związków bioaktywnych

L.p.	Nazwa przedmiotu	Forma zajęć	Liczba godzin	Forma zaliczenia	Liczba grup	łącna liczba godzin	Liczba ECTS	Odniesienie do efektów kierunkowych
1.	Chromatografia w badaniach aktywności biologicznej	wykład	15	E	1	15	4	K_W01, K_W04, K_W05, K_U01, K_U04, K_U16, K_U17, K_K03, K_K05
		ćwiczenia	15	Z	3	45		
2.	Lecznice związki roślinne	wykład	15	E	1	15	4	K_W01, K_W02, K_W05, K_U01, K_U07, K_U11, K_U15, K_U16, K_U17, K_K03, K_K05
		ćwiczenia	15	Z	3	45		

M...
cel-

3.	Molekularne podstawy diagnostyki chorób genetycznych	wykład	15	E	1	15	4	K_W01, K_W02, K_W05, K_W07, K_U01, K_U03, K_U11, K_U15, K_U16, K_U17, K_K01, K_K03
		ćwiczenia	15	Z	3	45		
4.	Molekularne podstawy projektowania leków	wykład	15	E	1	15	4	K_W01, K_W02, K_U03, K_U04, K_U05, K_U07, K_U11, K_U16, K_U17, K_K02, K_K03
		ćwiczenia	15	Z	3	45		
5.	Nanomateriały w biotechnologii	wykład	15	Z	1	15	2	K_W05, K_W07, K_U01, K_U07, K_U11, K_U15, K_U17, K_K03
			135			255	18	
Specjalność: Biotechnologia eksperymentalna								
L.p.	Nazwa przedmiotu	Forma zajęć	Liczba godzin	Forma zaliczenia	Liczba grup	łątzna liczba godzin	Liczba ECTS	Odniesienie do efektów kierunkowych
1.	Analiza fitochemiczna	ćwiczenia	30	Z	3	90	4	K_W01, K_W02, K_W05, K_U01, K_U04, K_U05, K_U07, K_U15, K_K01, K_K05

Muz

ad

2.	Degradacja polimerów	ćwiczenia	15	Z	3	45	2	K_W01, K_W02, K_W05, K_W07, K_U01, K_U03, K_U07, K_U15, K_U17, K_K01, K_K05
3.	Niekonwencjonalne źródła energii	wykład	15	E	1	15	5	K_W01, K_W02, K_W05, K_W07, K_U01, K_U03, K_U07, K_U09, K_U11, K_U15, K_U17, K_U18, K_K01, K_K05
		ćwiczenia	26	Z	3	78		
		wizyta studyjna	4	Zbo	3	12		
4.	Wybrane zagadnienia diagnostyki laboratoryjnej	wykład	15	E	1	15	5	K_W04, K_W07, K_U04, K_U07, K_U15, K_U17, K_K02, K_K03, K_K05
		ćwiczenia	10	Z	3	30		
		wizyta studyjna	5	Zbo	3	15		
5.	Zastosowanie immobilizacji w biotechnologii	wykład	15	Z	1	15	2	K_W01, K_W05, K_U01, K_U16, K_U17
			135			315	18	
PRZEDMIOTY DO WYBORU Zajęcia seminaryjne (student wybiera jedno seminarium i odpowiednią pracownię dyplomową) – przy przewidywanej liczbie studentów na I i II r. łącznie przysługują 3 seminaria								
L.p.	Nazwa przedmiotu	Forma zajęć*	Liczba godzin	Forma zaliczenia	Liczba grup	łącna liczba godzin	Liczba ECTS	Odniesienie do efektów kierunkowych

Handwritten signature

Handwritten signature

1.	Seminarium	seminarium	30	Zbo	3	90	2	K_W01, K_W02, K_W07, K_U01, K_U02, K_U03, K_U04, K_U05, K_U06, K_U07, K_U10, K_U11, K_U14, K_U15, K_U16, K_U17, K_U18, K_K01, K_K03, K_K05
2.	Pracownia dyplomowa	pracownia dyplomowa	15	Zbo	3	45	1	K_W01, K_W02, K_W07, K_U01, K_U02, K_U03, K_U04, K_U05, K_U06, K_U07, K_U10, K_U11, K_U14, K_U15, K_U16, K_U17, K_U18, K_K01, K_K03, K_K05
			45			135	3	

Przewidywana liczba studentów rozpoczynających cykl – 21

Rok II Semestr IV

PRZEDMIOTY OBLIGATORYJNE								
L.p.	Nazwa przedmiotu	Forma zajęć	Liczba godzin	Forma zaliczenia	Liczba grup	łącna liczba godzin	Liczba ECTS	Odniesienie do efektów kierunkowych
1.	Ekonomiczne zagadnienia biotechnologii	wykład	10	E	1	10	1	K_W07, K_W08, K_W10, K_W11, K_U13, K_K04, K_K06

Handwritten signature

Handwritten signature

PRZEDMIOTY SPECJALIZACYJNE DO WYBORU (student wybiera jedną specjalność)								
Specjalność: Biotechnologia związków bioaktywnych								
L.p.	Nazwa przedmiotu	Forma zajęć	Liczba godzin	Forma zaliczenia	Liczba grup	łątzna liczba godzin	Liczba ECTS	Odniesienie do efektów kierunkowych
1.	Mechanizmy patogenności mikroorganizmów	wykład	15	E	1	15	4	K_W01, K_W02, K_W05, K_W07, K_U01, K_U07, K_U09, K_U11, K_U15, K_U18, K_K03
		ćwiczenia	15	Z	3	45		
2.	Potranslacyjne modyfikacje białek	wykład	15	Z	1	15	2	K_W01, K_W02, K_W07, K_U16
			45			75	6	
Specjalność: Biotechnologia eksperymentalna								
L.p.	Nazwa przedmiotu	Forma zajęć	Liczba godzin	Forma zaliczenia	Liczba grup	łątzna liczba godzin	Liczba ECTS	Odniesienie do efektów kierunkowych
1.	Toksykologia molekularna	wykład	15	E	1	15	6	K_W01, K_W02, K_W05, K_U01, K_U09, K_U11, K_U15, K_U16, K_U17, K_U18, K_K01, K_K03, K_K05
		ćwiczenia	30	Z	3	90		
			45			105	6	
PRZEDMIOTY DO WYBORU Zajęcia seminaryjne (student wybiera jedno seminarium i odpowiednią pracownię dyplomową – przy przewidywanej liczbie studentów na I i II r. łątznie przysługują 3 seminaria)								
L.p.	Nazwa przedmiotu	Forma zajęć*	Liczba godzin	Forma zaliczenia	Liczba grup	łątzna liczba godzin	Liczba ECTS	Odniesienie do efektów kierunkowych

ef. M7

1.	Seminarium	seminarium	30	Zbo	3	90	2	K_W01, K_W02, K_W07, K_U01, K_U02, K_U03, K_U04, K_U05, K_U06, K_U07, K_U10, K_U11, K_U14, K_U15, K_U16, K_U17, K_U18, K_K01, K_K03, K_K05
2.	Pracownia dyplomowa	pracownia dyplomowa	15	Zbo	3	45	1	K_W01, K_W02, K_W07, K_U01, K_U02, K_U03, K_U04, K_U05, K_U06, K_U07, K_U10, K_U11, K_U14, K_U15, K_U16, K_U17, K_U18, K_K01, K_K03, K_K05
3.	Praca magisterska i przygotowanie do egzaminu dyplomowego	praca zaliczeniowa	0	Zbo	1	0	20	K_W01, K_W02, K_W07, K_U01, K_U02, K_U03, K_U04, K_U05, K_U06, K_U07, K_U10, K_U11, K_U14, K_U15, K_U16, K_U17, K_U18, K_K01, K_K03, K_K05

45

135

23

Uniwersytecka Komisja ds. Kształcenia
pozytywnie zaopiniowała
dnia 2019-05-23

PROREKTOR
Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego
Jana Pawła II
[Signature]
dr hab. Iwona Nowicka, prof. KUL

Senat KUL zatwierdził

dnia 2019-05-30

*[Signature]**[Signature]**[Signature]*

