

kierunek studiów: Biotechnologia
 studia pierwszego stopnia
 tryb studiów: stacjonarne

Tok studiów rok akademicki **2015/2016 - 2017/2018**
 przyjęty do realizacji przez Radę Wydziału na posiedzeniu w dniu 12 czerwca 2015r.
 uchwała RW nr 52/2015

I rok 2015/2016

Semestr 1

Zajęcia obowiązkowe						
Lp.	Nazwa przedmiotu	Rodzaj zajęć	Liczba godzin	Forma zaliczenia	Liczba ECTS	Jednostka prowadząca
1.	Biologia komórki	wykłady ćw. audyt.	30 30	Egzamin zal. na ocenę	2 3	Zakład Biologii Komórki
2.	Chemia ogólna z elementami chemii fizycznej	wykłady ćw. audyt. ćw. lab	30 30 30	Egzamin zal. na ocenę zal. na ocenę	3 3 2	Wydział Chemii UG
3.	Filozofia z etyką	wykłady	30	zal. na ocenę	2	Wydział Nauk Społecznych UG
4.	Lektorat języka angielskiego 1	ćw. audyt.	30	Zal. na ocenę	3	Studium Języków Obcych UG
5.	Matematyka I	wykłady ćw. audyt.	30 30	Egzamin zal. na ocenę	3 3	Wydział Matematyki, Fizyki i Informatyki UG
6.	Podstawy fizyki	wykłady	30	Egzamin	2	Wydział Matematyki, Fizyki i Informatyki UG
7.	Statystyka w biotechnologii	wykład ćw. lab.	6 24	zal. na ocenę	3	Katedra Biologii Molekularnej i Komórkowej
8.	Wprowadzenie do biotechnologii	wykład	15	zal. na obecność	1	MWB
					30 ECTS	

Semestr 2

Zajęcia obowiązkowe						
Lp.	Nazwa przedmiotu	Rodzaj zajęć	Liczba godzin	Forma zaliczenia	Liczba ECTS	Jednostka prowadząca
1.	Anatomia człowieka	Wykład ćw audyt	30 15	zal. na ocenę zal. na ocenę	2 1	GUMed, Wydział Lekarski
2.	Biofizyka	wykłady ćw. lab. ćw. audyt.	15 60 15	Egzamin zal. na ocenę zal. na ocenę	2 4 1	Katedra Biologii Molekularnej i Komórkowej
3.	Chemia organiczna	wykłady ćw. audyt. ćw. lab.	30 30 30	Egzamin zal. na ocenę zal. na ocenę	3 3 2	Wydział Chemii UG
4.	Lektorat języka angielskiego 2	ćw. audyt.	30	zal. na ocenę	3	Studium Języków Obcych UG
5.	Matematyka II	wykłady ćw. audyt.	30 15	Egzamin zal. na ocenę	2 2	Wydział Matematyki, Fizyki i Informatyki UG
6.	Metody komputerowe w biotechnologii	ćw. lab.	30	zal. na ocenę	2	Katedra Biologii Molekularnej i Komórkowej
Zajęcia do wyboru						
1.	Wychowanie fizyczne	ćw.	30	zal.	1	Studium Wychowania Fizycznego UG
2.	Przedmiot ogólnoakademicki	wykład	30	zal. na ocenę	2	UG
					łącznie ECTS	30

II rok - rok akademicki 2016/2017

Semestr 3

Zajęcia obowiązkowe						
Lp.	Nazwa przedmiotu	Rodzaj zajęć	Liczba godzin	Forma zaliczenia	Liczba ECTS	Jednostka prowadząca
1.	Badania naukowe na MWB	wykłady	15	zal. na obecność	1	MWB
2.	Biochemia	wykłady ćw. lab.	60 50	Egzamin zal. na ocenę	4 3	MWB
3.	Bioinformatyka	wykłady	15	Egzamin	1	Pracownia Struktury Biopolimerów
4.	Lektorat języka angielskiego 3	ćw. audyt.	30	zal. na ocenę	3	Studium Języków Obcych UG
5.	Podstawowe aspekty ochrony własności intelektualnej	wykłady	15	zal. na ocenę	1	Wydział Prawa i Administracji UG
6.	Podstawy ekonomii	wykład ćw. audyt.	15 15	zal. na ocenę zal. na ocenę	1 2	Wydział Ekonomiczny UG
7.	Podstawy histologii człowieka	wykłady ćw. lab.	15 30	Egzamin zal. na ocenę	1 2	Zakład Biologii Komórki
Zajęcia do wyboru						
1.	Biotechnologia praktyczna	zajęcia terenowe	15	zal.	2	MWB
2.	Wychowanie fizyczne	ćw.	30	zal. na ocenę	1	Studium Wychowania Fizycznego UG
Wybór 2 pracowni po 30 godz.						
1.	Pracownia indywidualna (rotacyjna)	ćw. lab.	30 30	zal. na ocenę	4	MWB
Wybór 1 z 2 - należy zaliczyć jeden z podanych przedmiotów						
1.	Mikroskopia - zastosowania w biotechnologii	wykłady	30	Egzamin	2	Wydział Matematyki, Fizyki i Informatyki UG
2.	Zastosowanie laserów w biotechnologii i medycynie	wykłady	30	Egzamin	2	Wydział Matematyki, Fizyki i Informatyki UG
Wybór 1 z 2 - należy zaliczyć jeden z podanych przedmiotów						
1.	Podstawy modelowania molekularnego	wykłady ćw. lab.	15 15	zal. na ocenę	2	Pracownia Symulacji Układów Biomolekularnych
2.	Spektroskopia NMR - podstawy i zastosowania	wykłady ćw. lab.	10 20	zal. na ocenę	2	Pracownia Struktury Biopolimerów
łącznie ECTS					30	

Semestr 4

Zajęcia obowiązkowe						
Lp.	Nazwa przedmiotu	Rodzaj zajęć	Liczba godzin	Forma zaliczenia	Liczba ECTS	Jednostka prowadząca
1.	Biologia molekularna	wykłady	60	Egzamin	4	Zakład Bakteriologii Molekularnej
2.	Enzymologia medyczna z elementami patobiochemii	wykłady	30	Egzamin	2	Zakład Enzymologii Molekularnej
3.	Genetyka	wykłady	30	Egzamin	2	Katedra Biotechnologii
4.	Histologia szczegółowa	wykłady ćw. lab.	15 30	zal. na ocenę zal. na ocenę	1 2	Zakład Biologii Komórki
5.	Mikrobiologia ogólna	wykłady ćw. lab.	30 45	Egzamin zal. na ocenę	2 3	MWB
Zajęcia do wyboru						
Wybór grupy z wykładowym językiem angielskim						
1.	Biologia molekularna	ćw. lab.	45	zal. na ocenę	3	Zakład Bakteriologii Molekularnej
Wybór grupy						
2.	Lektorat języka angielskiego 4	ćw. audyt.	30	zal. na ocenę	3	Studium Języków Obcych UG
Wybór 1 z 2 - należy zaliczyć jeden z podanych przedmiotów						
1.	Aspekty medyczne biologii komórki	wykłady	30	zal. na ocenę	2	Zakład Biologii Komórki
2.	Embriologia	wykłady	30	zal. na ocenę	2	GUMed, Wydział Lekarski
Wybór 1 z 2 - należy zaliczyć jeden z podanych przedmiotów						
1.	Chemia biologiczna	wykłady	15	zal. na ocenę	1	Zakład Enzymologii Molekularnej
2.	Chemia związków naturalnych - aspekty toksyczności	wykłady	15	zal. na ocenę	1	Zakład Enzymologii Molekularnej
Wybór miejsca realizacji praktyki						
1.	Praktyki studenckie	zajęcia terenowe	150	Zal.	5	
łącznie ECTS					30	

III rok - rok akademicki 2017/2018

Semestr 5

Zajęcia obowiązkowe						
Lp.	Nazwa przedmiotu	Rodzaj zajęć	Liczba godzin	Forma zaliczenia	Liczba ECTS	Jednostka prowadząca
1.	Biochemiczno-biofizyczne podstawy rozwoju roślin	wykłady ćw. lab.	15 30	Egzamin Zal. na ocenę	2 2	Katedra Biotechnologii
2.	Diagnostyka mikrobiologiczna	wykłady ćw. lab.	15 45	Egzamin zal. na ocenę	1 3	Katedra Biotechnologii
3.	Lektorat języka angielskiego 5	ćw. audyt.	30	Zal. na ocenę	2	Studium Języków Obcych UG
4.	Mikrobiologia przemysłowa	wykłady ćw. lab.	15 45	Egzamin zal. na ocenę	1 3	Katedra Biotechnologii
5.	Pracownia inżynierii genetycznej	ćw. lab.	90	zal. na ocenę	5	Katedra Biologii Molekularnej i Komórkowej
Zajęcia do wyboru						
1.	Przedmiot dowolny			Zal. na ocenę/ zal/ egzamin	2	Realizowany poza wydziałem (wymagany sylabus do zajęć) lub w ramach oferty wydziału - przed przystąpieniem do zajęć - podanie z uzasadnieniem wyboru przedmiotu/ zgoda prodziekana
Wybór grupy						
2.	Metodyka inżynierii genetycznej	proseminarium	30	Zal.	4	MWB
Wybór 1 z 2 - należy zaliczyć przynajmniej jeden z podanych przedmiotów						
1.	Biofizyka molekularna	Wykłady	30	Egzamin	3	Zakład Biologii Komórki
2.	Fizykochemiczne metody analityczne	Proseminarium ćw. lab.	10 35	zal. na ocenę zal. na ocenę	1 2	GUMed
Wybór 1 z 2 - należy zaliczyć jeden z podanych przedmiotów						
1.	Socjomikrobiologia	wykład	15	Zal. na ocenę	2	Zakład Bakteriologii Molekularnej
2.	Strukturalna biochemia białek	wykład	15	Zal na ocenę	2	Katedra Biologii Molekularnej i Komórkowej
łącznie ECTS					30	

Semestr 6

Zajęcia obowiązkowe						
Lp.	Nazwa przedmiotu	Rodzaj zajęć	Liczba godzin	Forma zaliczenia	Liczba ECTS	Jednostka prowadząca
1.	Biotechnologia medyczna	Wykłady	30	Egzamin	2	Katedra Biotechnologii Medycznej
2.	Biotechnologia roślin	wykłady	15	Egzamin	1	Katedra Biotechnologii
3.	Inżynieria bioprosesowa	wykłady ćw. lab.	30 30	Egzamin	2 2	Katedra Biologii Molekularnej i Komórkowej, Katedra Biotechnologii
4.	Kultury tkankowe i komórkowe - roślinne	wykłady ćw. lab.	15 45	Egzamin zal. na ocenę	1 3	Katedra Biotechnologii
5.	Kultury tkankowe i komórkowe - zwierzęce	proseminarium ćw. lab.	20 20	zal. na ocenę zal. na ocenę	2 2	Zakład Biologii Komórki
6.	Lektorat języka angielskiego 6	ćw. audt.	30	zal. na ocenę Egzamin końcowy	2	Studium Języków Obcych UG
7.	Metody biotechnologiczne w ochronie środowiska	Wykłady	20	zal. na ocenę	1	Katedra Biotechnologii
Zajęcia do wyboru						
1.	Przedmiot dowolny			Zal. na ocenę/ zal/ egzamin	2	Realizowany poza wydziałem (wymagany sylabus do zajęć) lub w ramach oferty wydziału - przed przystąpieniem do zajęć - podanie z uzasadnieniem wyboru przedmiotu/ zgoda prodziekana
Wybór grupy						
1.	Metodyka biologii molekularnej	proseminarium	30	zal. na ocenę	3	MWB
Wybór grupy						
2.	Seminarium dyplomowe - projekt badawczy	seminarium	30	zal. na ocenę	4	MWB
Wybór grupy						
3.	Pracownia specjalistyczna	ćw. lab.	100	zal.	3	MWB
łącznie ECTS					30	

kierunek studiów: Biotechnologia
 studia drugiego stopnia
 tryb studiów: stacjonarne

Tok studiów rok akademicki 2015/2016 - 2016/2017
 przyjęty do realizacji przez Radę Wydziału na posiedzeniu w dniu 12 czerwca 2015r.
 uchwała RW nr 52/2015

I rok 2015/2016
Semestr 1

Zajęcia obowiązkowe						
Lp.	Nazwa przedmiotu	Rodzaj zajęć	Liczba godzin	Forma zaliczenia	Liczba ECTS	Jednostka prowadząca
1.	Badania naukowe na MWB	wykłady - konferencja	15	zal. na obecność	1	MWB
2.	Biologia molekularna kwasów nukleinowych	Wykłady	30	Egzamin	3	Katedra Biologii Molekularnej i Komórkowej
3.	Diagnostyka molekularna	wykłady ćw. lab.	30 30	Egzamin zal. na ocenę	2 2	Katedra Biotechnologii
4.	Formy i procedury ochrony własności intelektualnej i przemysłowej w dziedzinie biotechnologii	wykłady	15	zal. na ocenę	1	Wydział Prawa i Administracji UG
5.	Lektorat języka angielskiego	ćw. audyt.	30	zal. na ocenę	2	Studium Języków Obcych UG
6.	Pracownia biochemii białek	ćw. lab.	60	zal. na ocenę	3	Zakład Biologii Molekularnej Wirusów, Zakład Szczepionek Rekombinowanych
7.	Wirusologia molekularna	wykłady	30	Egzamin	3	Zakład Biologii Molekularnej Wirusów
Zajęcia do wyboru						
1.	Seminarium I - publikacje doświadczalne w biologii molekularnej i biotechnologii	proseminarium	30	zal. na ocenę	5	MWB Do wyboru 1 z 4 grup seminaryjnych
2.	Przedmiot dowolny		-	zal. na ocenę/ zal/ egzamin	2	Realizowany poza wydziałem (wymagany sylabus do zajęć) lub w ramach oferty wydziału - przed przystąpieniem do zajęć - podanie z uzasadnieniem wyboru przedmiotu/ zgoda prodziekana
Wybór 2 z 5 - należy zaliczyć dwa z danej grupy przedmiotów						
1.	Biochemia fizyczna	wykłady	30	zal. na ocenę	2	Prof. UG, dr hab. Jacek Piosik, KBMiK
2.	Metabolizm żelaza	wykłady	15	zal. na ocenę	2	Dr Rafał Dutkiewicz, KBMiK
3.	Podstawy transgenezy zwierząt	wykłady	15	zal. na ocenę	2	Dr Patrycja Koszałka, KBM
4.	Socjomikrobiologia	wykłady	15	zal. na ocenę	2	Prof. dr hab. Michał Obuchowski, KBM
5.	Strukturalna biochemia białek	wykłady	30	zal. na ocenę	2	Dr Szymon Ziętkiewicz, KBMiK
Wybór 1 z 2 - należy zaliczyć jeden z podanych przedmiotów						
1.	Biologia komórki nowotworowej	proseminarium	30	zal. na ocenę	2	Dr hab. Anna Żaczek, KBM
2.	Współczesne aspekty diagnostyki laboratoryjnej w medycynie sądowej	proseminarium	30	zal. na ocenę	2	Dr hab. Krzysztof Rębała, GUMed
łącznie ECTS					30	

Semestr 2

Zajęcia obowiązkowe						
Lp.	Nazwa przedmiotu	Rodzaj zajęć	Liczba godzin	Forma zaliczenia	Liczba ECTS	Jednostka prowadząca
1.	Bioinformatyka - aplikacje	wykłady ćw. lab.	15 30	zal. na ocenę zal. na ocenę	1 2	Katedra Biotechnologii
2.	Ewolucja molekularna	wykłady	30	Egzamin	3	Katedra Biologii Molekularnej i Komórkowej
3.	Immunologia medyczna	wykłady ćw. lab. proseminarium	30 30 22	Egzamin zal. na ocenę zal. na ocenę	3 2 2	GUMed, Katedra Immunologii Prof. dr hab. Jolanta Myśliwska
4.	Rośliny transgeniczne	proseminarium	15	zal. na ocenę	2	Katedra Biotechnologii
5.	Tworzenie i zarządzanie małym przedsiębiorstwem	wykłady	15	zal. na ocenę	2	Wydział Zarządzania UG
6.	Zarządzanie jakością w biotechnologii	wykłady	15	zal. na ocenę	2	Wydział Zarządzania UG

Zajęcia do wyboru						
Lp.	Nazwa przedmiotu	Rodzaj zajęć	Liczba godzin	Forma zaliczenia	Liczba ECTS	Jednostka prowadząca
1.	Seminarium II – publikacje doświadczalne w biologii molekularnej i biotechnologii	proseminarium	30	Zal. na ocenę	5	MWB Do wyboru 1 z 4 grup seminaryjnych
2.	Wykład ogólnoakademicki	Wykłady	30	zal. na ocenę	2	Do wyboru spośród oferty wydziałów, Biologii, Geografii i Oceanografii, Chemii
Wybór 1 z 3 – należy zaliczyć jeden z podanych przedmiotów						
1.	Fosforylacja białek u bakterii	wykłady	15	Egzamin	2	Prof. dr hab. Michał Obuchowski, KBM
2.	Oddziaływanie patogenów z układem odporności wrodzonej	wykłady	15	Egzamin	2	Dr Adam Iwanicki, KBM
3.	Zastosowanie wirusów w biotechnologii	wykłady	15	Egzamin	2	Dr Andrea Lipińska, Dr Małgorzata Rychłowska, Dr Ewelina Król
Wybór 1 z 2 – należy zaliczyć jeden z podanych przedmiotów						
1.	Pracownia biochemii fizycznej	Ćw. lab.	30	zal. na ocenę	2	Prof. UG, dr hab. Jacek Piosik, KBMiK
2.	Programowanie w zastosowaniach biologicznych	Ćw. lab.	30	zal. na ocenę	2	Dr Adam Iwanicki, KBM
Łącznie ECTS					30	

II rok 2016/2017

Semestr 3

Zajęcia obowiązkowe						
Lp.	Nazwa przedmiotu	Rodzaj zajęć	Liczba godzin	Forma zaliczenia	Liczba ECTS	Jednostka prowadząca
1.	Etyka w biotechnologii	wykłady	30	Egzamin	3	Wydział Nauk Społecznych UG
2.	Zarządzanie projektami	wykłady	15	zal. na ocenę	2	Wydział Zarządzania UG
3.	Wychowanie fizyczne		15	zal	2	SWF
Zajęcia do wyboru						
Lp.	Nazwa przedmiotu	Rodzaj zajęć	Liczba godzin	Forma zaliczenia	Liczba ECTS	Jednostka prowadząca
1.	Seminarium dyplomowe	seminarium	30	zal. na ocenę	8	Do wyboru 1 z 4 grup seminaryjnych
2.	Pracownia specjalizacyjna magisterska	ćw. lab.	360	zal. na ocenę	15	Zgodnie z wyborem studenta I roku
Łącznie ECTS					30	

Semestr 4

Zajęcia obowiązkowe

Zajęcia obowiązkowe						
Lp.	Nazwa przedmiotu	Rodzaj zajęć	Liczba godzin	Forma zaliczenia	Liczba ECTS	Jednostka prowadząca
1.	Publiczna prezentacja wyników pracy magisterskiej	Wykłady/ konferencja	15	Zal. na ocenę	5	MWB
Zajęcia do wyboru						
Lp.	Nazwa przedmiotu	Rodzaj zajęć	Liczba godzin	Forma zaliczenia	Liczba ECTS	Jednostka prowadząca
1.	Seminarium dyplomowe	seminaria	30	Zal. na ocenę	10	Do wyboru 1 z 4 grup seminaryjnych
2.	Pracownia specjalizacyjna magisterska	Ćw. lab.	360	Zal. na ocenę	15	Zgodnie z wyborem studenta w sem. zim. I roku
Łącznie ECTS					30	