

BIOTECHNOLOGIA I (od roku akademickiego 2022/2023)

Rok I

Przedmiot	Wymiar godzinowy		Punkty ECTS	
	Semestr I	Semestr II	Semestr I	Semestr II
PRZEDMIOTY OBOWIĄZKOWE				
Biochemia	90		6	
Biologia komórki		90		6
Chemia ogólna	90		6	
Chemia organiczna		30		2
Ekologia z ochroną środowiska	30		2	
Genetyka z inżynierią genetyczną		90		6
Informatyka	45		3	
Matematyka	45		3	
Podstawy ochrony własności intelektualnej	4		0,5	
Różnorodność biologiczna	90		6	
Statystyka		45		3
Szkolenie w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy	4		0,5	
Technologie informacyjne i komunikacyjne		30		2
PRZEDMIOTY DO WYBORU				
Lektorat z języka obcego	60	60	2	2
Przedmioty dowolnego wyboru z całej oferty Wydziału Biologii UW, z wykluczeniem przedmiotów bloku pedagogicznego.		90		6
Przedmioty ogólnouniwersyteckie (niezwiązane z kierunkiem studiów)*	nie mniej niż 15	nie mniej niż 45	1	3
WF	30	30	0	0
SUMA			30	30

* Przedmioty podlegające wyborowi przez studenta spoza oferty Wydziału Biologii UW. Student jest zobligowany do zrealizowania przedmiotów z obszaru nauk humanistycznych lub z obszaru nauk społecznych za które musi uzyskać nie mniej niż 5 punktów ECTS.

Rok II

Przedmiot	Wymiar godzinowy		Punkty ECTS	
	Semestr I	Semestr II	Semestr I	Semestr II
PRZEDMIOTY OBOWIĄZKOWE				
Bioinformatyka		90		6
Biologia molekularna	90		6	
Ewolucja		30		2
Inżynieria bioprosesowa	30		2	
Metody biotechnologiczne w ochronie środowiska		45		3
Mikrobiologia	90		6	
Mikrobiologia przemysłowa		90		6
Podstawy biotechnologii		90		6
Podstawy enzymologii		45		3
Podstawy immunologii	30		2	
Statystyka II	30		2	
PRZEDMIOTY DO WYBORU				
Lektorat z języka obcego	60	-	2	-
Przedmioty dowolnego wyboru z całej oferty Wydziału Biologii UW, z wykluczeniem przedmiotów bloku pedagogicznego.	90		6	
Przedmioty ogólnouniwersyteckie (niezwiązane z kierunkiem studiów)*	nie mniejszy niż 30		2	
WF	30		0	
Egzamin z j. obcego				2
Praktyki zawodowe		nie mniejszy niż 100		4
SUMA			28	32

* Przedmioty podlegające wyborowi przez studenta spoza oferty Wydziału Biologii UW. Student jest zobligowany do zrealizowania przedmiotów z obszaru nauk humanistycznych lub z obszaru nauk społecznych za które musi uzyskać nie mniej niż 5 punktów ECTS.

Rok III

Przedmiot	Wymiar godzinowy		Punkty ECTS	
	Semestr I	Semestr II	Semestr I	Semestr II
PRZEDMIOTY OBOWIĄZKOWE				
Biofizyka		30		2
Biotechnologia roślin	90		6	
Biotechnologia zwierząt	45		3	
Podstawy hodowli komórek <i>in vitro</i>		90		6
PRZEDMIOTY DO WYBORU				
Przedmioty dowolnego wyboru z całej oferty Wydziału Biologii UW, z wykluczeniem przedmiotów bloku pedagogicznego.	90		6	
Przedmioty kierunkowe (do wyboru)** I. <i>Moduł ogólnobiologiczny</i> : Bioenergetyka roślin; Fizjologia roślin i zwierząt; Immunologia. II. <i>Moduł molekularno-biochemiczny</i> : Biochemia roślin; Bioinformatyka praktyczna; Ekofizjologia molekularna roślin; Genetyka człowieka. III. <i>Moduł mikrobiologiczno-środowiskowy</i> : Fizjologia bakterii; Genetyka bakterii i archeonów; Mikrobiologia środowisk; Rekultywacja terenów zdegradowanych.	180	180	12	12
Przedmioty ogólnouniwersyteckie (niezwiązane z kierunkiem studiów)*	nie mniej niż 45		3	
Pracownia licencjacka (w tym przygotowanie pracy i egzamin licencjacki)		nie mniej niż 150		10
SUMA			30	30

* Przedmioty podlegające wyborowi przez studenta spoza oferty Wydziału Biologii UW. Student jest zobligowany do zrealizowania przedmiotów z obszaru nauk humanistycznych lub z obszaru nauk społecznych za które musi uzyskać nie mniej niż 5 punktów ECTS.

** Student musi zdobyć w sumie 24 punkty ECTS w kategorii „Przedmioty kierunkowe (do wyboru)”. Przedmioty zostały podzielone na 3 moduły. Student musi zdobyć 6 punktów ECTS z każdego modułu. Pozostałe punkty (6 ECTS) student zdobywa realizując dowolne przedmioty z całej puli „Przedmiotów kierunkowych (do wyboru)” dla danego kierunku (z dowolnych modułów). Student musi zrealizować dany przedmiot w pełnej wersji (nie tylko wykład), co pozwoli mu osiągnąć wszystkie efekty kształcenia określone do danego przedmiotu.