

Przykładowa struktura bloków wybieralnych w ramach Obszaru 5: Zastosowania biotechnologii: problem - rozwiązanie problemu (proces i produkt)

Moduły do wyboru (A lub B)	Nazwa modułu (przedmiotu)*	Punkty ECTS	Wymiar godzin (łącznie)					Rok III															
			Razem	Rodzaj zaj.					semestr 5						semestr 6								
				WY	CA	LB	KW	SM	WY	CA	LB	KW	SM	Forma zal.	Punkty ECTS	WY	CA	LB	KW	SM	Forma zal.	Punkty ECTS	
	Obszar 5: Do wyboru po jednym module przedmiotów (A lub B) z każdego bloku	30	360												15	180							15
	Blok: Biotechnologia w medycynie																						
Moduł A	Mikroorganizm - diagnostyka - produkty	10	120	61		50	9			30	30				5	31		20	9				5
	Podstawy diagnostyki i lekooporności mikroorganizmów*	3	30	15		15				15	15			z	3								
	Antybiotyki i peptydy przeciwdrobnoustrojowe w biotechnologii*	2	30	15		15				15	15			z	2								
	Biofarmaceutyki produkowane w systemach ssaczych i roślinnych*	1	15	15												15						z	1
	Biopolimery i biomateriały do zastosowań medycznych*	4	45	16		20	9									16		20	9			z	4
Moduł B	Człowiek - choroba - diagnostyka	10	120	75		45				30	30				5	45		15					5
	Metody biochemiczne w diagnostyce medycznej*	3	30	15		15				15	15			z	3								
	Biotechnologiczne aspekty toksykologii w medycynie	2	30	10		20				10	20			z	2								
	Genetyka medyczna z elementami diagnostyki molekularnej*	4	45	30		15										30		15				z	4
	Podstawy sądowej analizy DNA	1	15	15												15						z	1
	Blok: Biotechnologia w rolnictwie i ochronie środowiska																						
Moduł A	Biotechnologia w ochronie środowiska	10	120			75	45				45	15			5			30	30				5
	Biotechnologiczne aspekty toksykologii środowiska	4	45			30	15				30	15		z	4								
	Praktikum monitorowania zanieczyszczeń środowiska*	1	15			15					15			z	1								
	Recykling odpadów	4	45			30	15											30	15			z	4
	Mikroorganizmy w bioremediacji i biogórnictwie*	1	15				15											15				z	1
Moduł B	Biotechnologia w rolnictwie (C)	10	120			90	30				45	15			5								5
	Zrównoważone rolnictwo – wprowadzenie do agrobiologii	4	45			30	15				30	15		z	4								
	Podstawy fitopatologii roślin uprawnych*	1	15			15					15			z	1								
	Biopreparaty stosowane w rolnictwie*	4	45			30	15											30	15			z	4
	Technologia przygotowania biopreparatów*	1	15			15												15				z	1
	Blok: Biotechnologia w przemyśle																						
Moduł A	Biotechnologia w przemyśle farmaceutycznym i chemicznym	10	120	45		45	30			30	30				5	15		15	30				5
	Mikrobiologia przemysłowa w produkcji związków chemicznych*	4	45	15		30				15	30			z	4								
	Biotechnologia w kosmetologii	1	15	15						15				z	1								
	Procesy biotransformacji w produkcji kosmetyków i farmaceutyków*	4	45	15		30										15		30				z	4
	Opakowania biodegradowalne	1	15				15												15			z	1
Moduł B	Biotechnologia w przemyśle spożywczym/Biotechnologia w produkcji żywności	10	120	45		45	30			30	30				5	15		15	30				5
	Mikrobiologia przemysłu spożywczego*	4	45	15		30				15	30			z	4								
	Podstawy nutrigenomiki	1	15	15						15				z	1								
	Innowacje biotechnologiczne w produkcji żywności*	4	45	15		30										15		30				z	4
	Prozdrowotne aspekty żywności funkcjonalnej*	1	15				15												15			z	1