

Plan studiów

Wydział prowadzący studia:	Wydział Chemii Wydział Nauk Biologicznych i Weterynaryjnych
Kierunek na którym są prowadzone studia:	chemia medyczna
Poziom studiów:	studia pierwszego stopnia
Poziom Polskiej Ramy Kwalifikacji:	poziom 6
Profil studiów:	ogólnouniwersytecki
Forma studiów:	studia stacjonarne
Liczba semestrów:	6
Liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na danym poziomie:	180
Łączna liczba godzin zajęć dydaktycznych:	2065 + zajęcia ogólnouniwersyteckie + 8 godz. szkoleń

I Semestr

Nazwa grupy przedmiotów	Nazwa przedmiotu	Kod przedmiotu w USOS	Liczba punktów ECTS	Liczba godzin z bezpośrednim udziałem nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia			Forma zaliczenia ¹
				W	L	Ć	
Grupa przedmiotów podstawowych - chemia	Podstawy chemii	0600-S1-CM-PC	10	30	60	30	Z, Z, E
	Matematyka	0600-S1-CM-M	7	30		45	Z, E
	Statystyka	0600-S1-CM-S	3	10		20	Z, E
	Szkolenie BHP i ergonomia	9001-BHP-	1			8	Z
Grupa przedmiotów podstawowych - biologia	Podstawy botaniki	2100-S1-CM-PBOT	1	10	10		Z, Z
	Biologia komórki	2100-S1-CM-BK	3	10	20		Z, Z
	Fizjologia człowieka	2100-S1-CM-FCZ	3	10	20		Z, Z
Grupa przedmiotów ogólnouniwersyteckich oraz humanistyczno-społecznych	Zajęcia ogólnouniwersyteckie	0000-OG-	2				Z/E
Razem:			30	100	110	95+8	305+8

¹Zaliczenie na ocenę (Z), zaliczenie bez oceny (Z*), egzamin (E)

*godziny bez obciążenia dydaktycznego, **student wybiera jeden z dwóch oferowanych przedmiotów

II Semestr

Nazwa grupy przedmiotów	Nazwa przedmiotu	Kod przedmiotu w USOS	Liczba punktów ECTS	Liczba godzin z bezpośrednim udziałem nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia			Forma zaliczenia
				W	L	Ć	
Grupa przedmiotów podstawowych – chemia	Podstawy chemii analitycznej	0600-S1-CM-PCA	7	30	45	15	Z, Z, E
	Chemia organiczna	0600-S1-CM-CO	7	30	45	15	Z, Z, E
Grupa przedmiotów podstawowych – biologia	Genetyka	2100-S1-BM-GEN	3	10	20		Z, Z
Grupa przedmiotów kierunkowych	Podstawy mikrobiologii	2100-S1-CM-PMK	3	10	30		Z, E
	Podstawy metod separacyjnych	0600-S1-CM-PMS	4	15	45		Z, E
	Elementy chemii farmaceutycznej	0600-S1-CM-ECF	1	20			Z
Grupa przedmiotów ogólnouniwersyteckich oraz humanistyczno-społecznych	Podstawy przedsiębiorczości	0600-S1-CM-PP	1	10			Z
	Bioetyka / Filozofia przyrody**	0600-S1-B/F	4	30			Z
Razem:			30	155	185	30	370

I ROK: Łączna liczba godzin: 675h + zajęcia ogólnouniwersyteckie + 8 godz. szkoleń – 60 ECTS**III Semestr**

Nazwa grupy przedmiotów	Nazwa przedmiotu	Kod przedmiotu w USOS	Liczba punktów ECTS	Liczba godzin z bezpośrednim udziałem nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia			Forma zaliczenia
				W	L	Ć	
Grupa przedmiotów podstawowych - chemia	Analiza instrumentalna	0600-S1-CM-PAI	7	30	45	15	Z, Z, E
	Chemia nieorganiczna	0600-S1-CM-CN	5	30	30	15	Z, Z, E
Grupa przedmiotów podstawowych - biologia	Podstawy biologii i terapii nowotworów	2100-S1-CM-PBTN	4	15	30		Z, E
	Immunologia i immunopatologia	2100-S1-CM-IMM	3	10	20		Z, Z
Grupa przedmiotów ogólnouniwersyteckich oraz humanistyczno-społecznych	Język angielski w chemii	4100-	3			60	Z
Grupa przedmiotów do wyboru	Wychowanie fizyczne	4200-				30	Z*
Grupa przedmiotów do wyboru	Blok przedmiotów do wyboru III semestr	0600-S1-CM-PW 2100-S1-CM-PW	8	30	45		Z, Z
Razem:			30	115	170	120	405

¹Zaliczenie na ocenę (Z), zaliczenie bez oceny (Z*), egzamin (E)

*godziny bez obciążenia dydaktycznego, **student wybiera jeden z dwóch oferowanych przedmiotów

IV Semestr

Nazwa grupy przedmiotów	Nazwa przedmiotu	Kod przedmiotu w USOS	Liczba punktów ECTS	Liczba godzin z bezpośrednim udziałem nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia			Forma zaliczenia
				W	L	Ć	
Grupa przedmiotów podstawowych – chemia	Chemia fizyczna	0600-S1-CM-CF	7	30	45	15	Z, Z, E
Grupa przedmiotów podstawowych – biologia	Patofizjologia	2100-S1-CM-PTF	1	15	15		Z, Z
Grupa przedmiotów kierunkowych	Inżynieria genetyczna	2100-S1-CM-IGEN	2	10	20		Z, Z
	Chemia bionieorganiczna	0600-S1-CM-CBioN	1	15	15		Z, E
	Bioanalityka	0600-S1-CM-BioA	3	15	30		Z, E
Grupa przedmiotów ogólnouniwersyteckich oraz humanistyczno-społecznych	Język angielski w chemii	4100-	4			60	Z, E
Grupa przedmiotów do wyboru	Blok przedmiotów do wyboru IV semestr	0600-S1-CM-PW 2100-S1-CM-PW	8	30	45		Z, Z
Grupa przedmiotów do wyboru	Praktyka zawodowa*	0600-S1-PZ	4	120*			Z*
	Wychowanie fizyczne	4200-	-			30	Z*
Razem:			30	115	170	105	390

II ROK: Łączna liczba godzin: 795 + 120 godz. praktyk - 60 ECTS**V Semestr**

Nazwa grupy przedmiotów	Nazwa przedmiotu	Kod przedmiotu w USOS	Liczba punktów ECTS	Liczba godzin z bezpośrednim udziałem nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia			Forma zaliczenia
				W	L	Ć	
Grupa przedmiotów podstawowych – biologia	Biochemia	2100-S1-CM-BCH	3	15	30		Z, E
	Biofizyka	2100-S1-BM-BiOF	2	10	20		Z, Z
Grupa przedmiotów kierunkowych	Krystalochemia i analiza strukturalna biomolekuł	0600-S1-CM-KASB	4	20	30		Z, E
	Molekularne testy diagnostyczne	2100-S1-CM-MTD	1		20		Z
	Chemia leków	0600-S1-CM-CL	6	15	60		Z, E
	Metody spektroskopowe w medycynie	0600-S1-CM-MSM	4	20	30		Z, E
Grupa przedmiotów do wyboru	Blok przedmiotów do wyboru V semestr	0600-S1-CM-PW 2100-S1-CM-PW	8	30	45		Z, Z
Grupa przedmiotów praca dyplomowa	Praca dyplomowa*	0600-S1-SPD	2		40*		Z*
Razem:			30	110	235	-	345

¹Zaliczenie na ocenę (Z), zaliczenie bez oceny (Z*), egzamin (E)

*godziny bez obciążenia dydaktycznego, **student wybiera jeden z dwóch oferowanych przedmiotów

VI Semestr

Nazwa grupy przedmiotów	Nazwa przedmiotu	Kod przedmiotu w USOS	Liczba punktów ECTS	Liczba godzin z bezpośrednim udziałem nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia			Forma zaliczenia
				W	L	S	
Grupa przedmiotów kierunkowych	Synteza i technologia substancji aktywnych	0600-S1-CM-STSA	7	20	70		Z, E
	Wykorzystanie mikroorganizmów w biotechnologii farmaceutycznej	2100-S1-CM-WMBF	2	10	15		Z, Z
	Enzymy w biomedycynie	2100-S1-CM-EBIO	2	10	15		Z, Z
	Hodowle <i>in vitro</i> komórek jako narzędzie w biomedycynie	2100-S1-CM-HKV	2	5	20		Z
Grupa przedmiotów praca dyplomowa	Laboratorium dyplomowe	0600-S1-CM-LD	8		75		Z
	Seminarium dyplomowe	0600-S1-SPD	1			10	Z
	Praca dyplomowa*	0600-S1-SPD	8		160*		E
Razem:			30	45	195	10	250

III ROK: Łączna liczba godzin: 595 - 60 ECTS**Blok przedmiotów do wyboru za 8 ECTS Moduł 7 (a, b, c)**

Semestr III – 75 godzin/8 ECTS

Semestr IV – 75 godzin/8 ECTS

Semestr V – 75 godzin/8 ECTS

Blok przedmiotów do wyboru - III semestr

Nazwa grupy przedmiotów	Nazwa przedmiotu	Kod przedmiotu w USOS	Liczba punktów ECTS	Liczba godzin z bezpośrednim udziałem nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia			Forma zaliczenia
				W	L	Ć	
Grupa przedmiotów do wyboru	Moduł 7a						
	Naturalne substancje aktywne	0600-S1-CM-PW7a-III	5	10	35		Z, Z
	Testowanie leków na modelach zwierzęcych	2100-S1-CM-PW7a-III	3	15	15		Z, Z
	Moduł 7b						
	Chemia biomolekuł	0600-S1-CM-PW7b-III	5	10	35		Z, Z
	Biologia wolnych rodników Szczepienia ochronne	2100-S1-CM-PW7b-III	3	15 15			Z, Z
	Moduł 7c						
	Analiza produktów naturalnych	0600-S1-CM-PW7c-III	5	10	35		Z, Z
	Immunologia nowotworów Toksykologia	2100-S1-CM-PW7c-III	3	15 15			Z, Z

¹Zaliczenie na ocenę (Z), zaliczenie bez oceny (Z*), egzamin (E)

*godziny bez obciążenia dydaktycznego, **student wybiera jeden z dwóch oferowanych przedmiotów

Blok przedmiotów do wyboru - IV semestr

Nazwa grupy przedmiotów	Nazwa przedmiotu	Kod przedmiotu w USOS	Liczba punktów ECTS	Liczba godzin z bezpośrednim udziałem nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia			Forma zaliczenia
				W	L	Ć	
Grupa przedmiotów do wyboru	Moduł 7a						
	Analiza pierwiastków w produktach leczniczych	0600-S1-CM-PW7a-IV	5	10	35		Z, Z
	Nowoczesne materiały dla inżynierii tkankowej		3	15	15		Z, Z
	Moduł 7b						
	Wyroby medyczne z wykorzystaniem naturalnych substancji	0600-S1-CM-PW7b-IV	5	10	35		Z, Z
	Planowanie syntez związków aktywnych		3	15		15	Z, Z
	Moduł 7c						
	Metody wyznaczania stałych równowag w roztworach	0600-S1-CM-PW7c-IV	4	15	30		Z, Z
	Materiały polimerowe w aplikacjach biomedycznych		4	15	15		Z, Z

Blok przedmiotów do wyboru - V semestr

Nazwa grupy przedmiotów	Nazwa przedmiotu	Kod przedmiotu w USOS	Liczba punktów ECTS	Liczba godzin z bezpośrednim udziałem nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia			Forma zaliczenia
				W	L	Ć	
Grupa przedmiotów do wyboru	Moduł 7a						
	Podstawy technik membranowych	0600-S1-CM-PW7a-V	5	15	30		Z, Z
	Analityka biomedyczna z elementami metabolomiki		3	10	20		Z, Z
	Moduł 7b						
	Nanomateriały w medycynie	0600-S1-CM-PW7b-V	5	15	30		Z, Z
	Technologie proekologiczne		3	10	20		Z, Z
	Moduł 7c						
	Przetwórstwo tworzyw sztucznych z elementami recyklingu	0600-S1-CM-PW7c-V	5	10	35		Z, Z
	Zagospodarowanie odpadów		3	10	20		Z, Z

*godziny bez obciążenia dydaktycznego

**student wybiera jeden z dwóch oferowanych przedmiotów

Plan studiów został uchwalony na posiedzeniu Rady Dyscypliny Nauk Chemicznych Wydziału Chemii UMK w dniu 22 marca 2022 r. i posiedzeniu Rady Dziekańskiej Wydziału Chemii UMK w dniu 24 marca 2022 r.

Plan studiów obowiązuje od semestru I roku akademickiego 2022/2023.

prof. dr hab. Iwona Łakomska

(podpis Dziekana)

¹Zaliczenie na ocenę (Z), zaliczenie bez oceny (Z*), egzamin (E)

*godziny bez obciążenia dydaktycznego, **student wybiera jeden z dwóch oferowanych przedmiotów