

<b>ROK STUDIÓW</b>	<b>SEMESTR ZIMOWY</b> (15h – jeden fakultet)	<b>SEMESTR LETNI</b> (15h-jeden fakultet)
I	30	30
II	-	-
III	30	30
IV	30	45
V	45	45

**Zestawienie zbiorcze zajęć fakultatywnych dla kierunku ANALITYKA MEDYCZNA  
oferowanych w roku akademickim 2025/2026  
studentom Wydziału Farmaceutycznego**

**Katedra Diagnostyki Laboratoryjnej**

<b>L.p.</b>	<b>Nazwa przedmiotu</b>	<b>Koordinator</b>	<b>Rok studiów</b>	<b>Semestr zimowy/letni</b>	<b>Forma zajęć</b> (wykłady laboratoria seminaria)	<b>Liczba godzin</b>	<b>Liczba ECTS</b>	<b>Min. Liczba studentów w grupie</b>	<b>Max. Liczba studentów w grupie</b>	<b>Kod przedmiotu</b>
1.	Diagnostyka laboratoryjna wybranych chorób skóry	Dr Katarzyna Bergmann	III, IV, V	zimowy/letni	wykład	15	1	25	bez limitu	1730-A-ZF-DSKORY-SJ

### Katedra Biochemii Klinicznej

L.p.	Nazwa przedmiotu	Koordynator	Rok studiów	Semestr zimowy/letni	Forma zajęć (wykłady laboratoria seminaria)	Liczba godzin	Liczba ECTS	Min. liczba studentów w grupie	Max. liczba studentów w grupie	Kod przedmiotu
2.	Biogerontologia – podstawy biomedyczne starzenia komórek i organizmu człowieka	dr n. med. Marek Jurgowiak	I, III, IV, V	zimowy/letni	wykład	15	1	25	bez limitu	1704-A-ZF66-SJ

### Katedra Patofizjologii

L.p.	Nazwa przedmiotu	Koordynator	Rok studiów	Semestr zimowy/letni	Forma zajęć	Liczba godzin	Liczba ECTS	Min liczba studentów w grupie	Max liczba studentów w grupie	Kod przedmiotu
3.	Patofizjologia COVID-19	dr hab. Artur Słomka, prof. UMK	III, IV, V	zimowy/letni	wykład	15	1	25	Bez limitu	1702-A-ZF-PATCOVID
4.	Rola pęcherzyków zewnątrzkomórkowych w fizjopatologii człowieka		IV, V	zimowy/letni	wykład	15	1	25	Bez limitu	1702-A-ZF-ROLAPECH
5.	Metabolizm żelaza w fizjopatologii człowieka		I, III	zimowy/letni	wykład	15	1	25	Bez limitu	1702-A-ZF-MZFC
6.	Częste błędy w morfologii krwi obwodowej – teoretyczne i praktyczne rozważania		IV, V	zimowy/letni	wykład	15	1	25	Bez limitu	1702-A-ZF-BLEDYMORF

7.	Żelazo a starzenie się organizmu – aspekty molekularne i kliniczne		III, IV, V	zimowy/letni	wykład	15	1	25	Bez limitu	1702-A-ZF-ZELAZO
----	--	--	------------	--------------	--------	----	---	----	------------	------------------

**Katedra Biostatystyki i Teorii Układów Biomedycznych**

Lp.	Nazwa przedmiotu	Koordinator	Rok studiów	Semestr zimowy/letni	Forma zajęć	Liczba godzin	Liczba ECTS	Min. liczba studentów w grupie	Max. liczba studentów w grupie	Kod przedmiotu
8.	Zastosowanie metod obliczeniowych I sztucznej inteligencji w analityce medycznej Część 1	dr hab. Katarzyna Buszko, prof. UMK mgr Beata Kizior	III	zimowy	laboratorium	15	1	12	12	1733-A-ZF-SZTINTEL
9.	Zastosowanie metod obliczeniowych I sztucznej inteligencji w analityce medycznej Część 2	dr hab. Katarzyna Buszko, prof. UMK, mgr Beata Kizior	III	letni	laboratorium	15	1	12	12	1733-A-ZF-SZTINTEL-2
10.	Edytor tekstu WORD	dr hab. Katarzyna Buszko, prof. UMK,	V	zimowy/ letni	laboratoria	15	1	12	12	1733-A-ZF-WORD

#### Katedra Botaniki Farmaceutycznej i Farmakognozji

L.p	Nazwa przedmiotu	Koordinator	Rok studiów	Semestr zimowy/letni	Forma zajęć	Liczba godzin	Liczba ECTS	Min. liczba studentów w grupie	Maks. liczba studentów w grupie	Kod przedmiotu
11.	Rośliny użytkowe	dr Maciej Balcerek	III, IV, V	zimowy/letni	wykład	15	1	25	Bez limitu	1713-A-ZF64-SJ
12.	Podstawy uprawy roślin leczniczych	dr Maciej Balcerek	III, IV, V	zimowy/letni	wykład	15	1	25	Bez limitu	1732-A-ZF- PODUPRAW
13.	Rośliny Ogrodu Roślin Leczniczych i Kosmetycznych	dr Dorota Gawenda- Kempczyńska	I, III, IV, V	letni	Wykład (12h) laboratoria	15	1	Wykład 25	Wykład bez limitu laboratoria	1706-A-ZF74-SJ

					(3h)			laboratoria. 15	15	
14.	Rośliny jadalne jako źródło surowców leczniczych	dr Dorota Gawenda-Kempczyńska	I, III, IV, V	zimowy	wykład	15	1	25	Bez limitu	1706-A-ZF75-SJ

#### Katedra Chemii Nieorganicznej i Analitycznej

L.p.	Nazwa przedmiotu	Koordinator	Rok studiów	Semestr zimowy/letni	Forma zajęć	Liczba godzin	Liczba ECTS	Min. liczba studentów w grupie	Max. liczba studentów w grupie	Kod przedmiotu
15.	Identyfikacja zafałszowań i niedozwolonych dodatków, potwierdzanie autentyczności – wyzwania dla chemii analitycznej	dr hab. Bogumiła Kupcewicz, prof. UMK	I, III, IV	zimowy/letni	wykład	15	1	25	Bez limitu	1710-A-ZF72-SJ
16.	Jakościowe i ilościowe zależności strukturaaktywność – (Q)SAR	dr Mariusz Zapadka	I, III, IV	zimowy/letni	wykład	15	1	25	Bez limitu	1710-A-ZF73-SJ
17.	Praktyczne zastosowania chemometrii	dr hab. Bogumiła Kupcewicz, prof. UMK	I, III, IV	zimowy/letni	wykład	15	1	25	Bez limitu	1710-A-PRKZASCHEM
18.	Metody wizualizacji i prezentacji danych	dr hab. Bogumiła Kupcewicz, prof. UMK	I, III, IV	zimowy/letni	Wykład	15	1	25	Bez limitu	1710-A-ZF-METWIZ

19.	Równowagi chemiczne i reakcje w roztworach – obliczenia, interpretacja, zastosowanie	dr Natalia Piekuś-Słomka	I	zimowy	ćwiczenia	15	1	25	30	1700-A-ZF-ROWNOW
20.	Badania kliniczne – podstawy i organizacja	dr Natalia Piekuś-Słomka dr Agata Światły-Błaszkiwicz	V	letni	ćwiczenia	15	1	25	30	1736-A-ZF-BADKLIN
21.	Zastosowanie Badań Klinicznych w Naukach Biomedycznych	dr Natalia Piekuś-Słomka dr Agata Światły-Błaszkiwicz	V	letni	ćwiczenia	15	1	25	30	1736-A-ZF-ZBKwNB

#### Katedra Farmakodynamiki i Farmakologii Molekularnej

L.p.	Nazwa przedmiotu	Koordinator	Rok studiów	Semestr zimowy/letni	Forma zajęć	Liczba godzin	Liczba ECTS	Min. liczba studentów w grupie	Max. liczba studentów w grupie	Kod przedmiotu
22.	Zwierzęta w badaniach biomedycznych	dr inż. Katarzyna Burlikowska	I, III, IV, V	zimowy lub letni	wykład	15	1	25	Bez limitu	1729-A-ZF1-SJ

#### Katedra Mikrobiologii

Lp.	Nazwa przedmiotu	Koordinator	Rok studiów	Semestr zimowy/letni	Forma zajęć	Liczba godzin	Liczba ECTS	Min. liczba studentów w grupie	Max. liczba studentów w grupie	Kod przedmiotu
23.	Wykonywanie zawodu diagnosty laboratoryjnego – prawa i obowiązki	dr hab. Joanna Kwiecińska-Piróg, prof. UMK	V	zimowy	wykład	15	1	25	Bez limitu	1728-A-ZF-ZAWDIAG

24.	„Po nitce do kłębka” – etiologia, objawy kliniczne i diagnostyka zakażeń na podstawie analizy wybranych przypadków klinicznych	dr n med. Patrycja Zalas-Więcek	V	zimowy	Ćwiczenia	15	1	20	25	1738-A-ZF-ETIOLZAKAZ
25.	Nowe technologie w medycznym laboratorium mikrobiologicznym	dr n. med. Agnieszka Mikucka	V	letni	wykład	15	1	25	bez limitu	1738-A-ZF-TECHLABMIK

#### Katedra Chemii Organicznej

L.p.	Nazwa przedmiotu	Koordinator	Rok studiów	Semestr zimowy/letni	Forma zajęć	Liczba godzin	Liczba ECTS	Min. liczba studentów w grupie	Max. liczba studentów w grupie	Kod przedmiotu
26.	Struktury i przemiany związków organicznych jako podstawa syntezy cząsteczek biologicznie aktywnych	dr hab. Renata Studzińska, prof. UMK	I	letni	seminarium	15	1	25	30	1700-A-ZF-SYNTCZAST

#### Katedra Medycyny Sądowej CM UMK

L.p.	Nazwa przedmiotu	Koordinator	Rok studiów	Semestr zimowy / letni	Forma zajęć	Liczba godzin	Liczba ECTS	Min liczba studentów w grupie	Max liczba studentów w grupie	Kod przedmiotu
27.	Bioinformatyka medyczna w diagnostyce genetycznej	dr hab. Katarzyna Skonieczna, prof. UMK	III, IV, V	zimowy	Laboratoria	15	1	8	10	1700-A-BNWDG

28.	Personalizacja farmakoterapii z wykorzystaniem narzędzi bioinformatycznych	dr hab. Katarzyna Skonieczna, prof. UMK	III, IV, V	zimowy	Laboratoria	15	1	8	10	1700-A-PFzWNB
29.	Bioinformatyczne metody analizy genomu mitochondrialnego człowieka	dr hab. Katarzyna Skonieczna, prof. UMK	III, IV, V	zimowy	Laboratoria	15	1	8	10	1700-A-BMAGMCz
30.	Genetyczne bazy danych wykorzystywane w onkologii	dr hab. Katarzyna Skonieczna, prof. UMK	III, IV, V	letni	Laboratoria	15	1	8	10	1700-A-GENBAZON
31.	Rozucz się – jak się uczyć na serio i mniej serio	dr Anna Radziszewska	I	letni	ćwiczenia	15	1	8	10	1700-A-ROZUCZ
32.	Źródłostan – jak szukać i sprawdzać informacje?	dr Anna Radziszewska	IV, V	zimowy	ćwiczenia	15	1	8	10	1700-A-ZRODLA
33.	zGRAjmy się – gry wyobraźni bez prądu	dr Anna Radziszewska	I	zimowy	ćwiczenia	15	1	8	10	1700-A-ZGRAJ
34.	rozGRYż to – gry wyobraźni w rozwiązywaniu problemów	dr Anna Radziszewska	IV, V	letni	ćwiczenia	15	1	8	10	1700-A-ROZGRY

### Studium Wychowania Fizycznego i Sportu

L.p.	Nazwa przedmiotu	Koordinator	Rok studiów	Semestr zimowy / letni	Forma zajęć	Liczba godzin	Liczba ECTS	Min liczba studentów w grupie	Max liczba studentów w grupie	Kod przedmiotu
35.	JOGA i PILATES - łagodne rozciąganie i wzmacnianie ciała	dr Tomasz Zegarski	I	letni	ćwiczenia	15	1	15	15	1700-A-ZF-JOGA
36.	Nowoczesne formy aktywności ruchowej	dr Tomasz Zegarski	I	zimowy	ćwiczenia	15	1	15	15	1700-A-ZF-NOWFORMY
37.	BODY WORKOUT i BODY SCULPTING – ćwiczenia wzmacniające i ujędrniające wszystkie partie mięśniowe	dr Tomasz Zegarski	III, IV	letni	ćwiczenia	15	1	15	15	1700-A-ZF-BODY
38.	ABT i STRETCHING jako formy ruchowe kształtujące ciało oraz poprawiające zdrowie	dr Tomasz Zegarski	III	zimowy	ćwiczenia	15	1	15	15	1700-A-ZF-ABT
39.	Health – Related Fitness i formy gimnastyczno - taneczne we wszystkich komponentach sprawności fizycznej	dr Tomasz Zegarski	IV	zimowy	ćwiczenia	15	1	15	15	1700-A-ZF-HEALTH

40.	Ćwiczenia kształtujące ciało, anatomiczne modelowanie ciała – super sylwetka	dr Tomasz Zegarski	V	zimowy/letni	ćwiczenia	15	1	15	15	1700-A-ZF-CWKSZCI
-----	--	--------------------	---	--------------	-----------	----	---	----	----	-------------------

**Katedra Patobiochemii i Chemii Klinicznej**

Lp.	Nazwa przedmiotu	Koordynator	Rok studiów	Semest r	Forma zajęć (wykłady laboratoria seminaria)	Liczba godzin	Liczba ECTS	Min. liczba studentów w grupie	Max. liczba studentów w grupie	Kod przedmiotu
41.	Medycyna doświadczalna	prof. dr hab. D. Olszewska-Słonina	III, IV, V	zimowy /letni	wykład	15	1	25	bez limitu	1728-A-ZF17-SJ
42.	Laboratoryjna diagnostyka schorzeń o podłożu autoimmunizacji	prof. dr hab. D. Olszewska-Słonina	IV, V	zimowy /letni	wykład	15	1	25	bez limitu	1728-A-ZF71-SJ
43.	Telemedycyna i teleopieka medyczna	prof. dr hab. D. Olszewska-Słonina	III, IV, V	zimowy /letni	wykład	15	1	25	bez limitu	1728-A-ZF18-SJ
44.	Miażdżyca- patogenezą i diagnostyka	dr n. med. Magdalena Lampka	III, IV, V	zimowy /letni	wykład	15	1	25	bez limitu	1728-A-ZF63-SJ
45.	Kondycja skóry a wyniki badań laboratoryjnych	dr n. med. Magdalena Lampka	IV, V	zimowy /letni	wykład	15	1	25	bez limitu	1728-A-ZF70-SJ
46.	Elektrofizjologia komórki	dr n. med. E. Piskorska	I, III	zimowy /letni	wykład	15	1	25	bez limitu	1728-A-ZF15-SJ
47.	Kanały jonowe	dr n. med. E. Piskorska	I, III	zimowy /letni	wykład	15	1	25	bez limitu	1728-A-ZF32-SJ
48.	Elektrofizjologia tkanki nabłonkowej w zastosowaniu do dróg oddechowych i przewodu pokarmowego	dr n. med. E. Piskorska	I, III	zimowy /letni	wykład	15	1	25	bez limitu	1728-A-ZF16-SJ
49.	Diagnostyka laboratoryjna wybranych stanów nagłych zagrażających życiu	dr hab. I. Hołyńska-Iwan, prof. UMK	III, IV	zimowy /letni	Seminaria	15	1	25	30	1728-A-ZF-DIALAB

50.	Mleko kobiece jako materiał biologiczny do analiz	dr n. med. Agnieszka Chrustek	III, IV	zimowy /letni	wykład	15	1	25	bez limitu	1728-A-ZF-MLEKO
51.	Komórki macierzyste – biologia i zastosowanie w medycynie	dr n. med. Magdalena Lampka	I, III	zimowy /letni	wykład	15	1	25	bez limitu	1728-A-ZF-KMMAC
52.	Przypadki laboratoryjno-kliniczne w hematologii	dr n. med. Magdalena Lampka	V	zimowy /letni	wykład	15	1	25	bez limitu	1728-A-ZF-PLKH

#### Katedra Biologii i Biochemii Medycznej

L.p.	Nazwa przedmiotu	Koordinator	Rok studiów	Semestr zimowy/letni	Forma zajęć (wykłady laboratoria seminaria)	Liczba godzin	Liczba ECTS	Min. liczba studentów w grupie	Max. liczba studentów w grupie	Kod przedmiotu
53.	Pasożyty w praktyce – od teorii do rozpoznania: praktyczne aspekty diagnostyki laboratoryjnej	dr Roland Wesołowski, dr Marta Pawłowska	III, IV	letni	laboratoria	15	1	10	12	1700-A-PwPODTEORII