

## Zajęcia fakultatywne dla studentów kierunku Farmacja, studia stacjonarne

ROK STUDIÓW	SEMESTR ZIMOWY	SEMESTR LETNI
I	30	45
II	30	30
III	30	15
IV	45	30
V	30	-

### Rok studiów I, semestr I (30 godz.)

L.p.	Nazwa przedmiotu	Kod przedmiotu	Jednostka odpowiedzialna za realizację	Prowadzący	Forma zajęć	Liczba godzin	Liczba ECTS	Min/max liczba studentów
1	Równowagi chemiczne i reakcje w roztworach – obliczenia, interpretacja, zastosowanie	1710-F-WF-ROWNOWCHEM	Katedra Chemii Nieorganicznej i Analitycznej	dr hab. Bogumiła Kupcewicz dr Marta Sobiesiak dr Monika Richert dr Mariusz Zapadka dr Natalia Piekuś-Słomka dr Agata Światły-Błaszkiwicz	Ćwiczenia	15	1	24/30

2	Miażdżyca – teoria, diagnostyka, klinika	1728-F-WF99-J	Katedra Patobiochemii i Chemii Klinicznej	dr n.med. Magdalena Lampka	Wykład	15	1	25/100
3	Rośliny jadalne jako źródło surowców leczniczych	1706-F-WF88-J	Katedra Botaniki Farmaceutycznej i Farmakognozji	dr Dorota Gawenda-Kempczyńska	Wykład	15	1	25/120
4	Skuteczne uczenie się i poszukiwanie informacji	1700-F-UCZENIE	Katedra Medycyny Sądowej	dr Anna Radziszewska (WL)	Ćwiczenia	15	1	10/10
5	Nowoczesne formy aktywności ruchowej.	1700-F-WF-NOWFORUCH	Studium Wychowania Fizycznego i Sportu	dr Tomasz Zegarski dr Marcin Kwiatkowski mgr Agnieszka Perzyńska mgr Tomasz Stojkowski mgr Adam Ziemiński mgr Rafał Borowczyk mgr Arkadiusz Nawrot mgr Wojciech Krzyżanowski	Ćwiczenia	15	1	15/25

**Rok studiów I, semestr II (45 godz.)**

L.p.	Nazwa przedmiotu	Kod przedmiotu	Jednostka odpowiedzialna za realizację	Prowadzący	Forma zajęć	Liczba godzin	Liczba ECTS	Min/max liczba studentów
1	Struktury i przemiany związków organicznych jako	1711-F-WF85-J	Katedra Chemii Organicznej	dr hab. Renata Studzińska, prof. UMK	Seminarium	15	1	24/30

	<b>podstawa syntezy cząsteczek biologicznie aktywnych</b>			dr Tomasz Kosmański dr Renata Paprocka mgr Szymon Baumgart				
2	<b>Podstawy uprawy roślin leczniczych</b>	1732-F-ZF-PODUPRAW	Katedra Botaniki Farmaceutycznej i Farmakognozji	dr Maciej Balcerek	Wykład	15	1	25/120
3	<b>Wykorzystanie związków nieorganicznych w farmacji</b>	1710-F-WF93-J	Katedra Chemii Nieorganicznej i Analitycznej	dr Natalia Piekuś-Słomka dr Agata Światły-Błaszkiwicz dr Monika Richert dr Marta Sobiesiak	Seminarium	15	1	25/30
4	<b>Wybrane zagadnienia z chemii bionieorganicznej</b>	1710-F-ZF102-J	Katedra Chemii Nieorganicznej i Analitycznej	dr Marta Sobiesiak	Wykład	15	1	25/120
5	<b>Komórki macierzyste – biologia i zastosowanie w medycynie</b>	1728-F-ZF-KMMAC	Katedra Patobiochemii i Chemii Klinicznej	dr n.med. Magdalena Lampka	Wykład	15	1	25/100
6	<b>JOGA i PILATES - łagodne rozciąganie i wzmacnianie ciała.</b>	1700-F-WF-JOGA	Studium Wychowania Fizycznego i Sportu	dr Tomasz Zegarski dr Marcin Kwiatkowski mgr Agnieszka Perzyńska mgr Tomasz Słojkowski mgr Adam Ziemiński mgr Rafał Borowczyk mgr Arkadiusz Nawrot	Ćwiczenia	15	1	12/25

				mgr Wojciech Krzyżanowski				
--	--	--	--	---------------------------	--	--	--	--

**Rok studiów II, semestr III (30 godz.)**

L.p.	Nazwa przedmiotu	Kod przedmiotu	Jednostka odpowiedzialna za realizację	Prowadzący	Forma zajęć	Liczba godzin	Liczba ECTS	Min/max liczba studentów
1	Metody wizualizacji i prezentacji danych	1710-F-WF-METWIZU	Katedra Chemii Nieorganicznej i Analitycznej	dr hab. Bogumiła Kupcewicz, prof. UMK	Wykład	15	1	50
2	Ustalanie struktury związków organicznych	1711-F-WF83-J	Katedra Chemii Organicznej	dr Tomasz Kosmański	Wykład	15	1	100
3	Rośliny użytkowe	1713-F-WF94-J	Katedra Botaniki Farmaceutycznej i Farmakognozji	dr Maciej Balcerek	Wykład	15	1	120
4	Nanotechnologia – historia, rozwój i zastosowanie w życiu człowieka	1710-F-WF-NANOTECH	Katedra Chemii Nieorganicznej i Analitycznej	dr Monika Richert	Wykład	15	1	45
5	ABT i STRECHING jako formy ruchowe kształtujące ciało oraz poprawiające zdrowie	1700-F-WF-ABT	Studium Wychowania Fizycznego i Sportu	dr Tomasz Zegarski dr Marcin Kwiatkowski mgr Agnieszka Perzyńska mgr Tomasz Słojkowski mgr Adam Ziemiński mgr Rafał Borowczyk	Ćwiczenia	15	1	12/25

				mgr Arkadiusz Nawrot mgr Wojciech Krzyżanowski				
--	--	--	--	---	--	--	--	--

**Rok studiów II, semestr IV (30 godz.)**

L.p.	Nazwa przedmiotu	Kod przedmiotu	Jednostka odpowiedzialna za realizację	Prowadzący	Forma zajęć	Liczba godzin	Liczba ECTS	Min/max liczba studentów
1	<b>Biogerontologia- podstawy biologii starzenia komórek i organizmu człowieka</b>	1704-F-WF93-J	Katedra Biochemii Klinicznej	dr n. med. Marek Jurgowiak	Wykład	15	1	25/Bez ograniczeń
2	<b>Rośliny o właściwościach toksycznych</b>	1713-F-ZF104-J	Katedra Botaniki Farmaceutycznej i Farmakognozji	dr Maciej Balcerek	Wykład	15	1	25/120
3	<b>Identyfikacja zafałszowań i nieдозwolonych dodatków, potwierdzenie autentyczności – wyzwania dla chemii analitycznej</b>	1710-F-ZF100-J	Katedra Chemii Nieorganicznej i Analitycznej	dr hab. Bogumiła Kupcewicz, prof. UMK	Wykład	15	1	25/80
4	<b>Asymetria w chemii organicznej</b>	1711-F-WF11-J	Katedra Chemii Organicznej	dr hab. Alicja Nowaczyk, prof. UMK	Wykład	15	1	25/100
5	<b>Napoje alkoholowe – fakty i mity</b>	1707-F-LPNA	Katedra Toksykologii i Bromatologii	dr Beata Sperkowska	Wykład	15	1	25/120

6	<b>Ćwiczenia ruchowe kształtujące wydolność układu krążenia</b>	1700-F-WF-CWRUCH	Studium Wychowania Fizycznego i Sportu	dr Tomasz Zegarski dr Marcin Kwiatkowski mgr Agnieszka Perzyńska mgr Tomasz Słojkowski mgr Adam Ziemiński mgr Rafał Borowczyk mgr Arkadiusz Nawrot mgr Wojciech Krzyżanowski	Ćwiczenia	15	1	15/25
7	<b>BODY WORKOUT i BODY SCULPTING – ćwiczenia wzmacniające i ujędrniające wszystkie partie mięśniowe</b>	1700-F-WF-BODY	Studium Wychowania Fizycznego i Sportu	dr Tomasz Zegarski dr Marcin Kwiatkowski mgr Agnieszka Perzyńska mgr Tomasz Słojkowski mgr Adam Ziemiński mgr Rafał Borowczyk mgr Arkadiusz Nawrot mgr Wojciech Krzyżanowski	Ćwiczenia	15	1	15/25

**Rok studiów III, semestr V (30 godz.)**

L.p.	Nazwa przedmiotu	Kod przedmiotu	Jednostka odpowiedzialna za realizację	Prowadzący	Forma zajęć	Liczba godzin	Liczba ECTS	Min/max liczba studentów
1	Medycyna doświadczalna	1728-F-ZF-MEDDOS	Katedra Patobiochemii i Chemii Klinicznej	prof. dr hab. D. Olszewska-Stonina,	Wykład	15	1	25/100
2	Rośliny egzotyczne stosowane w profilaktyce zdrowotnej, leczeniu i kosmetyce	1713-F-WF84-J	Katedra Botaniki Farmaceutycznej i Farmakognozji	dr Maciej Balcerek	Wykład	15	1	25/120
3	Wpływ struktury i cech fizykochemicznych leków na ich właściwości farmakologiczne	1711-F-WF84-J	Katedra Chemii Organicznej	dr Łukasz Fijałkowski	Wykład	15	1	25/100
4	Ugrupowanie heterocykliczne w strukturach leków	1737-F-ZF-UHWSL	Katedra Chemii Organicznej	dr hab. Alicja Nowaczyk, prof. UMK	Wykład	15	1	25/100
5	Biochemia chorób cywilizacyjnych XXI wieku	1704-F-WF96-J	Katedra Biochemii Klinicznej	dr hab. Marek Foksiński, prof. UMK	Wykład	15	1	25/30
6	Ćwiczenia kształtujące ciało, anatomiczne modelowanie ciała – super sylwetka.	1700-F-WF-CWKSZCIA	Studium Wychowania Fizycznego i Sportu	dr Tomasz Zegarski dr Marcin Kwiatkowski mgr Agnieszka Perzyńska mgr Tomasz Słojkowski	Ćwiczenia	15	1	15/25

				mgr Adam Ziemiński mgr Rafał Borowczyk mgr Arkadiusz Nawrot mgr Wojciech Krzyżanowski				
--	--	--	--	--	--	--	--	--

**Rok studiów III, semestr VI (15 godz.)**

L.p.	Nazwa przedmiotu	Kod przedmiotu	Jednostka odpowiedzialna za realizację	Prowadzący	Forma zajęć	Liczba godzin	Liczba ECTS	Min/max liczba studentów
1	Naturalne antyoksydanty i barwniki roślinne stosowane w kosmetyce	1713-F-WF52-J	Katedra Botaniki Farmaceutycznej i Farmakognozji	dr Maciej Balcerek	Wykład	15	1	25/120
2	Telemedycyna i teleopieka medyczna	1728-F-WF61-J	Katedra Patobiochemii i Chemii Klinicznej	prof. dr hab. Dorota Olszewska-Słonina	Wykład	15	1	25/100
3	Jakościowe i ilościowe zależności struktura-aktywność – (Q)SAR	1710-F-ZF101-J	Katedra Chemii Nieorganicznej i Analitycznej	dr hab. Bogumiła Kupcewicz, prof. UMK, dr Mariusz Zapadka	Wykład	15	1	25/80
4	Zastosowanie kwasów karboksylowych i ich pochodnych w farmakoterapii	1711-F-WF12-J	Katedra Chemii Organicznej	dr hab. Alicja Nowaczyk, prof. UMK	Wykład	15	1	25/100



5	<b>Sztuka komunikacji w praktyce farmaceutycznej</b>	1700-F-WF-PRAKTFARM	Pracownia Medycyny Społecznej	dr Urszula Domańska dr Andrzej Domański	Ćwiczenia	15	1	15/30
---	--	---------------------	-------------------------------	--	-----------	----	---	-------

**Rok studiów IV, semestr VII (45 godz.)**

L.p.	Nazwa przedmiotu	Kod przedmiotu	Jednostka odpowiedzialna za realizację	Prowadzący	Forma zajęć	Liczba godzin	Liczba ECTS	Min/max liczba studentów
1	<b>Zwierzęta w badaniach biomedycznych</b>	1729-F-ZF1-J	Katedra Farmakodynamiki i Farmakologii Molekularnej	dr inż. Katarzyna Burlikowska	Wykład	15	1	80
2	<b>Patofizjologia COVID-19</b>	1702-F-ZF-PATOCOVID	Katedra Patofizjologii	dr hab. Artur Słomka, prof. UMK	Wykład	15	1	25/100
3	<b>Ogrody roślin leczniczych</b>	1713-F-WF95-J	Katedra Botaniki Farmaceutycznej i Farmakognozji	dr Maciej Balcerek	Wykład	15	1	120
4	<b>Współczesne problemy związane z diagnostyką i leczeniem zakażeń</b>	1716-F-WF68-J	Katedra Mikrobiologii	prof. dr hab. n. med. Eugenia Gospodarek-Komkowska dr n. med. Agnieszka Mikucka	Wykład	15	1	Bez limitu
5	<b>Profilaktyka chorób metabolicznych</b>	1728-F-ZF-PCM	Katedra Patobiochemii i Chemii Klinicznej	dr n.med. Magdalena Lampka	Wykład	15	1	100
6	<b>Mikrobiom przewodu pokarmowego – korzyści i zagrożenia</b>	1716-F-WF-MIKROBIOM	Katedra Mikrobiologii	prof. dr hab. n. med. Eugenia Gospodarek-Komkowska	Seminarium (1 grupa)	15	1	30

				dr n. med. Patrycja Zalas-Więcek dr n. med. Anna Budzyńska dr n. med. Agnieszka Mikucka dr n. med. Małgorzata Prażyńska dr n. med. Joanna Kwiecińska-Piróg				
7	<b>Praktyczne zastosowania chemometrii</b>	1710-F-ZF-CHEMOMET	Katedra Chemii Nieorganicznej i Analitycznej	dr hab. Bogumiła Kupcewicz, prof. UMK, dr Mariusz Zapadka	Wykład	15	1	25/80
8	<b>Farmakoterapia w okresie laktacji</b>	1728-F-ZF-LAKTACJA	Katedra Patobiochemii i Chemii Klinicznej	dr Agnieszka Chrustek	Wykład	15	1	25/100
9	<b>Elektrofizjologia komórki</b>	1717-F-WF34-J	Katedra Patobiochemii i Chemii Klinicznej	Dr E. Piskorska	Wykład	15	1	25/100

**Rok studiów IV, semestr VIII (30 godz.)**

L.p.	Nazwa przedmiotu	Kod przedmiotu	Jednostka odpowiedzialna za realizację	Prowadzący	Forma zajęć	Liczba godzin	Liczba ECTS	Min/max liczba studentów
1	<b>Żywność jako źródło drobnoustrojów i ich toksyn oraz pasożytów i robaków</b>	1716-F-WF69-J	Katedra Mikrobiologii	prof. dr hab. n. med. Eugenia Gospodarek-Komkowska dr n. med. Anna Michalska dr n. med. Agnieszka Mikucka	Seminarium	15	1	24/30

				dr n. med. Alicja Sękowska dr n. med. Patrycja Zalas-Więcek				
2	<b>Drobnoustroje – znaczenie w zdrowiu i chorobach nieinfekcyjnych</b>	1716-F-WF64-J	Katedra Mikrobiologii	prof. dr hab. n. med. Eugenia Gospodarek- Komkowska	Wykład	15	1	25/Bez limitu
3	<b>Bezpieczeństwo mikrobiologiczne wody, żywności i środowiska pracy</b>	1716-F-WF- BEZMIKWZS	Katedra Mikrobiologii	dr hab. n. med. Krzysztof Skowron, prof. UMK dr n. med. Anna Budzyńska dr n. med. Joanna Kwiecińska-Piróg dr n. med. Małgorzata Prażyńska	Seminarium (1 grupa)	15	1	25/30
4	<b>Nowe trendy w projektowaniu i syntezie leków</b>	1719-F-WF77-J	Katedra Technologii Chemicznej Środków Lecznicych	dr Joanna Cytarska	Wykład	15	1	25/100
5	<b>Elektrofizjologia tkanki nabłonkowej w zastosowaniu do dróg oddechowych i przewodu pokarmowego</b>	1717-F-WF35-J	Katedra Patobiochemii i Chemii Klinicznej	dr E. Piskorska	Wykład	15	1	25/100
6	<b>Wybrane drobnoustroje oportunistyczne - udział w zakażeniach i nowoczesne metody diagnostyczne</b>	1716-F-WF- DROBUSTOPO	Katedra Mikrobiologii	dr n. med. Anna Budzyńska dr n. med. Joanna Kwiecińska-Piróg dr n. med. Małgorzata Prażyńska	Seminarium	15	1	24/30

				dr hab. n. med. Krzysztof Skowron, prof. UMK				
--	--	--	--	--	--	--	--	--

**Rok studiów V, semestr IX (30 godz.)**

L.p.	Nazwa przedmiotu	Kod przedmiotu	Jednostka odpowiedzialna za realizację	Prowadzący	Forma zajęć	Liczba godzin	Liczba ECTS	Min/max liczba studentów
1	Umiejętności interpersonalne w pracy farmaceuty	1720-F-ZF102-J		dr Maciej Jaskulski (WNoZ)	Seminarium	15	1	24/30
2	Diagnostyka laboratoryjna wybranych chorób skóry	1730-F-ZF-DIAGLABSK	Katedra Diagnostyki Laboratoryjnej	dr Katarzyna Bergmann	Wykład	15	1	25/bez ograniczeń
3	Choroby włosów: rodzaje łysienia, jego przyczyny i sposoby leczenia	1728-F-ZF-CHORWL	Katedra Patobiochemii i Chemii Klinicznej	dr n.med. Anna Cwynar	Wykład	15	1	25/100
4	Przygotowanie pacjenta do badań laboratoryjnych	1730-F-ZF69-SJ	Katedra Diagnostyki Laboratoryjnej	dr Joanna Siódmiak	Wykład	15	1	25/bez ograniczeń
5	Nowe cząsteczki w terapii choroby zwyrodnieniowej	1711-F-WF81-J	Katedra Chemii Organicznej	dr hab. Alicja Nowaczyk, prof. UMK	Wykład	15	1	25/100
6	Kolumnowa chromatografia cieczowa w badaniach biomedycznych	1704-F-WF90-J	Katedra Biochemii Klinicznej	dr hab. Karol Białkowski, prof. UMK	Wykład	15	1	25/30