

**UNIwersytet Jagielloński
Collegium Medicum
Wydział Farmaceutyczny**



**UNIwersytet Jagielloński
Collegium Medicum**

PROGRAM WYKŁADÓW I ĆWICZEŃ

w roku akademickim 2017/2018

KIERUNEK: ANALITYKA MEDYCZNA

**STACJONARNE JEDNOLITE STUDIA
MAGISTERSKIE**

I ROK

SEMESTR:

I	CHEMIA OGÓLNA I NIEORGANICZNA	
	Wykłady	14 godz.
	Seminaria	8 godz.
	Ćwiczenia	33 godz.
	<u>Egzamin</u>	5 ECTS
	<i>Dr hab. Włodzimierz Opoka, prof. UJ</i>	
I	BIOFIZYKA MEDYCZNA	
	Wykłady	10 godz.
	Seminaria	16 godz.
	Ćwiczenia	19 godz.
	<u>Egzamin</u>	4 ECTS
	<i>Dr hab. Wojciech Jawień</i>	
I	CHEMIA FIZYCZNA	
	Wykłady	12 godz.
	Seminaria	12 godz.
	Ćwiczenia	36 godz.
	<u>Egzamin</u>	5 ECTS
	<i>Dr hab. Elżbieta Wyska, prof. UJ</i>	
I	TECHNOLOGIE INFORMACYJNE	
	Ćwiczenia	30 godz.
	<u>Zaliczenie na ocenę</u>	2 ECTS
	<i>Dr hab. Wojciech Jawień</i>	
I	PSYCHOLOGIA	
	Wykłady	2 godz.
	Ćwiczenia	13 godz.
	<u>Zaliczenie na ocenę</u>	1 ECTS
	<i>Dr Anna Kopczyńska-Tyszko</i>	

I	SOCJOLOGIA	
	Wykłady	2 godz.
	Ćwiczenia	13 godz.
	<u>Zaliczenie na ocenę</u>	1 ECTS
	<i>Dr Anna Kopczyńska-Tyszko</i>	
I	HISTORIA MEDYCYNY I DIAGNOSTYKI LABORATORYJNEJ	
	Wykłady	30 godz.
	<u>Zaliczenie na ocenę</u>	1 ECTS
	<i>Prof. dr hab. Zbigniew Bela</i>	
I	ETYKA ZAWODOWA	
	Wykłady	15 godz.
	<u>Zaliczenie na ocenę</u>	1 ECTS
	<i>Prof. dr hab. Jan Hartman</i>	
II	BIOLOGIA MEDYCZNA	
	Wykłady	20 godz.
	Seminaria	10 godz.
	Ćwiczenia	30 godz.
	<u>Egzamin</u>	5 ECTS
	<i>Prof. dr hab. Gabriel Nowak</i>	
	<i>Dr Elżbieta Menaszek</i>	
II	CHEMIA ORGANICZNA	
	Wykłady	10 godz.
	Ćwiczenia	60 godz.
	<u>Egzamin</u>	5 ECTS
	<i>Dr hab. Anna Waszkielewicz</i>	
II	CHEMIA ANALITYCZNA	
	Wykłady	12 godz.
	Seminaria	8 godz.
	Ćwiczenia	48 godz.
	<u>Egzamin</u>	6 ECTS
	<i>Dr hab. Włodzimierz Opoka, prof. UJ</i>	

II	HISTOLOGIA	
	Wykłady	26 godz.
	Seminaria	26 godz.
	Ćwiczenia	8 godz.
	<u>Egzamin</u>	5 ECTS
	<i>Prof. dr hab. Jan Litwin</i>	
II	KWALIFIKOWANA PIERWSZA POMOC	
	Wykłady	15 godz.
	Seminaria	10 godz.
	Ćwiczenia	20 godz.
	<u>Zaliczenie na ocenę</u>	3 ECTS
	<i>Prof. dr hab. Janusz Andres</i>	
	<i>Dr med. Paweł Orlicki</i>	
I i II	STATYSTYKA Z ELEMENTAMI MATEMATYKI	
	Ćwiczenia	30 godz.
	<u>Zaliczenie na ocenę</u>	2 ECTS
	<i>Dr Krystyna Stanisław-Wallis</i>	
I i II	ANATOMIA	
	Wykłady	30 godz.
	Ćwiczenia	30 godz.
	<u>Egzamin</u>	5 ECTS
	<i>Dr hab. Janusz Skrzat</i>	
I i II	JĘZYK ANGIELSKI	
	Ćwiczenia	90 godz.
	<u>Zaliczenie na ocenę</u>	3 ECTS
	<i>Mgr Iwona Misztal</i>	
I i II	WYCHOWANIE FIZYCZNE	
	Ćwiczenia	60 godz.
	<u>Zaliczenie na ocenę</u>	2 ECTS
	<i>Dr Dorota Palik</i>	

- I** **PRZEDMIOT WŁASNY: OCHRONA WŁASNOŚCI INTELKTUALNEJ**
- | | |
|----------------|---------------|
| Seminaria | 15 godz. |
| <u>Egzamin</u> | 1 ECTS |
- Dr Michał Jachowicz
- FAKULTETY: Do zaliczenia 45 godzin (3 ECTS)**
- I** **METODY IDENTYFIKACJI SZCZĄTKÓW LUDZKICH - PRACTICUM**
- | | |
|----------------------------|---------------|
| Warsztaty | 15godz. |
| <u>Zaliczenie na ocenę</u> | 1 ECTS |
- Dr hab. Anita Szczepanek*
- I** **BIOETYKA**
- | | |
|----------------------------|---------------|
| Seminarium | 15 godz. |
| <u>Zaliczenie na ocenę</u> | 1 ECTS |
- Prof. dr hab. Jan Hartman
Dr Weronika Chańska
- II** **CZY DA SIĘ ZATRZYMAĆ CZAS? – WPŁYW SUBSTANCJI CHEMICZNYCH BĘDĄCYCH SKŁADNIKAMI SUPLEMENTÓW DIETY NA NASZ ORGANIZM**
- | | |
|----------------------------|---------------|
| Wykłady | 15 godz. |
| <u>Zaliczenie na ocenę</u> | 1 ECTS |
- Prof. dr hab. Piotr Laidler
Dr Grzegorz Zemanek

II ROK

SEMESTR:

III	ANALIZA INSTRUMENTALNA	
	Wykłady	22 godz.
	Seminaria	14 godz.
	Ćwiczenia	40 godz.
	<u>Egzamin</u>	8 ECTS
	<i>Dr hab. Urszula Hubicka</i>	
III	BIOLOGIA MOLEKULARNA	
	Wykłady	16 godz.
	Seminaria	6 godz.
	Ćwiczenia	38 godz.
	<u>Egzamin</u>	7 ECTS
	<i>Dr hab. Małgorzata Knapik-Czajka</i>	
III	HIGIENA I EPIDEMIOLOGIA	
	Wykłady	10 godz.
	Ćwiczenia	20 godz.
	<u>Zaliczenie na ocenę</u>	2 ECTS
	<i>Prof. dr hab. Beata Tobiasz-Adamczyk</i>	
IV	INFORMATYKA	
	Ćwiczenia	30 godz.
	<u>Zaliczenie na ocenę</u>	2 ECTS
	<i>Dr hab. Wojciech Jawień</i>	
IV	HISTOLOGIA	
	Wykłady	26 godz.
	Seminaria	26 godz.
	Ćwiczenia	8 godz.
	<u>Egzamin</u>	7 ECTS
	<i>Prof. dr hab. Jan Litwin</i>	

IV	IMMUNOLOGIA	
	Wykłady	10 godz.
	Ćwiczenia	20 godz.
	<u>Egzamin</u>	4 ECTS
	<i>Prof. dr hab. Janusz Marcinkiewicz</i>	
	<i>Dr hab. Krzysztof Bryniarski</i>	
IV	PSYCHOLOGIA Z ELEMENTAMI SOCJOLOGII	
	Wykłady	4 godz.
	Ćwiczenia	26 godz.
	<u>Zaliczenie na ocenę</u>	2 ECTS
	<i>Dr Anna Kopczyńska-Tyszko</i>	
IV	PRAWO MEDYCZNE	
	Wykłady	15 godz.
	<u>Zaliczenie na ocenę</u>	1 ECTS
	<i>Prof. dr hab. Tadeusz Włudyka</i>	
	<i>Dr Paweł Woroniecki</i>	
III i IV	FIZJOLOGIA	
	Wykłady	45 godz.
	Seminaria	5 godz.
	Ćwiczenia	40 godz.
	<u>Egzamin</u>	9 ECTS
	<i>Prof. dr hab. Jan Litwin</i>	
III i IV	BIOCHEMIA	
	Wykłady	48 godz.
	Seminaria	20 godz.
	Ćwiczenia	37 godz.
	<u>Egzamin</u>	11 ECTS
	<i>Prof. dr hab. Piotr Laidler</i>	
	<i>Dr Jan Ignacak</i>	
III i IV	JĘZYK ANGIELSKI	
	Ćwiczenia	90 godz.
	<u>Egzamin</u>	3 ECTS
	<i>Mgr Iwona Misztal</i>	

III PRAWO AUTORSKIE I WŁASNOŚĆ INTELEKTUALNA
Seminaria 15 godz.
Zaliczenie na ocenę **1 ECTS**
Dr hab. Agnieszka Skowron

FAKULTETY: Do zaliczenia 45 godzin (3 ECTS)

III ŚMIERĆ I UMIERANIE W RÓŻNYCH KULTURACH ŚWIATA
Seminaria 15 godz.
Zaliczenie na ocenę **1 ECTS**
Prof. dr hab. Jan Hartman
Dr Małgorzata Jantos

III ZDROWIE I CHOROBA – ASPEKTY PRAWNE, ETYCZNE I KULTUROWE
Seminaria 15 godz.
Zaliczenie na ocenę **1 ECTS**
Prof. dr hab. Jan Hartman
Dr Marta Szabat

IV EFEKTY BIOCHEMICZNE NAJPOPULARNIEJSZYCH DIET
Wykłady 15 godz.
Zaliczenie na ocenę **1 ECTS**
Prof. dr hab. Piotr Laidler
Dr Grzegorz Zemanek

IV MEDYCZNE ASPEKTY KOSMETOLOGII
Seminaria 15 godz.
Zaliczenie na ocenę **1 ECTS**
Dr hab. Anna Waszkielewicz

III ROK

SEMESTR:

V	PATOFIZJOLOGIA	
	Wykłady	24 godz.
	Seminaria	36 godz.
	Ćwiczenia	30 godz.
	<u>Egzamin</u>	6 ECTS
	<i>Dr hab. Krzysztof Gil</i>	
v	ANALITYKA OGÓLNA I TECHNIKI POBIERANIA MATERIAŁU	
	<u>TECHNIKI POBIERANIA MATERIAŁU DO BADAŃ</u>	
	Wykłady	2 godz.
	Ćwiczenia	13 godz.
	<u>Zaliczenie</u>	
	<i>Dr Beata Ogórek-Tęcza</i>	
	<u>OGÓLNA ANALITYKA KLINICZNA</u>	
	Wykłady	15 godz.
	Ćwiczenia	30 godz.
	<u>Egzamin</u>	6 ECTS
	<i>Dr hab. Ryszard Drożdż</i>	
V	PODSTAWY HEMATOLOGII	
	Wykłady	10 godz.
	Ćwiczenia	20 godz.
	<u>Egzamin</u>	2 ECTS
	<i>Dr hab. Ryszard Drożdż</i>	
V	PRZEDMIOTY HUMANIZUJĄCE (Etyka ogólna – jej problematyka i dzieje)	
	Seminarium	15 godz.
	<u>Zaliczenie na ocenę</u>	1 ECTS
	<i>Prof. dr hab. Jan Hartman</i>	

VI	SEROLOGIA GRUP KRWI I TRANSFUZJOLOGIA	
	Wykłady	20 godz.
	Ćwiczenia	40 godz.
	<u>Egzamin</u>	3 ECTS
	<i>Dr hab. Ryszard Drożdż</i>	
VI	DIAGNOSTYKA PARAZYTOLOGICZNA	
	Wykłady	15 godz.
	Ćwiczenia	25 godz.
	<u>Egzamin</u>	3 ECTS
	<i>Dr hab. Elżbieta Karczewska</i>	
VI	PATOMORFOLOGIA	
	Wykłady	30 godz.
	Ćwiczenia	30 godz.
	<u>Egzamin</u>	7 ECTS
	<i>Dr hab. Dariusz Adamek, prof. UJ</i>	
VI	CYTOLOGIA KLINICZNA	
	Wykłady	8 godz.
	Ćwiczenia	22 godz.
	<u>Zaliczenie na ocenę</u>	2 ECTS
	<i>Dr hab. Dariusz Adamek, prof. UJ</i>	
V i VI	CHEMIA KLINICZNA	
	Wykłady	45 godz.
	Seminaria	20 godz.
	Ćwiczenia	75 godz.
	<u>Egzamin</u>	10 ECTS
	<i>Prof. dr hab. Krystyna Sztefko</i>	
V i VI	MIKROBIOLOGIA	
	Wykłady	40 godz.
	Ćwiczenia	110 godz.
	<u>Egzamin</u>	13 ECTS
	<i>Dr hab. Elżbieta Karczewska</i>	

FAKULTETY: Do zaliczenia 60 godzin (4 ECTS)

- V** **NOWE ASPEKTY FIZJOLOGII ODDYCHANIA ORAZ
NERKI WRAZ Z RÓWNOWAGĄ KWASOWO-
ZASADOWĄ, UKŁADU DOKREWNEGO I PRZEWODU
POKARMOWEGO**
- | | |
|----------------------------|---------------|
| Wykłady | 15godz. |
| <u>Zaliczenie na ocenę</u> | 1 ECTS |
- Prof. dr hab. Artur Dembiński*
- VI** **METODY DIAGNOSTYCZNE ODCZYNÓW
KOMÓRKOWYCH W PRZESTRZENI OSKRZELOWO-
PĘCHERZYKOWEJ PŁUC**
- | | |
|----------------------------|---------------|
| Wykłady | 3 godz. |
| Seminaria | 12 godz. |
| <u>Zaliczenie na ocenę</u> | 1 ECTS |
- Prof. dr hab. Piotr Thor*
Dr hab. Krzysztof Gil
- VI** **BADANIA W MIEJSCU OPIEKI (PRZYŁÓŻKOWE, POC)**
- | | |
|----------------------------|---------------|
| Wykłady | 7 godz. |
| Seminaria | 8 godz. |
| <u>Zaliczenie na ocenę</u> | 1 ECTS |
- Dr hab. Przemysław Tomasiak*
- VI** **OD DNA DO FIRMY BIOTECHNOLOGICZNEJ**
- | | |
|----------------------------|---------------|
| Wykłady | 8 godz. |
| Seminaria | 7 godz. |
| <u>Zaliczenie na ocenę</u> | 1 ECTS |
- Prof. dr hab. Katarzyna Kieć-Kononowicz*
- VI** **NOWOCZESNE METODY BIOLOGII MOLEKULARNEJ W
DIAGNOSTYCE LABORATORYJNEJ I MEDYCYNIE SĄDOWEJ**
- | | |
|----------------------------|---------------|
| Wykłady | 10 godz. |
| Seminaria | 5 godz. |
| <u>Zaliczenie na ocenę</u> | 1 ECTS |
- Dr hab. Małgorzata Knapik-Czajka*

MIESIĘCZNA PRAKTYKA PROGRAMOWA :

Mikrobiologia 3 tygodnie, w tym 1

tydzień parazytologia

Serologia 1 tydzień

Zaliczenie bez oceny

3 ECTS

Dr Danuta Trojanowska

IV ROK

SEMESTR:

VII **DIAGNOSTYKA IZOTOPOWA**

Wykłady	15 godz.
Ćwiczenia	15 godz.
<u>Egzamin</u>	5 ECTS
<i>Prof. dr hab. Krystyna Sztefko</i>	

VII **FARMAKOLOGIA**

Wykłady	30 godz.
Ćwiczenia	45 godz.
<u>Egzamin</u>	7 ECTS
<i>Dr hab. Jacek Sapa, prof. UJ</i>	

VII **IMMUNOPATOLOGIA**

Wykłady	20 godz.
Ćwiczenia	40 godz.
<u>Egzamin</u>	4 ECTS
<i>Dr hab. Jarosław Baran</i>	

VIII **PROPEDEUTYKA DIAGNOSTYKI KLINICZNEJ**

Wykłady	40 godz.
Seminaria	10 godz.
Ćwiczenia	40 godz.
<u>Egzamin</u>	6 ECTS
<i>Dr hab. Ryszard Drożdż</i>	

VIII **GENETYKA MEDYCZNA**

Wykłady	16 godz.
Ćwiczenia	14godz.
<u>Zaliczenie na ocenę</u>	1 ECTS
<i>Dr hab. Mirosław Bik-Multanowski, prof. UJ</i>	

VIII	STATYSTYKA MEDYCZNA	
	Wykłady	10 godz.
	Cwiczenia	20 godz.
	<u>Zaliczenie na ocenę</u>	2 ECTS
	<i>Dr Krystyna Stanisz-Wallis</i>	
VII i VIII	TOKSYKOLOGIA	
	Wykłady	30 godz.
	Seminaria	30 godz.
	Ćwiczenia	45 godz.
	<u>Egzamin</u>	6 ECTS
	<i>Prof. dr hab. Bogusława Budziszewska</i>	
	<i>Dr hab. Maria Walczak</i>	
VII i VIII	BIOCHEMIA KLINICZNA	
	Wykłady	30 godz.
	Seminaria	30 godz.
	Ćwiczenia	45 godz.
	<u>Egzamin</u>	7 ECTS
	<i>Dr hab. Małgorzata Knapik-Czajka</i>	
VII i VIII	HEMATOLOGIA LABORATORYJNA	
	Wykłady	18 godz.
	Ćwiczenia	72 godz.
	<u>Egzamin</u>	7 ECTS
	<i>Prof. dr hab. Aleksander B. Skotnicki</i>	
	<i>Dr Marta Szostek</i>	
VII i VIII	PROPEDEUTYKA MEDYCYNY	
	Wykłady	38 godz.
	Seminaria	22 godz.
	Ćwiczenia	30 godz.
	<u>Zaliczenie na ocenę</u>	3 ECTS
	<i>Dr hab. Jan Skupień</i>	
	<i>Prof. dr hab. med. Maciej Małecki</i>	
	<i>Dr hab. Tomasz Klupa, prof. UJ</i>	
	<i>Prof. dr hab. med. Janusz Andres</i>	

Prof. dr hab. med. Krzysztof Fyderek
Prof. dr hab. med. Tomasz Grodzicki
Prof. dr hab. Krystyna Sztefko

VII i VIII PRAKTYCZNA NAUKA ZAWODU

Seminaria 10 godz.
Ćwiczenia 80 godz.
Zaliczenie bez oceny **3 ECTS**
Dr Danuta Trojanowska

FAKULTETY: Do zaliczenia 45 godzin (3 ECTS)

VII CO SZKODZI A CO ZABIJA?-METODY OZNACZANIA CYTOTOKSYCZNOŚCI ZWIĄZKÓW NA WYBRANYCH MODELACH KOMÓRKOWYCH

Wykłady 10 godz.
Seminaria 5 godz.
Zaliczenie na ocenę **1 ECTS**
Dr Agata Siwek

VIII PRZESZCZEPIANIE SZPIKU KOSTNEGO

Wykłady 15 godz.
Zaliczenie na ocenę **1 ECTS**
Prof. dr hab. Aleksander B. Skotnicki
Dr Marta Szostek

VIII WARTOŚĆ DIAGNOSTYCZNA BADAŃ LABORATORYJNYCH (EBLM)

Wykłady 7 godz.
Seminaria 8 godz.
Zaliczenie na ocenę **1 ECTS**
Dr hab. Przemysław Tomasiak

VIII UZALEŻNIENIA

Seminaria 15 godz.
Zaliczenie na ocenę **1 ECTS**
Dr Anita Rutkowska

VIII HISTOCHEMIA, IMMUNOHISTOCHEMIA, BIOLOGIA MOLEKULARNA I MIKROSKOPIA ELEKTRONOWA W DIAGNOSTYCE PATOMORFOLOGICZNEJ

Wykłady 6 godz.

Seminaria 9 godz.

Zaliczenie na ocenę **1 ECTS**

Dr hab. Dariusz Adamek, prof. UJ

VIII MOLEKULARNE MECHANIZMY STARZENIA SIĘ KOMÓREK I ORGANIZMÓW

Wykłady 9 godz.

Seminaria 6 godz.

Zaliczenie na ocenę **1 ECTS**

Prof. dr hab. Gabriel Nowak

MIESIĘCZNA PRAKTYKA PROGRAMOWA :

Hematologia 1 tydzień

Chemia kliniczna 2 tygodnie

Analityka ogólna 1 tydzień

Zaliczenie bez oceny **3 ECTS**

Dr hab. Małgorzata Knapik-Czajka

V ROK

IX	DIAGNOSTYKA LABORATORYJNA	
	Wykłady	15 godz.
	Seminaria	15 godz.
	Ćwiczenia	60 godz.
	<u>Egzamin</u>	12 ECTS
	<i>Dr hab. Ryszard Drożdż</i>	
IX	ETYKA ZAWODOWA	
	Wykłady	15 godz.
	<u>Zaliczenie na ocenę</u>	3 ECTS
	<i>Prof. dr hab. Jan Hartman</i>	
IX	ORGANIZACJA MEDYCZNYCH LABORATORIÓW DIAGNOSTYCZNYCH	
	Wykłady	10 godz.
	Seminaria	5 godz.
	<u>Zaliczenie na ocenę</u>	3 ECTS
	<i>Dr hab. Ryszard Drożdż</i>	
IX	SYSTEMY JAKOŚCI I AKREDYTACJI LABORATORIÓW	
	Wykłady	12 godz.
	Seminaria	8 godz.
	Ćwiczenia	10 godz.
	<u>Zaliczenie na ocenę</u>	10 ECTS
	<i>Dr hab. Małgorzata Knapik-Czajka</i>	
IX	PRAKTYCZNA NAUKA ZAWODU	
	Seminaria	10 godz.
	Ćwiczenia	80 godz.
	<u>Zaliczenie bez oceny</u>	5 ECTS
	<i>Dr hab. Małgorzata Knapik-Czajka</i>	

X	ĆWICZENIA SPECJALISTYCZNE Z METODOLOGIĄ BADAŃ NAUKOWYCH (w tym 75 godz. indywidualnych ćwiczeń z opiekunem pracy magisterskiej)	
	Ćwiczenia	375 godz.
	<u>Zaliczenie bez oceny</u>	24 ECTS
	<i>Opiekunowie prac magisterskich</i>	

FAKULTETY Do zaliczenia 45 godzin (3 ECTS)

IX	CYTOMETRIA PRZEPŁYWOWA W PRAKTYCE KLINICZNEJ	
	Seminaria	15 godz.
	<u>Zaliczenie na ocenę</u>	1 ECTS
	<i>Dr hab. Jarosław Baran</i>	

IX	WPŁYW LEKÓW I ŻYWNOCÍ NA WYNIKI BADAŃ LABORATORYJNYCH	
	Wykłady	8 godz.
	Seminaria	7 godz.
	<u>Zaliczenie na ocenę</u>	1 ECTS
	<i>Dr hab. Krzysztof Gil Dr Łukasz Dobrek</i>	

IX	ODPORNOŚĆ W CHOROBAH CYWILIZACYJNYCH I W OKRESIE ROZRODU	
	Wykłady	9 godz.
	Seminaria	6 godz.
	<u>Zaliczenie na ocenę</u>	1 ECTS
	<i>Dr hab. Krzysztof Bryniarski, prof. UJ</i>	

X	POSTĘPY WE WSPÓŁCZESNEJ ANALIZIE TOKSYKOLOGICZNEJ I KRYMINALISTYCZNEJ	
	Wykłady	6 godz.
	Seminaria	9 godz.
	<u>Zaliczenie</u>	1 ECTS
	<i>Dr hab. Maria Walczak</i>	
X	DIAGNOSTYKA LABORATORYJNA W MEDYCYNIE SPOTROWEJ	
	Wykłady	12 godz.
	Seminaria	3 godz.
	<u>Zaliczenie</u>	1 ECTS
	<i>Dr hab. Małgorzata Knapik-Czajka</i>	