

**UNIwersytet Jagielloński
Collegium Medicum
Wydział Farmaceutyczny**



**UNIwersytet Jagielloński
Collegium Medicum**

PROGRAM WYKŁADÓW I ĆWICZEŃ

w roku akademickim 2019/2020

KIERUNEK: FARMACJA

studia stacjonarne / studia niestacjonarne

I ROK

SEMESTR:

- I BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA KSZTAŁCENIA**
Szkolenie internetowe 5 godz.
Zaliczenie **0 ECTS**
Piotr Cholewa - Starszy inspektor ds. bhp
- I BIOFIZYKA**
Wykłady 10 godz.
Ćwiczenia 20 godz.
Zaliczenie na ocenę **3 ECTS**
Dr hab. Wojciech Jawień
- I BIOLOGIA Z GENETYKĄ**
Wykłady 20 godz.
Seminaria 10 godz.
Ćwiczenia 30 godz.
Egzamin **5 ECTS**
Prof. dr hab. Gabriel Nowak
- I CHEMIA OGÓLNA I NIEORGANICZNA****
Wykłady 12 godz.
Seminaria 6 godz.
Ćwiczenia 72 godz.
Egzamin **8 ECTS**
Prof. dr hab. Włodzimierz Opoka
- I HISTORIA FILOZOFII**
Seminaria 15 godz.
Zaliczenie na ocenę **1 ECTS**
Prof. dr hab. Jan Hartman

I	KWALIFIKOWANA PIERWSZA POMOC	
	Wykłady	4 godz.
	Seminaria	6 godz.
	Ćwiczenia	5 godz.
	<u>Zaliczenie na ocenę</u>	1 ECTS
	<i>Dr Paweł Orlicki</i>	
I	MATEMATYKA	
	Wykłady	8 godz.
	Ćwiczenia	37 godz.
	<u>Zaliczenie na ocenę</u>	2 ECTS
	<i>Dr Krystyna Stanisz-Wallis</i>	
I	PRAWO AUTORSKIE I WŁASNOŚĆ INTELEKTUALNA	
	Seminaria	15 godz.
	<u>Zaliczenie na ocenę</u>	1 ECTS
	<i>Dr Michał Jachowicz</i>	
II	ANATOMIA	
	Ćwiczenia	30 godz.
	<u>Zaliczenie na ocenę</u>	4 ECTS
	<i>Dr hab. Janusz Skrzat</i>	
II	BOTANIKA FARMACEUTYCZNA**	
	Wykłady	15 godz.
	Seminaria	15 godz.
	Ćwiczenia	60 godz.
	<u>Egzamin</u>	9 ECTS
	<i>Prof. dr hab. Halina Ekiert</i>	
II	CHEMIA ANALITYCZNA I**	
	Wykłady	20 godz.
	Seminaria	5 godz.
	Ćwiczenia	65 godz.
	<u>Zaliczenie</u>	7 ECTS
	<i>Dr hab. Urszula Hubicka</i>	

II	INFORMATYKA		
	Ćwiczenia		30 godz.
	<u>Zaliczenie na ocenę</u>		2 ECTS
	<i>Dr hab. Wojciech Jawień</i>		
II	STATYSTYKA		
	Wykłady		8 godz.
	Ćwiczenia		22 godz.
	<u>Zaliczenie na ocenę</u>		2 ECTS
	<i>Dr Krystyna Stanisz-Wallis</i>		
I i II	CHEMIA ORGANICZNA**		
	Seminaria: 40 godz.	I sem.	20 godz.
		II sem.	20 godz.
	Ćwiczenia: 80 godz.	I sem.	30 godz.
		II sem.	50 godz.
	<u>Egzamin</u>		9 ECTS
	<i>Prof. dr hab. Marek Cegła</i>		
I i II	JĘZYK OBCY DO WYBORU		
	<i>angielski, niemiecki, hiszpański, francuski</i>		
	Lektorat	I sem.	45 godz.
		II sem.	45 godz.
	<u>Zaliczenie</u>		3 ECTS
	<i>Mgr Agnieszka Drwięga</i>		
I i II	WYCHOWANIE FIZYCZNE		
	Ćwiczenia	I sem.	30 godz.
		II sem.	30 godz.
	<u>Zaliczenie</u>		0 ECTS
	<i>Dr Dorota Palik</i>		

I i II FAKULTETY 3 fakultety

Liczba obowiązkowych godzin zajęć: 45 godz. (3 x 15 godz.)
Zaliczenie **3 ECTS**

Tematy fakultetów do wyboru:

- I PRZYKŁADY ZASTOSOWAŃ MATEMATYKI W PRACY FARMACEUTY**
Seminaria 15 godz.
Zaliczenie **1 ECTS**
Prof. dr hab. Elżbieta Wyska
- II ROLA I FUNKCJE BŁON BIOLOGICZNYCH**
Wykłady 10 godz.
Seminaria 5 godz.
Zaliczenie **1 ECTS**
Prof. dr hab. Gabriel Nowak
- II GENETYCZNY KOD ŻYCIA**
Wykłady 10 godz.
Seminaria 5 godz.
Zaliczenie **1 ECTS**
Prof. dr hab. Gabriel Nowak
- II PROZDROWOTNE DZIAŁANIE WINA GRONOWEGO Z ELEMENTAMI WINOTERAPII**
Seminaria 15 godz.
Zaliczenie **1 ECTS**
Dr Maciej Gawlik
- II ETYCZNE ASPEKTY KOMUNIKACJI W MEDYCYNIE (FARMACJA)**
Seminaria 15 godz.
Zaliczenie **1 ECTS**
Prof. dr hab. Jan Hartman

- II MOLEKULARNE MECHANIZMY STARZENIA SIĘ KOMÓREK I ORGANIZMÓW**
- | | |
|-------------------|---------------|
| Wykłady | 8 godz. |
| Seminaria | 7 godz. |
| <u>Zaliczenie</u> | 1 ECTS |
- Dr Monika Zadrożna*
-
- II POPRAWA JAKOŚCI ŻYCIA W OPARCIU O NOWE ODKRYCIA Z CHRONOBIOLOGII**
- | | |
|-------------------|---------------|
| Wykłady | 4 godz. |
| Seminaria | 11 godz. |
| <u>Zaliczenie</u> | 1 ECTS |
- Dr hab. Paweł Zagrodzki, prof. UJ*
-
- II CZY WSZYSTKIE KOSMETYKI SĄ BEZPIECZNE DLA ZDROWIA? ROLA FARMACEUTY W TOKSYKOLOGICZNEJ OCENIE BEZPIECZEŃSTWA STOSOWANIA KOSMETYKÓW**
- | | |
|-------------------|---------------|
| Wykłady | 8 godz. |
| Seminaria | 7 godz. |
| <u>Zaliczenie</u> | 1 ECTS |
- Dr Ewa Niedzielska-Andres*

*** - przedmiot obowiązkowy (brak zaliczenia uniemożliwia wpis warunkowy na kolejny rok studiów)*

II ROK

SEMESTR:

III	BIOCHEMIA**	
	Wykłady	46 godz.
	Seminaria	14 godz.
	Ćwiczenia	45 godz.
	<u>Egzamin</u>	10 ECTS
	<i>Prof. dr hab. Elżbieta Pękala</i>	
III	HISTORIA FILOZOFII	
	Seminaria	15 godz.
	<u>Zaliczenie na ocenę</u>	1 ECTS
	<i>Prof. dr hab. Jan Hartman</i>	
III	STATYSTYKA	
	Wykłady	8 godz.
	Ćwiczenia	22 godz.
	<u>Zaliczenie na ocenę</u>	2 ECTS
	<i>Dr Krystyna Stanisław-Wallis</i>	
IV	BIOCHEMIA KLINICZNA	
	Wykłady	4 godz.
	Seminaria	26 godz.
	<u>Zaliczenie na ocenę</u>	2 ECTS
	<i>Dr hab. Małgorzata Knapik-Czajka</i>	
IV	BIOLOGIA MOLEKULARNA	
	Wykłady	10 godz.
	Ćwiczenia	30 godz.
	<u>Zaliczenie na ocenę</u>	3 ECTS
	<i>Dr hab. Tadeusz Librowski, prof. UJ</i>	

IV	FIZJOLOGIA**		
	Wykłady		45 godz.
	Seminaria		15 godz.
	Ćwiczenia		30 godz.
	<u>Egzamin</u>		9 ECTS
	<i>Dr hab. Aleksandra Szlachcic</i>		
IV	IMMUNOLOGIA		
	Wykłady		8 godz.
	Seminaria		4 godz.
	Ćwiczenia		33 godz.
	<u>Zaliczenie na ocenę</u>		3 ECTS
	<i>Prof. dr hab. Janusz Marcinkiewicz</i>		
III i IV	CHEMIA ANALITYCZNA		
	Wykłady: 45 godz.	III sem.	25 godz.
		IV sem.	20 godz.
	Seminaria: 15 godz.	III sem.	10 godz.
		IV sem.	5 godz.
	Ćwiczenia: 120 godz.	III sem.	60 godz.
		IV sem.	60 godz.
	<u>Egzamin</u>		13 ECTS
	<i>Dr hab. Urszula Hubicka</i>		
III i IV	FARMACJA FIZYCZNA**		
	Wykłady	III sem.	30 godz.
	Seminaria	III sem.	30 godz.
	Ćwiczenia	IV sem.	45 godz.
	laboratoryjne		
	<u>Egzamin</u>		11 ECTS
	<i>Prof. dr hab. Elżbieta Wyska</i>		

III i IV JĘZYK OBCY DO WYBORU
(kontynuacja wybranego na I roku języka: angielski, niemiecki, hiszpański, francuski)

Lektorat	III sem.	45 godz.
	IV sem.	45 godz.
<u>Egzamin</u>		3 ECTS
<i>Mgr Agnieszka Drwięga</i>		

III i IV FAKULTETY

Liczba obowiązkowych godzin zajęć: 45 godz. (3 x 15 godz.)

Zaliczenie **3 ECTS**

Student wybiera do zrealizowania zajęcia fakultatywne o łącznej liczbie 3ECTS.

Tematy fakultetów do wyboru:

III BIOTECHNOLOGIA ROŚLIN – ZNACZENIE FARMACEUTYCZNE

Wykłady	8 godz.
Seminaria	7 godz.
<u>Zaliczenie</u>	1 ECTS
<i>Prof. dr hab. Halina Ekiert (1 grupa)</i>	

III NEUROETYKA. ETYCZNE I PRAWNE ASPEKTY INGERENCJI W LUDZKI UKŁAD NERWOWY

Seminaria	15 godz.
<u>Zaliczenie</u>	1 ECTS
<i>Dr Jan Piasecki</i>	

III ROŚLINY EGZOTYCZNE W TERAPII, KOSMETOLOGII I TOKSYKOLOGII

Wykłady	15 godz.
<u>Zaliczenie</u>	1 ECTS
<i>Prof. dr hab. Halina Ekiert (1 grupa)</i>	

III	WYBRANE METODY MEDYCYNY NATURALNEJ – OBIEKTYWNE SPOJRZENIE NA SKUTECZNOŚĆ I BEZPIECZEŃSTWO STOSOWANIA	
	Wykłady	9 godz.
	Seminaria	6 godz.
	<u>Zaliczenie</u>	1 ECTS
	<i>Prof. dr hab. Jacek Sapa</i>	
IV	BADANIA KLINICZNE FARMACEUTYKÓW. WARSZTAT ETYCZNO-PRAWNY	
	Seminaria	15 godz.
	<u>Zaliczenie</u>	1 ECTS
	<i>Dr Marcin Waligóra</i>	
IV	FUNKCJE APTEKI OGÓLNODOSTĘPNEJ I SZPITALNEJ (POLSKA – KRAJE UNII EUROPEJSKIEJ)	
	Seminaria	15 godz.
	<u>Zaliczenie</u>	1 ECTS
	<i>Dr hab. Agnieszka Skowron</i>	
IV	KONSULTACJA FARMACEUTYCZNA – PROWADZENIE ROZMOWY Z PACJENTEM	
	Seminaria	15 godz.
	<u>Zaliczenie</u>	1 ECTS
	<i>Dr hab. Agnieszka Skowron</i>	
IV	POPRAWA JAKOŚCI ŻYCIA W OPARCIU O NOWE ODKRYCIA Z CHRONOBIOLOGII	
	Wykłady	4 godz.
	Seminaria	11 godz.
	<u>Zaliczenie</u>	1 ECTS
	<i>Dr hab. Paweł Zagrodzki, prof. UJ</i>	

IV AKTYWNOŚĆ RUCHOWA PROMOCJĄ ZDROWIA

Ćwiczenia 15 godz.

Zaliczenie 1 ECTS

Dr Dorota Palik

**IV PSYCHOLOGIA KULTUROWA A ZAGADNIENIA ZDROWIA
I CHOROBY**

Seminaria 15 godz.

Zaliczenie 1 ECTS

Dr Grzegorz Wójcik

** kontynuacja wybranego na I roku języka (angielski, niemiecki, hiszpański, francuski)*

*** przedmiot obowiązkowy (brak zaliczenia uniemożliwia wpis warunkowy na kolejny rok studiów)*

III ROK

SEMESTR:

V **BIOCHEMIA****

Wykłady	46 godz.
Seminaria	14 godz.
Ćwiczenia	45 godz.
<u>Egzamin</u>	8 ECTS
<i>Prof. dr hab. Elżbieta Pękala</i>	

V **PATOFIZJOLOGIA**

Wykłady	29 godz.
Seminaria	30 godz.
Ćwiczenia	16 godz.
<u>Egzamin</u>	6 ECTS
<i>Dr hab. Krzysztof Gil, prof. UJ</i>	

V **PSYCHOLOGIA Z SOCJOLOGIĄ**

Wykłady	4 godz.
Seminaria	11 godz.
<u>Zaliczenie na ocenę</u>	1 ECTS
<i>Dr Anna Kopczyńska-Tyszko</i>	

VI **FARMAKOKINETYKA**

Wykłady	15 godz.
Ćwiczenia	30 godz.
<u>Egzamin</u>	3 ECTS
<i>Prof. dr hab. Elżbieta Wyska</i>	

VI **TECNOLOGIA POSTACI LEKU I****

Wykłady	28 godz.
Ćwiczenia	92 godz.
<u>Zaliczenie na ocenę</u>	6 ECTS
<i>Prof. dr hab. Renata Jachowicz</i>	

**VI MIESIĘCZNA PRAKTYKA W APTECE OGÓLNODOSTĘPNEJ
W OKRESIE WAKACJI (160 godz.)**

Zaliczenie **5 ECTS**
Prof. dr hab. Renata Jachowicz

V i VI FARMAKOLOGIA

Wykłady: 45 godz.	V sem.	30 godz.
	VI sem.	15 godz.
Seminaria: 15 godz.	V sem.	15 godz.
Ćwiczenia: 90 godz.	V sem.	45 godz.
	VI sem.	45 godz.

Egzamin **11 ECTS**
Dr hab. Irma Podolak

V i VI CHEMIA LEKÓW

Wykłady: 75 godz.	V sem.	30 godz.
	VI sem.	45 godz.
Seminaria: 15 godz.	V sem.	7 godz.
	VI sem.	8 godz.
Ćwiczenia: 165 godz.	V sem.	75 godz.
	VI sem.	90 godz.

Egzamin **15 ECTS**
Prof. dr hab. Maciej Pawłowski

V i VI FAKULTETY

Liczba obowiązkowych godzin zajęć: 75 godz. (5 x 15 godz.)

Zaliczenie **5 ECTS**

Student wybiera do zrealizowania zajęcia fakultatywne o łącznej liczbie 5ECTS. Tematy fakultetów do wyboru:

V ANALIZA FIZYKOCHEMICZA W PROJEKTOWANIU LEKÓW

Wykłady 3 godz.

Seminaria 6 godz.

Ćwiczenia 6 godz.

Zaliczenie **1 ECTS**

Prof. dr hab. Barbara Malawska

V BIOMATERIAŁY W MEDYCYNIE

Wykłady 6 godz.

Seminaria 9 godz.

Zaliczenie **1 ECTS**

Dr Elżbieta Menaszek

V GRZYBY WYŻSZE – ZNACZENIE BIOTECHNOLOGICZNE, LECZNICZE I TOKSYKOLOGICZNE

Wykłady 8 godz.

Ćwiczenia 1 godz.

Zajęcia terenowe 6 godz.

Zaliczenie **1 ECTS**

Dr hab. Bożena Muszyńska, prof. UJ (1 grupa)

VI FARMACEUTYCZNE I MEDYCZNE ASPEKTY RADIOTERAPII

Wykłady 6 godz.

Seminaria 9 godz.

Zaliczenie **1 ECTS**

Dr hab. Urszula Hubicka

- VI IMMUNOPROFILAKTYKA CHOROÓB INFEKCYJNYCH**
- | | |
|-------------------|---------------|
| Wykłady | 6 godz. |
| Seminaria | 9 godz. |
| <u>Zaliczenie</u> | 1 ECTS |
- Prof. dr hab. Barbara Filipek*
- VI LEKI SIEROCE**
- | | |
|-------------------|---------------|
| Wykłady | 15 godz. |
| <u>Zaliczenie</u> | 1 ECTS |
- Prof. dr hab. Barbara Malawska*
- VI NAJNOWSZE TECHNOLOGIE KOMÓRKOWE W BADANIACH NAD LEKIEM**
- | | |
|-------------------|---------------|
| Wykłady | 5 godz. |
| Seminaria | 10 godz. |
| <u>Zaliczenie</u> | 1 ECTS |
- Prof. dr hab. Elżbieta Pękala (2 grupy)*
- VI OTYŁOŚĆ JAKO PROBLEM SPOŁECZNY ORAZ CZYNNIK RYZYKA WIELU SCHORZEŃ**
- | | |
|-------------------|---------------|
| Wykłady | 12 godz. |
| Warsztaty | 3 godz. |
| <u>Zaliczenie</u> | 1 ECTS |
- Dr hab. Marcin Kołaczkowski, prof. UJ*
- VI PODSTAWY ZARZĄDZANIA FIRMA**
- | | |
|-------------------|---------------|
| Wykłady | 10 godz. |
| Seminaria | 15 godz. |
| <u>Zaliczenie</u> | 2 ECTS |
- Dr Natalia Dudzińska-Korczak*
- VI TATUAŻ OZDOBNY – ZAGROŻENIA, POWIKŁANIA, PIELEGNACJA ORAZ ASPEKTY HISTORYCZNE I ARTYSTYCZNE**
- | | |
|-------------------|---------------|
| Wykłady | 10 godz. |
| Seminaria | 5 godz. |
| <u>Zaliczenie</u> | 1 ECTS |
- Prof. dr hab. Katarzyna Kieć-Kononowicz*

VI WYBRANE PARAZYTY KOSMOPOLITYCZNE I TROPKALNE

Wykłady 5 godz.

Seminaria 4 godz.

Ćwiczenia 6 godz.

Zaliczenie **1 ECTS**

Dr Marianna Małek

VI ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN PHARMACEUTICAL SCIENCES

Seminaria 15 godz.

Zaliczenie **2 ECTS**

Prof. dr hab. Renata Jachowicz

*** - przedmiot obowiązkowy (brak zaliczenia uniemożliwia wpis warunkowy na kolejny rok studiów)*

IV ROK

SEMESTR:

VII	TECHNOLOGIA POSTACI LEKU II**	
	Wykłady	30 godz.
	Ćwiczenia	110 godz.
	<u>Zaliczenie na ocenę</u>	9 ECTS
	<i>Prof. dr hab. Renata Jachowicz</i>	
VII	SYNTEZA I TECHNOLOGIA ŚRODKÓW LECZNICZYCH	
	Wykłady	10 godz.
	Seminaria	15 godz.
	Ćwiczenia	50 godz.
	<u>Egzamin</u>	6 ECTS
	<i>Prof. dr hab. Katarzyna Kieć-Kononowicz</i>	
VII	BROMATOLOGIA	
	Wykłady	15 godz.
	Seminaria	15 godz.
	Ćwiczenia	45 godz.
	<u>Egzamin</u>	4 ECTS
	<i>Dr hab. Paweł Zagrodzki, prof. UJ</i>	
VII	MEDYCYNA KATASTROF	
	Wykłady	14 godz.
	Seminaria	10 godz.
	Ćwiczenia	6 godz.
	<u>Zaliczenie na ocenę</u>	2 ECTS
	<i>Dr Paweł Orlicki</i>	
VIII	BIOTECHNOLOGIA FARMACEUTYCZNA	
	Wykłady	10 godz.
	Ćwiczenia	20 godz.
	<u>Zaliczenie na ocenę</u>	3 ECTS
	<i>Prof. dr hab. Katarzyna Kieć-Kononowicz</i>	

VIII	FARMAKOEKONOMIKA		
	Ćwiczenia		30 godz.
	<u>Zaliczenie na ocenę</u>		2 ECTS
	<i>Dr hab. Agnieszka Skowron</i>		
VIII	HIGIENA I EPIDEMIOLOGIA		
	Seminaria		20 godz.
	Ćwiczenia		10 godz.
	<u>Zaliczenie na ocenę</u>		2 ECTS
	<i>Dr hab. Sebastian Polak</i>		
VII i VIII	TOKSYKOLOGIA		
	Wykłady	VII sem.	15 godz.
	Seminaria	VII sem.	30 godz.
	Ćwiczenia	VIII sem.	45 godz.
	<u>Egzamin</u>		7 ECTS
	<i>Dr hab. Maria Walczak, prof. UJ</i>		
VII i VIII	FARMAKOLOGIA Z FARMAKODYNAMIKĄ		
	Wykłady: 75 godz.	VII sem.	30 godz.
		VIII sem.	45 godz.
	Seminaria: 75 godz.	VII sem.	40 godz.
		VIII sem.	35 godz.
	Ćwiczenia: 90 godz.	VII sem.	45 godz.
		VIII sem.	45 godz.
	<u>Egzamin</u>		15 ECTS
	<i>Prof. dr hab. Barbara Filipek</i>		
VII i VIII	FAKULTETY		
	Liczba obowiązkowych godzin zajęć:		75 godz. (5 x 15 godz.)
	<u>Zaliczenie</u>		5 ECTS

Student wybiera do zrealizowania zajęcia fakultatywne o łącznej liczbie 5ECTS (dwa fakultety w ścieżce i trzy poza ścieżką).

Tematy fakultetów do wyboru:

VII	LEKI WETERYNARYJNE –WYBRANE ZAGADNIENIA	
	Wykłady	15 godz.
	<u>Zaliczenie</u>	1 ECTS
	<i>Prof. dr hab. Barbara Malawska</i>	
VII	KOMUNIKACJA I WSPÓŁPRACA Z PACJENTEM	
	Wykłady	6 godz.
	Seminaria	9 godz.
	<u>Zaliczenie</u>	1 ECTS
	<i>Prof. dr hab. Marta Makara-Studzińska</i>	
VII	JAK PISAĆ I PREZENTOWAĆ W NAUCE?	
	Wykłady	5 godz.
	Ćwiczenia	10 godz.
	<u>Zaliczenie</u>	1 ECTS
	<i>Dr Agata Siwek</i>	
VII	PERSPEKTYWY BIOLOGICZNEJ TERAPII NOWOTWORÓW	
	Wykłady	8 godz.
	Seminaria	6 godz.
	Ćwiczenia	1 godz.
	<u>Zaliczenie</u>	1 ECTS
	<i>Dr hab. Monika Papież</i>	
VII	WYBRANE ZAGADNIENIA Z KOSMETOLOGII I CHEMII KOSMETYCZNEJ	
	Wykłady	4 godz.
	Seminaria	11 godz.
	<u>Zaliczenie</u>	1 ECTS
	<i>Dr hab. Anna Waszkielewicz</i>	
VIII	WPŁYW ŻYWNOŚCI, SUPLEMENTÓW DIETY I LEKÓW NA WYNIKI PODSTAWOWYCH BADAŃ LABORATORYJNYCH	
	Seminaria	15 godz.
	<u>Zaliczenie</u>	1 ECTS
	<i>Dr hab. Krzysztof Gil, prof. UJ</i>	

- VIII CHOROBY NIE ZNAJĄ GRANIC. CO FARMACEUTA POWINIEN WIEDZIEĆ O ZAGROŻENIACH TOWARZYSZĄCYCH EGZOTYCZNYM PODRÓŻOM?**
- | | |
|-------------------|---------------|
| Seminaria | 9 godz. |
| Ćwiczenia | 6 godz. |
| <u>Zaliczenie</u> | 1 ECTS |
- Dr Agata Kryczyk*
- VIII NARKOMANIA**
- | | |
|-------------------|---------------|
| Wykłady | 6 godz. |
| Seminaria | 9 godz. |
| <u>Zaliczenie</u> | 1 ECTS |
- Dr Anita Rutkowska*
- VIII NIEPŁODNOŚĆ JAKO CHOROBA SPOŁECZNA: PRZYCZYNY, DIAGNOSTYKA, MOŻLIWOŚCI TERAPII**
- | | |
|-------------------|---------------|
| Wykłady | 6 godz. |
| Seminaria | 9 godz. |
| <u>Zaliczenie</u> | 1 ECTS |
- Prof. dr hab. Bogusława Budziszewka*
- VIII PODSTAWY ZARZĄDZANIA FIRMĄ**
- | | |
|-------------------|---------------|
| Wykłady | 10 godz. |
| Seminaria | 15 godz. |
| <u>Zaliczenie</u> | 2 ECTS |
- Dr Natalia Dudzińska-Korczak*
- VIII ROŚLINY TRADYCYJNYCH SYSTEMÓW LECZNICZYCH ŚWIATA**
- | | |
|-------------------|---------------|
| Wykłady | 15 godz. |
| <u>Zaliczenie</u> | 1 ECTS |
- Dr hab. Irma Podolak*

**VIII PODSTAWY ZASTOSOWANIA DRUKU PRZESTRZENNEGO
W NAUKACH FARMACEUTYCZNYCH I MEDYCZNYCH**

Wykłady	2 godz.
Seminaria	3 godz.
Warsztaty	10 godz.
<u>Zaliczenie</u>	1 ECTS

Prof. dr hab. Renata Jachowicz

VIII ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN PHARMACEUTICAL SCIENCES

Seminaria	15 godz.
<u>Zaliczenie</u>	1 ECTS

Prof. dr hab. Renata Jachowicz

ŚCIEŻKI EDUKACYJNE

Student wybiera jedną z trzech ścieżek edukacyjnych (dwa przedmioty obowiązkowe w każdej ścieżce edukacyjnej), którą będzie obowiązkowo kontynuował na V roku studiów.

FARMACJA PRZEMYSŁOWA

**VIII METODY KOMPUTEROWE W RACJONALNYM
PROJEKTOWANIU LEKÓW**

Wykłady	4 godz.
Seminaria	11 godz.
<u>Zaliczenie</u>	1 ECTS

Prof. dr hab. Katarzyna Kieć-Kononowicz

**VIII JAKOŚĆ PRODUKTÓW LECZNICZYCH W BEZPIECZNEJ
TERAPII**

Wykłady	9 godz.
Seminaria	6 godz.
<u>Zaliczenie</u>	1 ECTS

Dr hab. Urszula Hubicka

V ROK

IX	BIOFARMACJA	
	Wykłady	20 godz.
	Seminaria	25 godz.
	<u>Zaliczenie na ocenę</u>	4 ECTS
	<i>Prof. dr hab. Renata Jachowicz</i>	
IX	TECHNOLOGIA POSTACI LEKU III	
	Wykłady	30 godz.
	Ćwiczenia	40 godz.
	<u>Egzamin</u>	8 ECTS
	<i>Prof. dr hab. Renata Jachowicz</i>	
IX	FARMAKOTERAPIA	
	Wykłady	15 godz.
	Seminaria	20 godz.
	Ćwiczenia	40 godz.
	<u>Egzamin</u>	8 ECTS
	<i>Prof. dr hab. Anna Wesołowska</i>	
IX	NAUKOWA INFORMACJA O LEKU	
	Seminaria	15 godz.
	<u>Zaliczenie na ocenę</u>	1 ECTS
	<i>Prof. dr hab. Anna Wesołowska</i>	
IX	FARMACJA PRAKTYCZNA W APTECE	
	Wykłady	5 godz.
	Ćwiczenia	25 godz.
	<u>Zaliczenie na ocenę</u>	2 ECTS
	<i>Prof. dr hab. Renata Jachowicz</i>	
IX	OPIEKA FARMACEUTYCZNA	
	Ćwiczenia	45 godz.
	<u>Egzamin</u>	4 ECTS
	<i>Dr hab. Agnieszka Skowron</i>	

IX LEKI POCHODZENIA NATURALNEGO
 Wykłady 10 godz.
 SeminaRIA 20 godz.
Zaliczenie na ocenę **3 ECTS**
Dr hab. Irma Podolak

IX ETYKA ZAWODOWA
 Wykłady 15 godz.
 SeminaRIA 15 godz.
Zaliczenie na ocenę **2 ECTS**
Dr Zbigniew Zalewski

IX PRAWO FARMACEUTYCZNE
 Wykłady 10 godz.
 SeminaRIA 20 godz.
Zaliczenie na ocenę **3 ECTS**
Dr Michał Jachowicz

**X ĆWICZENIA SPECJALISTYCZNE Z METODOLOGIĄ
 BADAŃ NAUKOWYCH**
 Ćwiczenia 375 godz.
Zaliczenie **20 ECTS**
Opiekunowie prac magisterskich

IX i X FAKULTETY 5 fakultetów (2+3 w ścieżce)

Liczba obowiązkowych godzin zajęć: 75 godz. (5 x 15 godz.)

Zaliczenie **5 ECTS**

Student wybiera do zrealizowania zajęcia fakultatywne o łącznej liczbie 5ECTS (trzy fakultety w kontynuowanej ścieżce i dwa fakultety poza ścieżką).

Tematy fakultetów do wyboru:

IX BEZPIECZEŃSTWO FARMAKOTERAPII ONKOLOGICZNEJ I ŻYWIENIOWEJ

Seminaria	6 godz.
Ćwiczenia	9 godz.
<u>Zaliczenie</u>	1 ECTS

Mgr Witold Jucha (1 grupa)

IX NEUROBIOLOGY AND THERAPY OF PSYCHIATRIC DISORDERS

Wykłady	9 godz.
Seminaria	6 godz.
<u>Zaliczenie</u>	1 ECTS

Prof. dr hab. Gabriel Nowak

IX PRZEMYSŁOWE ASPEKTY BIOTECHNOLOGICZNEJ PRODUKCJI LEKÓW

Wykłady	2 godz.
Seminaria	13 godz.
<u>Zaliczenie</u>	1 ECTS

Prof. dr hab. Katarzyna Kieć-Kononowicz

IX WSPOMAGANIE WYSIŁKU W SPORCIE

Wykłady	15 godz.
<u>Zaliczenie</u>	1 ECTS

Dr hab. Agnieszka Zagórska

IX ROLA FARMACEUTY KLINICZNEGO W MONITOROWANIU FARMAKOTERAPII

Wykłady	15 godz.
<u>Zaliczenie</u>	1 ECTS

Prof. dr hab. Anna Wesołowska

IX	WSPÓŁCZESNE METODY LECZENIA CHORÓB NOWOTWOROWYCH	
	Wykłady	8 godz.
	Seminaria	7 godz.
	<u>Zaliczenie</u>	1 ECTS
	<i>Prof. dr hab. Barbara Filipek</i>	
X	PODSTAWY ZARZĄDZANIA FIRMA	
	Wykłady	10 godz.
	Seminaria	15 godz.
	<u>Zaliczenie</u>	2 ECTS
	<i>Dr Natalia Dudzińska-Korczak</i>	
X	ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN PHARMACEUTICAL SCIENCES	
	Seminaria	15 godz.
	<u>Zaliczenie</u>	1 ECTS
	<i>Prof. dr hab. Renata Jachowicz</i>	
X	WYKORZYSTANIE PROGRAMÓW KOMPUTEROWYCH W WYBRANYCH CZYNNOCIACH ADMINISTRACYJNYCH W APTECE	
	Seminaria	15 godz.
	<u>Zaliczenie</u>	1 ECTS
	<i>Dr hab. Agnieszka Skowron</i>	

ŚCIEŻKI EDUKACYJNE

Student obowiązkowo kontynuuje wybraną na IV roku studiów ścieżkę edukacyjną.

FARMACJA PRZEMYSŁOWA

- IX BADANIA PRZEDKLINICZNE PROCESÓW ADME –
METODYKA BADAŃ**
- | | |
|-------------------|---------------|
| Wykłady | 10 godz. |
| Seminaria | 5 godz. |
| <u>Zaliczenie</u> | 1 ECTS |
- Prof. dr hab. Elżbieta Wyska*
- IX TECHNOLOGICZNE ASPEKTY WYTWARZANIA LEKÓW**
- | | |
|-------------------|---------------|
| Wykłady | 3 godz. |
| Seminaria | 12 godz. |
| <u>Zaliczenie</u> | 1 ECTS |
- Prof. dr hab. Renata Jachowicz*
- IX LEKI GENERYCZNE – METODYKA BADAŃ**
- | | |
|-------------------|---------------|
| Wykłady | 11 godz. |
| Seminaria | 4 godz. |
| <u>Zaliczenie</u> | 1 ECTS |
- Dr hab. Aleksander Mendyk*

FARMACJA KLINICZNA

- IX BADANIA KLINICZNE PRODUKTÓW LECZNICZYCH**
- | | |
|-------------------|---------------|
| Wykłady | 11 godz. |
| Ćwiczenia | 4 godz. |
| <u>Zaliczenie</u> | 1 ECTS |
- Prof. dr hab. Elżbieta Wyska*
- IX POSTĘPY W ZAKRESIE CHEMIOTERAPII SCHORZEŃ
INFEKCYJNYCH**
- | | |
|-------------------|---------------|
| Wykłady | 15 godz. |
| <u>Zaliczenie</u> | 1 ECTS |
- Prof. dr hab. Paweł Zajdel*

IX	WYBRANE ASPEKTY FARMAKOTERAPII W CZASIE CIĄŻY I KARMIENTA PIERSIĄ	
	Wykłady	10 godz.
	Seminaria	5 godz.
	<u>Zaliczenie</u>	1 ECTS
	<i>Prof. dr hab. Barbara Filipek</i>	

FARMACJA APTECZNA

IX	WYBRANE ASPEKTY FARMAKOTERAPII W CZASIE CIĄŻY I KARMIENTA PIERSIĄ	
	Wykłady	10 godz.
	Seminaria	5 godz.
	<u>Zaliczenie</u>	1 ECTS
	<i>Prof. dr hab. Barbara Filipek</i>	
IX	INTERAKCJE I DZIAŁANIA NIEPOŻĄDANE LEKÓW	
	Wykłady	7 godz.
	Seminaria	8 godz.
	<u>Zaliczenie</u>	1 ECTS
	<i>Prof. dr hab. Barbara Filipek</i>	
IX	PRAKTYCZNE ASPEKTY TERAPII SCHORZEŃ UKŁADU KRAŻENIA	
	Seminaria	15 godz.
	<u>Zaliczenie</u>	1 ECTS
	<i>Prof. dr hab. Anna Wesołowska</i>	

VI ROK

SZEŚCIOMIESIĘCZNA PRAKTYKA W APTECE*

Ćwiczenia 960 godz. (6 miesięcy)

Zaliczenie **30 ECTS**

Prof. dr hab. Jacek Sapa

– Dziekan Wydziału Farmaceutycznego UJ CM

* warunkiem przystąpienia do sześciomiesięcznej praktyki w aptece jest zdanie egzaminu magisterskiego i obrona pracy magisterskiej