



UNIwersYTET  
Andrzeja Frycza Modrzewskiego  
w Krakowie

## Collegium Medicum Wydział Lekarski

### KARTA PRZEDMIOTU

Nazwa kierunku: Kierunek lekarski  
Poziom: Studia jednolite magisterskie  
Forma: Studia stacjonarne  
Rok akademicki: 2024/2025  
Język studiów: polski

PULMONOLOGIA	
NAZWA PRZEDMIOTU	Pulmonologia
LICZBA PUNKTÓW ECTS	4
JĘZYK WYKŁADOWY	Polski
PROWADZĄCY	prof. dr hab. n. med. Barbara Rogala dr hab. n. med. Wojciech Wysocki, prof. UAFM dr n. med. Piotr Klimeczek dr Marcin Hetnał dr Marek Koprowski dr Katarzyna Kruczak lek. Violetta Kocurek lek. Łukasz Goliński lek. Arkadiusz Basa lek. Monika Godulska lek. Joanna Chamera lek. Marta Czubaj-Kowal lek. Anna Piątkiewicz-Faryna lek. Monika Połcik-Jastrząb lek. Patrycja Sikorska-Juśko lek. Małgorzata Stelmachowska
OSOBA ODPOWIEDZIALNA	prof. dr hab. n. med. Barbara Rogala
LICZBA GODZIN	
WYKŁADY	20 godz.
ĆWICZENIA	38 godz.

PULMONOLOGIA	
<b>SEMINARIUM</b>	12 godz.
CELE PRZEDMIOTU	
<b>CEL 1</b>	<p>Zaznajomienie studentów z diagnostyką i leczeniem chorób układu oddechowego. Umiejętność wyboru metod diagnostycznych u dorosłych chorych i dzieci z uwzględnieniem diagnostyki obrazowej i czynnościowej. Zaznajomienie studentów z zasadami leczenia chorób układu oddechowego, w tym w terapii chorób infekcyjnych i nowotworowych. Przekazanie studentowi wiedzy dotyczącej komunikacji z chorym w trakcie procesu diagnostycznego i leczenia oraz po jego zakończeniu w tym kontaktowania się z jego rodziną.</p> <p>Nauka postępowania z chorym (dorosłym i dzieckiem) wymagającym intensywnej terapii zapoznanie studentów z zasadami postępowania w przypadku powikłań oraz z zasadami rehabilitacji.</p>
EFEKTY UCZENIA SIĘ	
<b>MW1</b>	<p><b>Wiedza:</b> Student zna i rozumie przyczyny, objawy, zasady diagnozowania i leczenia ostrych i przewlekłych chorób układu oddechowego dzieci.</p>
<b>MW2</b>	<p><b>Wiedza:</b> Student zna i rozumie przyczyny, objawy, zasady diagnozowania i leczenia chorób układu oddechowego, tj.: przewlekłej obturacyjnej choroby płuc, astmy oskrzelowej, rozstrzeni oskrzeli, mukowiscydozy, zakażeń układu oddechowego, chorób śródmiąższowych płuc, opłucnej, śródpiersia, obturacyjnego i centralnego bezdechu sennego, niewydolności oddechowej (ostrej i przewlekłej), nowotworów układu oddechowego. W postępowaniu diagnostyczno-terapeutycznym umie uwzględnić współistnienie chorób innych układów i narządów.</p>
<b>MW3</b>	<p><b>Wiedza:</b> Student zna problematykę współcześnie wykorzystywanych badań obrazowych u pacjentów z chorobami układu oddechowego, w szczególności zna:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) objawy radiologiczne chorób,</li> <li>b) metody instrumentalne i techniki obrazowe wykorzystywane do wykonywania zabiegów leczniczych,</li> <li>c) wskazania, przeciwwskazania i przygotowanie pacjentów do poszczególnych rodzajów badań obrazowych oraz przeciwwskazania do stosowania środków kontrastowych.</li> </ul>
<b>MW4</b>	<p><b>Wiedza:</b> Student zna możliwości współczesnej terapii nowotworów układu oddechowego (z uwzględnieniem terapii wielomodalnej).</p>
<b>MW5</b>	<p><b>Wiedza:</b> Student zna znaczenie i metody stosowane w rehabilitacji medycznej w chorobach układu oddechowego.</p>

## PULMONOLOGIA

<b>MW6</b>	<b>Wiedza:</b> Student zna zasady kwalifikacji i wykonywania oraz ryzyko powikłań podstawowych zabiegów operacyjnych i inwazyjnych procedur diagnostyczno-leczniczych w chorobach układu oddechowego.
<b>MW7</b>	<b>Wiedza:</b> Student zna zasady kwalifikacji i wykonywania oraz ryzyko powikłań podstawowych zabiegów operacyjnych i inwazyjnych procedur diagnostyczno-leczniczych w chorobach układu oddechowego.
<b>MU1</b>	<b>Umiejętności:</b> Student przeprowadza wywiad lekarski z pacjentem dorosłym i dzieckiem.
<b>MU2</b>	<b>Umiejętności:</b> Student przeprowadza pełne i ukierunkowane badanie fizykalne pacjenta dorosłego i dziecka z patologią układu oddechowego.
<b>MU3</b>	<b>Umiejętności:</b> Student przeprowadza diagnostykę różnicową najczęstszych chorób układu oddechowego osób dorosłych i dzieci.
<b>MU4</b>	<b>Umiejętności:</b> Student ocenia i opisuje stan somatyczny pacjenta.
<b>MU5</b>	<b>Umiejętności:</b> Student planuje postępowanie diagnostyczne, terapeutyczne i profilaktyczne w chorobach układu oddechowego.
<b>MU6</b>	<b>Umiejętności:</b> Student przeprowadza analizę ewentualnych działań niepożądanych poszczególnych leków stosowanych w pulmonologii oraz interakcji między nimi.
<b>MU7</b>	<b>Umiejętności:</b> Student kwalifikuje pacjenta do leczenia domowego i szpitalnego.
<b>MU8</b>	<b>Umiejętności:</b> Student proponuje program rehabilitacji w najczęstszych chorobach układu oddechowego.
<b>MU9</b>	<b>Umiejętności:</b> Student interpretuje badania laboratoryjne i identyfikuje przyczyny nieprawidłowych wyników.
<b>MU10</b>	<b>Umiejętności:</b> Student pobiera materiał do badań wykorzystywanych w diagnostyce laboratoryjnej.
<b>MU11</b>	<b>Umiejętności:</b> Student potrafi wykonać badanie spirometryczne, leczenie tlenem, pobrać wymazy z nosa i gardła.
<b>MU12</b>	<b>Umiejętności:</b> Student asystuje przy przeprowadzeniu następujących procedur i zabiegów lekarskich: drenażu jamy opłucnowej, nakłuciu jamy opłucnowej, biopsji cienkoigłowej, punktowych testach skórnych oraz interpretuje ich wyniki.
<b>MU13</b>	<b>Umiejętności:</b> Student planuje konsultacje specjalistyczne.

## PULMONOLOGIA

<b>MK1</b>	<b>Kompetencje społeczne:</b> Student przestrzega praw pacjenta, w tym: prawa do ochrony danych osobowych, prawa do intymności, prawa do informacji o stanie zdrowia, prawa do wyrażenia świadomej zgody na leczenie lub odstąpienie od niego, prawa do godnej śmierci.
<b>MK2</b>	<b>Kompetencje społeczne:</b> Student przestrzega wzorców etycznych w działaniach zawodowych.

### WYMAGANIA WSTĘPNE

Student posiada wiedzę z zakresu budowy i fizjologii układu oddechowego.

#### TREŚCI PROGRAMOWE

#### SZCZEGÓŁOWY OPIS BLOKÓW TEMATYCZNYCH

<b>WYKŁAD 1</b>	POChP.
<b>WYKŁAD 2</b>	Zapalenia płuc.
<b>WYKŁAD 3</b>	Rozstrzenie oskrzeli.
<b>WYKŁAD 4</b>	Śródmiąższowe choroby płuc: klasyfikacja, najważniejsze jednostki chorobowe (sarkoidoza, AZPP, IPF, ILD w przebiegu chorób tkanki łącznej).
<b>WYKŁAD 5</b>	Rak płuca i nowotwory klatki piersiowej.
<b>WYKŁAD 6</b>	Gruźlica.
<b>WYKŁAD 7</b>	Stany zagrożenia życia w pulmonologii.
<b>WYKŁAD 8</b>	Niewydolność oddechowa.
<b>WYKŁAD 9</b>	Chirurgia w pulmonologii.
<b>WYKŁAD 10</b>	Astma oskrzelowa: - obraz kliniczny i zasady rozpoznania, - badania dodatkowe i ich interpretacja. Patomechanizm astmy: - zróżnicowanie endo -i fenotypowe.
<b>WYKŁAD 11</b>	Zasady leczenia astmy: - leczenie przewlekłe, - postępowanie w stanie zaostrzenia. Ryzyko i bezpieczeństwo kortykosteroidoterapii astmy, terapia biologiczna astmy - leczenie astmy w czasie ciąży, - leczenie astmy współistniejącej z innymi chorobami.

## PULMONOLOGIA

<b>WYKŁAD 12</b>	<b>Radiologia.</b> Ostre stany w klp : Odma, plyn w oplucnej, zapalenie pluc, obrzek pluc, stluczenie pluca, zatorowosc plucna Nowotwory; rak pluca /przerzuty/ międybloniak.
<b>WYKŁAD 13</b>	<b>Radiologia.</b> Choroby śródmięszkowe; Gruźlica /Sarkoidoza/Pylica; Choroby śródpiersia; Nadciśnienie płucne.
<b>ĆWICZENIE 1</b>	Badanie podmiotowe i przedmiotowe pacjentów z chorobami dróg oddechowych - prezentacja wyników badania. Ocena radiogramów klatki piersiowej.
<b>ĆWICZENIE 2</b>	Badanie pacjentów jw. Obserwacja bronchofiberoskopii (w tym EBUS) oraz wykonanie zabiegu na manekinie, z oceną anatomii drzewa oskrzelowego.
<b>ĆWICZENIE 3</b>	Badanie pacjentów jw. Nauka wykonania i interpretacji spirometrii z oceną polekowej odwracalności.
<b>ĆWICZENIE 4</b>	Badanie pacjentów jw. Badania dodatkowe, w tym bakteriologiczne pod kątem obecności prątka gruźlicy ( OT i testy IGRA). Poradnia P-gruźlicza.
<b>ĆWICZENIE 5</b>	Badanie pacjentów jw. Nauka punkcji oplucnowej.
<b>ĆWICZENIE 6</b>	Praktyczne zaliczenie ćwiczeń.
<b>ĆWICZENIE 7</b>	Pulmonologia dziecięca.
<b>ĆWICZENIE 8</b>	Pulmonologia dziecięca.
<b>SEMINARIUM 1</b>	Anatomia i fizjologia układu oddechowego (w tym fizjologia oddychania w czasie snu). Podstawowe objawy podmiotowe i przedmiotowe chorób układu oddechowego. Znaczenie badań dodatkowych: gazometrii, pulsoksymetrii. oceny radiologicznej klatki piersiowej, tomografii komputerowej i USG klatki piersiowej. Wskazania i p-wskazania do wykonania spirometrii oraz bronchoskopii. Epidemiologia chorób układu oddechowego.
<b>SEMINARIUM 2</b>	Choroby krtani i drzewa oskrzelowego. POChP: metody rozpoznawania (kryteria GOLD), badanie BOLD, leczenie, profilaktyka. Rozstrzenie oskrzeli. Badania profilaktyczne. Diagnostyka i leczenie OBS (obturacyjnego bezdechu sennego).

<b>PULMONOLOGIA</b>	
<b>SEMINARIUM 3</b>	Zapalenia płuc poza-szpitalne i szpitalne o różnej etiologii. Klasyfikacja śródmiąższowych chorób płuc. Idiopatyczne włóknienie płuc, sarkoidoza, alergiczne zapalenie pęcherzyków płucnych, limfangoleiomiomatoza, proteinoza płucna.
<b>SEMINARIUM 4</b>	Rak płuca: etiologia, epidemiologia oraz typy nowotworów płuc. Objawy i diagnostyka raka, ocena stopnia zaawansowania (klasyfikacja TNM) oraz podstawy leczenia. Przerzuty nowotworowe do płuc. Międzybłoniak opłucnej. Choroby zawodowe i związane z zanieczyszczeniem środowiska (w tym następstwa smogu oraz wpływ palenia papierosów).
<b>SEMINARIUM 5</b>	Ostra i przewlekła niewydolność oddechowa. Postępowanie w stanach zagrożenia życia w pulmonologii ( stan astmatyczny, zaostrzenie POChP , odma opłucnowa, ostro narastający płyn w jamie opłucnowej, ciało obce w drogach oddechowych, zachłyśnięcie itp.).
<b>SEMINARIUM 6</b>	Strategia leczenia astmy: - wybór postępowania terapeutycznego w różnych endo-fenotypach astmy; ( korzyści i ryzyko objawów ubocznych poszczególnych strategii terapeutycznych ); - najczęstsze przyczyny zaostrzenia astmy; - ocena stopnia ciężkości zaostrzenia; - objawy wskazujące na stan zagrożenia życia u chorego z zaostrzeniem astmy; - parametry monitorowane w zaostrzeniu astmy.
<b>SEMINARIUM 7</b>	Radioterapia w nowotworach płuc.
<b>METODY DYDAKTYCZNE</b>	
	Wykłady; Ćwiczenia laboratoryjne; Nauczanie przy łóżku chorego; Studium przypadku.
<b>NAKŁAD PRACY STUDENTA</b>	
<b>GODZINY KONTAKTOWE Z NAUCZYCIELEM AKADEMICKIM</b>	70 godzin
<b>GODZINY BEZ UDZIAŁU NAUCZYCIELA AKADEMICKIEGO</b>	Przygotowanie do ćwiczeń: 16 godzin Przygotowanie do seminariów: 14 godzin Przygotowanie do egzaminu: 20 godzin

## PULMONOLOGIA

**SUMARYCZNA LICZBA  
GODZIN DLA  
PRZEDMIOTU**

120 godzin

### REGULAMIN ZAJĘĆ I WARUNKI ZALICZENIA

Obecność na wszystkich zajęciach jest obowiązkowa.  
Warunkiem dopuszczenia do egzaminu jest zaliczenie ćwiczeń i seminariów.

### METODY OCENY POSTĘPU STUDENTÓW

<b>W ZAKRESIE WIEDZY</b>	Test wielokrotnego wyboru, 60 pytań, z poziomem odcięcia 55%
<b>W ZAKRESIE UMIĘJĘTNOŚCI</b>	Ocena umiejętności praktycznych w oparciu o Kartę oceny umiejętności klinicznych obejmującą: umiejętność zbierania wywiadu, badania pacjenta, diagnozowania, planowania leczenia oraz właściwej komunikacji z pacjentem.
<b>W ZAKRESIE KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH</b>	Przedłużona obserwacja studentów podczas ćwiczeń.
<b>SPRAWDZIANY KSZTAŁTUJĄCE</b>	Ocena aktywności studentów podczas seminariów (odnotowywana w karcie obecności).
<b>SPRAWDZIANY PODSUMOWUJĄCE (I i II termin)</b>	Egzamin z zakresu wiedzy teoretycznej (test wielokrotnego wyboru, 60 pytań, z poziomem odcięcia 55%).

### KRYTERIA EGZAMINU/ ZALICZENIA Z OCENĄ

<b>NA OCENĘ 3,0</b>	<b>55% - 62%</b>
<b>NA OCENĘ 3,5</b>	<b>63% - 70%</b>
<b>NA OCENĘ 4,0</b>	<b>71% - 78%</b>
<b>NA OCENĘ 4,5</b>	<b>79% - 86%</b>
<b>NA OCENĘ 5,0</b>	<b>87% - 100%</b>

### LITERATURA OBOWIĄZKOWA

[1] „Interna” Szczeklika;  
[2] "Pulmonologia" (pod red. prof. Antczaka) z serii "Wielka Interna";  
(wydawnictwo Medical Tribune Polska).