POZNAŃSKA AKADEMIA MEDYCZNA NAUK STOSOWANYCH
IM. KSIĘCIA MIESZKA I W POZNANIU

WYDZIAŁ LEKARSKI
KIERUNEK LEKARSKI
JEDNOLITE STUDIA MAGISTERSKIE
PROFIL OGÓLNOAKADEMICKI

SZCZEGÓŁOWY PROGRAM ZAJĘĆ

Informacje ogólne

Nazwa zajęć: **PATOMORFOLOGIA**									
1. Kod zajęć: L_II-3/4_13		**2. Liczba punktów ECTS: 6**							
3. Kierunek:	**Lekarski**	**6. Liczba godzin:**	**ogółem**	**wykłady**	**e-learning**	**ćwiczenia**	**konwersatoria**	**Praktyczne nauczanie kliniczne**	**Praktyki zawodowe**
4. Rok studiów	**II**	**7. Zajęcia stacjonarne:**	**95**	**24**	**16**	**40**	**15**		
5. Semestr:	**III/IV**	**8. Poziom studiów:**	**JEDNOLITE MAGISTERSKIEJ**						
Koordynator przedmiotu i osoby prowadzące zajęcia: Lek. med. Adam Bigus, lek. med. Patryk Frąckowiak, lek. med. Maciej Dorota, mgr Agata Pendzińska									
9. Forma zaliczenia:	**Zaliczenie z oceną**	**10. Język wykładowy:**	polski						

Informacje szczegółowe

1. Cele kształcenia (intencje wykładowcy):	
C1.	Omówienie podstaw patologii – etiologii, patogenezy oraz przedstawienie obrazu morfologicznego zmian chorobowych.
C2.	Przedstawienie metod diagnostyki morfologicznej.
C3.	Omówienie zasad współpracy z patomorfologiem.

2. Wymagania wstępne:
Student posiada ugruntowaną wiedzę z histologii.

Przygotowanie do zajęć: student na ćwiczenia z mikroskopii wirtualnej i seminaria z patologii narządowej powinien być przygotowany, w oparciu o zalecane podręczniki i wykłady z patomorfologii oraz wiedzę z zakresu anatomii, fizjologii i histologii, która może być sprawdzana krótkimi testami służącymi do samooceny studenta.

Wstępne przygotowanie studentów umożliwia prowadzenie zajęć w formie dyskusji studentów z prowadzącym zajęcia.
Asystenci mogą sprawdzić wiedzę studentów przed rozpoczęciem zajęć wykorzystując do tego platformy takie jak www.socrative.com lub w inny sposób.

3. Efekty uczenia się wybrane dla zajęć:

W zakresie wiedzy

Symbol efektu uczenia się	Symbol przedmiotowego efektu kształcenia	Opis zmodyfikowanego dla zajęć założonego efektu uczenia się *(Po zakończeniu zajęć dla potwierdzenia osiągnięcia efektów uczenia się słuchacz:)*	Sposób weryfikacji efektu	Symbol postawionego celu/ów
C.W26.	**L_13-II_C.W26.**	Zna i rozumie nazewnictwo patomorfologiczne;	Metody podsumowujące: - zaliczenie końcowe w formie pisemnej, test Metody formujące: - obserwacja pracy studentów - aktywność podczas zajęć - zaliczanie poszczególnych czynności - przygotowanie do zajęć - dyskusja podczas zajęć - kolokwia	C1, C2, C3
C.W27.	**L_13-II_C.W27.**	Zna i rozumie podstawowe mechanizmy uszkadzania komórek i tkanek;		C1, C2, C3
C.W28.	**L_13-II_C.W28.**	Określa przebieg kliniczny zapaleń swoistych i nieswoistych oraz procesy regeneracji tkanek i narządów;		C1, C2, C3
C.W29.	**L_13-II_C.W29.**	Zna i rozumie definicję i patofizjologię wstrząsu ze szczególnym uwzględnieniem różnicowania przyczyn wstrząsu oraz niewydolności wielonarządowe;		C1, C2, C3
C.W30.	**L_13-II_C.W30.**	Zna i rozumie etiologię zaburzeń hemodynamicznych, zmian wstecznych i zmian postępowych;		C1, C2, C3
C.W31.	**L_13-II_C.W31.**	Zna i rozumie zagadnienia z zakresu szczegółowej patologii narządowej, obrazy makro- mikroskopowe oraz		C1, C2, C3

		przebieg kliniczny zmian patomorfologicznych w poszczególnych narządach;		
C.W32.	**L_13-II_C.W32.**	Zna i rozumie konsekwencje rozwijających się zmian patologicznych dla sąsiadujących topograficznie narządów;		C1, C2, C3
C.W33.	**L_13-II_C.W33.**	Zna i rozumie czynniki chorobotwórcze zewnętrzne i wewnętrzne, modyfikowalne i niemodyfikowalne;		C1, C2, C3
W zakresie umiejętności				
Symbol efektu uczenia się	**Symbol przedmiotowego efektu kształcenia**	**Opis zmodyfikowanego dla zajęć założonego efektu uczenia się**	**Sposób weryfikacji efektu**	**Symbol postawionego celu/ów**
C.U11.	**L_13-II_C.U11.**	Potrafi powiązać obrazy uszkodzeń tkankowych i narządowych z objawami klinicznymi choroby, wywiadem i wynikami oznaczeń laboratoryjnych;	Metody formujące: - obserwacja pracy studentów - aktywność podczas zajęć - zaliczanie poszczególnych czynności - przygotowanie do zajęć - dyskusja podczas zajęć - kolokwia	C1, C2, C3
C.U12.	**L_13-II_C.U12.**	Potrafi analizować zjawiska odczynowe, obronne i przystosowawcze oraz zburzenia regulacji wywołane przez czynnik etiologiczny;		C1, C2, C3
C.U20.	**L_13-II_C.U20.**	Potrafi opisywać zmiany w funkcjonowaniu organizmu w sytuacji zaburzenia homeostazy, w szczególności określać jego zintegrowaną odpowiedź na wysiłek fizyczny, ekspozycję na wysoką i niską temperaturę, utratę krwi lub wody, nagłą pionizację, przejście od stanu snu do stanu czuwania.		C1, C2, C3
W zakresie kompetencji społecznych				
Symbol efektu uczenia się	**Symbol przedmiotowego**	**Opis zmodyfikowanego dla zajęć założonego efektu uczenia się**	**Sposób weryfikacji efektu**	**Symbol postawionego celu/ów**

	efektu kształcenia			
K.5.	**L_13-II_K.5.**	Jest gotów do dostrzegania i rozpoznawania własnych ograniczeń, dokonywania samooceny deficytów i potrzeb edukacyjnych;	Metody podsumowujące: - obserwacja studenta, dyskusja	C1, C2, C3

4. Treści programowe:

Symbol treści programowych	**Treści programowe**	**Odniesienie do efektów uczenia się**
WYKŁADY		
T1	Wprowadzenie do patomorfologii. Patomorfologia procesów adaptacyjnych (zanik, rozrost, przerost, metaplazja). Zwyrodnienia, martwice i apoptoza – definicje, patomechanizmy, przykłady.	C.W26., C.W27., C.W28., C.W29., C.W30., C.W31., C.W.32., C.W33., K.5.
T2	Krwotoki, przekrwienie i niedokrwienie, obrzęk i wstrząs. Zakrzepica, zatory, zawały, rozsiane wykrzepianie wewnątrznaczyniowe.	
T3	Nowotworzenie: definicja, nazewnictwo, nowotwory łagodne i złośliwe, różnicowanie, dojrzewanie, anaplazja. kataplazja, dysplazja. Patomechanizm nowotworzenia, szerzenie się chorób nowotworowych, predyspozycje do nowotworzenia. Wpływy geograficzne, rasowe, środowiskowe, kulturowe na proces nowotworzenia. Wpływ nowotworu na ustrój gospodarza. Zespoły rzekomo nowotworowe.	
T4	Zapalenia: patomechanizm, definicje, klasyfikacje, przykłady. Regeneracja, naprawa, bliznowacenie.	
T5	Choroby naczyń krwionośnych: miażdżyca – definicja, patomechanizmy, formy morfologiczne, powikłania. Nowotwory naczyń. Zapalenia naczyń.	
T6	Patomorfologia chorób nienowotworowych nerek: zapalenia, cukrzyca, kolagenozy. Nowotwory złośliwe, łagodne i stany rzekomo-nowotworowe nerek.	
T7	Choroby nienowotworowe przewodu pokarmowego: zapalenia przełyku, przełyk Barretta, zapalenia żołądka, choroba wrzodowa żołądka i dwunastnicy. Zespoły złego wchłaniania, idiopatyczne zapalenia jelit.	
T8	Choroby wątroby i dróg żółciowych: zapalenia, marskość, kamica żółciowa oraz nowotwory łagodne i złośliwe.	
T9	Choroby nienowotworowe tarczycy, nadnerczy i przysadki (zespoły kliniczno-patomorfologiczne, które im towarzyszą). Patomorfologia chorób nowotworowych gruczołów wydzielania wewnętrznego.	

T10	Choroby nowotworowe i nienowotworowe pęcherza moczowego. Choroby męskiego układu rozrodczego: zapalenia jąder, łagodny przerost prostaty, rak prostaty. Nowotwory jąder i prącia.	
T11	Nowotwory i zmiany rzekomo nowotworowe gruczołu piersiowego.	
T12	Nowotwory i choroby nienowotworowe ośrodkowego układu nerwowego.	
E-LEARNING		
T13	Nowotwory i zmiany rzekomo nowotworowe przewodu pokarmowego.	C.W26., C.W27., C.W28., C.W29., C.W30., C.W31., C.W.32., C.W33., C.U11., C.U12., K.5.
T14	Zapalenia naczyń.	
T15	Patomorfologia chorób serca.	
T16	Nowotwory i zmiany rzekomo nowotworowe układu oddechowego.	
KONWERSATORIA/ĆWICZENIA		
T17	**Zmiany wsteczne i zmiany adaptacyjne:** wzrost, dojrzewanie i różnicowanie komórek, przerost, rozrost, zaniki, metaplazja, dysplazja, zwapnienia, uszkodzenie komórek, martwice i apoptoza.	C.W26., C.W27., C.W28., C.W29., C.W30., C.W31., C.W.32., C.W33., C.U11., C.U12., K.5.
T18	**Zaburzenia w krążeniu, zakrzepica, wstrząs:** przekrwienie czynne i bierne, krwotoki, zakrzepica, zespół wykrzepiania wewnątrznaczyniowego, zatory (płuca, ogólnoustrojowe, wodami płodowymi, zatory gazowe, choroba kesonowa, choroba dekompresyjna, zatory tłuszczowe), zawały.	
T19	**Zapalenia:** zapalenia ostre i przewlekłe. Regeneracja, naprawa, bliznowacenie. Mechanizmy biorące udział w odpowiedzi zapalnej i czynniki je warunkujące. 3h	
T20	**Nowotworzenie:** pojęcia podstawowe. Diagnostyka laboratoryjna chorób nowotworowych (badania cytologiczne, histologiczne, immunohistochemia, badania molekularne , cytometria przepływowa, mikroskopia elektronowa).	
T21	**Choroby naczyń:** etapy powstawania blaszki miażdżycowej, stwardnienie tętnic Moenckeberga, udary mózgu, zawał serca. Guzkowe zapalenie tętnic. Naczyniaki krwionośne i limfatyczne. Ziarniniak naczyniasty.	
T22	**Choroby serca:** niewydolność lewo- i prawo-komorowa serca. Zawał mięśnia serca. Gorączka reumatyczna, zapalenia wsierdzia, nadciśnienie, kardiomiopatie.	

T24	**Choroby nerek:** odmiedniczkowe zapalenie nerek, kłębuszkowe zapalenia nerek, nadciśnienie w chorobach nerek. Nerki w skrobiawicy. Cukrzyca i powikłania. Nowotwory układu moczowego. Sprawdzian praktyczny z preparatów z asystentem.	
T25	**Choroby układu oddechowego (część II).** Choroby płuc: rozedma, przewlekłe zapalenie oskrzeli, astma oskrzelowa, typy zapalenia płuc, ostra niewydolność oddychania dorosłych, pylice. Zespół płucno-sercowy. Nowotwory. **Choroby układu pokarmowego (część I):** choroba wrzodowa, zapalenia przełyku i żołądka, nowotwory.	
T26	**Choroby układu pokarmowego (część II):** nowotwory, choroba trzewna, idiopatyczne zapalenia jelit (proszę powtórzyć materiał z seminarium na II roku, które dotyczyło chorób nowotworowych przewodu pokarmowego).	
T27	**Choroby wątroby i dróg żółciowych:** zapalenia wątroby (marskość), nowotwory wątroby. Choroby trzustki: zapalenia trzustki, martwica Balserowska, rak trzustki.	
T28	**Choroby układu dokrewnego:** zespół Waterhouse'a-Friederichsena, zapalenia tarczycy, nowotwory tarczycy, nowotwory przysadki, zespół pustego siodła tureckiego. Choroby nadnerczy.	
T29	**Zaburzenia w zakresie krwinek białych:** chłoniaki o niskim i wysokim stopniu złośliwości *(WHO: Low Grade and High Grade Lymphomas)*, histiocytozy, aplazja szpiku. Typy choroby Hodgkina, chłoniaki przewodu pokarmowego.	
T30	**Choroby męskiego układu rozrodczego:** zapalenia jąder, łagodny przerost prostaty, rak prostaty. Nowotwory jąder (germinalne). Choroby gruczołu piersiowego: zmiany włóknisto-torbielowate, rak piersi.	
T31	**Choroby żeńskiego układu rozrodczego:** ciąża pozamaciczna, endometrioza, nowotwory macicy, nowotwory janika, zaśniad groniasty, kosmówczak.	
T32	**Choroby skóry:** znamiona (podstawowe typy znamion), czerniak złośliwy (formy, implikacje kliniczne), czerniak błon śluzowych. Nabłonkowe i nienabłonkowe zmiany nowotworowe skóry. Nowotwory tkanek miękkich i kości.	
T33	**Choroby układu nerwowego:** Krwawienia do ośrodkowego układu nerwowego, tętniaki mózgu, udar niedokrwienny i krwotoczny mózgu, zatory w ośrodkowym układzie nerwowym, zapalenia opon mózgowych, zapalenia mózgu, nowotwory ośrodkowego układu nerwowego. **Sprawdzian praktyczny z preparatów z asystentem**	

5.Warunki zaliczenia:
(typ oceniania D – F – P)/metody oceniania/ kryteria oceny:

D – Diagnostyczny – sprawdzian praktyczny z preparatów (pozytywne oceny)
F – Formułujące – obserwacja wykonywanych zadań, interpretacja wyników zadaniowych, obecność na zajęciach (pozytywne oceny)
P – Podsumowujące.

1. Na zaliczenie przedmiotu składają się dwa testy wielokrotnego wyboru, 50 pytań z jedną prawidłową odpowiedzią.

a) Zagadnienia na teście sprawdzają wiedzę z seminariów, konwersatoriów, ćwiczeń oraz wykładów odbywających się podczas dwóch semestrów zajęć z patomorfologii (część I test 1 oraz część II test 2).

b) Do testu dopuszcza się osoby, które mają oceny pozytywne ze sprawdzianu praktycznego z preparatów, testów z wykładów oraz uczestniczyły w zajęciach zgodnie z regulaminem uczelni oraz przedmiotu.

c) Ocenę końcową z przedmiotu stanowi średnia ze wszystkich ocen uzyskanych podczas kursu, w tym testów z wykładów.

2. Testy z wykładów (10 pytań wielokrotnego wyboru z jedną prawidłową odpowiedzią) będą przeprowadzane w formie:

a) Testu samooceniającego, sprawdzającego wiedzę studenta z przedmiotów: histologia, anatomia, fizjologia. Test nie będzie kończył się oceną

b) Niezapowiedzianego testu sprawdzającego wiedzę na temat zagadnień prezentowanych podczas wykładów, test przeprowadzany będzie na końcu zajęć, ocena wg skali ocen poniżej.

Zaliczenie wykładów – student musi uzyskać 60% ze wszystkich przeprowadzonych testów by zostać dopuszczonym do testu z przedmiotu (test I lub test II).

3. Forma sprawdzianu praktycznego z preparatów zależy od asystenta prowadzącego zajęcia.

Skala ocen: 94% - 100% - 5,0 (bardzo dobry)
88% - 93% - 4,5 (ponad dobry)
77% - 87% - 4,0 (dobry)
70% - 76% - 3,5 (dość dobry)
60% - 69% - 3,0 (dostateczny)
poniżej 60% - 2,0 (niedostateczny)

6. Metody prowadzenia zajęć:

Wykłady z prezentacją multimedialną, konwersatoria z filmem, ćwiczenia realizowane w oparciu o oglądanie preparatów z wykorzystaniem programu Olyvia.

Literatura obowiązkowa:	**Literatura zalecana**:
Robbins S.L., *Robbins patologia*, Edra Urban & Partner, Wrocław, 2019.	Jerzy Stachura, Wenancjusz Domagała „Patologia znaczy słowo o chorobie”**.** , Wydanie drugie, Polska Akademia Umiejętności, Kraków., 2009., 2008.
	Edmund Chróścielewski, Stefan Raszeja: „Sekcja zwłok”. Wydanie IV, PZWL, Warszawa 1990.

8. Kalkulacja ECTS – proponowana: ***(na podstawie poniższego przykładu)***	
Forma aktywności/obciążenie studenta	**Godziny na realizację**
Godziny zajęć (wg harmonogramu realizacji programu studiów) z wykładowcą	95
Praca własna studenta	85
SUMA GODZIN	180
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW **ECTS** DLA ZAJĘĆ	6

Niniejszy dokument jest własnością PAM NS im. Księcia Mieszka I i nie może być kopiowany, przetwarzany, publikowany, przegrywany, przesyłany pocztą, przekazywany, rozpowszechniany lub dystrybuowany w inny sposób. Dokument podlega ochronie wynikającej z ustawy z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych oraz ustawie z dnia z dnia 10 maja 2018 r. o ochronie danych osobowych (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1781).