

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

**WYDZIAŁ LEKARSKI**  
**KIERUNEK LEKARSKI**  
**JEDNOLITE STUDIA MAGISTERSKIE**  
**PROFIL OGÓLNOAKADEMICKI**

**SZCZEGÓŁOWY PROGRAM ZAJĘĆ 2025/2026**

**Informacje ogólne**

Nazwa zajęć:									
ANATOMIA									
1. Kod zajęć: L_I-1/2_01		2. Liczba punktów ECTS: 12							
3. Kierunek:	Lekarski	6. Liczba godzin:	ogółem	wykłady	e-learning	ćwiczenia	konwersatoria	Praktyczne nauczanie kliniczne	Praktyki zawodowe
4. Rok studiów	I	7. Zajęcia stacjonarne:	150	50		100	-	-	-
5. Semestr:	I,II	8. Poziom studiów:	JEDNOLITE MAGISTERSKIEJ						
Koordynator przedmiotu i osoby prowadzące zajęcia:									
Dr hab. n. med. Agnieszka Ziółkowska, dr n. biol. Alicja Puch, dr Agnieszka Kilanowska									
9. Forma zaliczenia:	Zaliczenie semestralne z oceną, egzamin końcowy	10. Język wykładowy:	polski						

**Informacje szczegółowe**

<b>1. Cele kształcenia (intencje wykładowcy):</b>	
<b>C1.</b>	Zapoznanie studentów z budową ciała ludzkiego
<b>C2.</b>	Zapoznanie studentów z topografią poszczególnych narządów
<b>C3.</b>	Przekazanie studentom wiedzy na temat mianownictwa anatomicznego zgodnego z Terminologia Anatomica 2nd edition

<b>2. Wymagania wstępne:</b>
------------------------------

**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
<b>A.W1.</b>	<b>L_1-I_A.W1.</b>	Zna i rozumie budowę ciała ludzkiego w podejściu topograficznym i czynnościowym, w tym stosunki topograficzne między poszczególnymi narządami, wraz z mianownictwem anatomicznym, histologicznym i embriologicznym;	Odpowiedź ustna, sprawdzian, egzamin <b>D</b> Zaliczenie praktyczne <b>F</b>	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
<b>A.U3.</b>	<b>L_1-I_A.U3.</b>	Potrafi wyjaśniać anatomiczne podstawy badania przedmiotowego.	Odpowiedź ustna, sprawdzian, egzamin <b>D</b> Zaliczenie praktyczne <b>F</b>	C1, C2, C3
<b>A.U4.</b>	<b>L_1-I_A.U4.</b>	Potrafi wnioskować o relacjach między strukturami anatomicznymi na podstawie przyżyciowych badań diagnostycznych, w szczególności z zakresu radiologii.	Odpowiedź ustna, sprawdzian, egzamin <b>D</b> Zaliczenie praktyczne <b>F</b>	C1, C2, C3

<b>W zakresie kompetencji społecznych</b>				
<b>Symbol efektu uczenia się</b>	<b>Symbol przedmiotowego efektu kształcenia</b>	<b>Opis zmodyfikowanego dla zajęć założonego efektu uczenia się</b>	<b>Sposób weryfikacji efektu</b>	<b>Symbol postawionego celu/ów</b>
<b>K.5.</b>	<b>L_1-I_K.5.</b>	Jest gotów do dostrzegania i rozpoznawania własnych ograniczeń, dokonywania samooceny deficytów i potrzeb edukacyjnych.	Obserwacja, dyskusja <b>F</b>	C1, C2, C3

<b>4. Treści programowe:</b>		
<b>Symbol treści programowych</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Odniesienie do efektów uczenia się</b>
<b>WYKŁADY</b>		
<b>T1</b>	Historia anatomii. Podstawowe pojęcia anatomiczne.	A.W1., A.U3., A.U4., A.U5., K.5.
<b>T2</b>	Wprowadzenie do układu krążenia i układu nerwowego	
<b>T3</b>	Topografia grzbietu	
<b>T4</b>	Rdzeń kręgowy	
<b>T5</b>	Topografia klatki piersiowej	
<b>T6</b>	Śródpiersie	
<b>T7</b>	Budowa serca	
<b>T8</b>	Układ oddechowy	
<b>T9</b>	Topografia kończyny górnej	
<b>T10</b>	Mięśnie i nerwy kończyny górnej	
<b>T11</b>	Topografia jamy brzusznej	
<b>T12</b>	Jama otrzewnowa	
<b>T13</b>	Przestrzeń zaotrzewnowa i układ moczowy	
<b>T14</b>	Topografia miednicy	
<b>T15</b>	Układ płciowy męski	
<b>T16</b>	Układ płciowy żeński	
<b>T17</b>	Topografia głowy I	
<b>T18</b>	Topografia głowy II	
<b>T19</b>	Nerwy czaszkowe I	
<b>T20</b>	Nerwy czaszkowe II	
<b>T21</b>	Unaczynienie głowy i szyi	
<b>T22</b>	Topografia szyi	
<b>T23</b>	Kresomózgowie i lokalizacja ośrodków w korze mózgu. Drogi kojarzeniowe, spoidłowe i rzutowe	
<b>T24</b>	Drogi aferentne	
<b>T25</b>	Drogi eferentne	

<b>ĆWICZENIA PROSEKTORYJNE – każde ćwiczenie trwa 2 godziny dydaktyczne</b>		
<b>T26</b>	Wprowadzenie do ćwiczeń z anatomii. Szkielet osiowy i szkielet kończyn oraz budowa, rodzaje i funkcje kości.	A.W1., A.U3., A.U4., A.U5., K.5.
<b>T27</b>	Wprowadzenie do struktury układu krążenia i układu nerwowego.	A.W1., A.U3., A.U4., A.U5., K.5.
<b>T28</b>	Anatomia topograficzna grzbietu: kręgosłup-budowa, krzywizny kręgosłupa i połączenia kręgów, grzbiet-mięśnie powierzchowne i trójkąty( osłuchiwanie i lędźwiowy)	A.W1., A.U3., A.U4., A.U5., K.5.
<b>T29</b>	Grzbiet-mięśnie głębokie grzbietu (prostownik grzbietu, mięśnie podpotyliczne). Zawartość kanału kręgowego. Opony rdzenia kręgowego i przestrzenie. Punkcja lędźwiowa.	A.W1., A.U3., A.U4., A.U5., K.5.
<b>T30</b>	Klatka piersiowa- szkielet, rzutowanie narządów na ściany klatki piersiowej. Gruczoł sutkowy.	A.W1., A.U3., A.U4., A.U5., K.5.
<b>T31</b>	Mięśnie klatki piersiowej. Anatomia rentgenowska.	A.W1., A.U3., A.U4., A.U5., K.5.
<b>T32</b>	Ograniczenia, podział, zawartość i połączenia śródpiersia. Śródpiersie środkowe- serce, krążenie małe, duże i płodowe	A.W1., A.U3., A.U4., A.U5., K.5.
<b>T33</b>	Tchawica, płuca, opłucna, jama opłucnej i jej zachyłki (pneumothorax, hydrothorax, hemothorax).	A.W1., A.U3., A.U4., A.U5., K.5.
<b>T34</b>	Szkielet kończyny górnej Połączenia kości kończyny górnej. Anatomia rentgenowska.	A.W1., A.U3., A.U4., A.U5., K.5.
<b>T35</b>	Mięśnie odcięte kończyny górnej, mięśnie obręczy barkowej. Splot ramienny.	A.W1., A.U3., A.U4., A.U5., K.5.
<b>T36</b>	Ograniczenia i zawartość jamy pachowej. Mięśnie ramienia, przestrzenie topograficzne	A.W1., A.U3., A.U4., A.U5., K.5.
<b>T37</b>	Przedramię i ręka- mięśnie. Stawy: łokciowy, promieniowo-nadgarstkowy i stawy ręki.	A.W1., A.U3., A.U4., A.U5., K.5.
<b>T38</b>	Naczynia i nerwy ramienia i przedramienia, objawy uszkodzenia nerwów	A.W1., A.U3., A.U4., A.U5., K.5.
<b>T39</b>	Ograniczenia i przestrzenie jamy brzusznej. Mięśnie przedniej ściany jamy brzusznej. Mięśnie ściany przedniobocznej i tylnej brzucha.	A.W1., A.U3., A.U4., A.U5., K.5.
<b>T40</b>	Topografia narządów jamy brzusznej. Jama otrzewnowa i jej zawartość. Jelito cienkie i jelito grube oraz trzustka i śledziona. Wątroba i drogi żółciowe. Unerwienie i unaczynienie narządów jamy brzusznej.	A.W1., A.U3., A.U4., A.U5., K.5.
<b>T41</b>	Przestrzeń zaotrzewnowa- ograniczenie i zawartość. Aorta brzuszna i jej gałęzie; żyła główna dolna i jej dopływy. Węzły chłonne jamy brzusznej oraz sploty nerwowe.	A.W1., A.U3., A.U4., A.U5., K.5.
<b>T42</b>	Budowa, połączenia oraz wymiary miednicy. Krocze oraz mięśnie dna miednicy.	A.W1., A.U3., A.U4., A.U5., K.5.

<b>T43</b>	Naczynie i sploty nerwowe miednicy mniejszej oraz narządy (pęcherz moczowy, odbytnica, moczowody).	A.W1., A.U3., A.U4., A.U5., K.5.
<b>T44</b>	Narządy płciowe męskie wewnętrzne i zewnętrzne. Cewka moczowa męska Narządy płciowe żeńskie wewnętrzne i zewnętrzne. Cewka moczowa żeńska	A.W1., A.U3., A.U4., A.U5., K.5.
<b>T45</b>	Szkielet kończyny dolnej (kości i stawy)	A.W1., A.U3., A.U4., A.U5., K.5.
<b>T46</b>	Mięśnie obręczy biodrowej, naczynia biodrowe zewnętrzne, węzły chłonne pachwinowe. Unerwienie skórne oraz żyły powierzchowne kończyny dolnej.	A.W1., A.U3., A.U4., A.U5., K.5.
<b>T47</b>	Mięśnie uda, naczynia i nerwy oraz przestrzenie (dół biodrowo-łonowy, trójkąt udowy, kanał przywodzicieli, kanał udowy).	A.W1., A.U3., A.U4., A.U5., K.5.
<b>T48</b>	Dół podkolanowy. Podział mięśni goleni i stopy. Grupa przednia, boczna i tylna mięśni goleni i mięśnie grzbietu stopy. Naczynia i nerwy goleni.	A.W1., A.U3., A.U4., A.U5., K.5.
<b>T49</b>	Naczynia i nerwy goleni, piszczelowe tylne i podeszwowe, nerw piszczelowy i nn. podeszwowe. Sklepienie stopy.	A.W1., A.U3., A.U4., A.U5., K.5.
<b>T50</b>	Ogólna budowa i podział kości czaszki, doły czaszki. Połączenia kości czaszki. Staw skroniowo-żuchwowy	A.W1., A.U3., A.U4., A.U5., K.5.
<b>T51</b>	Kości twarzoczaszki, jama nosowa i oczodół. Zatoki przynosowe.	A.W1., A.U3., A.U4., A.U5., K.5.
<b>T52</b>	Doły: skroniowy, podskroniowy, skrzydłowo-podniebienny.	A.W1., A.U3., A.U4., A.U5., K.5.
<b>T53</b>	Okolice topograficzne głowy i szyi. Unerwienie skóry głowy i szyi. Żyły powierzchowne. Splot szyjny. Mięśnie powierzchowne szyi. Trójkąt boczny szyi. Nerw dodatkowy.	A.W1., A.U3., A.U4., A.U5., K.5.
<b>T54</b>	Przestrzenie powięziowe i trójkąt okolicy przedniej szyi. Mięśnie środkowe szyi. Mięśnie pochyle i przedkręgowe.	A.W1., A.U3., A.U4., A.U5., K.5.
<b>T55</b>	Nerwy: błędny, podjęzykowy, językowy oraz odcinek szyjny pnia współczulnego.	A.W1., A.U3., A.U4., A.U5., K.5.
<b>T56</b>	Tętnica szyjna wspólna i zewnętrzna. Ślinianka podżuchwowa i podjęzykowa oraz gruczoł tarczowy i gruczoły przytarczowe.	A.W1., A.U3., A.U4., A.U5., K.5.
<b>T57</b>	Mięśnie wyrazowe twarzy oraz naczynia twarzy. Nerw twarzowy.	A.W1., A.U3., A.U4., A.U5., K.5.
<b>T58</b>	Komora przyusznicy i ślinianka przyuszna. Nerw trójdzielny	A.W1., A.U3., A.U4., A.U5., K.5.
<b>T59</b>	Mięśnie sklepienia czaszki. Opony mózgowia. Zatoki opony twardej.	A.W1., A.U3., A.U4., A.U5., K.5.
<b>T60</b>	Ogólna budowa mózgowia. Komory mózgowe. Krążenie płynu mózgoworodzeniowego (wodogłowie).	A.W1., A.U3., A.U4., A.U5., K.5.
<b>T61</b>	Naczynia mózgowia. Urazy głowy oraz rodzaje krwotoków wewnątrzczaszkowych.	A.W1., A.U3., A.U4., A.U5., K.5.

<b>T62</b>	Przestrzeń przygardłowa. Nerwy: IX, X, XI i XII. Stawy: szczytowo-potyliczny oraz szczytowo-obrotowy.	A.W1., A.U3., A.U4., A.U5., K.5.
<b>T63</b>	Gardło i krtań	A.W1., A.U3., A.U4., A.U5., K.5.
<b>T64</b>	Jama ustna. Jama nosowa. Zatok przynosowe. Zwój skrzydłowo-podniebienny.	A.W1., A.U3., A.U4., A.U5., K.5.
<b>T65</b>	Dół podskroniowy. Zwój uszny	A.W1., A.U3., A.U4., A.U5., K.5.
<b>T66</b>	Narządy głowy i szyi na przekroju strzałkowym. Dół skrzydłowo-podniebienny.	A.W1., A.U3., A.U4., A.U5., K.5.
<b>T67</b>	Narząd wzroku. Ograniczenia i zawartość oraz połączenia oczodołu. Aparat ochronny i ruchowy gałki ocznej. Budowa gałki ocznej.	A.W1., A.U3., A.U4., A.U5., K.5.
<b>T68</b>	Narząd słuchu i równowagi. Ucho zewnętrzne, środkowe i wewnętrzne	A.W1., A.U3., A.U4., A.U5., K.5.
<b>T69</b>	Droga wzrokowa. Odruchy źreniczne. Droga słuchowa i przedsionkowa. Nerw VIII	A.W1., A.U3., A.U4., A.U5., K.5.
<b>T70</b>	Identyfikacja poszczególnych części mózgowia na powierzchni podstawnej i przekrojach strzałkowych, poziomych i czołowych	A.W1., A.U3., A.U4., A.U5., K.5.
<b>T71</b>	Unaczynienie mózgowia i rdzenia kręgowego. Bariera krew-mózg.	A.W1., A.U3., A.U4., A.U5., K.5.
<b>T72</b>	Kresomózgowie. Struktury układu limbicznego i węchomózgowia.	A.W1., A.U3., A.U4., A.U5., K.5.
<b>T73</b>	Międzymózgowie i komora III	A.W1., A.U3., A.U4., A.U5., K.5.
<b>T74</b>	Pień mózgowia (śródmózgowie, most i rdzeń przedłużony), Wodociąg mózgu i komora IV. Połączenia.	A.W1., A.U3., A.U4., A.U5., K.5.
<b>T75</b>	Mózdzek. Części składowe i podział filogenetyczny mózdzku. Jądra mózdzku. Połączenia.	A.W1., A.U3., A.U4., A.U5., K.5.

### 5. Warunki zaliczenia:

(typ oceniania D – F – P)/metody oceniania/ kryteria oceny:

**D – DIAGNOSTYCZNY** – sprawdziany, odpowiedzi ustne.

**F – FORMUŁUJĄCE** – obserwacja studenta, zaliczenie praktyczne.

**P – PODSUMOWUJĄCE** – test końcowy, egzamin praktyczny.

1. Obecność na wykładach i ćwiczeniach jest obowiązkowa. W przypadku, kiedy przyczyną nieobecności jest choroba, jedyną podstawą usprawiedliwienia nieobecności jest zwolnienie lekarskie, które należy dostarczyć do koordynatora przedmiotu w ciągu 7 dni od momentu jego wystawienia. Każda nieobecność musi być odrobiona w sposób wskazany przez koordynatora przedmiotu. Nieobecność na 3 lub większej liczbie planowych zajęć w ciągu semestru jest podstawą do niedopuszczenia do kolokwium i niezaliczenia semestru.
2. Ćwiczenia z anatomii są podstawową formą zajęć. Student jest zobowiązany do merytorycznego przygotowywania się do zajęć. W toku przygotowań do zajęć może korzystać z konsultacji z kadrą dydaktyczną.
3. Stopień przygotowania merytorycznego z tematu ćwiczeń jest weryfikowany na podstawie sprawdzianu wejściowego poprzedzającego zajęcia. Sprawdzian wejściowy składa się z czterech pytań

otwartych. Za prawidłową pełną odpowiedź na każde pytanie student otrzymuje 1 punkt. Suma możliwych punktów do zdobycia w toku całego roku akademickiego wynosi 400.

4. W ciągu roku akademickiego odbędzie się 10 sprawdzianów częściowych kończących każdy blok tematyczny: 1) propedeutyka, 2) grzbiet, 3) klatka piersiowa, 4) kończyna górna, 5) jama brzuszna, 6) miednica, 7) kończyna dolna, 8) głowa, 9) szyja i 10) neuroanatomia. Każdy sprawdzian częściowy składa się z 30 pytań zamkniętych. Próg zaliczenia wynosi 60% prawidłowych odpowiedzi. Student, który nie uzyska wymaganego progu zaliczenia jest zobowiązany do poprawy sprawdzianu częściowego. Poprawa składa się z 5 pytań otwartych.

5. Na koniec każdego semestru przeprowadzany jest sprawdzian praktyczny. Sprawdzian praktyczny w semestrze zimowym obejmuje zakres: grzbietu, klatki piersiowej, kończyny górnej, jamy brzusznej, miednicy i kończyny dolnej. Sprawdzian praktyczny w semestrze letnim obejmuje zakres: grzbietu, klatki piersiowej, kończyny górnej, jamy brzusznej, miednicy, kończyny dolnej, głowy, szyi i neuroanatomii. Próg zaliczenia każdego ze sprawdzianów praktycznych wynosi 70%.

6. Zaliczenie zajęć otrzymują studenci, którzy w ciągu całego roku akademickiego uzyskają minimum 240 punktów ze sprawdzianów wejściowych, minimum 18 punktów z każdego sprawdzianu częściowego (bądź zaliczenie jego poprawy) oraz minimum 21 punktów z każdego sprawdzianu praktycznego (bądź zaliczenie jego poprawy). Studentom, którzy nie spełnią powyższych warunków przysługuje prawo do sprawdzianu wyjściowego z zakresu danego semestru.

7. Do egzaminu końcowego przystępują studenci, którzy uzyskali zaliczenie zajęć zgodnie z zapisem ujętym w punkcie 6. Egzamin końcowy składa się ze 100 pytań zamkniętych. Próg zaliczenia wynosi 60%. Studentowi, który nie uzyska wymaganego progu zaliczenia przysługuje prawo do 2 poprawek.

8. Ocena końcowa jest wystawiana na podstawie średniej ważonej punktów z zakresu sprawdzianów wejściowych, sprawdzianów częściowych, sprawdzianów praktycznych i egzaminu końcowego w stosunku 15:15:15:55.

Zakres ocen:

93-100% - bardzo dobry  
85-92% - ponad dobry  
77-84% - dobry  
68-76% - dość dobry  
60-67% - dostateczny  
0-59% - niedostateczny

## 6. Metody prowadzenia zajęć:

Wykład i e-learning, ćwiczenia na: planszach dydaktycznych, fantomach i ludzkich preparatach prosektoryjnych

## 7. Literatura (podajemy wyłącznie pozycje do przeczytania przez słuchaczy a nie wykorzystywane przez wykładowcę)

Literatura obowiązkowa:	Literatura zalecana:
Bruska M., Ciszek B. : <i>Woźniak anatomia człowieka</i> , Edra Urban & Partner, Wrocław 2020.	Drake R.L., <i>Gray anatomia tom I-III</i> , Edra Urban & Partner, Wrocław, 2020.
Paulsen F., <i>Sobotta atlas anatomii człowieka tom I-III</i> , Edra Urban & Partner, Wrocław 2019.	Narkiewicz O., <i>Anatomia człowieka tom I-IV</i> , wyd. PZWL, Warszawa 2015.

	Bochenek A., Reicher M.: Anatomia Człowieka tom I – V, PZWL, Warszawa 2009.
--	--

<b>8. Kalkulacja ECTS – proponowana: (na podstawie poniższego przykładu)</b>	
<b>Forma aktywności/obciążenie studenta</b>	<b>Godziny na realizację</b>
Godziny zajęć (wg harmonogramu realizacji programu studiów) z wykładowcą	150
Praca własna studenta	60
Studia literaturowe	150
SUMA GODZIN	360
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA ZAJĘĆ	12

*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 10 maja 2018 r. o ochronie danych osobowych (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1781).*