

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

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

**SZCZEGÓŁOWY PROGRAM ZAJĘĆ 2024/2025**

**Informacje ogólne**

Nazwa zajęć:													
<b>ANATOMIA</b>													
<b>1. Kod zajęć: L_I-1/2_01</b>				<b>2. Liczba punktów ECTS: 13</b>									
<b>3. Kierunek:</b>		Lekarski		<b>6. Liczba godzin:</b>									
				ogółem	wykłady	e-learning	ćwiczenia	konwersatoria	Praktyczne nauczanie kliniczne	Praktyki zawodowe			
<b>4. Rok studiów</b>		I		<b>7. Zajęcia stacjonarne:</b>			150	30	20	100	-	-	-
<b>5. Semestr:</b>		I,II		<b>8. Poziom studiów:</b>			<b>JEDNOLITE MAGISTERSKIEJ</b>						
<b>Koordinator przedmiotu i osoby prowadzące zajęcia:</b>													
Prof. Dr hab. Małgorzata Bruska Dr hab. Marcin Komosa, dr n med. Alicja Puch lek. Berenika Tondera dr n med. Joanna Łupicka													
<b>9. Forma zaliczenia:</b>		Zaliczenie semestralne z oceną, egzamin końcowy			<b>10. Język wykładowy:</b>			polski					

**Informacje szczegółowe**

<b>1. Cele kształcenia 5 – 10 (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 w języku polskim, angielskim i łaciński

## 2. Wymagania wstępne:

Wiedza dotycząca budowy ciała ludzkiego na poziomie szkoły średniej

## 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 ( <i>Po zakończeniu zajęć dla potwierdzenia osiągnięcia efektów uczenia się słuchacz:)</i>	Sposób weryfikacji efektu	Symbol postawionego celu/ów
A.W1.	L_1-I_A.W1.	Zna i rozumie mianownictwo anatomiczne, histologiczne i embriologiczne w językach polskim, angielskim i łacińskim	Odpowiedź ustna <b>D</b>	C3
A.W2.	L_1-I_A.W2.	Zna i rozumie budowę ciała ludzkiego w podejściu topograficznym (kończyny górna i dolna, klatka piersiowa, brzuch, miednica, grzbiet, szyja, głowa) i czynnościowym (układ kostno-stawowy, układ mięśniowy, układ krążenia, układ oddechowy, układ pokarmowy, układ moczowy, układy płciowe, układ nerwowy i narządy zmysłów, powłoka wspólna).	Zaliczenie praktyczne <b>F</b> Sprawdzian <b>D</b>	C1, C2
A.W3.	L_1-I_A.W3.	Zna i rozumie stosunki topograficzne między poszczególnymi narządami.	Zaliczenie praktyczne <b>F</b> Sprawdzian <b>D</b>	C1, C2

### *W zakresie umiejętności*

Symbol efektu uczenia się	Symbol przedmiotowego	Opis zmodyfikowanego dla zajęć założonego efektu uczenia się	Sposób weryfikacji efektu	Symbol postawionego celu/ów
---------------------------	-----------------------	--	---------------------------	-----------------------------

	<b>efektu kształcenia</b>			
<b>A.U3.</b>	<b>L_1-I_A.U3.</b>	Potrafi wyjaśniać anatomiczne podstawy badania przedmiotowego.	Zaliczenie praktyczne <b>F</b> Sprawdzian <b>D</b>	C1, C2
<b>A.U4.</b>	<b>L_1-I_A.U4.</b>	Potrafi wnioskować o relacjach między strukturami anatomicznymi na podstawie przeżyciowych badań diagnostycznych, w szczególności z zakresu radiologii (zdjęcia przeglądowe, badania z użyciem środków kontrastowych, tomografia komputerowa i magnetyczny rezonans jądrowy).	Zaliczenie praktyczne <b>F</b>	C1, C2
<b>A.U5.</b>	<b>L_1-I_A.U5.</b>	Potrafi posługiwać się w mowie i w piśmie mianownictwem anatomicznym, histologicznym oraz embriologicznym.	Sprawdzian <b>D</b>	C3

***W zakresie kompetencji społecznych***

<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.4.</b>	<b>L_1-I_K.4.</b>	Posiada świadomość własnych ograniczeń i umiejętność stałego doksztalcania się.	Obserwacja, dyskusja <b>F</b>	C1, C2, C3

**4. Treści programowe:**

<b>Symbol treści programowych</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Odniesienie do efektów uczenia się</b>
<b>WYKŁADY</b>		
<b>T1</b>	Historia anatomii. Nerwy czaszkowe	A.W1., A.W2., A.W3., A.U4., A.U5., K.4.
<b>T2</b>	Kresomózgowie i lokalizacja ośrodków w korze mózgu. Drogi kojarzeniowe, spoidłowe i rzutowe	
<b>T3</b>	Układ komorowy. Krążenie płynu mózgowo-rdzeniowego. Wodogłowie	

<b>T4</b>	Międzymózgowie	
<b>T5</b>	Pień mózgowia ( śródmózgowie, most, rdzeń przedłużony)	
<b>T6</b>	Unaczynienie mózgowia. Krwotoki wewnątrzczaszkowe	
<b>T7</b>	Układ ruchowy cz. I	
<b>T8</b>	Układ ruchowy cz. II	
<b>T9</b>	Układy czuciowe. Objawy uszkodzenia.	
<b>T10</b>	Układ oddechowy	
<b>T11</b>	Układ pokarmowy- cechy charakterystyczne przewodu pokarmowego	
<b>T12</b>	Gruzoły przewodu pokarmowego. Otrzewna.	
<b>T13</b>	Przestrzeń zaotrzewnowa i układ moczowy	
<b>T14</b>	Układ płciowy żeński	
<b>T15</b>	Układ płciowy męski	
<b>E-LEARNING</b>		
<b>T16</b>	Wprowadzenie do anatomii	A.W1., A.W2., A.U4., A.U5., K.4.
<b>T17</b>	Podstawowe wiadomości o układzie nerwowym cz. I	
<b>T18</b>	Podstawowe wiadomości o układzie nerwowym cz II	
<b>T19</b>	Zawartość kanału kręgowego	
<b>T20</b>	Rdzeń kręgowy cz I	
<b>T21</b>	Rdzeń kręgowy cz II	
<b>T22</b>	Podział układu krążenia i budowa zewnętrzna serca	
<b>T23</b>	Budowa wewnętrzna serca	
<b>T24</b>	Krążenie systemowe, krążenie płucne oraz krążenie płodowe	
<b>T25</b>	Żyły krążenia wielkiego i układ limfatyczny	
<b>ĆWICZENIA – każde ćwiczenie trwa 2 godziny dydaktyczne</b>		
<b>T26</b>	Wprowadzenie do ćwiczeń z anatomii. Szkielet osiowy i szkielet dodatkowy oraz budowa, rodzaje i funkcje kości. 8.10.	A.W1., A.W2., A.W3., A.U3., A.U4., A.U5., K.4.
<b>T27</b>	Anatomia topograficzna grzbietu: kręgosłup-budowa, krzywizny kręgosłupa i połączenia kręgów, grzbiet-mięśnie powierzchowne i trójkąty( osłuchiwanie i lędźwiowy) 10.10	A.W1., A.W2., A.W3., A.U3., A.U4., A.U5., K.4.
<b>T28</b>	Grzbiet-mięśnie głębokie grzbietu (prostownik grzbietu, mięśnie podpotyliczne). Zawartość kanału kręgowego. Opony rdzenia kręgowego i przestrzenie. Punkcja lędźwiowa. 15.10	A.W1., A.W2., A.W3., A.U3., A.U4., A.U5., K.4.
<b>T29</b>	Rdzeń kręgowy - budowa zewnętrzna i wewnętrzna. Nerw rdzeniowy 17.10	A.W1., A.W2., A.W3., A.U3., A.U4., A.U5., K.4.
<b>T30</b>	<b><u>Ćwiczenia prosektoryjne z zakresu anatomii topograficznej grzbietu 22.10.</u></b>	
<b>T31</b>	Anatomii topograficzna głowy i szyi oraz narządów zmysłów Ogólna budowa czaszki. Podział kości czaszki ( kości części mózgowej i twarzowej czaszki). Jamy i doły czaszki. Połączenia kości czaszki. Miejsca przejścia nerwów czaszkowych. 24.10	A.W1., A.W2., A.W3., A.U3., A.U4., A.U5., K.4.

<b>T32</b>	Okolice topograficzne oraz unerwienie skóry i żyły powierzchowne głowy i szyi. Mięśnie szyi, spłot szyjny. Przestrzenie powięziowe i trójkąty szyi. Zawartość trójkątów szyi (nerwy, naczynia, gruczoły). Odcinek szyjny pnia współczulnego <b>Ćwiczenia prosektoryjne 29.10</b>	A.W1., A.W2., A.W3., A.U3., A.U4., A.U5., K.4.
<b>T33</b>	Narząd wzroku i droga wzrokowa 5.11.	A.W1., A.W2., A.W3., A.U3., A.U4., A.U5., K.4.
<b>T 34</b>	Narząd słuchu i równowagi oraz drogi słuchowa i przedsionkowa. 7.11	
<b>T35</b>	Mięśnie wyrazowe twarzy. Ślinianka przyuszna i komora przyuszniczy. Mięśnie sklepienia czaszki. Czepiec ścięgnisty. Tętnica i żyła twarzowa oraz węzły chłonne głowy i szyi. Mięśnie żucia. Nerwy V, VII, IX, X, XI i XII. <b>Ćwiczenia prosektoryjne 12.11</b>	A.W1., A.W2., A.W3., A.U3., A.U4., A.U5., K.4.
<b>T36</b>	Gardło i przestrzeń przygardłowa oraz przestrzeń przedkręgową szyi. Krtań 14.11	
<b>T37</b>	Jama nosowa i jama ustna. Zwoje skrzydłowo-podniebienny i uszny. Nerwy szczękowy i żuchwowy. Doły: skroniowy, podskroniowy i skrzydłowo-podniebienny. Tętnica szczękowa i spłot żylny skrzydłowy. <b>Ćwiczenia prosektoryjne 19.11.</b>	A.W1., A.W2., A.W3., A.U3., A.U4., A.U5., K.4.
<b>T38</b>	<b>Ćwiczenia prosektoryjne</b> Powtórzenie wiadomości z zakresu głowy i szyi oraz demonstracja na zwłokach <b>21.11</b>	
<b>T39</b>	Anatomia układu nerwowego ośrodkowego. Podział mózgowia i ogólna budowa poszczególnych części. Opony mózgowia i wypustki oraz zatoki opony twardej. Przestrzeń podpajęczynówkowa (ograniczenia, zbiorniki).26.11	A.W1., A.W2., A.W3., A.U3., A.U4., A.U5., K.4.
<b>T40</b>	Kresomózgowie i lokalizacja ośrodków w korze mózgu. Jądra kresomózgowia. Włókna (drogi) kojarzeniowe, spoidłowe i rzutowe. Układ komorowy. Skład, ciśnienie, krążenie i rola płynu mózgowo-rdzeniowego. 28.11	A.W1., A.W2., A.W3., A.U3., A.U4., A.U5., K.4.
<b>T41</b>	Międzymózgowie. 3.12	A.W1., A.W2., A.W3., A.U3., A.U4., A.U5., K.4.
<b>T42</b>	Pień mózgowia (śródmózgowie, most i rdzeń przedłużony). 5.12	A.W1., A.W2., A.W3., A.U3., A.U4., A.U5., K.4.
<b>T43</b>	Unaczynienie tętnicze i żylnie mózgowia. Bariera krew-mózg. Urazy głowy oraz rodzaje krwotoków wewnątrzczaszkowych.10.12.	A.W1., A.W2., A.W3., A.U3., A.U4., A.U5., K.4.
<b>T44</b>	Układ ruchowy( mózdzek, jądra postawy, układ siatkowaty, dolny neuron ruchowy) Drogi: korowo-rdzeniowa, korowo-opuszkowe. Objawy uszkodzeń układu ruchowego w zależności od miejsca uszkodzenia.12.12	A.W1., A.W2., A.W3., A.U3., A.U4., A.U5., K.4.

<b>T45</b>	Układy czuciowe (przednio – boczny, grzbietowo-wstęgowy, trójdzielny, drogi aferentne z narządów wewnętrznych. 17.12	A.W1., A.W2., A.W3., A.U3., A.U4., A.U5., K.4.
<b>T46</b>	Sprawdzian z I semestru 19.12.	
<b>T47</b>	Anatomia topograficzna klatki piersiowej i kończyny górnej. Szkielet, połączenia i mięśnie klatki piersiowej. Rzutowanie narządów na ścianę klatki piersiowej. Gruczoł piersiowy 7.01	A.W1., A.W2., A.W3., A.U3., A.U4., A.U5., K.4.
<b>T48</b>	Śródpiersie-podział, ograniczenia i zawartość poszczególnych części.9.01	A.W1., A.W2., A.W3., A.U3., A.U4., A.U5., K.4.
<b>T49</b>	Serce i osierdzie. Krążenie duże (systemowe) 14.01	A.W1., A.W2., A.W3., A.U3., A.U4., A.U5., K.4.
<b>T50</b>	Układy żyłne i układ limfatyczny 16.01.	
<b>T51</b>	Układ oddechowy (tchawica, płuca, drzewo oskrzelowe i opłucna). Krążenie płucne (małe). 21.01	
<b>T52</b>	Rozwój i wady rozwojowe układu sercowo-naczyniowego oraz układu oddechowego 23.01	
<b>T53</b>	<b>Ćwiczenie prosektoryjne z zakresu klatki piersiowej 28.01</b>	A.W1., A.W2., A.W3., A.U3., A.U4., A.U5., K.4.
<b>T54</b>	<b>Ćwiczenie prosektoryjne z zakresu klatki piersiowej 30.01</b>	
<b>T55</b>	Szkielet i połączenia kości kończyny górnej. Anatomia powierzchniowa kończyny górnej. Mięśnie obręczy barkowej i mięśnie odcięte kończyny górnej. Jama pachowa – ograniczenia i zawartość. Splot ramienny. 25,02	A.W1., A.W2., A.W3., A.U3., A.U4., A.U5., K.4.
<b>T56</b>	Mięśnie ramienia i nerwy długie splotu ramiennego w obrębie ramienia oraz objawy ich uszkodzenia. Naczynia ramienne. <b>Ćwiczenia prosektoryjne 27.02.</b>	A.W1., A.W2., A.W3., A.U3., A.U4., A.U5., K.4.
<b>T57</b>	Mięśnie grupy przedniej i bocznej przedramienia. Dół łokciowy. Naczynia tętnicze i żyłne przedramienia i ręki. Nerwy długie splotu ramiennego w obrębie przedramienia i ręki 4.03	A.W1., A.W2., A.W3., A.U3., A.U4., A.U5., K.4.
<b>T58</b>	<b>Ćwiczenia prosektoryjne – anatomia topograficzna kończyny górnej- demonstracja na zwłokach 6.03</b>	A.W1., A.W2., A.W3., A.U3., A.U4., A.U5., K.4.
<b>T59</b>	Mięśnie grupy tylnej przedramienia i mięśnie ręki. Kanał nadgarstka. Objawy uszkodzenia nerwów w obrębie przedramienia i ręki. <b>11.03</b>	
<b>T60</b>	Anatomia topograficzna jamy brzusznej, miednicy mniejszej i kończyny dolnej. Budowa, połączenia oraz wymiary miednicy. Różnice płciowe. Punkty kostno-mięśniowe brzucha i miednicy. Jama brzuszna (przednia ściana jamy	A.W1., A.W2., A.W3., A.U3., A.U4., A.U5., K.4.

	brzuszej- podział, rzutowanie narządów, mięśnie brzucha, kanał pachwinowy, przepukliny, powierzchnia wewnętrzna przedniej ściany brzucha). 13.03	
<b>T61</b>	Podział układu pokarmowego. Otrzewna. Cewa żołądkowo-jelitowa (żołądek, jelito cienkie i jelito grube). Śledziona. Odgałęzienia aorty brzusznej. Splot trzewny i międzykrezkowy. <b><u>Ćwiczenia prosektoryjne demonstracja na zwłokach. 18.03</u></b>	A.W1., A.W2., A.W3., A.U3., A.U4., A.U5., K.4.
<b>T62</b>	Trzustka. Wątroba i drogi żółciowe. Żyła wrotna – dopływy i połączenia z układami żył głównych ( zespolenia). Unaczynienie tętnicze, żylnie i chłonne trzew jamy brzusznej. Unerwienie trzew jamy brzusznej . <b><u>Ćwiczenia prosektoryjne demonstracja na zwłokach. 20.03</u></b>	A.W1., A.W2., A.W3., A.U3., A.U4., A.U5., K.4.
<b>T63</b>	Organogeneza i wady rozwojowe układu pokarmowego 25.03.	A.W1., A.W2., A.W3., A.U3., A.U4., A.U5., K.4.
<b>T64</b>	Przestrzeń zaotrzewnowa. Nerki, nadnercza, moczowody, pęcherz moczowy i cewka moczowa. Aorta brzuszna i żyła główna dolna. Sploty miedniczne i nerwy podbrzusne. Splot lędźwiowy. <b><u>Ćwiczenia prosektoryjne 27.03</u></b>	A.W1., A.W2., A.W3., A.U3., A.U4., A.U5., K.4.
<b>T65</b>	Narządy płciowe zewnętrzne i wewnętrzne żeńskie. 1.04	A.W1., A.W2., A.W3., A.U3., A.U4., A.U5., K.4.
<b>T66</b>	Narządy płciowe zewnętrzne i zewnętrzne męskie. 3.04	A.W1., A.W2., A.W3., A.U3., A.U4., A.U5., K.4.
<b>T67</b>	Rozwój oraz wady rozwojowe układu moczowego i układów płciowych. 8.04	A.W1., A.W2., A.W3., A.U3., A.U4., A.U5., K.4.
<b>T68</b>	Krocze. Mięśnie dna miednicy. Dół kulszowo-odbytniczy. <b><u>Ćwiczenia prosektoryjne demonstracja układu moczowo-płciowego na zwłokach. 10.04.</u></b>	A.W1., A.W2., A.W3., A.U3., A.U4., A.U5., K.4.
<b>T69</b>	Kości i połączenia kości kończyny dolnej. Anatomia powierzchniowa kończyny dolnej. Mięśnie obręczy biodrowej i grupy tylnej uda. Splot krzyżowy i gałęzie długie tego splotu. Dół podkolanowy. 15.04	A.W1., A.W2., A.W3., A.U3., A.U4., A.U5., K.4.
<b>T70</b>	Grupa przednia i przyśrodkowa mięśni uda. Trójkąt udowy i kanał udowy. Kanał przywodzicieli. Nerw udowy i zasłonowy. Naczynia udowe. 24.04	A.W1., A.W2., A.W3., A.U3., A.U4., A.U5., K.4.
<b>T71</b>	Mięśnie goleni i stopy. Nerwy strzałkowy wspólny i piszczelowy. Naczynia podudzia i stopy. Kanał kostki przyśrodkowej <b><u>Ćwiczenia prosektoryjne 29.04.</u></b>	A.W1., A.W2., A.W3., A.U3., A.U4., A.U5., K.4.
<b>T72</b>	<b><u>Ćwiczenia prosektoryjne – anatomia topograficzna kończyny dolnej- demonstracja na zwłokach. 6.05</u></b>	A.W1., A.W2., A.W3., A.U3., A.U4., A.U5., K.4.

<b>T73</b>	Sprawdzian z II semestru 8.05	A.W1., A.W2., A.W3., A.U3., A.U4., A.U5., K.4.
<b>T74</b>	Sprawdzian z całości anatomii 15.05.	A.W1., A.W2., A.W3., A.U3., A.U4., A.U5., K.4.
<b>T75</b>	Poprawka z sprawdzianu z całości anatomii 22.05	A.W1., A.W2., A.W3., A.U3., A.U4., A.U5., K.4.

### 5. Warunki zaliczenia:

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

<p><b>D – DIAGNOSTYCZNY</b> – sprawdziany, odpowiedzi ustne.</p> <p><b>F – FORMUŁUJĄCE</b> – obserwacja studenta, zaliczenie praktyczne.</p> <p><b>P – PODSUMOWUJĄCE</b> – test końcowy, egzamin praktyczny.</p> <p>Egzamin: pozytywne zaliczenie egzaminu praktycznego P, F, oraz zaliczenie testu zawierającego 100 pytań z wszystkimi elementami realizowanego przedmiotu (P).</p> <p>By podejść do zaliczenia końcowego z przedmiotu, warunkiem jest pozytywne zaliczenie kolokwium semestralnych oraz obecność na zajęciach teoretycznych i praktycznych.</p>	5	Bardzo dobry – znakomita wiedza, umiejętności, kompetencje
	4,5	Ponad dobry – bardzo dobra wiedza, umiejętności, kompetencje
	4	Dobry – dobra wiedza, umiejętności, kompetencje
	3,5	Dość dobry – zadowalająca wiedza, umiejętności, kompetencje, ale ze znacznymi niedociągnięciami
	3	Dostateczny – zadowalająca wiedza, umiejętności, kompetencje, z licznymi błędami (próg 60%)
	2	Niedostateczny – niezadowalająca wiedza, umiejętności, kompetencje (poniżej 60%)

### 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.: <i>Anatomia Człowieka tom I – V</i> , PZWL, Warszawa 2009.

8. Kalkulacja ECTS – proponowana: (na podstawie poniższego przykładu)	
Forma aktywności/obciążenie studenta	Godziny na realizację
Godziny zajęć (wg harmonogramu realizacji programu studiów) z wykładową	150
Praca własna studenta	50
Studia literaturowe	150
SUMA GODZIN	350
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA ZAJĘĆ	13

*Niniejszy dokument jest własnością ANS 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).*