

KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	0912-7LEK-B1.1-A	
Nazwa przedmiotu w języku	polskim	Anatomia
	angielskim	Anatomy

1. USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

1.1. Kierunek studiów	lekarski
1.2. Forma studiów	stacjonarne
1.3. Poziom studiów	Jednolite studia magisterskie
1.4. Profil studiów	ogólnoakademicki
1.5. Specjalność	brak
1.6. Jednostka prowadząca przedmiot	Wydział Nauk o Zdrowiu
1.7. Osoba przygotowująca kartę przedmiotu	prof. dr hab. Tadeusz Kuder, dr n. med. Michał Spałek
1.8. Osoba odpowiedzialna za przedmiot	prof. dr hab. Tadeusz Kuder
1.9. Osoba prowadząca przedmiot	prof. dr hab. Tadeusz Kuder, dr n. med. Michał Spałek, lek. Paweł Zieliński, lek. Jakub Spałek, lek. Jakub Matuszczyk, dr n. med. Przemysław Wolak, lek. Jakub Kuchinka
1.10. Kontakt	tadeusz.kuder@ujk.edu.pl

2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

2.1. Przynależność do modułu	nauki morfologiczne
2.2. Język wykładowy	polski
2.3. Semestry, na których realizowany jest przedmiot	1,2
2.4. Wymagania wstępne	Umiejętność mówienia, czytania i pisania w języku polskim w zakresie programu liceum ogólnokształcącego na poziomie egzaminu maturalnego w stopniu podstawowym, wiadomości wstępne z biologii i chemii w zakresie programu liceum ogólnokształcącego na poziomie egzaminu maturalnego w stopniu podstawowym lub rozszerzonym

3. SZCZEGÓŁOWA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

3.1. Formy zajęć	wykłady 75 h (40+35), ćwiczenia 60 h (30+30), ćwiczenia praktyczne 90 h (45+45)	
3.2. Miejsca realizacji zajęć	zajęcia w pomieszczeniach dydaktycznych UJK	
3.3. Forma zaliczenia zajęć	wykład – zaliczenie każdego semestru, egzamin (semestr II) ćwiczenia i ćwiczenia praktyczne – zaliczenie z oceną z każdego semestru	
3.4. Metody dydaktyczne	Wykład – wykład informacyjny z ustnym przekazem wiedzy i wykorzystaniem środków wizualnych Ćwiczenia – wykład konwersatoryjny, dyskusja związana z wykładem, pokaz z opisem, omawianie budowy morfologicznej Ćwiczenia praktyczne – pokaz preparatów anatomicznych, preparowanie wybranych struktur anatomicznych	
3.5. Wykaz literatury	podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> Bochenek A., Reicher M.: Anatomia człowieka, T 1-4, PZWL, 2013. Moore K.L., Dalley A.F, Agur A.M.R. Anatomia kliniczna Moore. T. 1-2. Ed. Polskiego wyd. J. Moryś, MedPharma-Polska, Wrocław, 2015/17 Paulsen F., Waschke J.: Sobotta atlas anatomii człowieka. T. 1-3, (red. pol. Woźniak W., Jędrzejewski K.), Elsevier 2012.

		4. Spodnik J.H.: Mianownictwo anatomiczne (polsko-angielsko-lacińskie). Edra, Urban & Partner, Wrocław 2017.
	uzupełniająca	<p>1. Drake R.L., Vogl A.W., Mitchell A.W.M.; Gray – Anatomia podręcznik dla studentów T 1-3, (red. pol. Bruska M, Ciszek B., Kowiański P., Woźniak W.), Elsevier, 2010, 2013, 2016.</p> <p>2. Narkiewicz O, Moryś .J red..Anatomia człowieka, T.1-4, PZWL, Warszawa, 2010</p> <p>3. Sokołowska-Pituchowa J. Anatomia człowieka. Podręcznik dla studentów medycyny, PZWL, Warszawa 2006</p> <p>4. FitzGerald MJT, Gruener G, Mtui E: Neuroanatomia, wyd. pol. red. Moryś J; Elsevier Urban & Partner, Wrocław 2008</p> <p>5. Hudak R., Kachlik D., Volny O.: Memorix – anatomia. Red. polskiego wydania: Ciszek B., Krasucki K., Edra, Urban & Partner, Wrocław 2017.</p> <p>6. Gołąb B: Anatomia czynnościowa ośrodkowego układu nerwowego, wyd. PZWL 2004</p> <p>7. Daniel B, Pruszyński B: Anatomia radiologiczna Rtg-TK-MR-USG-SC, wyd. PZWL 2005</p> <p>8. Wicke L. (red.wyd.pol. Sąsiadek M.): Atlas anatomii radiologicznej. Elsevier Urban & Partner Wrocław 2009</p>

4. CELE, TREŚCI I EFEKTY KSZTAŁCENIA

<p>4.1. Cele przedmiotu</p> <p>C1-W – uzyskanie wiedzy z zakresu budowy anatomicznej układu szkieletowego, mięśniowego, nerwowego, krążenia, oddechowego, pokarmowego, płciowego, moczowego, wewnątrzwydzielniczego, narządów zmysłów i powłoki wspólnej.</p> <p>C2-W – Poznanie i zrozumienie wiedzy na temat budowy ciała ludzkiego w aspekcie topograficznym.</p> <p>C3-U – Przygotowanie do dokonania prawidłowej oceny stanu poszczególnych układów funkcjonalnych człowieka w różnych sytuacjach klinicznych i zaproponowania sposobu dalszego postępowania.</p> <p>C4-U – Przygotowanie do wykorzystania wiedzy z anatomii topograficznej człowieka w medycznych procedurach diagnostycznych i terapeutycznych.</p> <p>C4-K – Uświadomienie możliwości pozyskiwania wiedzy z różnych źródeł oraz zwracania się o pomoc do innych osób.</p> <p>C5-K – Kształtowanie odpowiedniej postawy etycznej wobec ciała żywego i zmarłego człowieka</p> <p>Wykłady: C1-W, C2-W, C4-U, C4-K Ćwiczenia: C1-W, C2-W, C3-U, C4-U, C5-K Ćwicz. praktyczne: C1-W, C2-W, C5-K</p>
<p>4.2. Treści programowe (z uwzględnieniem formy zajęć)</p> <p>WYKŁAD</p> <p>I SEMESTR</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Przedmiot anatomii. Rys rozwoju anatomii. Układ narządów i proporcje ciała. Kierunki, płaszczyzny i osie ciała. Rozwój układu szkieletowego. 2. Ogólna budowa kości. Unaczynienie i unerwienie kości. Anatomia topograficzna i kliniczna szkieletu osiowego. 3. Ogólna budowa i funkcja mięśni. Podział na grupy funkcjonalne, urządzenia pomocnicze mięśni. Połączenia kości. Mechanika stawów. Powłoka wspólna. 4. Splanchnocranium i neurocranium. Rozwój kości czaszki. Anatomia powierzchniowa głowy. Elementy anatomii klinicznej. 5. Rozwój układu nerwowego, zaburzenia rozwojowe. +TEST I 6. Podział anatomiczny mózgowia. Rola poszczególnych pęcherzyków mózgowia. Jadra mózgowia. Ośrodki korowe i objawy uszkodzeń. Rodzaje włókien nerwowych. 7. Opony mózgowo-rdzeniowe i układ komorowy. Unaczynienie i unerwienie opony twardej. Zatoki żyłne. Odpływ krwi żyłnej z mózgowia. 8. Unaczynienie układu nerwowego. Objawy kliniczne. 9. Układ nerwowy autonomiczny. Część współczulna i przywspółczulna. Jelitowy układ nerwowy (ENS). Zasady kotransmisji i kolokalizacji w AUN. 10. Rdzeń kręgowy. Nerwy rdzeniowe i drogi rdzeniowe. Objawy uszkodzenia rdzenia kręgowego. Zaburzenia rozwojowe. Ukrwienie rdzenia kręgowego. +TEST II 11. Anatomia powierzchniowa głowy i szyi. Okolice. Splot szyjny – zakres unerwienia

12. Gardło – podział jamy gardła; budowa anatomiczna. Gruczoł tarczowy i przytarczyce. Ukrwienie i unerwienie. Krtań, tchawica, przełyk
13. Anatomia topograficzna szyi.
14. Układy czynnościowe w obrębie mózgowia. Układ limbiczny i siatkowaty – budowa i funkcja. Objawy uszkodzeń. Ośrodki podkorowe układu pozapiramidowego. Ośrodki oddechowe i naczynioruchowe + TEST III

II SEMESTR

15. Anatomia topograficzna klatki piersiowej. Linie topograficzne. Miejsca pobierania szpiku kostnego. Ukrwienie i unerwienie klatki piersiowej. Przepona i miejsca zmniejszonego oporu (przepukliny). Jama klatki piersiowej i jej podział. Śródpiersie – topografia, zawartość poszczególnych części.
16. Opłucna. Nakłucia jam opłucnowych. Oskrzelce i drzewo oskrzelowe. Płuca. Bronchoskopia. Odpływ chłonki z płuc. Mechanizm oddychania. Osierdzie i serce. Naczynia wieńcowe. Zastawki serca. Rzut zastawek na ścianę klatki piersiowej. Zawał mięśnia sercowego.
17. Układ limfatyczny.
18. Układ dokrewny +TEST IV.
19. Rozwój jelita pierwotnego. Rozwój otrzewnej. Narządy jamy brzusznej po ukończonym rozwoju.
20. Okolice jamy brzusznej. Rzuty narządów na przednią i tylną ścianę jamy brzusznej. Powięźcie i mięśnie brzucha. Przepukliny. Zewnętrzne i wewnętrzne. Kanał pachwinowy i udowy.
21. Otrzewna, jama otrzewnowa. Część brzuszna przewodu pokarmowego. Topografia wielkich naczyń krwionośnych wewnątrz jamy brzusznej.
22. Anatomia topograficzna narządów miednicy małej. Topografia naczyń krwionośnych i struktur nerwowych. Splot lędźwiowy i krzyżowy + TEST V.
23. Ściany miednicy. Przepona miedniczna i przepona moczowo-płciowa. Płaszczyzny i wymiary. Kanał odbytniczy. Dół kulszowo-odbytniczy. Badania *per rectum*.
24. Kończyna górna. Dół pachowy i łokciowy. Kanał nadgarstka. Unaczynienie i unerwienie kończyny górnej. Splot ramienny.
25. Kończyna dolna. Doły. Kanały, unaczynienie i unerwienie. Splot lędźwiowy i krzyżowy.
26. Metody obrazowania anatomicznego. Analiza obrazów anatomii w różnych technikach.

ĆWICZENIA I ĆWICZENIA PRAKTYCZNE

Podstawy opisu anatomicznego ciała ludzkiego. Osie, płaszczyzny, kierunki i okolice.

Powłoka wspólna – skóra i przydatki skóry. Metody diagnostyki obrazowej skóry i przydatków skóry (USG, mammografia, MR).

Układ kostny

Kręgosłup.

Budowa typowego kręgu. Budowa kręgów w poszczególnych odcinkach kręgosłupa. Połączenia kręgów: stawy, więzozrosty, chrząstkozrosty. Połączenia kręgosłupa z czaszką: górny staw głowy, dolny staw głowy. Ruchy w stawach głowy. Krzywizny kręgosłupa. Mechanika i funkcje kręgosłupa. Metody diagnostyki obrazowej kręgosłupa (rtg, TK, MR).

Klatka piersiowa – budowa i funkcje.

Budowa typowego żebra. Zmienność budowy żeber. Budowa mostka. Połączenia w obrębie klatki piersiowej. Otwór górny i dolny klatki piersiowej. Funkcje i mechanika klatki piersiowej. Metody diagnostyki obrazowej ściany klatki piersiowej (usg, rtg, TK, MR).

Kości kończyny górnej.

Kości obręczy kończyny górnej: obojczyk, łopátka. Kość ramienna. Kości przedramienia: kość łokciowa, kość promieniowa. Kości ręki: kości nadgarstka, kości śródreza, kości palców rąk. Metody diagnostyki obrazowej kości kończyny górnej (rtg, TK, MR).

Połączenia kości kończyny górnej.

Stawy i więzozrosty obręczy kończyny górnej. Staw ramienny. Staw łokciowy. Połączenia kości przedramienia. Stawy ręki. Ruchy w poszczególnych stawach kończyny górnej. Metody diagnostyki obrazowej połączeń kości kończyny górnej (usg, rtg, MR, TK).

Kości kończyny dolnej.

Kości obręczy kończyny dolnej: kość biodrowa, kość kulszowa, kość łonowa, kość krzyżowa. Kość udowa. Kości goleni: piszczel, strzałka. Kości stopy: kości stępu, kości śródstopia, kości palców stopy. Metody diagnostyki obrazowej kości kończyny dolnej (rtg, TK, MR).

Połączenia kości kończyny dolnej.

Połączenia kości miednicy. Staw biodrowy. Staw kolanowy. Połączenia kości goleni. Stawy stopy. Metody diagnostyki obrazowej połączeń kości kończyny dolnej (usg, rtg, MR, TK).

Czaszka.

Kości mózgowcowaszkowe. Kości twarzoczaszki. Połączenia kości czaszki. Doły czaszki: przedni, środkowy, tylny. Oczodół. Jama nosowa. Zatok oboczne nosa. Dół skroniowy. Dół podskroniowy. Dół skrzydłowo-podniebienny. Dół żąchwowy. Metody diagnostyki obrazowej czaszki (rtg, TK, MR).

Kolokwium nr 1

Ośrodkowy układ nerwowy i obwodowy układ nerwowy. Narządy zmysłów.

Mózgowie: półkule mózgu, mózdek, pień mózgu. Rdzeni mózgowie – rdzeń przedłużony. Tylomózgowie wtórne – most i mózdek. Śródmózgowie – konary mózgu, pokrywa śródmózgowia. Mięzymózgowie – podwzgórze i wzgórzomózgowie. Kresomózgowie – kresomózgowie środkowe i półkule mózgu. Podział czynności kory mózgowej. Jądra podkorowe. Układ komorowy. Płyn mózgowo-rdzeniowy. Opony mózgowo-rdzeniowe. Naczynia mózgowia. Topografia mózgowia. Rdzeń kręgowy – topografia. Drogi wstępujące rdzenia kręgowego. Drogi zstępujące rdzenia kręgowego. Nerwy czaszkowe. Nerwy rdzeniowe. Splot szyjny – topografia, nerwy splotu szyjnego, zakres unerwienia, objawy porażenia. Splot ramienny – topografia, nerwy splotu ramiennego, zakres unerwienia, objawy porażenia. Nerwy międzyżebrowe – topografia, obszar unerwienia, objawy porażenia. Splot lędźwiowo-krzyżowy – topografia, nerwy splotu lędźwiowo-krzyżowego, zakres unerwienia, objawy porażenia.

Narządy zmysłów – budowa i funkcje. Narząd powonienia. Narząd wzroku. Narząd przedsionkowo-ślimakowy. Narząd smaku. Narządy czucia powierzchownego. Narządy czucia głębokiego. Metody diagnostyki obrazowej układu nerwowego (usg, TK, MR).

Kolokwium nr 2

Głowa i szyja

Anatomia topograficzna wszystkich narządów w zakresie głowy i szyi.

Kolokwium nr 3

Zaliczenie semestru

Klatka piersiowa

Anatomia topograficzna wszystkich narządów w zakresie klatki piersiowej.

Kolokwium nr 4

Jama brzuszna

Anatomia topograficzna wszystkich narządów w zakresie jamy brzusznej.

Kolokwium nr 5

Jama miedniczna

Anatomia topograficzna wszystkich narządów w zakresie jamy miednicznej.

Kolokwium nr 6

Grzbiet i kończyny

Anatomia topograficzna wszystkich narządów w zakresie kończyny górnej i dolnej oraz grzbietu.

Kolokwium nr 7

Uzupełnienie zaległości, zaliczenie semestru letniego

4.3. Przedmiotowe efekty kształcenia

Efekt	Student, który zaliczył przedmiot	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia
w zakresie WIEDZY		
W01	zna mianownictwo anatomiczne, histologiczne i embriologiczne w języku polskim, łacińskim i angielskim;	A.W1.
W02	zna budowę ciała ludzkiego w podejściu topograficznym (kończyna górna i dolna, klatka piersiowa, brzuch, miednica, grzbiet, szyja, głowa) oraz czynnościowym (układ kostno-stawowy, układ mięśniowy, układ krążenia, układ oddechowy, układ pokarmowy, układ moczowy, układy płciowe, układ nerwowy i narządy zmysłów, powłoka wspólna);	A.W2.

W03	opisuje stosunki topograficzne między poszczególnymi narządami	A.W3.
w zakresie UMIEJĘTNOŚCI		
U01	wyjaśnia anatomiczne podstawy badania przedmiotowego;	A.U3.
U02	wnioskuje o relacjach między strukturami anatomicznymi na podstawie przyżyciowych badań diagnostycznych, w szczególności z zakresu radiologii (zdjęcia przeglądowe, badania z użyciem środków kontrastowych, tomografia komputerowa oraz magnetyczny rezonans jądrowy);	A.U4.
U03	posługuje się w mowie i w piśmie mianownictwem anatomicznym, histologicznym oraz embriologicznym.	A.U5.

4.4. Sposoby weryfikacji osiągnięcia przedmiotowych efektów kształcenia

Efekty przedmiotowe (symbol)	Sposób weryfikacji (+/-)																				
	Egzamin ustny/pisemny*			Kolokwium*			Projekt*			Aktywność na zajęciach*			Praca własna*			Praca w grupie*			Inne (jakie?)*		
	Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć		
	W	C	P	W	C	P	W	C	P	W	C	P	W	C	P	W	C	P	W	C	P
W01	+	+	+	+	+			+			+	+		+	+		+	+			
W02	+	+	+	+	+			+			+	+		+	+		+	+			
W03	+	+	+	+	+			+			+	+		+	+		+	+			
U01	+	+	+	+	+			+			+	+		+	+		+	+			
U02	+	+	+	+	+			+			+	+		+	+		+	+			
U03	+	+	+	+	+			+			+	+		+	+		+	+			

*niepotrzebne usunąć

4.5. Kryteria oceny stopnia osiągnięcia efektów kształcenia

Forma zajęć	Ocena	Kryterium oceny
wykład (W)	3	Posiadał wiedzę i umiejętności wymienione w pkt.4.3 w zakresie dostatecznym - uzyskanie 61-68% punktów z zaliczenia końcowego
	3,5	Posiadał wiedzę i umiejętności wymienione w pkt.4.3 w zakresie ponad dostatecznym – uzyskanie 69-76% punktów z zaliczenia końcowego
	4	Posiadał wiedzę i umiejętności wymienione w pkt.4.3 w zakresie dobrym – uzyskanie 77-84% punktów z zaliczenia końcowego
	4,5	Posiadał wiedzę i umiejętności wymienione w pkt.4.3 w zakresie ponad dobrym – uzyskanie 85-92% punktów z zaliczenia końcowego
	5	Posiadał wiedzę i umiejętności wymienione w pkt.4.3 w zakresie bardzo dobrym – uzyskanie 93-100% punktów z zaliczenia końcowego
ćwiczenia (C)*	3	Posiadał wiedzę i umiejętności wymienione w pkt.4.3 w zakresie dostatecznym - uzyskanie 61-68% punktów z zaliczenia końcowego
	3,5	Posiadał wiedzę i umiejętności wymienione w pkt.4.3 w zakresie ponad dostatecznym – uzyskanie 69-76% punktów z zaliczenia końcowego
	4	Posiadał wiedzę i umiejętności wymienione w pkt.4.3 w zakresie dobrym – uzyskanie 77-84% punktów z zaliczenia końcowego
	4,5	Posiadał wiedzę i umiejętności wymienione w pkt.4.3 w zakresie ponad dobrym – uzyskanie 85-92% punktów z zaliczenia końcowego
	5	Posiadał wiedzę i umiejętności wymienione w pkt.4.3 w zakresie bardzo dobrym – uzyskanie 93-100% punktów z zaliczenia końcowego
Ćwiczenia praktyczne (CP)	3	Posiadał wiedzę i umiejętności wymienione w pkt.4.3 w zakresie dostatecznym - uzyskanie 61-68% punktów z zaliczenia końcowego
	3,5	Posiadał wiedzę i umiejętności wymienione w pkt.4.3 w zakresie ponad dostatecznym – uzyskanie 69-76% punktów z zaliczenia końcowego
	4	Posiadał wiedzę i umiejętności wymienione w pkt.4.3 w zakresie dobrym – uzyskanie 77-84% punktów z zaliczenia końcowego
	4,5	Posiadał wiedzę i umiejętności wymienione w pkt.4.3 w zakresie ponad dobrym – uzyskanie 85-92% punktów z zaliczenia końcowego
	5	Posiadał wiedzę i umiejętności wymienione w pkt.4.3 w zakresie bardzo dobrym – uzyskanie 93-100% punktów z zaliczenia końcowego

Egzamin z anatomii składa się z trzech części: praktyczny, test, egzamin ustny.

Szczegóły dotyczące zasad i procedur zaliczeń poszczególnych kolokwii i egzaminu podane zostaną w Regulaminie Zakładu Anatomii.

4. BILANS PUNKTÓW ECTS – NAKŁAD PRACY STUDENTA

Kategoria	Obciążenie studenta	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
Udział w zajęciach dydaktycznych określonych w planie studiów (godz. kontaktowe)	225	225
- Udział w wykładach	75	75
- Udział w ćwiczeniach, konwersatoriach, laboratoriach itp.	150	150
Udział w konsultacjach/ PRAKTYKACH		
Przygotowanie do egzaminu/udział w egzaminie, kolokwium zaliczeniowym itp.		
Inne		
Samodzielna praca studenta (godziny niekontaktowe)	200	200
Przygotowanie do wykładu	50	50
Przygotowanie do ćwiczeń, konwersatorium, laboratorium itp.	125	125
Przygotowanie do egzaminu/kolokwium	25	25
Zebranie materiałów do projektu, kwerenda internetowa		
Opracowanie prezentacji multimedialnej		
Przygotowanie hasła do wikipedii		
Inne		
Łączna liczba godzin	425	425
PUNKTY ECTS za przedmiot	17	17

Przyjmuję do realizacji (data i podpisy osób prowadzących przedmiot w danym roku akademickim)

.....