

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/niestacjonarne
1.3. Poziom studiów	Jednolite studia magisterskie
1.4. Profil studiów	ogólnoakademicki
1.5. Osoba przygotowująca kartę przedmiotu	prof. dr hab. Tadeusz Kuder, dr n. med. Michał Spałek
1.6. Kontakt	tadeusz.kuder@ujk.edu.pl

2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

2.1. Język wykładowy	polski
2.2. Wymagania wstępne	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), w tym 4 godziny e-learning, ćwiczenia 60 h (30+30), w tym 26 godzin e-learning, ćwiczenia praktyczne 90 h (45+45)	
3.2. Miejsca realizacji zajęć	zajęcia w pomieszczeniach dydaktycznych UJK	
3.3. Forma zaliczenia zajęć	wykład – egzamin (semestr II) ćwiczenia i ćwiczenia praktyczne – zaliczenie z oceną	
3.4. Metody dydaktyczne	Wykład – wykład informacyjny z ustnym przekazem wiedzy i wykorzystaniem środków wizualnych, E-learning Ćwiczenia – wykład konwersatoryjny z dyskusją, pokaz z opisem, omawianie budowy morfologicznej, E-learning. Ćwiczenia praktyczne – pokaz preparatów anatomicznych, preparowanie wybranych struktur anatomicznych	
3.5. Wykaz literatury	podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bochenek A., Reicher M.: Anatomia człowieka, T 1-5, PZWL, 2019. 2. 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 3. Paulsen F., Waschke J.: Sobotta atlas anatomii człowieka. T. 1-3, (red. Jędrzejewski K. Połgaj M), Eldra (Urban & Partner) 2019. 4. Spodnik J.H.: Mianownictwo anatomiczne (polsko-angielsko-łacińskie). 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., Kowiński P., Woźniak W.), Elsevier, 2010, 2013, 2016, 2020.</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. Bruska M., Ciszek B. Anatomia człowieka. Woźniak, Edra (Urban & Partner), 2019</p> <p>7. Daniel B, Pruszyński B: Anatomia radiologiczna Rtg-TK-MRUSG-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. 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 z osteologii. 6. Podział anatomiczny mózgowia. Rola poszczególnych pęcherzyków mózgowia. Jądra 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 zaburzeń krążenia.

9. Układ nerwowy autonomiczny. Część współczulna, przywspółczulna oraz 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 z OUN
11. Anatomia powierzchniowa głowy i szyi. Okolice głowy i szyi. Splot szyjny – ogólna budowa i podział.
12. Gardło – podział jamy gardła; budowa anatomiczna. Gruczoł tarczowy i przytarczyce. Ukrwienie i unerwienie. Budowa anatomiczna krtani, tchawicy i przełyku.
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 (E-learning)
15. TEST – Głowa i szyja.

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. Oskrzela 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 –Klatka piersiowa.
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. Powięź 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 – jama brzuszna i miednica.
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. Nerwy splotu lędźwiowego i krzyżowego.
26. Metody obrazowania anatomicznego. Analiza obrazów anatomii w różnych technikach (E-learning)
27. TEST – kończyny.

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, łopatką. 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 mózgowczaszki. Kości twarzoczaszki. Połączenia kości czaszki. Doły czaszki: przedni, środkowy, tylny. Oczodół. Jama nosowa. Zatok oboczne nosa. Dół skroniowy. Dół podskroniowy. Dół skrzydłowo-podniebienny. Dół zażuchwowy. Metody diagnostyki obrazowej czaszki (rtg, TK, MR). W przypadku ćwiczeń seminaryjnych kości czaszki E-learning.

Kolokwium nr 1 (osteologia)

Poprawa kolokwium nr 1 + repetytorium.

Ośrodkowy układ nerwowy i obwodowy układ nerwowy. Narządy zmysłów.

Mózgowie: półkule mózgu, mózdzek, pień mózgu. Rdzeniomózgowie – rdzeń przedłużony. Tyłomózgowie wtórne – most i mózdzek. 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). Ćwiczenia seminaryjne w formie E-learningu.

Kolokwium nr 2 – OUN

Poprawa kolokwium nr 2 + repetytorium.

Głowa i szyja

Anatomia topograficzna wszystkich narządów w zakresie głowy i szyi. Ćwiczenia seminaryjne E-learning.

Kolokwium nr 3

Poprawa kolokwium nr 3 + repetytorium

Klatka piersiowa

Anatomia topograficzna wszystkich narządów w zakresie klatki piersiowej.

Kolokwium nr 4

Poprawa kolokwium nr 4 + repetytorium.

Jama brzuszna

Anatomia topograficzna wszystkich narządów w zakresie jamy brzusznej.

Jama miedniczna - anatomia topograficzna wszystkich narządów w zakresie jamy miednicznej. Ćwiczenia seminaryjne E-learning.

Kolokwium nr 5

Poprawa kolokwium nr 5 + repetytorium.

Grzbiet i kończyny Anatomia topograficzna wszystkich narządów w zakresie kończyny górnej i dolnej oraz grzbietu. Ćwiczenia seminaryjne E-learning.

Kolokwium nr 6

W01	+	+	+		+	+		+		+	+	+		+	+		+	+					
W02	+	+	+		+	+		+		+	+	+		+	+		+	+					
W03	+	+	+		+	+		+			+	+		+	+		+	+					
U01	+	+	+		+	+		+		+	+	+		+	+		+	+					
U02	+	+	+		+	+		+		+	+	+		+	+		+	+					
U03	+	+	+		+	+		+			+	+		+	+		+	+					
K01-K06																					+	+	+

*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 końcowy z anatomii składa się z dwóch części: testu i egzaminu praktycznego.

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

5. 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	71	71
- Udział w ćwiczeniach, konwersatoriach, laboratoriach itp.	124	124
Udział w konsultacjach/ PRAKTYKACH		
Przygotowanie do egzaminu/udział w egzaminie, kolokwium zaliczeniowym itp.		
Inne	30*	30*
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)

.....

*e-learning