

KARTA PRZEDMIOTU**I. Dane podstawowe**

Nazwa przedmiotu	Anatomia i anatomia zintegrowana
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	Anatomy and integrated anatomy
Kierunek studiów	lekarski
Poziom studiów (I, II, jednolite magisterskie)	studia jednolite magisterskie
Forma studiów (stacjonarne, niestacjonarne)	stacjonarne
Dyscyplina	nauki medyczne
Język wykładowy	polski

Koordinator przedmiotu/osoba odpowiedzialna	prof. dr hab. n. med. Ryszard Maciejewski
---	---

Forma zajęć (<i>katalog zamknięty ze słownika</i>)	Liczba godzin	semestr	Punkty ECTS
wykład	50	I, II, III	21
konwersatorium			
ćwiczenia	135	I, II, III	
laboratorium			
warsztaty			
seminarium	50	I, II, III	
proseminarium			
lektorat			
praktyki			
zajęcia terenowe			
pracownia dyplomowa			
translatorium			
wizyta studyjna			

Wymagania wstępne	Podstawowe wiadomości obejmujące anatomie, embriologię i fizjologię człowieka z zakresu szkoły średniej
-------------------	---

II. Cele kształcenia dla przedmiotu

Student zna mianownictwo anatomiczne w języku polskim i angielskim.
Zna zasady prawidłowego opisu topograficznego człowieka, orientacyjne osie i płaszczyzny ciała oraz jamy ciała. Rozumie podstawy rozwoju embriologicznego struktur anatomicznych. Zna prawidłową strukturę tkanek i narządów oraz rozumie wzajemne relacje między ich budową a czynnością. Zna anatomie struktur powierzchniowych. Zna typy i rodzaje stawów oraz analizuje ruchy w stawach. Zna i analizuje budowę struktur anatomicznych w układzie topograficznym i systematycznym, opisowym.
Umie rozpoznać i zidentyfikować oraz prawidłowo nazwać każdą ze struktur anatomicznych w oparciu o preparaty sekcyjne oraz na podstawie obrazów radiologicznych (RTG, TK, RM) a także na osobniku żywym. Zna anatomiczne podstawy interpretacji obrazów radiologicznych z elementami badań przyżyciowych typu ultrasonografia, TK, MR.
Umie zastosować teoretyczne podstawy anatomii do interpretacji zagadnień i przypadków klinicznych.

Odnosi się z szacunkiem do zwłok oraz szczątków ludzkich. Kieruje się dobrem pacjenta. Umie pracować w małych grupach dyskusyjnych. Wspólnie z innymi studentami rozwiązuje problemy anatomiczne na bazie przypadków klinicznych.

III. Efekty uczenia się dla przedmiotu wraz z odniesieniem do efektów kierunkowych

Symbol	Opis efektu przedmiotowego	Odniesienie do efektu kierunkowego
WIEDZA		
W_01	zna mianownictwo anatomiczne, histologiczne i embriologiczne w języku polskim i angielskim;	A.W1.
W_02	zna budowę ciała ludzkiego w podejściu topograficznym (kończyna górna i dolna, klatka piersiowa, brzuch, miednica, grzbiet, szyja, głowa) oraz czynnościowym (układ kostnowstawowy, układ mięśniowy, układ krążenia, układ oddechowy, układ pokarmowy, układ moczowy, układy płciowe, układ nerwowy i narządy zmysłów, powłoka wspólna);	A.W2.
W_03	opisuje stosunki topograficzne między poszczególnymi narządami;	A.W3.
UMIEJĘTNOŚCI		
U_01	wyjaśnia anatomiczne podstawy badania przedmiotowego;	A.U3.
U_02	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.
U_03	posługuje się w mowie i piśmie mianownictwem anatomicznym, histologicznym oraz embriologicznym.	A.U5.
KOMPETENCJE SPOŁECZNE		
K_01	przestrzega tajemnicy lekarskiej i prawa pacjenta	K.3.
K_02	kieruje się dobrem pacjenta	K.2.
K_03	dostrzega i rozpoznaje własne ograniczenia oraz dokonuje samooceny deficytów i potrzeb edukacyjnych	K.5.
K_04	korzysta z obiektywnych źródeł informacji	K.7.
K_05	formułuje wnioski z własnych pomiarów lub obserwacji	K.8.
K_06	formułuje opinie dotyczące różnych aspektów działalności zawodowej	K.10.

IV. Opis przedmiotu/ treści programowe

Tematyka wykładów

1. Wprowadzenie do zajęć z anatomii. Układ narządów ruchu
2. Rozwój układu szkieletowego
3. Układ sercowo-naczyniowy
4. Rozwój układu sercowo-naczyniowego
5. Zawartość kanału kręgowego. Budowa rdzenia kręgowego oraz nerwów rdzeniowych
6. Splot ramienny, anatomia powierzchniowa kończyny górnej
7. Części składowe układu oddechowego oraz rozwój układu oddechowego
8. Rozwój układu pokarmowego
9. Rozwój układu moczowego i rozrodczego

10. Splot lędźwiowo-krzyżowy, anatomia powierzchniowa kończyny dolnej
11. Nerwy czaszkowe
12. Nerwy czaszkowe c.d. + objawy uszkodzeń
13. Oko i układ wzrokowy
14. Narząd słuchu i równowagi
15. Podział czynnościowy i topograficzny układu nerwowego. Części składowe mózgowia oraz rola poszczególnych części.
16. Unaczynienie tętnicze i żyłne układu ośrodkowego. Objawy niedokrwienia części układu ośrodkowego
17. Układ komorowy oraz wydzielanie, rola i krążenie płynu mózgowo-rdzeniowego.
18. Budowa kory mózgu. Lokalizacje ośrodków w korze. Objawy uszkodzeń ośrodków korowych.
19. Układ czuciowy przednio-boczny i grzbietowo-wstęgowy. Układ trójdzielny. drogi aferentne z narządów wewnętrznych. Bóle rzutowane.
20. Układ przedsionkowy, droga smakowa i węchowa.
21. Części składowe układu ruchowego. Drogi korowo - rdzeniowe.
22. Jądra podstawy + mózdzek
23. Jądra pnia mózgu. Dolny neuron ruchowy.
24. Podwzgórze. Układ autonomiczny i siatkowaty.
25. Rozwój, plastyczność i starzenie się układu nerwowego.

Tematyka ćwiczeń

1. Wprowadzenie do ćwiczeń z anatomii. Regulamin zajęć. Podręczniki. Szkielet osiowy i szkielet dodatkowy oraz budowa, rodzaje i funkcje kości.
2. Anatomia topograficzna grzbietu- kręgosłup, cechy charakterystyczne kręgow oraz krzywizny kręgosłupa.
3. Połączenia kręgosłupa oraz połączenia żeber i mostka.
4. Mięśnie powierzchowne grzbietu i trójkąt lędźwiowy i osłuchiwanie.
5. Mięśnie głębokie grzbietu i trójkąt podpotyliczny.
6. Zawartość kanału kręgowego. Punkcje lędźwiowe i znieczulenie nadoponowe.
7. Rdzeń kręgowy i nerwy rdzeniowe
8. Szkielet kończyny górnej.
9. Połączenia kości kończyny górnej. Anatomia rentgenowska.
10. Klatka piersiowa- szkielet, rzutowanie narządów na ściany klatki piersiowej. Gruczoł sutkowy.
11. Mięśnie klatki piersiowej.
12. Ograniczenia, podział, zawartość i połączenia śródpiersia
13. Śródpiersie środkowe- serce, krążenie małe, duże i płodowe.
14. Tchawica, płuca, opłucna, jama opłucnej i jej zachyłki.
15. Zawartość śródpiersia tylnego.
16. Mięśnie odcięte kończyny górnej, mięśnie obręczy barkowej. Splot ramienny.
17. Ograniczenia i zawartość jamy pachowej.
18. Mięśnie ramienia, przestrzenie topograficzne, naczynia i nerwy,
19. Przedramię i ręka- mięśnie, naczynia, nerwy- objawy uszkodzenia nerwów.
20. Przedramię i ręka cd. Stawy: łokciowy, promieniowo-nadgarstkowy i stawy ręki.
21. Budowa, połączenia oraz wymiary miednicy. Przednia ściana jamy brzusznej.
22. Mięśnie ściany przednio-bocznej i tylnej brzucha.
23. Topografia narządów jamy brzusznej. Jama otrzewnowa i jej zawartość.
24. Wątroba i drogi żółciowe.
25. Jelito cienkie i jelito grube oraz trzustka i śledziona. Unerwienie i unaczynienie trzew jamy brzusznej.
26. Przestrzeń zaotrzewnowa- ograniczenie i zawartość.
27. Aorta brzuszna i jej gałęzie; żyła główna dolna i jej dopływy. Węzły chłonne jamy

brzuszej oraz sploty nerwowe.

28. Narządy płciowe wewnętrzne żeńskie.
29. Narządy płciowe wewnętrzne męskie.
30. Naczynie i sploty nerwowe miednicy mniejszej oraz narządy (pęcherz moczowy, odbytnica, moczowody).
31. Krocze oraz mięśnie dna miednicy.
32. Narządy płciowe zewnętrzne żeńskie i męskie. Cewka moczowa.
33. Kości oraz połączenia kości kończyny dolnej.
34. Mięśnie obręczy biodrowej, naczynia biodrowe zewnętrzne, węzły chłonne pachwinowe. Unerwienie skórne oraz żyły powierzchowne kończyny dolnej.
35. Mięśnie uda, naczynia i nerwy oraz przestrzenie (dół biodrowo-łonowy, trójkąt udowy, kanał przywodzicieli, kanał udowy).
36. Mięśnie obręczy biodrowej. Splot krzyżowy i jego gałęzie.
37. Grupa tylna mięśni uda. Dół podkolanowy.
38. Podział mięśni goleni i stopy. Grupa przednia i boczna mięśni goleni i mięśnie grzbietu stopy. Naczynia i nerwy goleni.
39. Grupa tylna mięśni goleni. Naczynia piszczelowe tylne i podeszwowe, nerw piszczelowy i nn. podeszwowe. Sklepienie stopy.
- 40. Kolokwium z zakresu I semestru.**
41. Ogólna budowa i podział kości czaszki.
42. Kości czaszki cd. Doły czaszki.
43. Kości twarzoczaszki. Jama nosowa i oczodoł. Zatoki przynosowe.
44. Doły: skroniowy, podskroniowy, skrzydłowo-podniebienny.
45. Połączenia kości czaszki. Staw skroniowo-żuchwowy.
46. Okolice topograficzne głowy i szyi. Unerwienie skóry głowy i szyi. Żyły powierzchowne. Splot szyjny.
47. Mięśnie powierzchowne szyi. Trójkąt boczny szyi. Nerw dodatkowy.
48. Przestrzenie powięziowe i trójkąt okolicy przedniej szyi. Mięśnie środkowe szyi. Mięśnie pochyle i przedkręgowe.
49. Nerwy: błędny, podjęzykowy, językowy oraz odcinek szyjny pnia współczulnego.
50. Tętnica szyjna wspólna i zewnętrzna. Ślinianka podżuchwowa i podjęzykowa oraz gruczoł tarczowy i gruczoły przytarczowe.
51. Mięśnie wyrazowe twarzy oraz naczynia twarzy. Nerw twarzowy.
52. Komora przyuszniczy i ślinianka przyuszna. Nerw trójdzielny.
53. Przestrzeń przygardłowa. Nerwy: IX, X, XI i XII. Stawy: szczytowo-potyliczny oraz szczytowo-obrotowy.
54. Gardło.
55. Krtań.
56. Narządy głowy i szyi na przekroju strzałkowym. Dół skrzydłowo-podniebienny.
57. Jama nosowa. Zatoki przynosowe. Zwój skrzydłowo-podniebienny.
58. Jama ustna.
59. Dół podskroniowy. Zwój uszny.
60. Mięśnie sklepienia czaszki. Opony mózgowia. Zatoki opony twardej.
61. Naczynia mózgowia. Urazy głowy oraz rodzaje krwotoków wewnątrzczaszkowych.
62. Ogólna budowa mózgowia. Komory mózgowie. Krążenie płynu mózgowo-rdzeniowego (wodogłowie).
63. Identyfikacja poszczególnych części mózgowia na powierzchni podstawnej i przekrojach strzałkowych, poziomych i czołowych.
64. Narząd wzroku. Ograniczenia i zawartość oraz połączenia oczodołu. Aparat ochronny i ruchowy gałki ocznej.
65. Budowa gałki ocznej. Droga wzrokowa. Odruchy źreniczne.
66. Narząd słuchu i równowagi. Ucho zewnętrzne i środkowe.
67. Ucho wewnętrzne. Droga słuchowa i przedsionkowa. Nerw VIII.

68. Kresomózgowie. Struktury układu limbicznego i węchomózgowia.
 69. Międzymózgowie i komora III.
 70. Pień mózgowia (śródmózgowie, most i rdzeń przedłużony), Wodociąg mózgu i komora
 71. Mózdzek. Części składowe i podział filogenetyczny mózdzku. Jądra mózdzku.
 Połączenia.
 72. Budowa wewnętrzna rdzenia kręgowego. Lokalizacja ośrodków i dróg. Objawy uszkodzenia rdzenia kręgowego.
 73. **Kolokwium z zakresu II semestru.**

Seminarium

- Ogólna terminologia anatomiczna i kręgosłup - ugruntowanie wiedzy przyswojonej na ćwiczeniach, wyjaśnienie niejasnych zagadnień i identyfikacja obszarów wiedzy wymagających uzupełnienia.
- Kończyna górna - ugruntowanie wiedzy przyswojonej na ćwiczeniach, wyjaśnienie niejasnych zagadnień i identyfikacja obszarów wiedzy wymagających uzupełnienia.
- Kończyna dolna - ugruntowanie wiedzy przyswojonej na ćwiczeniach, wyjaśnienie niejasnych zagadnień i identyfikacja obszarów wiedzy wymagających uzupełnienia.
- Klatka piersiowa i brzuch - ugruntowanie wiedzy przyswojonej na ćwiczeniach, wyjaśnienie niejasnych zagadnień i identyfikacja obszarów wiedzy wymagających uzupełnienia.
- Miednica - ugruntowanie wiedzy przyswojonej na ćwiczeniach, wyjaśnienie niejasnych zagadnień.
- Głowa i szyja - ugruntowanie wiedzy przyswojonej na ćwiczeniach z powyższego bloku tematycznego, wyjaśnienie niejasnych zagadnień i identyfikacja obszarów wiedzy wymagających uzupełnienia.
- Neuroanatomia - ugruntowanie wiedzy przyswojonej na ćwiczeniach, wyjaśnienie niejasnych zagadnień i identyfikacja obszarów wiedzy wymagających uzupełnienia.

Kolokwium zaliczeniowe końcowe, obejmujące wszystkie omawiane zagadnienia

V. Metody realizacji i weryfikacji efektów uczenia się

Symbol efektu	Metody dydaktyczne <i>(lista wyboru)</i>	Metody weryfikacji <i>(lista wyboru)</i>	Sposoby dokumentacji <i>(lista wyboru)</i>
WIEDZA			
W_01 W_02 W_03	Wykład konwencjonalny Wykład konwersatoryjny	Egzamin pisemny - test jednokrotnego wyboru Egzamin ustny	Oceniony egzamin pisemny – karta odpowiedzi Egzamin ustny – karta oceny odpowiedzi
UMIEJĘTNOŚCI			
U_01 U_02 U_03	Wykład konwersatoryjny Dyskusja Ćwiczenia praktyczne	Sprawdzenie umiejętności praktycznych	Karta oceny
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K_01 K_02 K_03 K_04 K_05 K_06	Wykład konwencjonalny Wykład konwersatoryjny Dyskusja Ćwiczenia praktyczne	Obserwacja	Karta oceny

VI. Kryteria oceny, wagi...**Ocena formułująca (częstkowa):**

Aktywność/postawa w trakcie realizacji ćwiczeń.
 Oceny z kolokwiów cząstkowych.
 Kolokwia z poszczególnych bloków tematycznych.

Egzamin z anatomii składa się z 3 części:

Egzamin praktyczny
 Test
 Egzamin ustny

Kryteria oceny egzaminu

1. Egzamin praktyczny obejmuje rozpoznanie 30 punktów anatomicznych - na preparatach anatomicznych (zwłokach) i 20 elementów anatomicznych zaznaczonych na zdjęciach RTG, TK, MR ocenianych każdy w skali od 0 do 2 pkt:

- odpowiedź prawidłowa, mianownictwo anatomiczne w jednym języku: polskim, łacińskim i angielskim - 2 pkt.
- odpowiedź prawidłowa, miana w dwóch językach – polskim i angielskim - 1 pkt.
- odpowiedź nieprawidłowa 0 pkt.
- warunkiem zaliczenia jest uzyskanie minimum 60% możliwych punktów.

2. Egzamin pisemny składa się z testu jednokrotnego wyboru (MCQ) obejmujących 100 pytań, za odpowiedź poprawną student otrzymuje 1 pkt., warunkiem zaliczenia testu jest uzyskanie co najmniej 60% możliwych punktów (minimum 60 punktów).

3. Część ustna – student odpowiada na 3 losowo wybrane zadania problemowe oceniane w skali od 0 do 5 pkt. każde, a oceniane jest:

- udzielenie wyczerpującej temat /zadania/ odpowiedzi,
- umiejętność integracji wiedzy z dziedzin /przedmiotów/ pokrewnych,
- samodzielność lub/i kreatywność w prezentacji problematyki, propozycje rozwiązań,
- prezentacja aktualnej wiedzy związanej z przedmiotem /dziedziną/,
- rozpoznanie problemów wynikających z zadania.

Egzamin będzie oparty o jedno pytanie związane z każdym efektów kształcenia anatomii, pozwalające na sprawdzenie wiedzy, poziomu zrozumienia, umiejętności analizy i syntezy, rozwiązywania problemów oraz kompetencji społecznych. Przykładowe pytania będą udostępnione studentom na pierwszych zajęciach z przedmiotu.

Ocena końcowa z przedmiotu jest średnią z ocen uzyskanych z poszczególnych części egzaminu.

Kryteria i skala ocen. Wskazany poziom znajomości treści kształcenia dotyczy każdego ocenianego elementu (kolokwium, egzamin pisemny - testy)

Ocena	Kryteria oceny	
bardzo dobry (5)	student realizuje zakładane efekty uczenia się w stopniu bardzo dobrym	wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 94-100 %
ponad dobry (4,5)	student realizuje zakładane efekty	wykazuje znajomość treści kształcenia

	uczenia się w stopniu ponad dobrym	na poziomie 85-93 %
dobry (4)	student realizuje zakładane efekty uczenia się w stopniu dobrym	wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 76-84%
dość dobry (3,5)	student realizuje zakładane efekty uczenia się w stopniu dość dobrym	wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 68-75%
dostateczny (3)	student realizuje zakładane efekty uczenia się w stopniu dostatecznym	wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 60-67%
niedostateczny (2)	student realizuje zakładane efekty uczenia się w stopniu niedostatecznym	wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie poniżej 60%

VII. Obciążenie pracą studenta

Forma aktywności studenta	Liczba godzin
Liczba godzin kontaktowych z nauczycielem	235
Liczba godzin indywidualnej pracy studenta	290

VIII. Literatura

Literatura podstawowa
<ol style="list-style-type: none"> Bochenek A., Reicher M., Anatomia człowieka, tom I-V, Wydawnictwo PZWL, Warszawa, 2020 Netter F. H., Atlas anatomii człowieka, Wydawnictwo Elsevier Urban&Partner, Wrocław, 2020 Paulsen F., Waschke J., (red. wyd. pol. Jędrzejewski K., Poluguj M.), Atlas anatomii człowieka Sobotta cz. 1-3 (angielskie mianownictwo anatomiczne), <u>Wydawnictwo Urban & Partner</u>, Wrocław, 2019 Schuenke M., Schulte E., Schumacher U., Voll M., Wesker K., PROMETEUSZ Atlas anatomii człowieka, tom 1–3, MedPharm, Wrocław, tom I - 2016r., tom II - 2016r., tom III - 2015r. Weber John C. (red.), Sekcja zwłok. Podręcznik Shearera, PZWL Wydawnictwo lekarskie, Warszawa, 2015
Literatura uzupełniająca
<ol style="list-style-type: none"> David L. Felten, Anil Shetty, red. wyd. pol. Szczudlik A., Atlas neuroanatomii i neurofizjologii Nettera, wyd. Elsevier Urban & Partner, Wrocław, 2018 Drake R., Wayne Vogl A., Mitchell A., (red. wyd. pol.) Bruska M., Cizek B., Kowieński P., Maciejewski R., Woźniak W., Gray Anatomia. Podręcznik dla studentów, Wyd. Urban & Partner, Wrocław, 2020 Narkiewicz O., J. Moryś J., Neuroanatomia czynnościowa i kliniczna, Wydawnictwo PZWL, Warszawa, 2014