***Załącznik nr 1a***

# Karta przedmiotu

# Cz. 1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Informacje ogólne o przedmiocie** | | | | |
| **1. Kierunek studiów:** Elektroradiologia | | 1. **Poziom kształcenia:** I stopień/profil praktyczny 2. **Forma studiów:** studia stacjonarne | | |
| **4. Rok:** I/cykl 2024 – 2027 | | **5. Semestr: I i II** | | |
| **6. Nazwa przedmiotu:** Anatomia prawidłowa | | | | |
| **7. Status przedmiotu:** obowiązkowy | | | | |
| **8. Cel/-e przedmiotu**  Opisać prawidłowe struktury narządów i układów organizmu ludzkiego z zastosowaniem prawidłowej nomenklatury anatomicznej.  Posiąść wiedzę szczegółową dotyczącą anatomii a także jej zastosowania w odniesieniu do anatomii radiologicznej oraz opartych o nią technik ułożeń pacjenta.  Zapoznać studenta z podstawową wiedzą z zakresu anatomii prawidłowej i topograficznej oraz jej zastosowania w anatomii radiologicznej.  Wyrobić umiejętność oceny i interpretacji badań diagnostycznych w zakresie kompetencji elektroradiologa w oparciu o wiedzę anatomiczną.  Wyrobić umiejętność korzystania z dostępnych baz wiedzy medycznej oraz interpretowania i wyciągania wniosków a ponadto formułowania opinii w oparciu o fakty związane z kompetencjami zawodowymi  Wyrobić nawyk stałego doskonalenia się w zakresie wiedzy anatomicznej.  **Efekty uczenia się/odniesienie do efektów uczenia się** zawartych w *(właściwe podkreślić)*:  standardach kształcenia (Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego)/Uchwale Senatu SUM *(podać określenia zawarte w standardach kształcenia/symbole efektów zatwierdzone Uchwałą Senatu SUM)*  w zakresie wiedzy student zna i rozumie: K\_W01, K\_W47, K\_W54  w zakresie umiejętności student potrafi: K\_U10, K\_U15 w zakresie kompetencji społecznych student: K\_K01 | | | | |
| **9. Liczba godzin z przedmiotu** | **60** | **10. Liczba punktów ECTS dla przedmiotu** | | **5** |
| **11. Forma zaliczenia przedmiotu:** egzamin | | | | |
| **12. Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się** | | | | |
| Efekty uczenia się | Sposoby weryfikacji | | Sposoby oceny\*/zaliczenie | |
| W zakresie wiedzy | Egzamin – test wielokrotnego wyboru (MCQ – test) | | **\*** | |
| W zakresie umiejętności | Dyskusja, Obserwacja | | **\*** | |
| W zakresie kompetencji | Obserwacja | | **\*** | |

**\*** w przypadku egzaminu/zaliczenia na ocenę zakłada się, że ocena oznacza na poziomie:

**Bardzo dobry (5,0)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte i znacznym stopniu przekraczają wymagany poziom

**Ponad dobry (4,5)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte i w niewielkim stopniu przekraczają wymagany poziom

**Dobry (4,0)** – zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na wymaganym poziomie

**Dość dobry (3,5)** – zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na średnim wymaganym poziomie **Dostateczny (3,0)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na minimalnym wymaganym poziomie

**Niedostateczny (2,0)** – zakładane efekty uczenia się nie zostały uzyskane.

**Karta przedmiotu**

**Cz. 2**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Inne przydatne informacje o przedmiocie** | | | | |
| **13. Jednostka realizująca przedmiot,** **adres, e-mail:**  Zakład Anatomii Katedry Nauk Podstawowych Wydziału Nauk o Zdrowiu w Katowicach, ul. Medyków 18, 40 - 752 Katowice, 32 2088844, www.anatom.wnoz.sum.edu.pl | | | | |
| **14. Imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za realizację przedmiotu /koordynatora przedmiotu:**  Dr n. med. Renata Wilk | | | | |
| **15. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji:**  Znajomość Anatomii na poziomie szkoły średniej | | | | |
| **16. Liczebność grup** | | Zgodna z Zarządzeniem Rektora SUM | | |
| **17. Materiały do zajęć/ środki dydaktyczne** | | Preparaty prosektoryjne: kostne oraz mokre. Modele anatomiczne. Tablice Anatomiczne, Atlasy klasyczne oraz multimedialne, atlasy 3D. Zdjęcia radiologiczne na kliszach oraz w zapisie cyfrowym. | | |
| **18. Miejsce odbywania się zajęć** | | Sale ćwiczeniowe Katedry i Zakładu Anatomii WLK.  Sale ćwiczeniowe Zakładu Anatomii WNoZK. | | |
| **19. Miejsce i godzina konsultacji** | | Środa 12.00 – 14.00 Zakład Anatomii Katedry Nauk Podstawowych ul. Medyków 18 budynek C3, pokój 602A | | |
| **20. Efekty uczenia się** | | | | |
| Numer przedmiotowego  efektu uczenia  się | Przedmiotowe efekty uczenia się | | Odniesienie do efektów uczenia się zawartych w *(właściwe podkreślić)*:standardach kształcenia/zatwierdzonych przezSenat SUM | |
| P\_W01 | Student opisuje prawidłowe struktury narządów i układów organizmu ludzkiego z zastosowaniem prawidłowej nomenklatury anatomicznej. | | K\_W01 | |
| P\_W02 | Student posiada wiedzę szczegółową dotyczącą anatomii a także jej zastosowania w odniesieniu do anatomii radiologicznej oraz opartych o nią technik ułożeń pacjenta. | | K\_W47 | |
| P\_W03 | Student posiada podstawową wiedzę z zakresu anatomii prawidłowej i topograficznej oraz jej zastosowania w anatomii radiologicznej. | | K\_W54 | |
| P\_U01 | Umieć oceniać i interpretować badania diagnostyczne w zakresie kompetencji elektroradiologa w oparciu o wiedzę anatomiczną. | | K\_U10 | |
| P\_U02 | Potrafić korzystać z dostępnych baz wiedzy medycznej oraz interpretować i wyciągać wnioski a ponadto formułować opinie z faktów związanych z kompetencjami zawodowymi. | | K\_U15 | |
| P\_K01 | Posiadać nawyk stałego doskonalenia się w zakresie wiedzy anatomicznej. | | K\_K01 | |
| **21. Formy i tematy zajęć** | | | | **Liczba godzin** |
| **21.1. Wykłady** | | | | **30** |
| Podstawowe mianownictwo anatomiczne. Położenie i określenie kierunków, główne osie i płaszczyzny, linie topograficzne, schemat ciała, różnice budowy ciała. Osteologia - kość i tkanka kostna. Wiek kośćca. Typy połączeń kości. Szkielet osiowy: budowa typowego kręgu, kręgosłup i jego połączenia. Szkielet klatki piersiowej: żebra i mostek, połączenia obecne w klatce piersiowej. | | | | **3** |
| Szkielet kończyny górnej: łopatka i obojczyk. Szkielet części wolnej kończyny górnej: kości ramienia, przedramienia, ręki. Połączenia kości kończyny górnej. Szkielet kończyny dolnej. Szkielet obręczy kończyny dolnej: budowa miednicy. Szkielet części wolnej kończyny dolnej: kości uda, podudzia, stopy. Połączenia kości kończyny dolnej. Szkielet kończyny dolnej. Szkielet obręczy kończyny dolnej: budowa miednicy. Szkielet części wolnej kończyny dolnej: kości uda, podudzia, stopy. Połączenia kości kończyny dolnej. | | | | **3** |
| Topografia kończyny górnej: mięśnie, naczynia, nerwy, punkty topograficzne. Topografia kończyny dolnej: mięśnie, naczynia, nerwy, punkty topograficzne. Zagadnienia kliniczne. | | | | **3** |
| Klatka piersiowa: ściany. Przepona. Unaczynienie i unerwienie ścian. Gruczoł sutkowy - budowa, unaczynienie, spływ chłonki. Serce - położenie, budowa, unaczynienie i unerwienie. Jama klatki piersiowej: płuca i opłucna. Zachyłki opłucnej. Unaczynienie i unerwienie płuc i opłucnej. Śródpiersie: podział i zawartość. Zagadnienia kliniczne. | | | | **3** |
| Jama brzuszna. Mięśnie ścian jamy brzusznej: unaczynienie i unerwienie. Okolice jamy brzusznej. Topografia i skeletotopia narządów jamy brzusznej. Otrzewna, położenie narządów w stosunku do otrzewnej. Podział jamy brzusznej. Część nadokrężnicza jamy brzusznej: wątroba, żołądek, dwunastnica, trzustka, śledziona. | | | | **3** |
| Jama brzuszna. Część podokrężnicza jamy brzusznej: jelito cienkie, jelito grube. Przestrzeń zaotrzewnowa: ograniczenia i zawartość. Narządy przestrzeni zaotrzewnownej: nerki, moczowody. Aorta i główne gałęzie. Żyła główna dolna - dopływy. Krążenie wrotne. Zagadnienia kliniczne. | | | | **3** |
| Jama miednicy. Mięśnie dna miednicy. Topografia narządów płciowych męskich i żeńskich. Miednica obojnacza: pęcherz moczowy i odbytnica. Unaczynienie i unerwienie narządów miednicy. Zagadnienia kliniczne. | | | | **2** |
| Czaszka. Budowa ogólna. Kości twarzoczaszki, kości mózgoczaszki. Topografia kończyny górnej: mięśnie, naczynia, nerwy, punkty topograficzne. Zagadnienia kliniczne. | | | | **2** |
| Głowa, Mięśnie wyrazowe twarzy, mięśnie żucia. Jama ustna, jama nosowa budowa ogólna, unaczynienie i unerwienie. Krtań i gardło: budowa. | | | | **2** |
| Narządy zmysłów: oko i ucho. Położenie, budowa, unaczynienie i unerwienie. Nerwy czaszkowe. Szyja: mięśnie szyi. Krtań: położenie i budowa. Gardło: położenie i budowa. Zagadnienia kliniczne. | | | | **2** |
| OUN - Podział i budowa ogólna: neuron, istota szara i biała. Mózg i pień mózgu. Kora mózgu: lokalizacja ośrodków czuciowo- ruchowych i wyższych czynności nerwowych w obrębie kory. Unaczynienie mózgowia tętnicze i żylne. OUN - Mózg i pień mózgu . | | | | **2** |
| Międzymózgowie. Układ komorowy i krążęnie płynu mózgowo - rdzeniowego. Opony mózgowo - rdzeniowe. OUN - Śródmózgowie, Tyłomózgowie wtórne, rdzeń przedłużony, móżdżek. Rdzeń kręgowy. układ nerwowy autonomiczny. Lokalizacja i funkcja. Opony rdzeniowe. Zagadnienia kliniczne. | | | | **2** |
| **21.2. Seminaria** | | | | **0** |
| **21.3. Ćwiczenia** | | | | **30** |
| Osteologia: budowa i rodzaje kości. Połączenia ścisłe. Typy stawów, ogólna mechanika stawów. Kręgosłup: budowa kręgów typowych i nietypowych krzywizny kręgosłupa, typy połączeń w obrębie kręgosłupa, zakres ruchomości. Klatka piersiowa - budowa żeber i mostka i ich połączenia. Klatka piersiowa jako całość. | | | | **2** |
| Kościec kończyny górnej. Okolice topograficzne kończyny górnej. Szkielet kończyny górnej. Obręcz barkowa: łopatka i obojczyk. Część wolna kończyny górnej: kość ramienna, kość łokciowa i kość promieniowa, kości ręki: nadgarstka (kości szeregu bliższego i dalszego), śródręcza i palców. Połączenia kości kończyny górnej: staw ramienny, staw łokciowy, bliższy i dalszy staw promieniowo-łokciowy, staw promieniowo-nadgarstkowy, stawy ręki i palców - ogólna budowa stawów (elementy stałe i dodatkowe stawu). Ruchomość stawów kończyny górnej. | | | | **2** |
| Kończyna dolna. Szkielet kończyny dolnej: Obręcz miedniczna: kość miedniczna. Panewka. Otwór zasłoniony. Połączenia miednicy (spojenie łonowe, staw krzyżowo-biodrowy, więzozrosty miednicy. Różnice między miednicą żeńską a męską. Część wolna kończyny dolnej: kość udowa, rzepka, kość piszczelowa, kość strzałkowa, kości stopy. Sklepienie poprzeczne i podłużne stopy. Połączenia obręczy kończyny dolnej. Połączenia kości kończyny dolnej wolnej. Staw: biodrowy, kolanowy, skokowo – goleniowy, stawy stopy. | | | | **2** |
| Anatomia topograficzna kończyny górnej. Mięśnie obręczy barkowej – stożek rotatorów. Mięśnie (zginacze i prostowniki) ramienia. Mięśnie (zginacze i prostowniki) przedramienia. Mięśnie ręki. Grupy mięśniowe i ogólne unerwienie mięśni. Mięśnie kończyny górnej i ich działanie na poszczególne stawy. Schemat unaczynienia tętniczego i żylnego kończyny górnej. Dół pachowy – zawartość. Badanie tętna na kończynie górnej. | | | | **2** |
| Anatomia topograficzna kończyny dolnej. Okolice topograficzne kończyny dolnej. Splot lędźwiowy i krzyżowy – gałęzie krótkie i długie z zakresem ich unerwienia. Mięsnie obręczy miednicznej. Mięśnie (grupa przednia – prostowniki, tylna – zginacze, przyśrodkowa – przywodziciele) uda. Mięśnie (grupa przednia – prostowniki, tylna – zginacze, boczna – mm. strzałkowe) podudzia. Mięśnie stopy. Grupy mięśni i ich ogólne unerwienie. Mięśnie kończyny dolnej i ich działanie na poszczególne stawy. Schemat unaczynienia tętniczego i żylnego kończyny dolnej. Badanie tętna na kończynie górnej. Ważne okolice topograficzne: rozstęp naczyniowy i mięśniowy, dół podkolanowy. | | | | **2** |
| Klatka piersiowa. Okolice klatki piersiowej. Linie topograficzne. Powięzie i mięśnie klatki piersiowej (powierzchowne i właściwe). Naczynia i nerwy klatki piersiowej. Przepona – budowa, otwory w przeponie. Gruczoł sutkowy: budowa zewnętrzna i wewnętrzna, unaczynienie i unerwienie sutka. Odpływ chłonki z sutka. Grzbiet. Okolice topograficzne grzbietu. Mięśnie grzbietu. Serce i osierdzie. Topografia serca. Budowa zewnętrzna serca. Osierdzie. Budowa wewnętrzna serca: szkielet serca, zastawki, mięsień sercowy, Charakterystyczne struktury dla przedsionków i komór: mięśnie grzebieniaste, brodawkowate, struny ścięgniste. Wsierdzie. Naczynia wieńcowe. Układ przewodzący serca. Unerwienie serca. | | | | **2** |
| Budowa tchawicy i oskrzeli. Położenie w klatce piersiowej. Budowa płuc: powierzchnie płuca, szczeliny, podział płuca na płaty. Składniki korzenia płuca. Wnęka płuca. Unaczynienie czynnościowe i odżywcze płuc i oskrzeli, unerwienie płuc i oskrzeli. Mechanika oddychania. Śródpiersie: podział, ograniczenia i zawartość. | | | | **2** |
| Zaliczenie z I semestru. | | | | **1** |
| Topografia ścian brzucha: mięśnie i powięzie. Naczynia i nerwy ścian brzucha. Kanał pachwinowy. Miejsca zmniejszonego oporu ścian brzucha. Przepukliny. Brzuch gruczołowy. Topografia gruczołów jamy brzusznej i ich unaczynienie: Pień trzewny. Układ wrotny. Żołądek, dwunastnica-topografia. Drogi żółciowe. Rola i budowa otrzewnej: otrzewna trzewna i ścienna, jama otrzewnej, zachyłki jamy otrzewnej. Struktury tworzone przez otrzewną: więzadła, sieć większa i mniejsza, krezki. Lokalizacja narządów w stosunku do otrzewnej. Pojęcie położenia wewnątrz i zewnątrzotrzewnowego. | | | | **2** |
| Brzuch jelitowy. Jelito cienkie: podział jelita cienkiego: dwunastnica, jelito czcze i kręte, położenie w jamie brzusznej. Jelito grube: kątnica z wyrostkiem robaczkowym, okrężnica – podział, cechy charakterystyczne okrężnicy, unaczynienie i unerwienie, stosunek do otrzewnej. Unerwienie jamy brzusznej. Sploty autonomiczne jamy brzusznej i ich zwoje. Węzły i naczynia chłonne jamy brzusznej. Przestrzeń zaotrzewnowa: Narządy: nerki, nadnercza i moczowody, położenie, budowa, unaczynienie i unerwienie. Tętnice i żyły jamy brzusznej. Połączenia między układem żyły wrotnej wątroby a układami żył głównych. Narządy przestrzeni zaotrzewnowej - nerki, moczowód; topografia i unaczynienie. | | | | **2** |
| Narządy miednicy: pęcherz moczowy – topografia, Narządy miednicy żeńskiej: macica., jajniki, Jajowody, pochwa - topografia, unaczynienie, unerwienie.. Narządy miednicy męskiej – gruczoł krokowy, pęcherzyki nasienne, topografia, unaczynienie i unerwienie. Odbytnica i kanał odbytowy – topografia, unaczynienie i unerwienie. Spływ chłonki z narządów wewnętrznych miednicy. Narządy płciowe zewnętrzne: męskie i żeńskie. Unaczynienie i unerwienie narządów płciowych zewnętrznych. | | | | **2** |
| Czaszka: kości twarzo i mózgoczaszki – budowa szczegółowa, połączenia kości czaszki: ciemiączka, szwy chrząstkozrosty. Staw skroniowo – żuchwowy. Jamy i doły czaszki. Ograniczenia kostne dołów czaszki. Podstawa zewnętrzna czaszki. Podstawa wewnętrzna czaszki. Miejsca wyjść nerwów czaszkowych i głównych naczyń. | | | | **2** |
| Głowa i szyja: Mięśnie głowy i szyi. Grupy, położenie, unaczynienie i unerwienie. Jama nosowa: podział i budowa; Unaczynienie i unerwienie. Krtań: położenie w stosunku do kręgosłupa, chrząstki krtani i ich połączenia, jama krtani, mięśnie krtani i ich funkcja. Unerwienie i unaczynienie krtani. Jama ustna: budowa ogólna; ślinianki: położenie, unaczenienie, unerwienie; język - budowa, mięśnie wewnętrzne i zewnętrzne języka. Unerwienie języka. Narządy zmysłów: oko i ucho. Pęczek naczyniowo – nerwowy szyi. Splot szyjny: gałęzie mięśniowe. | | | | **2** |
| Organizacja strukturalno-czynnościowa OUN. Pojęcie neuronu, istoty białej i szarej, typy połączeń nerwowych. Układ komorowy. Przepływ płynu mózgowo – rdzeniowego. Opony mózgowia, zatoki opony twardej. Kresomózgowie – istota biała i szara. Lokalizacja ośrodków czynnościowych w korze mózgu. Jądra podkorowe. Międzymózgowie: wzgórze i podwzgórze. Pień mózgu. Śródmózgowie – istota biała i szara. Budowa zewnętrzna i wewnętrzna mostu i rdzenia przedłużonego,. Lokalizacja jąder nerwów czaszkowych. Twór siatkowaty. Móżdżek : budowa zewnętrzna, wewnętrzna, funkcje móżdżku. Ogólne pojęcie układu pozapiramidowego i układu limbicznego. Unaczynienie mózgowia. | | | | **2** |
| Rdzeń kręgowy - budowa zewnętrzna i wewnętrzna. Opony rdzenia kręgowego. Drogi rdzenia kręgowego. Ośrodki autonomiczne rdzenia kręgowego. Unaczynienie rdzenia kręgowego. Wybrane zagadnienia kliniczne z zakresu budowy ośrodkowego układu nerwowego. Drogi ośrodkowego układu nerwowego: droga piramidowa, rdzeniowo-wzgórzowa przednia i boczna, drogi sznura tylnego. | | | | **2** |
| Zaliczenie z II semestru. | | | | **1** |
| **21.4. Samokształcenie** | | | | **65** |
| **22. Literatura** | | | | |
| 1. J. Sokołowska-Pituchowa. Anatomia człowieka. Podręcznik dla studentów medycyny. PZWL Warszawa. 2. Anatomia człowieka. Woźniak. red. M. Bruska, B. Ciszek, Edra Urban & Partner, Wrocław 2019 (NOWE WYDANIE) 3. GILROY Atlas anatomii. Polskie mianownictwo anatomiczne. Medpharm, Wrocław - dowolne wydanie 4. F. H. Netter. Atlas Anatomii Człowieka. Polskie mianownictwo anatomiczne, red. J. Moryś. Elsevier Urban & Partner Wrocław 2011. 5. L. Wicke. Atlas anatomii radiologicznej. Wyd. I polskie, red. M. Sąsiadek, Edra Urban & Partner Wrocław 2012 | | | | |
| **23. Kryteria oceny – szczegóły** | | | | |
| Zgodnie z zaleceniami organów kontrolujących.  Zaliczenie przedmiotu - student osiągnął zakładane efekty uczenia się.  Szczegółowe kryteria zaliczenia i oceny z przedmiotu są zamieszczone w regulaminie przedmiotu. | | | | |