**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**  | dr hab. n. med. Ilona Klejbor prof. UJK |
| **1.6. Kontakt**  | klejbor@gumed.edu.pl |

1. **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. |

1. **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 w każdym semestrze. |
| **3.4. Metody dydaktyczne**  | Wykład – wykład informacyjny z ustnym przekazem wiedzy i wykorzystaniem środków wizualnych, E-lerningĆwiczenia – konwersatorium z pokazem i opisem modeli, omawianie budowy morfologicznej, E-lerning. Ćwiczenia praktyczne – analiza preparatów anatomicznych, zdjęć radiologicznych, preparowanie wybranych struktur anatomicznych. |
| **3.5. Wykaz** **literatury**  | **podstawowa**  | 1. Moryś J., Narkiewicz O.: Anatomia człowieka T. 1-4, PZWL Warszawa, 2022.

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. Goulden DJ (Moryś J. red.polskiego wyd.). Neuroanatomia BRS. Edra (Urban & Partner), Wrocław 2021.4. Netter F. Atlas anatomii człowieka. Polskie mianownictwo anatomiczne, Edra (Urban & Partner), Wrocław, Wyd. 7, 2020.5. Spodnik H. Mianownictwo anatomiczne (polsko-anngielsko-łacińskie). Edra (Urban & Partner), Wydanie 2, Wrocław 2022. |
|  | **uzupełniająca**  | 1. Szpinda M. Anatomia prawidłowa człowieka T.1-4, Edra (Urban & Partner), Wrocław, 2022.
2. Drake R.L., Vogl A.W., Mitchell A.W.M.; Gray – Anatomia podręcznik dla studentów, wyd. IV, T 1-3, (red. M.Polguj K. Jędrzejewski), Edra (Urban & Partner), Wrocław 2020.

[Janusz Moryś](https://pzwl.pl/autor/Janusz-Morys%2Ca%2C1367405), [Olgierd Narkiewicz](https://pzwl.pl/autor/Olgierd-Narkiewicz%2Ca%2C1367404). Neuroanatomia czynnościowa i kliniczna.  [PZWL Wydawnictwo Lekarskie](https://pzwl.pl/wydawca/PZWL-Wydawnictwo-Lekarskie%2Cw%2C670733), Warszawa, 2022. |

1. **CELE, TREŚCI I EFEKTY KSZTAŁCENIA**

|  |
| --- |
| **4.1. Cele przedmiotu** C1-W – uzyskanie wiedzy z zakresu budowy anatomicznej układu szkieletowego, mięśniowego, nerwowego, krążenia, oddechowego, pokarmowego, płciowego, moczowego, wewnątrzwydzielniczego, narządów zmysłów i powłoki wspólnej. C2- W – Poznanie i zrozumienie wiedzy na temat budowy ciała ludzkiego w aspekcie topograficznym. C3- U – Przygotowanie do dokonania prawidłowej oceny stanu poszczególnych układów funkcjonalnych człowieka w różnych sytuacjach klinicznych i zaproponowania sposobu dalszego postępowania. C4- U – Przygotowanie do wykorzystania wiedzy z anatomii topograficznej człowieka w medycznych procedurach diagnostycznych i terapeutycznych. 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.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  |
| **4.2. Treści programowe *(z uwzględnieniem formy zajęć)*** **WYKŁAD** **I SEMESTR** 1. Przedmiot anatomii. Rys rozwoju anatomii. Układ narządów i proporcje ciała. Kierunki, płaszczyzny i osie ciała. Rozwój układu szkieletowego.
2. Układ ruchowy kończyny górnej (kościec i połączenia). Unaczynienie kończyny górnej.
3. Budowa nerwu rdzeniowego. Splot ramienny i jego nerwy.
4. Anatomia topograficzna kończyny górnej: jama pachowa, dół łokciowy, kanał nadgarstka. +TEST z kończyny górnej.
5. Kości, stawy i mięśnie kończyny dolnej.
6. Unaczynienie kończyny dolnej.
7. Nerwy splotu lędźwiowego i krzyżowego. Objawy uszkodzenia nerwów.
8. Anatomia topograficzna kończyny dolnej; kanał zasłonowy, otwór kulszowy większy i mniejszy, kanał udowy, kanał przywodzicieli, trójkąt udowy, dół podkolanowy, kanał kostki przyśrodkowej. +TEST z kończyny dolnej
9. Anatomia topograficzna klatki piersiowej i grzbietu. Linie topograficzne. Miejsca pobierania szpiku kostnego. Ukrwienie i unerwienie klatki piersiowej. Przepona i miejsca zmniejszonego oporu (przepukliny).
10. Jama klatki piersiowej i jej podział. Śródpiersie – topografia, zawartość poszczególnych części.
11. Opłucna. Nakłucia jam opłucnowych. Oskrzele i drzewo oskrzelowe. Płuca. Bronchoskopia. Odpływ chłonki z płuc. Mechanizm oddychania. Osierdzie i ogólna topografia serca.
12. Budowa zewnętrzna serca. Naczynia wieńcowe i żyły serca. Budowa wewnętrzna serca: jamy serca, szkielet serca, zastawki serca. Rzut zastawek na ścianę klatki piersiowej, miejsca osłuchiwania zastawek serca. Układ bodźco-przewodzący serca. Zawał m. sercowego.
13. Powłoka wspólna (E-learning)
14. TEST – Klatka piersiowa i grzbiet.
 |
| **II SEMESTR** 1. Rozwój jelita pierwotnego. Rozwój otrzewnej. Narządy jamy brzusznej po ukończonym rozwoju.
2. Okolice jamy brzusznej. Rzuty narządów na przednią i tylną ścianę jamy brzusznej. Powięzie i mięśnie brzucha. Przepukliny. Zewnętrzne i wewnętrzne.
3. Otrzewna, jama otrzewnowa. Część brzuszna przewodu pokarmowego. Topografia wielkich naczyń krwionośnych wewnątrz jamy brzusznej.
4. Anatomia topograficzna narządów miednicy małej. Topografia naczyń krwionośnych i struktur nerwowych. Ściany miednicy. Przepona miednicy i przepona moczowo-płciowa. Płaszczyzny i wymiary miednicy. Kanał odbytowy. Dół kulszowo-odbytniczy. Badania *per rectum*. + TEST – jama brzuszna i miedniczna.
5. Anatomia powierzchowna głowy i szyi. Okolice głowy i szyi. Rozwój kości czaszki. Splot szyjny – ogólna budowa i podział. Nerwy splotu szyjnego.
6. Gardło – piętra gardła; budowa anatomiczna. Gruczoł tarczowy i przytarczyce. Unaczynienie i unerwienie gardła, tarczycy i przytarczyc.
7. Topografia oraz budowa anatomiczna krtani oraz części szyjnej tchawicy i przełyku. Unaczynienie i unerwienie tych narządów.
8. Budowa anatomiczna i topografia narządów wzroku i słuchu. Elementy anatomii klinicznej. + TEST Głowa i szyja.
9. Rozwój układu nerwowego. Budowa piętrowa Ośrodkowego Układu Nerwowego. Charakterystyka poszczególnych pięter OUN. Układ komorowy mózgowia, krążenie płynu mózgowo-rdzeniowego. Zatoki żylne opony twardej. Odpływ krwi żylnej z mózgowia. Aspekty kliniczne dotyczące zaburzeń krążenia płynu mózgowo-rdzeniowego.
10. Podstawowe układy czynnościowe OUN: układy czuciowe, układ ruchowy, układ limbiczny.

Układ nerwowy autonomiczny. Część współczulna, przywspółczulna oraz jelitowy system nerwowy (ENS). Zasady kotransmisji i kolokalizacji w AUN.25. Układ chłonny – E-learning1. TEST – Ośrodkowy Układ Nerwowy (OUN).
 |
| **ĆWICZENIA I ĆWICZENIA PRAKTYCZNE** Podstawy opisu anatomicznego ciała ludzkiego. Osie, płaszczyzny, kierunki i okolice. Kości, stawy i mięśnie kończyny górnej.Naczynia kończyny górnej (tętnice, żyły, naczynia i węzły chłonne). Splot ramienny, objawy uszkodzeń nerwów.Anatomia topograficzna kończyny górnej. Kolokwium nr 1 (kończyna górna).Kości, stawy i mięśnie kończyny dolnej.Unaczynienie kończyny dolnej (tętnice, żyły, naczynia i węzły chłonne).Splot lędźwiowy i krzyżowy, objawy uszkodzeń nerwów.Anatomia topograficzna kończyny dolnej.Kolokwium Nr 2 (kończyna dolna).Szkielet osiowy i jego połączenia.Mięśnie klatki piersiowej i grzbietu. Unaczynienie i unerwienie klatki piersiowej i grzbietu.Śródpiersie – podział i zawartość. Budowa zewnętrzna i wewnętrzna serca.Topografia i budowa płuc, opłucna. Topografia narządów w obrębie klatki piersiowej, aspekty anatomii klinicznej klatki piersiowej i grzbietu.Ćwiczenia seminaryjne E-learning.Kolokwium Nr 3 (klatka piersiowa i grzbiet)Jama brzuszna i miedniczna.Anatomia topograficzna wszystkich narządów w zakresie jamy brzusznej. Jama miedniczna - anatomia topograficzna wszystkich narządów w zakresie jamy miednicy. Ćwiczenia seminaryjne E-learning.Kolokwium nr 4 (brzuch i miednica)Anatomia topograficzna głowy i szyiOdcinki głowowe i szyjne układu pokarmowego i oddechowego.Narządy zmysłów (wzroku, słuchu, węchu i smaku)Unaczynienie i unerwienie głowy i szyi. Ćwiczenia seminaryjne E-learning.Kolokwium Nr 5 (głowa i szyja)Ośrodkowy układ nerwowy (OUN). Rozwój układu nerwowego.Budowa piętrowa OUN i funkcja poszczególnych części mózgowia. Układy czynnościowe: układy czuciowe, układ piramidowy, pozapiramidowy i układ limbiczny.Układ nerwowy autonomiczny. Unaczynienie mózgowia. Metody diagnostyki obrazowej układu nerwowego (USG, TK, MR). Kolokwium Nr 6 (OUN) **Uwaga:** **Szczegółowy rozkład materiału wykładowego i ćwiczeniowego oraz terminy poszczególnych zajęć i zaliczeń przedstawione zostaną w osobnych dokumentach i będą dostępne dla studentów na tablicy Zakładu Anatomii oraz na stronie internetowej.** |
|  |

**4.3. Przedmiotowe efekty kształcenia**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Efekt**  | **Student, który zaliczył przedmiot**  | **Odniesienie do kierunkowych**  **efektów kształcenia**  |
|  | w zakresie **WIEDZY**, absolwent zna i rozumie: |  |
| W01  | mianownictwo anatomiczne, histologiczne i embriologiczne w językach polskim i angielskim lub łacińskim; | A.W1.   |
| W02  | 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); | A.W2.  |
| W03  | stosunki topograficzne między poszczególnymi narządami; | A.W3.  |
|  | w zakresie **UMIEJĘTNOŚCI**, absolwent potrafi: |  |
| U01  | wyjaśniać anatomiczne podstawy badania przedmiotowego; | A.U3.  |
| U02  | wnioskować o relacjach między strukturami anatomicznymi na podstawie przyżyciowych badań diagnostycznych, w szczególności z zakresu radiologii (zdjęcia przeglądowe, badania z użyciem środków kontrastowych, tomografia komputerowa i magnetyczny rezonans jądrowy); | A.U4.  |
| U03  |  posługiwać się w mowie i w piśmie mianownictwem anatomicznym, histologicznym oraz embriologicznym | A.U5.  |
|  | w zakresie **KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH**, absolwent jest gotów do: |  |
| K01 | dostrzegania i rozpoznawania własnych ograniczeń oraz dokonywania samoocenydeficytów i potrzeb edukacyjnych; | H.S5 |
| K02 | korzystania z obiektywnych źródeł informacji; | H.S7 |
| K03 | formułowania wniosków z własnych pomiarów lub obserwacji; | H.S8 |
| K04 | wdrażania zasad koleżeństwa zawodowego i współpracy w zespole specjalistów, w tym z przedstawicielami innych zawodów medycznych, także w środowiskuwielokulturowym i wielonarodowościowym; | H.S9 |
| K05 | formułowania opinii dotyczących różnych aspektów działalności zawodowej; | H.S10 |
| K06 | przyjęcia odpowiedzialności związanej z decyzjami podejmowanymi w ramachdziałalności zawodowej, w tym w kategoriach bezpieczeństwa własnego i innych osób. | H.S11 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **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?)*\*** **Obserwacja** |
| ***Forma zajęć***  | ***Forma zajęć***  | ***Forma zajęć***  | ***Forma zajęć***  | ***Forma zajęć***  | ***Forma zajęć***  | ***Forma zajęć***  |
| *W*  | *C*  | *C**P*  | *W*  | *C*  | *C**P*  | *W*  | *C*  | *C**P*  | *W*  | *C*  | *C**P*  | *W*  | *C*  | *C**P*  | *W*  | *C*  | *C**P*  | *W*  | *C*  | *C**P*  |
| 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**  | Posiadł wiedzę i umiejętności wymienione w pkt.4.3 w zakresie dostatecznym - uzyskanie 61-68% punktów z zaliczenia końcowego  |
| **3,5**  | Posiadł wiedzę i umiejętności wymienione w pkt.4.3 w zakresie ponad dostatecznym – uzyskanie 69-76% punktów z zaliczenia końcowego  |
| **4**  | Posiadł wiedzę i umiejętności wymienione w pkt.4.3 w zakresie dobrym – uzyskanie 77-84% punktów z zaliczenia końcowego  |
| **4,5**  | Posiadł wiedzę i umiejętności wymienione w pkt.4.3 w zakresie ponad dobrym – uzyskanie 85-92% punktów z zaliczenia końcowego  |
| **5**  | Posiadł wiedzę i umiejętności wymienione w pkt.4.3 w zakresie bardzo dobrym – uzyskanie 93-100% punktów z zaliczenia końcowego  |
| **ćwiczenia (C)\*** | **3**  | Posiadł wiedzę i umiejętności wymienione w pkt.4.3 w zakresie dostatecznym - uzyskanie 61-68% punktów z zaliczenia końcowego  |
| **3,5**  | Posiadł wiedzę i umiejętności wymienione w pkt.4.3 w zakresie ponad dostatecznym – uzyskanie 69-76% punktów z zaliczenia końcowego  |
| **4**  | Posiadł wiedzę i umiejętności wymienione w pkt.4.3 w zakresie dobrym – uzyskanie 77-84% punktów z zaliczenia końcowego  |
| **4,5**  | Posiadł wiedzę i umiejętności wymienione w pkt.4.3 w zakresie ponad dobrym – uzyskanie 85-92% punktów z zaliczenia końcowego  |
| **5**  | Posiadł wiedzę i umiejętności wymienione w pkt.4.3 w zakresie bardzo dobrym – uzyskanie 93-100% punktów z zaliczenia końcowego  |
| **Ćwiczenia prakt****yczne** **(****)****CP** | **3**  | Posiadł wiedzę i umiejętności wymienione w pkt.4.3 w zakresie dostatecznym - uzyskanie 61-68% punktów z zaliczenia końcowego  |
| **3,5**  | Posiadł wiedzę i umiejętności wymienione w pkt.4.3 w zakresie ponad dostatecznym – uzyskanie 69-76% punktów z zaliczenia końcowego  |
| **4**  | Posiadł wiedzę i umiejętności wymienione w pkt.4.3 w zakresie dobrym – uzyskanie 77-84% punktów z zaliczenia końcowego  |
| **4,5**  | Posiadł wiedzę i umiejętności wymienione w pkt.4.3 w zakresie ponad dobrym – uzyskanie 85-92% punktów z zaliczenia końcowego  |
| **5**  | Posiadł 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 – zaliczenie przedmiotu to uzyskanie z obydwóch części minimum po 61% punktów**

**Szczegóły dotyczące zasad i procedur zaliczeń poszczególnych kolokwiów 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