**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-lerning  Ćwiczenia – 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,a,1367405), [Olgierd Narkiewicz](https://pzwl.pl/autor/Olgierd-Narkiewicz,a,1367404). Neuroanatomia czynnościowa i kliniczna.  [PZWL Wydawnictwo Lekarskie](https://pzwl.pl/wydawca/PZWL-Wydawnictwo-Lekarskie,w,670733), 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-learning   1. 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 szyi  Odcinki 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 samooceny  deficytów 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 środowisku  wielokulturowym i wielonarodowościowym; | H.S9 |
| K05 | formułowania opinii dotyczących różnych aspektów działalności zawodowej; | H.S10 |
| K06 | przyjęcia odpowiedzialności związanej z decyzjami podejmowanymi w ramach  działalności 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