



**Uczelnia Łazarskiego
Wydział Medyczny
Kierunek Lekarski**

Nazwa przedmiotu	ANATOMIA CZŁOWIEKA		
Kod przedmiotu	WL_PRZED1		
Poziom studiów	Jednolite studia magisterskie		
Status przedmiotu	Obligatoryjny		
Rok i semestr realizacji przedmiotu	Rok 1 i 2 sem. 1-3		
Forma zajęć i godziny kontaktowe dla każdej formy zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Seminaria
	45 godz.	105 godz.	45 godz.
	Łącznie 195 godz.		
Wymagania wstępne	Wiedza z zakresu biologii, chemii, fizyki, podstaw anatomii człowieka w zakresie nauczania programowego szkoły średniej.		
Założenia i cele przedmiotu	Celem przedmiotu jest przekazanie studentom wiedzy na temat rozwoju, budowy i podstawowych funkcji układów i narządów człowieka w warunkach prawidłowych. Student pozna i posiada biegłość w posługiwaniu się mianownictwem anatomicznym polskim, łacińskim i angielskim. W oparciu o ten aparat pojęciowy będzie potrafił opisać budowę i czynność narządów ciała człowieka, rozpoznać określone struktury anatomiczne i określić ich stosunki topograficzne uwzględniając najczęstsze odmiany.		
Efekty kształcenia:	Odniesienie do efektów kształcenia określonych w załączniku nr 1 Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 9 maja 2012 r. w sprawie standardów kształcenia dla kierunków studiów: lekarskiego, lekarsko-dentystycznego, farmacji, pielęgniarstwa i położnictwa (Dz.U. Nr 0, poz. 631)		
Wiedza: EK1 zna mianownictwo anatomiczne, histologiczne i embriologiczne w języku polskim i angielskim EK2 zna budowę ciała ludzkiego w podejściu topograficznym (kończyna górna i dolna, klatka piersiowa, brzuch, miednica, grzbiet, szyja, głowa) oraz czynnościowym (układ kostno-stawowy, układ mięśniowy, układ krążenia, układ oddechowy, układ pokarmowy, układ moczowy, układy płciowe, układ nerwowy i narządy zmysłów, powłoka	A.W1		
	A.W2		

<p>wspólna) EK3 opisuje stosunki topograficzne między poszczególnymi narządami EK4 – zna zasady prowadzenia badań naukowych, obserwacyjnych i doświadczalnych oraz badań in vitro służących rozwojowi medycyny</p> <p>Umiejętności: EK5 wyjaśnia anatomiczne podstawy badania przedmiotowego EK6 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) EK7 posługuje się w mowie i w piśmie mianownictwem anatomicznym, histologicznym oraz embriologicznym</p> <p>Kompetencje społeczne EK8 prezentuje pełen szacunku stosunek do ciała ludzkiego</p>	<p>A.W3 B.W34 A.U3 A.U4 A.U5</p>
---	--

Opis treści przedmiotu:

Semestr 1

Tematyka wykładów

1. Wprowadzenie do anatomii człowieka
2. Osteologia ogólna
3. Czaszka jako całość
4. Artrologia i syndesmologia
5. Ogólna topograficzna i funkcjonalna organizacja układu nerwowego
6. Budowa zewnętrzna mózgu. Pola czynnościowe kory mózgowej. Opony mózgowe. Płyn mózgowo-rdzeniowy
7. Budowa wewnętrzna mózgu
8. Pień mózgu, mózdzek, rdzeń kręgowy. Unaczynienie mózgowia
9. Obwodowy układ nerwowy. Układ somatyczny
10. Obwodowy układ nerwowy. Układ autonomiczny
11. Miologia ogólna
12. Tkanka tłuszczowa jako element strukturalny i czynnościowy ciała

Tematyka seminariów

1. Wprowadzenie do osteologii
2. Mózgoczaszka

3. Twarzoczaszka
4. Szkielet obwodowy: obręcz i kończyna górna. Obręcz i kończyna dolna
5. Rozmieszczenie i główne funkcje struktur układu nerwowego. Neuron, zwój i splot nerwowy. Metodyka opisu drogi nerwowej
6. Rzeźba zewnętrzna mózgu. Organizacja czynnościowa kory mózgowej
7. Budowa wewnętrzna kresomózgowia. Międzymózgowie
8. Rzeźba zewnętrzna i budowa wewnętrzna pnia mózgu i mózdzku. Drogi nerwowe. Układ piramidowy i pozapiramidowy.
9. Sploty nerwowe: szyjny, ramienny, lędźwiowo-krzyżowy. Znaczenie uszkodzeń tych struktur w patologii
10. Pień współczulny i sploty autonomiczne.
11. Grupy mięśniowe głowy, szyi i tułowia. Omówienie położenia i unerwienia poszczególnych grup mięśniowych. Omówienie przyczepów i mechanizmu działania wybranych mięśni
12. Grupy mięśniowe kończyn. Omówienie położenia i unerwienia poszczególnych grup mięśniowych. Omówienie przyczepów i mechanizmu działania wybranych mięśni.

Tematyka ćwiczeń

1. Szkielet osiowy: kręgosłup i klatka piersiowa
2. Wybrane struktury i miana kości mózgowoczaszki
3. Wybrane struktury i miana kości twarzoczaszki
4. Wybrane miana kości kończyn. Miana i mechanika wybranych stawów
5. Miana głównych struktur układu nerwowego ośrodkowego i obwodowego. Przebieg wybranych dróg rzutowych
6. Identyfikacja wybranych struktur powierzchni mózgu
7. Identyfikacja wybranych struktur wnętrza mózgu
8. Identyfikacja wybranych struktur pnia mózgu i mózdzku. Miejsca wyjścia nerwów czaszkowych. Opis koła tętniczego mózgu
9. Identyfikacja wybranych struktur somatycznego obwodowego układu nerwowego
10. Identyfikacja wybranych struktur autonomicznego obwodowego układu nerwowego
11. Identyfikacja poszczególnych grup mięśniowych.
12. Identyfikacja poszczególnych grup mięśniowych

Semestr 2

Tematyka wykładów

1. Położenie, budowa i czynność serca. Ogólna budowa układu krążenia
2. Anatomia drzewa tętniczego i żylnego
3. Układ chłonny
4. Anatomia górnych dróg oddechowych
5. Anatomia dolnych dróg oddechowych
6. Układ pokarmowy. Położenie i przebieg przewodu pokarmowego.
7. Układ pokarmowy: gruczoły przewodu pokarmowego – ślinianki, wątroba, trzustka
8. Układ moczowy
9. Układ rozrodczy żeński
10. Układ rozrodczy męski
11. Narządy zmysłów. Powłoka wspólna
12. Układ dokrewny

Tematyka seminariów

1. Rzeźba powierzchni i wnętrza serca. Mechanizm działania układu bodźcotwórczego i bodźcoprzewodzącego, mechanizm działania zastawek
2. Aorta i jej I-rzędowe gałęzie
3. Układ żył głównych i nieparzystych. Główne elementy układu chłonnego
4. Budowa jamy nosowej, zatok przynosowych, krtani
5. Budowa drzewa tchawiczo-oskrzelowego i płuc
6. Położenie, budowa zewnętrzna i wewnętrzna jamy ustnej, gardła, przełyku, żołądka, jelita cienkiego i grubego
7. Położenie, budowa zewnętrzna i wewnętrzna ślinianek, wątroby, trzustki
8. Położenie, budowa i czynność nerki. Położenie, budowa i czynność układu kielichowo-miedniczkowego, moczowodu, pęcherza moczowego i cewki moczowej
9. Omówienie specyficznych cech budowy i unaczynienia macicy i jajowodu decydujących o przebiegu ciąży i postępie porodu. Znaczenie położenia jajnika w patogenezie patologii ciąży
10. Worek mosznowy i kanał pachwinowy. Znaczenie topografii w aspekcie przepuklin i wnetrostwa
11. Omówienie głównych elementów narządu wzroku w aspekcie czynnościowym. Droga wzrokowa. Metody badań narządu wzroku
12. Omówienie głównych elementów narządu słuchu i równowagi w aspekcie czynnościowym. Czucie smaku i powonienia

Tematyka ćwiczeń

1. Identyfikacja i opis poszczególnych struktur na powierzchni i we wnętrzu serca
2. Identyfikacja głównych pni tętniczych i ich I-rzędowych gałęzi
3. Identyfikacja głównych pni żylnych i ich I-rzędowych dopływów
4. Identyfikacja struktur jamy nosowej, zatok przynosowych i krtani
5. Identyfikacja zewnętrznej rzeźby płuc i odcinków drzewa tchawiczo-oskrzelowego
6. Identyfikacja struktur jamy ustnej, gardła, przełyku, żołądka, jelita cienkiego i grubego.
7. Identyfikacja struktur ślinianek, wątroby, trzustki
8. Identyfikacja struktur rzeźby zewnętrznej nerki. Identyfikacja struktur układu kielichowo-miedniczkowego, moczowodu, pęcherza moczowego i cewki moczowej
9. Identyfikacja macicy, jajowodów, jajników, pochwy
10. Identyfikacja jądra, nasieniowodu, gruczołu krokowego, prącia
11. Identyfikacja i opis głównych elementów narządu wzroku i elementów powłoki wspólnej
12. Identyfikacja i opis głównych elementów narządu słuchu i równowagi

Semestr 3

Tematyka wykładów

1. Topografia przestrzeni głowy
2. Topografia przestrzeni szyi
3. Skeletotopia klatki piersiowej. Jama pachowa
4. Topografia śródpiersia
5. Topografia kończyny górnej
6. Topografia grzbietu
7. Stosunki ogólne otrzewnej i narządów jamy brzusznej
8. Stosunki ogólne otrzewnej i narządów przestrzeni zaotrzewnowej brzusznej

9. Miednica żeńska. Stosunki ogólne otrzewnej i narządów miednicy.
10. Miednica męska. Stosunki ogólne otrzewnej i narządów miednicy.
11. Topografia okolicy pośladkowej i uda
12. Topografia podudzia i stopy

Tematyka seminariów

1. Doły i jamy czaszki. Topografia zatok przynosowych i ucha środkowego w aspekcie dostępów operacyjnych
2. Ograniczenia i zawartość poszczególnych trójkątów szyi
3. Rzuty narządów na ściany klatki piersiowej. Zasady badania fizykalnego. Odpływ limfy z sutka. Topografia jamy pachowej
4. Zawartość i topografia śródpiersia według różnych podziałów. Pola przylegania płuc.
5. Dół łokciowy i kanał nadgarstka. Ograniczenia poszczególnych przestrzeni, zawartość, komunikacja
6. Trójkąt podpotyliczny, gałęzie grzbietowe nerwów rdzeniowych. Topografia struktur nerwowych i naczyniowych w aspekcie nakłucia podpotylicznego
7. Położenie narządów wewnątrzotrzewnowych jamy brzusznej. Wytwory i zachyłki otrzewnej
8. Położenie narządów, nerwów i naczyń przestrzeni zaotrzewnowej
9. Położenie narządów miednicy żeńskiej. Dno miednicy żeńskiej. Antropometria miednicy
10. Położenie narządów miednicy. Dno miednicy męskiej. Naczynia i nerwy przestrzeni zaotrzewnowej. Komunikacja z okolicą pośladkową i udową
11. Rozmieszczenie poszczególnych grup mięśniowych i topografia przestrzeni anatomicznych okolicy pośladkowej i udowej
12. Rozmieszczenie poszczególnych grup mięśniowych i topografia przestrzeni anatomicznych podudzia i stopy

Tematyka ćwiczeń

1. Identyfikacja kluczowych dla topografii struktur głowy
2. Identyfikacja kluczowych dla topografii struktur szyi
3. Identyfikacja struktur ścian klatki piersiowej i jamy pachowej
4. Identyfikacja struktur śródpiersia
5. Identyfikacja mięśni, nerwów i naczyń kończyny górnej
6. Identyfikacja mięśni powierzchownych, głównych mięśni głębokich, nerwów i naczyń grzbietu
7. Identyfikacja narządów położonych wewnątrzotrzewnowo. Opis ich pól przylegania
8. Identyfikacja narządów położonych zewnątrzotrzewnowo. Opis ich pól przylegania
9. Identyfikacja narządów miednicy żeńskiej
10. Identyfikacja narządów miednicy męskiej
11. Identyfikacja mięśni, nerwów i naczyń okolicy pośladkowej i udowej
12. Identyfikacja mięśni, nerwów i naczyń okolicy podudzia i stopy

Metody dydaktyczne

Wykład

Prezentacja multimedialna (wykłady z wykorzystaniem prezentacji Power Point).

Seminarium

Omawianie wybranych problemów w dyskusji ze studentami, prezentacja, film, pokaz, instruktaż, wprowadzenie do ćwiczenia, studium przypadku

	<p>Ćwiczenie Ćwiczenia laboratoryjne (prosektoryjne), zakładają samodzielną pracę studenta, indywidualnie lub w grupie, przy realizacji zadań polegających na odnalezieniu i opisie wskazanych przez prowadzącego struktur anatomicznych</p>
Pomoce dydaktyczne	Tablica ścieralna z zestawem różnokolorowych markerów, komputer, drukarka, rzutnik, ekran, plansze dydaktyczne, wskaźnik laserowy, modele anatomiczne, preparaty anatomiczne, zestaw kości, standardowy zestaw narzędzi chirurgicznych i mikrochirurgicznych ze ssakiem, mikroskop operacyjny, zdjęcia RTG, CT, MRI.
Język wykładowy	Polski
Punkty ECTS	15
Rodzaj i nakład pracy studenta	<p>Udział w wykładach - 45 godz. Udział w ćwiczeniach - 105 godz. Udział w seminariach - 45 godz. Praca własna - 180 godz. - przygotowywanie się do zajęć, zaliczeń, egzaminu końcowego. Sumaryczne obciążenie studenta pracą - 375 godz.</p>
Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Drake RL, Vogl AW., Mitchell AWM: Anatomia Gray. Edra Urban & Partner, Wrocław 2016 T 1-3 2. Sobotta J.: Atlas anatomii człowieka. Edra Urban & Partner, Wrocław 2012 T 1-3 3. Netter F.: Atlas anatomii człowieka (mianownictwo angielskie). Edra Urban & Partner, Wrocław 2015 4. Spodnik JH.: Mianownictwo anatomiczne polsko-angielsko-łacińskie. Edra Urban & Partner, Wrocław 2017 5. Hudak R., Kachlik D., Volny O.: Mermorix anatomia. Edra Urban & Partner, Wrocław 2015 6. Young PH.: Neuroanatomia kliniczna. Edra Urban & Partner, Wrocław 2016
Literatura uzupełniająca	Bochenek A., Reicher M.: Anatomia człowieka. T. I-V. PZWL, Warszawa 2010.
Metody oraz sposoby weryfikacji efektów kształcenia	<p>EK1-EK4: Zaliczenia semestralne i egzamin testowy. EK5-EK7: Egzamin praktyczny EK8: Obserwacja zachowań i sformułowanych przez studentów opinii podczas zajęć</p>
Warunki zaliczania	<ol style="list-style-type: none"> 1. Warunkiem zaliczenia przedmiotu i przystąpienia do egzaminu jest obecność na wszystkich zajęciach, czynny udział w seminariach i ćwiczeniach oraz pozytywne oceny ze wszystkich cząstkowych sprawdzianów. 2. Opuszczone zajęcia muszą być odpracowane w innym terminie lub, o ile to niemożliwe ze względów organizacyjnych, zaliczone na warunkach i w terminie określonych przez prowadzącego. 3. Zaliczenie ćwiczeń student uzyskuje na podstawie

jego czynnego udziału w ćwiczeniach oraz wykonaniu przewidzianych na każde ćwiczenie zadań.

4. Zadania na ćwiczeniach mają formę wykonania pracy manualnej albo sprawdzianu praktycznego w trakcie ćwiczeń, składającego się z 10 pytań. Zadania manualne oceniane są na zaliczenie, sprawdziany praktyczne są punktowane. Student ma za zadanie poprawne opisanie 10 struktur anatomicznych, oznaczonych na preparatach, modelach, szkielecie lub obrazie z badania radiologicznego. Każda odpowiedź jest punktowana w zakresie 0-2, według reguły: 2 pkt. poprawna nazwa łacińska/angielska (wymienne lub obie) 1 pkt., poprawna nazwa polska, 0 pkt, niepoprawna nazwa lub brak odpowiedzi.

W sumie student ma do uzyskania po 220 pkt w I i II semestrze oraz 240 pkt w semestrze III.

Zaliczenie ćwiczeń jest równoznaczne z uzyskaniem minimum 60% teoretycznie możliwych w semestrze punktów, tj. 132 w semestrze 1 i 2 oraz 144 pkt. w semestrze 3. Skala ocen: <60% pkt – 2; 60-66% pkt – 3,0; 67-73% pkt – 3,5; 74-81% pkt – 4,0; 82-88% 4,5; 89-95% pkt – 5; 96-100% pkt – 5,5.

5. Ostateczne zaliczenie semestru odbywa się na podstawie pozytywnej oceny z ćwiczeń i testowego sprawdzianu teoretycznego. Test liczy 50 pytań jednokrotnego wyboru z czterema wariantami odpowiedzi. Student ma do uzyskania maksymalnie 50 pkt. Skala ocen: 0-25 pkt – 2; 26-30 pkt – 3,0; 31-35 pkt. – 3,5; 36-40 pkt.- 4,0; 41-45 pkt – 4,5; 46-48 pkt – 5,0; 49-50 pkt. – 5,5.

Egzamin teoretyczny

1. Do egzaminu teoretycznego przystępuje student, który uzyskał zaliczenie ze wszystkich trzech semestrów.

2. Egzamin ma formę ustnej wypowiedzi na 3 pytania w losowanym zestawie. Każdy zestaw obejmuje jedno pytanie z zakresu anatomii opisowej poszczególnych narządów, jedno z zakresu anatomii topograficznej oraz jedno zagadnienie o charakterze szczegółowym. Ostateczna ocena z egzaminu jest średnią z trzech odpowiedzi. Skala ocen: 2; 3,0; 3,5; 4,0; 4,5; 5; 5,5.

Końcowa ocena z przedmiotu jest sumą trzech składowych:

1. Egzaminu teoretycznego (o wadze $\frac{1}{2}$ oceny)
2. Średniej ocen z praktycznych zaliczeń wszystkich ćwiczeń (o wadze $\frac{1}{4}$ oceny)
3. Średniej ocen z teoretycznych zaliczeń semestralnych (o wadze $\frac{1}{4}$ oceny)

Sposób liczenia:

O1 = Ocena z egzaminu teoretycznego.....x 0,5

	<p>O2 = Średnia ocena z praktycznych zaliczeń ćwiczeń.....x 0,25</p> <p>O3 = Średnia ocena z teoretycznych zaliczeń semestralnych x 0,25</p> <p>Ocena końcowa = O1+O2+O3</p> <p>Student, który otrzymał ocenę niedostateczną z przedmiotu, ma prawo przystąpić do ponownego egzaminu w sesji poprawkowej.</p>
Koordinator przedmiotu	prof. dr hab. med. Jarosław Wysocki
Prowadzący zajęcia	prof. dr hab. med. Jarosław Wysocki dr med. Elżbieta Makomaska-Szaroszyk lek. med. Olga Stanowska lek. med. Mateusz Puchala
Miejsce realizacji przedmiotu	Siedziba Uczelni Łazarskiego, Centrum Nauk Podstawowych i Przedklinicznych, Warszawa, ul. Świeradowska 43