

Nazwa modułu (przedmiotu)		ANATOMIA			Kod podmiotu	WNMZ WNMK	
Kierunek studiów		lekarski					
Profil kształcenia		ogólnoakademicki					
Poziom studiów		jednolite studia magisterskie					
Forma studiów		stacjonarne / niestacjonarne					
Rok studiów		I					
Przynależność do grupy przedmiotów wg standardów:				nauki morfologiczne			
Forma zakończenia przedmiotu		Egzamin		Liczba punktów ECTS:16		Sposób ustalania oceny z przedmiotu	
Formy zajęć i inne	Liczba godzin zajęć			Sposoby weryfikacji efektów uczenia się w ramach form zajęć	Waga w %		
	Całkowita	Pracy studenta	Zajęcia kontaktowe				
Wykłady	70	30	40	Zaliczenia pisemne i ustne, egzamin testowy	50%		
Seminaria	120	70	50				
Ćwiczenia praktyczne	210	110	100	Obserwacja ciągła, ocena aktywności na zajęciach, zaliczenia praktyczne, egzamin praktyczny	45%		
Samokształcenie	5	5	0	Ocena przygotowania prezentacji	5%		
Razem:		405	215	190	Razem:	100 %	
Kategoria efektów	Lp.	Efekty uczenia się dla modułu (przedmiotu)			Symbol efektu	Sposoby weryfikacji efektu uczenia się	Uwagi
	ABSOLWENT						
Wiedza	1.	zna i rozumie mianownictwo anatomiczne w językach polskim i angielskim			A.W1	<b>Metody formujące:</b> ocena przygotowania do zajęć, obserwacja ciągła, ocena aktywności na zajęciach, zaliczenia ustne i pisemne  <b>Metody podsumowujące:</b> egzamin testowy	
	2.	zna i rozumie 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 wspólna)			A.W2		
	3.	zna i rozumie stosunki topograficzne między poszczególnymi narządami			A.W3		
	4.	zna zasady prowadzenia badań naukowych, obserwacyjnych i doświadczalnych oraz badań <i>in vitro</i> służących rozwojowi medycyny			B.W29		
Umiejętności	1.	potrafi wyjaśniać anatomiczne podstawy badania przedmiotowego			A.U3	<b>Metody formujące:</b> ocena przygotowania do zajęć, zaliczenie prezentacji, zaliczenia praktyczne  <b>Metody podsumowujące:</b> egzamin praktyczny	
	2.	potrafi 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 oraz magnetyczny rezonans jądrowy)			A.U4		
	3.	potrafi posługiwać się w mowie i piśmie mianownictwem anatomicznym			A.U5		
	4.	potrafi korzystać z baz danych, w tym internetowych i wyszukiwać potrzebne informacje za pomocą dostępnych narzędzi			B.U10		
Kompetencje społeczne	1.	zna i rozumie zasady pracy w zespole			D.W18	obserwacja ciągła, ocena aktywności/ postawy na zajęciach egzamin testowy i praktyczny	
	2.	potrafi komunikować się ze współpracownikami, udzielając informacji zwrotnej i wsparcia			D.U12		
	3.	potrafi wykazywać odpowiedzialność za podnoszenie swoich kwalifikacji i przekazywanie wiedzy innym			D.U16		

**Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się  
z przedmiotu ANATOMIA**

<b>Forma zajęć:</b>		<b>WYKŁADY</b>
<b>L.p.</b>	<b>Tematy zajęć</b>	
1.	Podstawowe pojęcia anatomiczne - wykład wprowadzający. Połączenia kości: ściste, ruchome, budowa. Budowa stawów i ich rodzaje	
2.	Anatomia kliniczna głowy i szyi	
3.	Nerw trójdzielny - budowa, zakres unerwienia	
4.	Nerw twarzowy - budowa, zakres unerwienia	
5.	Przysadka mózgowa i szyszynka - budowa, topografia i funkcja	
6.	Anatomia kliniczna klatki piersiowej i jamy brzusznej	
7.	Anatomia kliniczna jamy brzusznej	
8.	Tarczycza, grasicza, nadnercza - budowa, topografia i funkcja	
9.	Nadnercza - budowa, topografia i funkcja	
10.	Serce, śródpierście	
11.	Wątroba, trzustka - budowa, topografia i funkcja	
12.	Trzustka - budowa, topografia i funkcja	
13.	Jądra - budowa, topografia i funkcja	
14.	Jajniki - budowa, topografia i funkcja	
15.	Drogi piramidowe - pola korowe układu ruchowego, przebieg dróg korowo-rdzeniowych, dróg korowo-jądrowych. Znaczenie dróg piramidowych. Objawy wynikające z uszkodzenia dróg ruchowych na różnych poziomach ich przebiegu. Objawy uszkodzenia dróg piramidowych.	
16.	Drogi pozapiramidowe. Połączenia doprowadzające i odprowadzające układu pozapiramidowego. Główne neuroprzekaźniki. Objawy uszkodzenia dróg pozapiramidowych	
17.	Mózdzek, drogi mózdkowe - przebieg i objawy uszkodzenia dróg mózdkowych	
18.	Drogi sznura tylnego, drogi rdzeniowo-wzgórzowe - przebieg, objawy uszkodzenia.	
19.	Układ limbiczny	
20.	Rdzeń kręgowy, budowa nerwu rdzeniowego	

<b>Forma zajęć:</b>		<b>SEMINARIA</b>
<b>L.p.</b>	<b>Tematyka zajęć</b>	
1.	Podstawowe płaszczyzny i osie ciała.	
2.	Mechanika stawów	
3.	Splot ramienny: budowa, położenie, przebieg, zakres unerwienia, gałęzie krótkie i długie splotu	
4.	RTG, CT, NMR, angiografie kończyny dolnej	
5.	RTG, CT, NMR, angiografie klatki piersiowej	
6.	Oko - budowa, funkcja	
7.	Ucho - budowa, funkcja	
8.	RTG, CT, NMR, angiografie j. brzusznej i miednicy	
9.	RTG, CT, NMR, angiografie OUN.	
10.	Mechanika stawów stopy. Sklepienie stopy	
11.	RTG, CT, NMR, angiografie kończyny górnej	
12.	Splot lędźwiowy - budowa, położenie, przebieg, zakres unerwienia, gałęzie długie i krótkie splotu	
13.	Ograniczenia kostne jam i dołów czaszki, przechodzące przez nie struktury.	
14.	Elementy topograficzne szyi	

15.	Elementy topograficzne kończyny górnej i dolnej
16.	Elementy topograficzne klatki piersiowej i brzucha
17.	Elementy topograficzne miednicy

Forma zajęć:		ĆWICZENIA
L.p.	Tematyka zajęć	
1.	Miana położenia i kierunku (tułowia i kończyn), okolice oraz linie ciała. Podstawowe elementy budowy ustroju (pojęcie komórek, tkanek). Tkanka kostna: Skład, budowa, właściwości kości, kostnienie. Typy kości. Połączenia kości: ściste, ruchome, budowa, przykłady połączeń. Stałe i dodatkowe składniki stawów. Rodzaje stawów z uwzględnieniem budowy i ruchomości połączeń. Określenie typu stawu ze względu na ilość tworzących je kości, ukształtowanie powierzchni stawowych, ilości osi ruchu. Mięśnie: podział mięśni, budowa, mechanizmy wspomagające czynność mięśni. Obręcz kończyny górnej: obojczyk, łopatka, położenie, budowa. Połączenie obojczyka z łopatką. Staw barkowo-obojczykowy -budowa stawu, typ stawu, mechanika. Część wolna kończyny górnej: kość ramienna, kość promieniowa, kość łokciowa -budowa, pozycja anatomiczna. Kości ręki, kości nadgarstka, kości śródręcza, kości palców. Połączenia stawowe części wolnej kończyny górnej - budowa stawów, typ stawu, mechanika. Elementy topograficzne: kanał nadgarstka. Staw ramienny, staw łokciowy, staw promieniowo-łokciowy dalszy - budowa stawów, typ stawu, mechanika. Stawy ręki - budowa stawów, typ stawu, mechanika. Więzozrosty występujące w obrębie części wolnej kończyny górnej.	
2.	Okolice kończyny górnej. Mięśnie i powięzie obręczy kończyny górnej, przyczepy, czynność. Naczynia tętnicze i żyłne układu głębokiego obręczy kończyny górnej, przebieg naczyń i ich odgałęzienia. Sieci tętnicze obręczy kończyny górnej. Węzły chłonne pachowe. Nerwy obręczy kończyny górnej. Unerwienie ruchowe mięśni obręczy, unerwienie skórne przebieg nerwów, objawy wynikające z ich uszkodzenia. Unerwienie autonomiczne.	
3.	Ramię. Mięśnie i powięzie ramienia, przyczepy i czynność. Naczynia tętnicze i żyłne układu głębokiego, przebieg naczyń i ich odgałęzienia. Unerwienie mięśni ramienia ruchowe, unerwienie czuciowe skóry ramienia. Przebieg poszczególnych nerwów, objawy wynikające z ich uszkodzenia. Węzły chłonne. Przedramię. Mięśnie i powięzie przedramienia przyczepy, czynność. Naczynia tętnicze i żyłne przedramienia - topografia naczyń, gałęzie naczyń. Unerwienie ruchowe mięśni przedramienia, unerwienie skóry przedramienia. Węzły chłonne. Ręka. Mięśnie i powięzie ręki. Mięśnie kłębku, mięśnie kłębika, mięśnie śródręcza. Przyczepy i ich czynność. Naczynia ręki tętnicze i żyłne: łuk dłoniowy powierzchowny i głęboki, żyły głębokie. Unerwienie mięśni ręki, unerwienie skóry ręki: objawy kliniczne wynikające z uszkodzenia poszczególnych nerwów. Unaczynienie żyłne powierzchowne kończyny górnej. Dół i jama pachowa - ograniczenie, zawartość. Trójkąt obojczykowo-piersiowy - ograniczenie, zawartość. Dół łokciowy - ograniczenie, zawartość. Kanał nadgarstka - ograniczenie, zawartość. Anatomia kliniczna kończyny górnej. Otwór trójkątny i czworokątny - ograniczenie, zawartość. Trójkąt obojczykowo- piersiowy - ograniczenie, zawartość. Dół łokciowy - ograniczenie, zawartość.	
4.	Charakterystyczne cechy budowy szkieletu kończyny dolnej związane ze specjalizacją czynnościową. Kości obręczy kończyny dolnej. Budowa kości biodrowej, kości łonowej, kości kulszowej, kości krzyżowej, staw krzyżowo-biodrowy. Połączenia występujące w miednicy (połączenia stawowe, więzozrostowe). Miednica jako całość. Wymiary zewnętrzne miednicy, naturalne otwory miednicy, różnice w budowie związane z płcią. Wyczuwalne elementy kostne miednicy. Część wolna kończyny dolnej: kość udowa - budowa, kąt szyjkowo-trzonowy, staw biodrowy - budowa, mechanika, dysplazja stawu biodrowego. Piszczel, strzałka -budowa, połączenia stawowe i więzozrostowe. Kości stopy: kości stępu, śródstopia, kości palców - budowa, połączenia. Rzepka. Staw kolanowy - budowa, mechanika (więzadła zewnątrz i wewnątrzstawowe), staw skokowo-goleniowy, staw skokowo-piętowo-łódkowy, staw piętowo-sześcienny, staw poprzeczny stopy, połączenia między kośćmi klinowatymi, stawy stępowo-śródstopne, międzyśródstopne, stawy palców stopy. Sklepienie stopy.	
5.	Obręcz kończyny dolnej: Okolice kończyny dolnej. Mięśnie obręczy kończyny dolnej - podział, przyczepy, czynność. Naczynia tętnicze i żyły układu głębokiego obręczy kończyny dolnej: gałęzie	

	ścienne tętnicy biodrowej wewnętrznej, tętnica biodrowa zewnętrzna .Przebieg naczyń i ich gałęzie. Nerwy obręczy kończyny dolnej. Objawy wynikające z uszkodzenia poszczególnych nerwów. Udo. Mięśnie uda: przedział przedni uda, przedział tylny uda, przedział przyśrodkowy uda, przedział boczny uda -przyczepy, czynność mięśni. Powięźcie. Kaletki maziowe. Naczynia tętnicze i żyły układu głębokiego uda przebieg naczyń i ich gałęzi. Sieci tętnicze w obrębie uda. Naczynia i węzły chłonne. Unerwienie ruchowe mięśni uda, unerwienie skóry uda, przebieg nerwów i zakres zaopatrzenia. Objawy wynikające z uszkodzenia poszczególnych nerwów.
6.	Podudzie. Mięśnie podudzia: przedział przedni podudzia, przedział tylny podudzia: warstwa powierzchowna i głęboka przedział boczny podudzia. Powięźcie, troczki. Kaletki maziowe. Naczynia tętnicze i żyły układu głębokiego goleni, przebieg naczyń i ich gałęzie. Sieci tętnicze. Naczynia i węzły chłonne. Unerwienie ruchowe mięśni podudzia, unerwienie skórne podudzia. Stopa. Mięśnie stopy, powięźcie, kaletki maziowe. Pochewki ścięgien kończyny dolnej. Naczynia tętnicze i żyłne stopy: łuki i sieci tętnicze stopy. Unerwienie ruchowe mięśni stopy, unerwienie skórne stopy. Objawy wynikające z uszkodzenia poszczególnych nerwów. Unaczynienie żyłne powierzchowne kończyny dolnej, zespolenia. Sklepienie stopy.
7.	Elementy topograficzne kończyny dolnej: Rozstęp mięśni, rozstęp naczyń - ograniczenia i zawartość. Otwór kulszowy większy: otwór nadgruszkowy, otwór podgruszkowy - ograniczenia i zawartość. Otwór kulszowy mniejszy - ograniczenia i zawartość. Kanał zasłonowy - ograniczenia i zawartość. Kanał udowy - ograniczenia i zawartość. Trójkąt udowy - ograniczenia i zawartość. Kanał przywodzicieli - ograniczenia i zawartość. Miejsca zmniejszonego oporu, przepuklina udowa - wrota oraz budowa i zawartość worka przepuklinowego. Dół podkolanowy - ograniczenia i zawartość. Kanał kostki przyśrodkowej - ograniczenia i zawartość. Kanał kostki bocznej - ograniczenia, zawartość.
8.	Sprawdzian, kolokwium, zaliczenie : osteologia, kończyna górna, dolna
9.	Czaszka. Kości mózgowcowe: typy i budowa kości czaszki, połączenia kości czaszki; kość czołowa, kość potyliczna, kość ciemieniowa, kość klinowa, kość skroniowa, kość sitowa. Ściany czaszki: sklepienie, podstawa czaszki, ściana boczna, elementy anatomiczne znajdujące się na powierzchni zewnętrznej i wewnętrznej ścian czaszki.
10.	Czaszka. Kości twarzoczaszki: typy i budowa kości czaszki, połączenia kości czaszki: szczeka, żuchwa, kość jarzmowa, kość podniebienna, kość nosowa, małżowina nosowa dolna, lemiesz, kość gnykowa. Staw skroniowo-żuchwowy: budowa, mechanika. Ściana dolna czaszki.
11.	Czaszka. Doły i jamy czaszki oraz ich połączenia. Oczodoł, jama nosowa, zatoki przynosowe, jama ustna, dół skroniowy, dół żuchwowy, dół podskroniowy, dół skrzydłowo-podniebienny. Dół przedni, środkowy i tylny czaszki. Kanały czaszki.
12.	Głowa i szyja. Okolice głowy i szyi. Mięśnie i powięźcie głowy i szyi: mięśnie powierzchowne szyi, mięśnie podpotyliczne, mięśnie nadgnykowe, mięśnie podgnykowe, mięśnie głębokie szyi. Szczelina mięśni pochyłych przednia i tylna - ograniczenia i zawartość, powróżek naczyniowo- nerwowy szyi - położenie i zawartość. Splot szyjny - położenie, gałęzie, zakres unerwienia. Nerwy czaszkowe: podział czynnościowy. Nerw twarzowy. Naczynia i węzły chłonne szyi. Nerw dodatkowy.
13.	Topografia oczodołu. Oko: gałka oczna, narządy dodatkowe oka: mięśnie gałki ocznej, narząd łzowy. Unaczynienie tętnicze i żyłne oka, unerwienie oka. Nerwy czaszkowe: wzrokowy, okoruchowy, blozowy, odwodzący, trójdzielny. Tętnica oczna. Ucho. Ucho zewnętrzne: małżowina uszna, przewód słuchowy zewnętrzny. Ucho środkowe: błona bębenkowa, jama bębenkowa, kosteczki słuchowe oraz ich stawy i mięśnie, trąbka słuchowa. Ucho wewnętrzne: błędnik kostny, błędnik błoniasty, błędnik przedsionkowy, błędnik ślimakowy. Unaczynienie i unerwienie ucha. Nerw przedsionkowo - ślimakowy.
14.	Nos zewnętrzny. Jama nosowa i zatoki przynosowe. Unaczynienie i unerwienie nosa zewnętrznego i jamy nosowej. Jama ustna: przedsionek jamy ustnej, jama ustna właściwa, gruczoły ślinowe większe i mniejsze, zęby, język i mięśnie języka, gardziel. Unaczynienie i unerwienie jamy ustnej. Nerwy czaszkowe: n. krańcowy, nn. węchowe, n. twarzowy, n. językowo- gardłowy, n. błędny, n. podjęzykowy. Elementy topograficzne: przestrzeń zażuchwowa - ograniczenia i zawartość.
15.	Sprawdzian: czaszka, głowa i szyja.
16.	Kręgosłup, żebra, mostek. Budowa kręgów typowych i nietypowych, budowa kości krzyżowej (punkty orientacyjne). Odcinki i krzywizny kręgosłupa. Połączenia występujące między kręgami (połączenia stawowe i ścisłe, ich budowa i czynność). Staw dolny głowy, połączenia odcinka przedkrzyżowego kręgosłupa z kością krzyżową. Kręgosłup jako całość, mechanika kręgosłupa. Mostek - budowa, połączenia. Żebro. Budowa żeber (żebra prawdziwe, rzekome i wolne), budowa mostka, Połączenie obręczy kończyny górnej z mostkiem. Połączenia struktur tworzących szkielet klatki piersiowej (więzozrosty, chrząstkozrosty, stawy, ich budowa i czynność). Klatka piersiowa jako całość, mechanika klatki piersiowej.
17.	Okolice klatki piersiowej. Linie topograficzne klatki piersiowej. Ściany klatki piersiowej. Powłoka wspólna: skóra, tkanka podskórna. Mięśnie klatki piersiowej: powierzchowne i głębokie, przepona, miejsca zmniejszonego oporu w obrębie przepony. Sutek, unaczynienie sutka i spływ chłonki z sutka.

	Unaczynienie i unerwienie ścian klatki piersiowej. Mięśnie grzbietu.
18.	Jama klatki piersiowej. Opłucna ścienna i trzewna. Jama opłucnej. Zachyłki opłucnej. Unaczynienie i unerwienie opłucnej. Tchawica. Oskrzela: oskrzele główne, płatowe, segmentowe. Segmenty oskrzelowo - płucne. Drzewo oskrzelowe, drzewo oddechowe. Unaczynienie, unerwienie tchawicy i oskrzeli. Płuca: budowa, unaczynienie czynnościowe i odżywcze płuc, unerwienie płuc, topografia płuc i opłucnej. Rzuty płuc i opłucnej na ściany klatki piersiowej. Naczynia i węzły chłonne oskrzeli i płuc, spływ chłonki. Mechanika oddychania. Okolice grzbietu. Mięśnie grzbietu.
19.	Serce. Rozwój serca. Położenie i umocowanie serca, powierzchnie serca. Jamy serca, ujścia tętnicze i żylnie. Zastawki ujść żylnych i tętniczych - budowa i funkcja. Budowa ścian serca: wsierdzie, śródsierdzie. Szkielet serca, układ przewodzący, mięśniówka serca. Aorta wstępująca. Unaczynienie tętnicze i żylnie, unerwienie serca, Osierdzie, jama osierdzia, zatoka poprzeczna i skośna osierdzia, unaczynienie osierdzia, unerwienie osierdzia. Spływ chłonki z serca i osierdzia. Stosunki topograficzne: rzut serca, granice serca, rzut zastawek na ścianę przednią klatki piersiowej, miejsca osłuchiwania zastawek. Krążenie płodowe, pozostałości po krążeniu płodowym.
20.	Śródpiersie: śródpiersie górne, śródpiersie dolne, śródpiersie przednie, śródpiersie środkowe, śródpiersie tylne. Ograniczenia i zawartość poszczególnych części śródpiersia. Układ żył nieparzystych. Łuk aorty i jego gałęzie. Aorta piersiowa i jej gałęzie. Przelyk. Odcinek piersiowy nerwu błędnego. Nerw przeponowy. Żyły ramienno-głowe i żyła główna górna. Pień współczulny.
21.	Sprawdzian: klatka piersiowa.
22.	Centralny układ nerwowy .Budowa i rozwój układu nerwowego. Stadia rozwoju i różnicowania się cewy nerwowej. Neuron - budowa, klasyfikacja, funkcja. Synapsa - budowa, podział, neuroprzekaźniki. Komórka glejowa - pochodzenie, podział, rola. Podział ontogenetyczny i filogenetyczny mózgowia. Podział anatomiczny, kliniczny i czynnościowy układu nerwowego. Podstawowe terminy anatomiczne i definicje układu nerwowego: istota szara, istota biała, jądro, zwój, spłot. Opony mózgowo- rdzeniowe: opona twarda, opona pajęczna, opona miękka. Przestrzenie oponowe: przestrzeń podtwardówkowa, przestrzeń nadtwardówkowa, przestrzeń podpajęczynówkowa. Anatomia ogólna mózgu - półkula, płat, szczelina, bruzda i zakręty, powierzchnie półkul mózgowych.
23.	Kresomózgowie - budowa ogólna, podział. Kora mózgu - budowa warstwowa kory mózgowej. Pola korowe pierwotne i wtórne. Obszary wyższych czynności psychicznych. Półkula dominująca i niedominująca. Objawy wynikające z uszkodzenia pól korowych. Istota szara kresomózgowia: jądra podstawne - położenie, budowa, połączenia doprowadzające i odprowadzające. Istota biała kresomózgowia - włókna rzutowe, włókna spoidłowe i włókna kojarzeniowe. Układ komorowy: komora boczna - ściany, położenie.
24.	Międzymózgowie - budowa ogólna, podział. Wzgórze - struktury wzgórza, istota szara wzgórza, jądra swoiste i nieswoiste, istota biała wzgórza, połączenia jąder wzgórza: aferentne i eferentne. Objawy wynikające z uszkodzenia wzgórza. Podwzgórze- budowa zewnętrzna, budowa wewnętrzna - grupy jąder. Istota biała podwzgórza, główne połączenia podwzgórza. Czynność podwzgórza. Objawy uszkodzenia podwzgórza. Przysadka mózgowa. Nadwzgórze i niskowzgórze - budowa, połączenia, funkcja. Układ komorowy - komora III - budowa ścian, położenie.
25.	Śródmózgowie - budowa zewnętrzna: powierzchnia grzbietowa, powierzchnia brzuszna, budowa wewnętrzna: konar mózgu, nakrywka śródmózgowia istota szara i istota biała śródmózgowia. Wodociąg śródmózgowia. Układ limbiczny Struktury korowe i podkorowe. Połączenia układu limbicznego, drogi doprowadzające i odprowadzające. Objawy uszkodzenia układu limbicznego.
26.	Most - budowa zewnętrzna, powierzchnia grzbietowa, powierzchnia brzuszna, budowa wewnętrzna: istota biała i istota szara mostu (jądra własne, jądra nerwów czaszkowych). Rdzeń przedłużony - budowa zewnętrzna: powierzchnia brzuszna, powierzchnia grzbietowa, budowa wewnętrzna: rozmieszczenie istoty białej i istoty szarej w obrębie rdzenia przedłużonego. Pień mózgowia jako całość, drogi pnia mózgowia, lokalizacja jąder nerwów czaszkowych, twór siatkowaty. Mózdzek - lokalizacja, podział mózdzku (płaty, konary), kora mózdzku. Główne drogi mózdkowe. Objawy uszkodzenia mózdzku. Układ komorowy - komora IV. Płyn mózgowo-rdzeniowy - krążenie, znaczenie, narządy przykomorowe. Zbiorniki podpajęczynówkowe.
27.	Rdzeń kręgowy - położenie, umocowanie, podział, budowa zewnętrzna, budowa wewnętrzna: przekroje rdzenia kręgowego, słupy szare, istota biała rdzenia kręgowego. Drogi własne rdzenia kręgowego. Topografia dróg rzutowych w obrębie rdzenia kręgowego. Układ nerwowy autonomiczny, podział, lokalizacja ośrodków w obrębie rdzenia kręgowego. Objawy kliniczne uszkodzenia rdzenia kręgowego oraz objawy uszkodzenia ośrodków autonomicznych. Unaczynienie rdzenia kręgowego. Kanał środkowy. Nerwy rdzeniowe: podział czynnościowy włókien nerwowych, nerwy rdzeniowe - budowa, odruchy monosynaptyczne i polisynaptyczne.
28.	Unaczynienie tętnicze i żylnie mózgowia: unaczynienie pól korowych, unaczynienie struktur podkorowych kresomózgowia, unaczynienie wzgórza, unaczynienie pnia mózgowia, unaczynienie mózdzku. Układ limbiczny. Struktury korowe i podkorowe. Połączenia układu limbicznego, drogi

	doprowadzające i odprowadzające. Objawy uszkodzenia. Nerwy czaszkowe. Podział, lokalizacja jąder nerwów czaszkowych. Miejsca wyjścia nerwów czaszkowych z mózgowia i zakres unerwienia nerwów czaszkowych. Nerw węchowy - przebieg, droga węchowa. Nerw wzrokowy - przebieg, droga wzrokowa, objawy uszkodzenia. Łuki odruchowe (akomodacja, reakcja na światło). Nerw przedsionkowo-ślimakowy - przebieg. Droga zmysłu równowagi (drogi przedsionkowe) oraz jej połączenia z drogami nerwów gałkoruchowych, objawy uszkodzenia. Droga słuchowa - przebieg, objawy uszkodzenia. Droga smakowa - przebieg, objawy uszkodzenia. Zwoje autonomiczne nerwów czaszkowych. Część czaszkowa układu przywspółczulnego.
29.	Sprawdzian: Ośrodkowy układ nerwowy.
30.	Brzuch. Okolice brzucha, linie topograficzne. Ściany, powięź, mięśnie brzucha. Unaczynienie i unerwienie ścian brzucha. Elementy topograficzne: powierzchnia tylna ścian przedniej brzucha, kanał pachwinowy - ograniczenia i zawartość. Miejsca zmniejszonego oporu. Przepukliny. Rozwój układu pokarmowego i otrzewnej. Otrzewna ścienna i trzewna. Jama otrzewnowa. Zachyłki jamy otrzewnowej. Sieć większa i sieć mniejsza, torba sieciowa. Krezki otrzewnej. Przestrzeń przedotrzewnowa. Elementy topograficzne: położenie wewnątrzotrzewnowe i pozaotrzewnowe.
31.	Część nadokrężnicza jamy brzusznej. Żołądek, dwunastnica, trzustka, wątroba - budowa, topografia i funkcja. Drogi żółciowe wewnątrz- i zewnątrzwątrobowe. Krążenie wątrobowe i wrotne. Elementy topograficzne: trójkąt pęcherzykowo-wątrobowy, pola przylegania żołądka, pola przylegania wątroby. Zespolenia układu wrotnego z układem żył głównych. Pozostałości krążenia płodowego. Śledziona - budowa, topografia i funkcja. Unerwienie i unaczynienie narządów. Pień trzewny i jego zakres unaczynienia.
32.	Część podokrężnicza jamy brzusznej. Jelito cienkie i jelito grube - budowa, położenie, funkcja. Krezki - przyczep i zawartość. Unaczynienie i unerwienie jelit. Układ nerwowy autonomiczny jamy brzusznej. Punkt Mc Burneya i Lanza. Przestrzeń zaotrzewnowa - ograniczenie i zawartość. Aorta brzuszna. Tętnica krezkowa górna i dolna. Żyła główna dolna. Połączenia układu żyły głównej górnej i dolnej. Naczynia i węzły chłonne jamy brzusznej. Nerki. Nadnercza. Moczowody. Elementy topograficzne: pola przylegania nerki.
33.	Miednica. Okolice miednicy i krocza. Mięśnie okolicy odbytu: mięśnie przepony miednicznej i mięśnie okolicy moczowo- płciowej. Powięź miednicy i krocza. Elementy topograficzne: dół kulszowo - odbytowy, kanał sromowy. Przestrzeń powierzchowna i głęboka krocza - ograniczenia i zawartość. Pęcherz moczowy, odbytnica i odbyt - budowa, topografia i funkcja. Unaczynienie i unerwienie narządów. Tętnice, żyły, węzły chłonne i naczynia chłonne miednicy. Układ nerwowy autonomiczny miednicy. Układ rozrodczy męski. Wewnętrzne narządy płciowe męskie: jądro, najądrze, nasieniowód, pęcherzyk nasienny, powrózek nasienny, gruczoł krokowy - budowa, topografia i funkcja. Unaczynienie i unerwienie wewnętrznych narządów płciowych męskich. Zstępowanie jąder. Zewnętrzne narządy płciowe męskie: moszna, cewka moczowa męska, prącie - budowa, topografia i funkcja. Krocze. Unaczynienie i unerwienie zewnętrznych narządów płciowych męskich i krocza. Unerwienie autonomiczne narządów płciowych męskich. Erekcja. Ejakulacja. Układ rozrodczy żeński. Wewnętrzne narządy płciowe żeńskie: jajnik, jajowód, macica, pochwa. Zewnętrzne narządy płciowe żeńskie: srom niewieści, łechtaczka, cewka moczowa żeńska. Unaczynienie i unerwienie narządów płciowych żeńskich. Odpływ chłonki z narządów wewnętrznych. Elementy topograficzne miednicy żeńskiej.
34.	Sprawdzian: jama brzuszna, miednica.

<b>Samokształcenie</b>	Samodzielna analiza piśmiennictwa. Poszerzenie wiedzy poprzez wyszukiwanie i zapoznawanie się z aktualnymi informacjami dotyczącymi tematyki przedmiotu w oparciu o dostępne źródła (internet, czasopisma, książki, zasoby biblioteki SUM).
	Przygotowanie prezentacji multimedialnej.

Zgodnie z Regulaminem Studiów SUM przy zaliczeniu na ocenę i egzaminach stosuje się następującą skalę ocen:

OCENA	SŁOWNIE
5	bardzo dobry
4,5	ponad dobry
4	dobry
3,5	dość dobry
3	dostateczny
2	niedostateczny

#### KRYTERIA OCENIANIA:

**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.

**ZALICZENIE** - student zna, rozumie i wyjaśnia zakładane efekty uczenia się i potrafi je zastosować w praktyce.

Warunki zaliczenia egzaminu/zaliczeń testowych –zgodnie Zarządzeniem Nr 75/2016 Rektora SUM z późn.zm.  
Warunki zaliczenia egzaminu praktycznego/zaliczeń praktycznych – zgodnie z procedurą/instrukcją określoną w Regulaminie Katedry.

#### Literatura podstawowa:

Narkiewicz O., Moryś J. (red.) Anatomia człowieka Tom I-IV. Wydanie I, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2010
Łasiński W. Anatomia topograficzna i stosowana. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 1984
Rohen W. Anatomia topograficzna. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 1972
Mikusek J., Ślusarczyk K. (red.) Anatomia topograficzna dla studentów stomatologii. Wydawnictwo ŚLAM
Paulsen F., Waschke J. Atlas anatomii człowieka Sobotta. Wydanie 4, Edra Urban&Partner, Wrocław 2012
Sinelnikov R.D. Atlas anatomii człowieka 2015

#### Literatura uzupełniająca:

Bochenek A., Reicher M. Anatomia Człowieka Tom I-V. Wydawnictwo Lekarskie PZWL 2016
Sokołowska-Pituchowa J. Anatomia człowieka. Wydawnictwo Lekarskie PZWL 2006
Krechowiecki A., Czerwiński F. Zarys anatomii człowieka. Wydanie 8, Wydawnictwo Lekarskie PZWL 2018
Moryś J., Narkiewicz O. Neuroanatomia czynnościowa i kliniczna. Wydawnictwo Lekarskie PZWL 2019
Ślusarczyk K., Ślusarczyk R. Repetytorium z neuroanatomii dla neurologów (wyd. internetowe – Biblioteka SUM)
Ślusarczyk K., Kosiewicz J.(red.) Anatomiczne podstawy postępowania lekarskiego. Wydawnictwo ŚLAM
Aleksandrowicz A., Cizek B. Anatomia kliniczna głowy i szyi. Wydanie 1, Wydawnictwo Lekarskie PZWL 2007
Yokochi Ch., Rohen J.W., Weinreb EL. Fotograficzny atlas anatomii człowieka. Wydawnictwo Lekarskie PZWL 2018