

Opis modułu kształcenia

Nazwa modułu (przedmiotu)		Anatomia			Kod podmiotu	ZAO		
Kierunek studiów		Ratownictwo medyczne						
Profil kształcenia		praktyczny						
Poziom studiów		Studia pierwszego stopnia						
Specjalność		-						
Forma studiów		stacjonarny						
Semestr studiów		I						
					Zajęcia z zakresu nauk podstawowych	tak		
Tryb zaliczenia przedmiotu		Egzamin		Liczba punktów ECTS		6,0	Sposób ustalania oceny z przedmiotu	
Formy zajęć i inne	Liczba godzin zajęć			Sposoby weryfikacji efektów kształcenia w ramach form zajęć		Waga w %		
	Całkowita	Pracy studenta	Zajęcia kontaktowe					
Wykład	70	30	40	Zaliczenie testowe		30		
Ćwiczenia praktyczne	70	30	40	Obserwacja ciągła		50		
Samokształcenie	40	40	-	Przygotowanie materiałów		20		
Razem:		180	100	80	Razem	100		
Kategoria efektów	Lp.	Efekty kształcenia dla modułu (przedmiotu)			Sposoby weryfikacji efektu kształcenia	Efekty kierunkowe	Efekty obszarowe	Uwagi
Wiedza	1.	zna budowę ciała ludzkiego w stopniu umożliwiającym zrozumienie zagadnień klinicznych			Kolokwium testowe	K_W01	M1_W02	
	2.	rozumie anatomiczne uwarunkowania podejmowania medycznych czynności ratunkowych, działań zabezpieczających, ewakuacyjnych i transportowych			Kolokwium testowe, Przygotowanie prezentacji	K_W04	M1_W05	
Umiejętności	1.	rozpoznaje narządy i ich przynależność układową i wzajemne stosunki topograficzne.			Zaliczenie praktyczne	K_U01	M1_U02	
	2.	syntetycznie omawia znaczenie czynnościowe poszczególnych narządów i tworzonych przez nie układów;			Zaliczenie praktyczne	K_U02	M1_U02	

Prowadzący

Forma zajęć	Prowadzący zajęcia (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko)
Wykład	Dr n. med. Andrzej Karmański,
Ćwiczenia praktyczne	Dr hab. n. med. Marek Kucharzewski, lek. med. Rafał Reguła

Treści kształcenia

Wykład	Metody dydaktyczne	Prezentacje multimedialne, prelekcje
L.p.	Tematyka zajęć	Liczba godzin
1.	Anatomia – cel nauczania. Zasady etyczne dotyczące problematyki anatomicznej. Pozycja anatomiczna i orientacja w przestrzeni – osie i płaszczyzny. Mianownictwo anatomiczne. – zasady. Ogólna budowa kości – podziały	1
2.	Kości kończyn - uwagi kliniczne . Znaczenie kąta szyjkowo – trzonowego kości udowej. Anatomiczne uwarunkowania złamania szyki kości udowej –znaczenie kliniczne. Sklepienia stopy – elementarne zasady profilaktyki. Kości szkieletu osiowego. Ogólna budowa kręgu.. Cechy charakterystyczne poszczególnych grup kręgów. Skróty literowe. Budowa ogólna żebra - kość żebrowa, chrząstka żebrowa. Podział żeber. Mostek –części mostka. Kąt mostka – znaczenie praktyczne	2
3.	Czaszka-podział kości. Mózgoczaszka-kości sklepienia i podstawy czaszki. Złamania pośrednie i bezpośrednie. Trzewioczaszka. Podniebienie kostne. Kości pneumatyczne- -zatoki przynosowe. Znaczenie kranjologii dla lekarzy i innych dyscyplin.	2
4.	Ogólna budowa połączeń kości. Połączenia ściśle włókniste: więzozrosty włókniste, sprężyste, szwy – płaskie, łuskowe, piłowate. Połączenia ściśle chrzęstne (chrząstkozrosty) Połączenia ściśle kostne (kościozrosty) – przykłady występowania. Połączenia wolne (maziowe)– stawy. Stałe i niestałe składniki stawu. Podziały stawów. Nazwy ruchów zachodzących wokół typowych osi.	1
5.	Ogólna budowa mięśni szkieletowych. Rodzaje tkanki mięśniowej – występowanie. Budowa m. szkieletowego – brzusiec, ścięgna, głowa / ogon. Działanie mięśni. punkt ustalony i ruchomy. Czynność mięśnia-skurcz, skurcz ciężowy, przykurcz. Podziały mięśni ze względu na kształt i ze względu na stosunek brzuśca do ścięgien. Przekrój fizjologiczny i anatomiczny mięśnia. Jednostka ruchowa i napięcie mięśniowe. Współdziałanie mięśni (agonistyczne, synergistyczne i antagonistyczne). Przykłady mięśni poszczególnych części ciała.	1
6.	Mięśnie brzucha. Miejsca zmniejszonej oporności ścian brzucha (kanał pachwinowy) przepukliny. Mięśnie dna miednicy – przepona miednicy i przepona moczowo – płciowa. Staw skroniowo – żuchwowy, budowa, mechanika. Mięśnie żucia. Mięśnie wyrazowe – podział na grupy.	2
7.	Omówienie połączeń kości i ich mechaniki w poszczególnych częściach ciała	1
8.	Uwagi kliniczne dotyczące układu ruchu kończyn. Pojęcia „szpotawy” / „koślawy” – definicje, również w odniesieniu do końca bliższego kości udowej. Znaczenie terminu „fizjologiczna koślawość łokcia”. Podkreślenie częstych różnic nazewniczych w języku potocznym i profesjonalnym / ręka, łokieć, kolano, biodro, noga /. Znaczenie wielkości kąta szyjkowo – trzonowego kości udowej oraz jej przododokreślenia. Dysplazja stawu biodrowego („wrodzone zwichnięcie”) – profilaktyka. Uszkodzenia więzadeł krzyżowych, pobocznych i łękotek stawu kolanowego i ich następstwa. Wysklepienie stopy – stopa podłużnie i poprzecznie płaska – profilaktyka.	1
9.	Układ krążenia. Ogólna budowa naczyń krwionośnych. Tętnice, żyły, naczynia włosowate – budowa. warstwowa ściany. Inne przewody, w których płynie krew. Rola śródbłonna. Tętnice typu sprężystego i mięśniowego , ich występowanie i rola. Tętnice anatomicznie końcowe, czynnościowo końcowe, dające zespolenia i łączące się w jedną.	1
10.	Budowa serca i worka osierdziowego. Zewnętrzna i wewnętrzna budowa serca-jamy serca. Warstwy ściany serca. Ujścia i zastawki – budowa i mechanizm działania. Układ przewodzący – rola. Unaczynienie serca. Worek osierdziowy. Zasady osłuchiwania serca. Uwagi kliniczne: EKG, blok, zaburzenie rytmu, niedokrwienie serca, zawał.	2
11.	Schemat krążenia dużego i małego. Mały obieg krwi (krążenie płucne)- czynnościowe unaczynienie płuc. Duży obieg (krążenie) krwi - „krążenie systemowe” . Aorta i jej części (aorta wstępująca, łuk aorty, aorta zstępująca. Główne gałęzie aorty. Schemat unaczynienia tętniczego kończyny górnej i dolnej, głowy i szyi, klatki piersiowej, brzucha i miednicy.	2

	Schemat unaczynienia żylnego kończyn, głowy i szyi. Anatomiczne podstawy pomiaru ciśnienia tętniczego. Uwagi kliniczne: badanie tętna – cele, nakłucie tętnicy udowej – cele.	
12.	Układ oddechowy. Oddychanie komórkowe (wewnętrzne) i zewnętrzne. Drogi oddechowe i narządy wymiany gazowej. Nos zewnętrzny i jama nosowa – podział przestrzenny. Rola jamy nosowej. Zatok przynosowe – rola u człowieka	2
13.	Gardło – krzyżowanie się drogi oddechowej i pokarmowej. Krtań – budowa i funkcje. Pojęcie głowni i nagłośni. Fonacja i artykulacja. Drzewo oskrzelowe – tchawica, oskrzela główne, oskrzela i oskrzeliki (oskrzelka). Płuca – korzeń, wnęka, płaty, segmenty. Pęcherzyki płucne. Unaczynienie płuc – czynnościowe i odżywcze. Mechanika oddychania, opłucna. Zapewnienie drożności dróg oddechowych.	1
14.	Układ pokarmowy a przewód pokarmowy. Jama ustna właściwa. Przedsionek jamy ustnej. Wargi i policzki. Budowa języka, Podniebienie, okolica podjęzykowa, cieśń gardzieli. Zęby – budowa, wzory uzębienia, pokolenia zębów. Uzębienie jako całość. Zwarcie i zgryz. Profilaktyka stomatologiczna. Gardło – rola, podział na części. Przełyk – części, zżewienia. Budowa warstwowa ściany przełyku (mięśniówka poprzecznie prążkowana i gładka), Żołądek – części żołądka. Pojęcie wpustu i odźwiernika. Błona śluzowa żołądka („rzeźba”). Jelito cienkie; dwunastnica (części), jelito czcze i kręte. Jelito grube; okrężnica (części, cechy anatomiczne), odbytnica i odbyt. Slinianki, ujścia przewodów wyprowadzających. Wątroba – budowa i funkcja. Unaczynienie czynnościowe i odżywcze wątroby. Drogi żółciowe zewnątrzwątrobowe. Trzustka – budowa i funkcja.	2
15.	Układ moczowy- część moczowydzielnicza i moczowydalnicza. Nerka – budowa zewnętrzna i makroskopowy przekrój nerki. Nefron – części składowe i rola. Mocz pierwotny i mocz ostateczny. Drogi moczowe mikro- i makroskopowe. Pęcherz moczowy – części, podział czynnościowy mięśniówki. Cewka moczowa żeńska i męska. Części cewki moczowej męskiej. Unaczynienie nerki. Rola utrzymania ciśnienia krwi dla filtracji nerkowej. Aparat przykłębkowy i jego rola. Osłonki nerki – znaczenie kliniczne powięzi przednerkowej. Odpływ wsteczny moczu (refluxus).	2
16.	Układ płciowy męski. Jądro, najądrze, nasieniowód, przewód wytryskowy. Pęcherzyki nasienne. Powróżek nasienny. Cewka moczowa męska – części, ujścia, krzywizny. Gruczoł krokowy – uwagi kliniczne. Zewnętrzne narządy płciowe męskie. Układ płciowy żeński. Jajnik i jajowód. Macica – budowa warstwowa ściany. Szyjka macicy – części. Znaczenie w profilaktyce. Jama macicy i/ kanał szyjki. Cykl jajnikowy, maciczny i pochwowy. Przodopochylenie i przodopochylenie macicy. Zewnętrzne narządy płciowe żeńskie.	2
17.	Układ nerwowy (UN). Podstawowe informacje o budowie i roli układu nerwowego. Podziały UN. Neurony i glej – rola gleju. Schemat budowy neuronu – perikarion i wypustki. Elementarne informacje o czynności neuronu. Synapsa chemiczna – budowa i czynność. Podstawowe informacje o mediatorach.	2
18.	Elementarne informacje o rozwoju UN. (3 pierwotne i 5 wtórnych pęcherzyków mózgowych). Podział ontogenetyczny mózgowia. Zasady budowy poszczególnych części mózgowia (najważniejsze struktury). Rola kory mózgu – pola rzutowe i pola kojarzeniowe. Budowa rdzenia kręgowego – segmenty, rogi (słupy), sznury.	2
19.	Opony OUN. Opona twarda mózgowia i rdzenia kręgowego. Jama nadtwardówkowa – uwagi kliniczne – znieczulenie nadoponowe. Zatok opony twardej. Wypustki opony twardej – znaczenie kliniczne – wgłobienia. Opona pajęczna i miękka. Jama podpajęczynówkowa. Płyn mózgowy – rdzeniowy jego rola i znaczenie kliniczne. Punkcja lędźwiowa. Unaczynienie OUN. Źródła krwi tętniczej dopływającej do mózgowia. Tętnica szyjna wewnętrzna. Tętnice kręgowe i tętnica podstawna – znaczenie. Koło tętnicze podstawy mózgu. Pojęcie udaru mózgu. Unaczynienie żył mózgowia. Unaczynienie rdzenia kręgowego (tętnice rdzeniowe i gałęzie rdzeniowe). Tętnica korzeniowa wielka (t. Adamkiewicza) i jej znaczenie.	2
20.	Ośrodk i drogi ruchowe. Uwagi kliniczne: odruch Babińskiego, porażenie spastyczne i wiotkie, porażenie, niedowład. Ośrodk i drogi czuciowe. Podział receptorów ze względu na lokalizację. Czucie powierzchniowe, głębokie i interoceptywne. Autonomiczny UN. Część współczulna i przywspółczulna AUN. Podział AUN ze wzgl. na mediatory. Unerwienie naczyń – rola receptorów błonowych na błonie postsynaptycznej.	2
21.	Obwodowy układ nerwowy. Zwój nerwowy, splot nerwowy, nerw. Zwoje somatyczne (czuciowe) i autonomiczne. Sploty somatyczne i autonomiczne. Nerwy czaszkowe – podział ze względu na skład włókien. Jądra nerwów czaszkowych. Zwoje somatyczne i autonomiczne nerwów czaszkowych. Lokalizacja perikarionów dla poszczególnych rodzajów włókien. Obszary unerwienia. nerwów czaszkowych. Uwagi kliniczne: nerwoból n. V, porażenie n. VII.	2
22.	Schemat budowy nerwu rdzeniowego – korzenie, pień, gałęzie. Gałęzie oponowe, łączące i grzbietowe. Gałęzie przednie i ich losy. Sploty somatyczne: szyjny, ramienny, lędźwiowy, krzyżowy- gałęzie długie, obszary unerwienia. Nerwy międzyżebrowe.	2
23.	Narządy zmysłów. Pojęcia: nerw wzrokowy, skrzyżowanie wzrokowe, pasmo wzrokowe, droga wzrokowa. Pole widzenia. Anatomiczne podłoże reakcji źrenic na światło, akomodację i nastawność. Ucho zewnętrzne, środkowe i wewnętrzne. Narząd przedsionkowo – ślimakowy: część ślimakowa-odbieranie bodźców słuchowych i część przedsionkowa – zasady funkcjonowania, miejsca receptorowe.	1
24.	Gruczoły wydzielania wewnętrznego. Gruczoły zaliczane do układu wewnątrzwydzielniczego. Inne narządy o wydzielaniu wewnętrznym (podwzgórze – neurosekrecja oraz działanie czyste	1

	wewnątrzwydzielnicze, krążenie wrotne przysadkowe, aparat przykłębkowy nerki. Uwagi kliniczne – pojęcie nad- i niedoczynności gruczołu, wole, wole endemiczne.	
25.	Omówienie ważnych praktycznie okolic ciała	1
Razem liczba godzin:		40

Ćwiczenia praktyczne		Metody dydaktyczne	Prelekcja, ćwiczenia prosektoryjne, praca w grupie
L.p.	Tematyka zajęć		Liczba godzin
1.	Ogólna budowa kości. Kości kończyny górnej. Kości kończyny dolnej.		2
2.	Szkielet tułowia. Kręgi, żebra, mostek.		2
3.	Ogólna budowa czaszki. Budowa kości części trzewnej czaszki. Budowa kości części mózgowej czaszki		3
4.	Ogólna budowa połączeń kości. Połączenia ściśle: włókniste, chrzęstne, kostne. Budowa ogólna stawów. Połączenia kości kończyn. Połączenia kręgosłupa, żeber i mostka. Połączenia kości czaszki		3
5.	Ogólna budowa mięśni szkieletowych. Mięśnie kończyny górnej. Mięśnie kończyny dolnej		2
6.	Mięśnie tułowia i głowy.		2
7.	Budowa ogólna serca i worka osierdziowego. Topografia serca.		2
8.	Krążenie duże i krążenie małe. Duże naczynia krwionośne. Ćwiczenia na osobniku żywym, wyczuwanie tętna.		3
9.	Drogi oddechowe. Anatomiczne podstawy intubacji i konikotomii.		2
10.	Płuca i opłucna. Topografia jamy opłucnej.		2
11.	Jama ustna, gardło, przełyk. Anatomiczne podstawy sondowania żołądka. Podprzeponowa część przewodu pokarmowego. Duże gruczoły układu pokarmowego. Stosunki otrzewnowe.		2
12.	Nerka, moczowód, pęcherz moczowy, cewka moczowa męska i żeńska. Anatomiczne podstawy cewnikowania. Wewnętrzne i zewnętrzne narządy płciowe męskie. Wewnętrzne i zewnętrzne narządy płciowe żeńskie.		2
13.	Schemat budowy układu nerwowego. Neuron, synapsa, istota szara i biała. Podział układu nerwowego: pod względem budowy, pod względem czynności.		3
14.	Ośrodkowy układ nerwowy (OUN) Mózgowie, rdzeń kręgowy, opony OUN. Topografia kanału kręgowego. Ośrodkowe i drogi nerwowe. Autonomiczny układ nerwowy		3
15.	Obwodowy układ nerwowy, sploty, zwoje, nerwy. Nerwy czaszkowe i nerwy rdzeniowe. Ćwiczenia na osobniku żywym- badanie sprawności ruchowej.		3
16.	Narząd wzroku. Gałka oczna, narządy dodatkowe oka, Ćwiczenia na osobniku żywym- badanie reakcji źrenic na światło Narząd przedsionkowo-ślimakowy. Ucho zewnętrzne, ucho środkowe, ucho wewnętrzne (błędnik kostny i błoniasty).		2
17.	Gruczoły wydzielania wewnętrznego. Tarczycyca, przytarczycy, narząd wyspowy trzustki, gonady.		2
Razem liczba godzin:			40

Samokształcenie		Metody dydaktyczne	Korzystanie z zasobów biblioteki, Korzystanie z zasobów Internetu
L.p.	Tematyka		
1.	Przygotowanie teoretyczne na podstawie obowiązującej i uzupełniającej literatury zgodnie z tematyką ćwiczeń.		
2.	Przygotowanie do części praktycznej ćwiczeń na podstawie atlasów anatomicznych.		
3.	Wykorzystanie dostępnych treści z tematycznych stron internetowych.		

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

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

KRYTERIA OCENIANIA:

1. Ocena **bardzo dobra (5)**: student zna, rozumie i wyjaśnia zakładane efekty kształcenia i potrafi je zastosować w praktyce w stopniu bardzo dobrym
2. Ocena **ponad dobra (4,5)**: student zna, rozumie i wyjaśnia zakładane efekty kształcenia i potrafi je zastosować w praktyce w stopniu ponad dobrym
3. Ocena **dobra (4)**: student zna, rozumie i wyjaśnia zakładane efekty kształcenia
4. i potrafi je zastosować w praktyce w stopniu dobrym
5. Ocena **dość dobra (3,5)**: student zna, rozumie i wyjaśnia zakładane efekty kształcenia i potrafi je zastosować w praktyce w stopniu dość dobrym
6. Ocena **dostateczna (3)**: student zna, rozumie i wyjaśnia zakładane efekty kształcenia i potrafi je zastosować w praktyce w stopniu dostatecznym

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

Literatura podstawowa:

1.	Ślusarczyk K. Podstawy anatomii dla ratowników medycznych. SUM
2.	Yokochi Ch., Rohen J. W., Weinreb E. L. Fotograficzny Atlas Anatomii Człowieka (lub inny dowolny atlas anatomii człowieka).

Literatura uzupełniająca:

1.	<i>Woźniak W. (red.)</i> – Anatomia człowieka. Urban & Parker
----	---