



Załącznik nr 5
do Uchwały Senatu Uniwersytetu Medycznego
we Wrocławiu nr 1630
z dnia 30 marca 2016 r.

Sylabus 2017/2018														
Opis przedmiotu kształcenia														
Nazwa modułu/przedmiotu	Anatomia [Anatomy]								Grupa szczegółowych efektów kształcenia					
									Kod grupy	Nazwa grupy				
Wydział	Farmaceutyczny z Oddziałem Analityki Medycznej													
Kierunek studiów	Analityka Medyczna													
Specjalności														
Poziom studiów	jednolite magisterskie X* I stopnia <input type="checkbox"/> II stopnia <input type="checkbox"/> III stopnia <input type="checkbox"/> podyplomowe <input type="checkbox"/>													
Forma studiów	X stacjonarne X niestacjonarne													
Rok studiów	I							Semestr studiów:	X zimowy <input type="checkbox"/> letni					
Typ przedmiotu	X obowiązkowy <input type="checkbox"/> ograniczonego wyboru <input type="checkbox"/> wolny wybór/ fakultatywny													
Rodzaj przedmiotu	<input type="checkbox"/> kierunkowy X podstawowy													
Język wykładowy	X polski <input type="checkbox"/> angielski <input type="checkbox"/> inny													
* zaznaczyć odpowiednio, zamieniając <input type="checkbox"/> na X														
Liczba godzin														
Forma kształcenia														
Jednostka realizująca przedmiot	Wykłady (WY)	Seminaria (SE)	Ćwiczenia audytoryjne (CA)	Ćwiczenia kierunkowe - niekliniczne (CN)	Ćwiczenia kliniczne (CK)	Ćwiczenia laboratoryjne (CL)	Ćwiczenia w warunkach symulowanych (CS)	Zajęcia praktyczne przy pacjencie (PP)	Ćwiczenia specjalistyczne - magisterskie (CM)	Lektoraty (LE)	Zajęcia wychowania fizycznego-obowiązkowe (WF)	Praktyki zawodowe (PZ)	Samokształcenie (Czas pracy własnej studenta)	E-learning (EL)
Semestr zimowy:														
	30	30		15									30	
Semestr letni														



Razem w roku: 105													
Cele kształcenia: (max. 6 pozycji) C1. Zdobyć wiedzy na temat podstaw anatomii prawidłowej człowieka (anatomii układów) C2. Poznanie elementów anatomii funkcjonalnej i rozwojowej oraz zrozumienie współzależności między budową i funkcją organizmu w warunkach zdrowia i choroby. C3. Poznanie nowoczesnych metod diagnostycznych obrazowania struktur anatomicznych (Rtg, USG, NMR, TK itp.). C4. Nabycie umiejętności łączenia struktur anatomicznych z ich funkcją oraz z niektórymi problemami klinicznymi. C5. Nabycie umiejętności posługiwania się nazewnictwem anatomicznym													
Macierz efektów kształcenia dla modułu/przedmiotu w odniesieniu do metod weryfikacji zamierzonych efektów kształcenia oraz formy realizacji zajęć:													
Numer efektu kształcenia przedmiotowego	Numer efektu kształcenia kierunkowego	Student, który zaliczy moduł/przedmiot wie/umie/potrafi						Metody weryfikacji osiągnięcia zamierzonych efektów kształcenia (formujące i podsumowujące)			Forma zajęć dydaktycznych ** wpisz symbol		
W 01	A.W1	1. Zna mianownictwo anatomiczne.						1. Sprawdziany wiedzy dotyczącej danego ćwiczenia (forma ustna lub pisemna).			WY, ĆN, SE,SK		
W 02	A.W2	2. Zna budowę ciała ludzkiego w podejściu czynnościowym (układ kostno-stawowy, mięśniowy, krążenia, oddechowy, pokarmowy, moczowy, płciowy, nerwowy, narządy zmysłów, powłoka wspólna).						2. Kolokwium dotyczące materiału obejmującego program ćwiczeń.					
W 03	A.W2	3. Zna topografię poszczególnych narządów w organizmie.						3. Egzamin ustny.					
W 04	A.W3	4.Umie określić anatomiczne różnice dymorficzne.											
W 05	A.W3	5. Zna prawidłową budowę narządów i układów organizmu ludzkiego oraz rozumie współzależności ich budowy i funkcji w warunkach zdrowia i choroby.											
U 01	A.U1	1. Potrafi wyjaśnić pacjentowi budowę, znaczenie i funkcjonowanie podstawowych struktur anatomicznych w aspekcie wpływu czynników przedlaboratoryjnych na jakość wyniku.						1. Sprawdziany wiedzy dotyczącej danego ćwiczenia (forma ustna lub pisemna) Kolokwium dotyczące materiału obejmującego program ćwiczeń			WY, ĆN, SE,SK		
U 02	A.U1	2. Potrafi określić prawidłową i patologiczną						2. Egzamin ustny					



U 03	A.U2	budowę anatomiczną struktur organizmu.		
U 04	A.U3	3. Potrafi kojarzyć zmienność struktur anatomicznych z niektórymi problemami klinicznymi.		
U 05	A.U3	4. Potrafi wskazać różnice anatomiczne w budowie człowieka w okresie płodowym.		
		5. Rozpoznaje podstawowe struktury anatomiczne na zdjęciu Rtg, USG, NMR i TK w różnych etapach rozwoju osobniczego.		
K 01	A.K1	1. Aktywnie uczestniczy w procesie samokształcenia.	1. Bezpośrednia obserwacja postaw i pracy studenta.	WY, ĆN, SE, SK
K 02	A.K1	2. Kreuje w grupie potrzebę samokształcenia.	2. Sprawdziany wiedzy dotyczącej danego ćwiczenia (forma ustna lub pisemna) 3. Kolokwium dotyczące materiału obejmującego program ćwiczeń.	

** WY - wykład; SE - seminarium; CA - ćwiczenia audytoryjne; CN - ćwiczenia kierunkowe (niekliniczne); CK - ćwiczenia kliniczne; CL - ćwiczenia laboratoryjne; CM - ćwiczenia specjalistyczne (mgr); CS - ćwiczenia w warunkach symulowanych; LE - lektoraty; zajęcia praktyczne przy pacjencie - PP; WF - zajęcia wychowania fizycznego (obowiązkowe); PZ- praktyki zawodowe; SK – samokształcenie, EL- E-learning.

Proszę ocenić w skali 1-5 jak powyższe efekty lokują państwa zajęcia w działach: przekaz wiedzy, umiejętności czy kształtowanie postaw:

Wiedza: 5

Umiejętności: 3

Kompetencje społeczne: 2

Nakład pracy studenta (bilans punktów ECTS):

Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie itp.)	Obciążenie studenta (h)
1. Godziny kontaktowe:	75
2. Czas pracy własnej studenta (samokształcenie):	30
Sumaryczne obciążenie pracy studenta	105
Punkty ECTS za moduł/przedmiot	5
Uwagi	

Treść zajęć: (proszę wpisać hasłowo tematykę poszczególnych zajęć z podziałem na formę zajęć dydaktycznych, pamiętając, aby przekładała się ona na zamierzone efekty kształcenia)

Wykłady

1. Płaszczyzny i osie ciała. Szkielet osiowy.
2. Czaszka.
3. Szkielet kończyn.
4. Połączenia kości.



5. Mięśnie.
6. Układ naczyniowy.
7. Układ oddechowy.
8. Układ pokarmowy.
9. Układ moczowy.
10. Układ rozrodczy.
11. Podział układu nerwowego, opony mózgowo-rdzeniowe, rdzeń kręgowy.
12. Ogólny opis mózgowia.
13. Układ nerwowy obwodowy.
14. Narządy zmysłów.
15. Gruczoły dokrewne. Skóra.

Seminaria

1. Temat: Płaszczyzny i osie ciała. Szkielet osiowy.

Mianownictwo anatomiczne. Płaszczyzny i osie ciała. Skeletotopia, syntopia, holotopia. Okolice ciała. Podział szkieletu. Kręgosłup i klatka piersiowa – opis kości. Kręgosłup jako całość. Klatka piersiowa jako całość.

2. Temat: Szkielet kończyn.

Obojczyk i łopatką. Kość ramieniowa, promieniowa i łokciowa. Najczęstsze złamania w obrębie kości ramienia i przedramienia. Podział kości ręki. Kość miedniczna, kość łonowa, biodrowa i kulszowa. Miednica większa i miednica mniejsza. Kość udowa, rzepka, kość piszczelowa i strzałka. Kości stopy. Wysklepienie stopy. Najczęstsze złamania w obrębie kości kończyny dolnej.

3. Temat: Czaszka.

Kości mózgowczone i twarzoczone. Oczodół, jama nosowa. Doły czaszki. Staw skroniowo-żuchwowy. Najczęstsze złamania w obrębie kości czaszki.

4. Temat: Połączenia kości.

Podział połączeń kości. Połączenia w obrębie kręgosłupa i klatki piersiowej. Połączenia w obrębie miednicy. Staw ramienny, staw łokciowy. Ogólny opis kanału nadgarstka i stawów ręki. Staw biodrowy. Staw kolanowy. Ogólny opis stawów stopy.

5. Temat: Mięśnie.

Tkanka mięśniowa gładka i poprzecznie prążkowana. Mięsień sercowy. Budowa anatomiczna mięśnia. Rodzaje mięśni. Podział mięśni topograficzny i podział czynnościowy. Mięśnie głowy i szyi. Mięśnie tułowia. Przepona. Mięśnie kończyn.

6. Temat: Układ pokarmowy.

Podział układu pokarmowego. Jama ustna. Zęby mleczne i stałe. Budowa i rodzaje zębów. Przełyk i żołądek. Wrzody żołądka i dwunastnicy. Jelito cienkie i grube. Otrzewna i stosunki otrzewnowe. Ślinianki, wątroba i trzustka.

7. Temat: Układ oddechowy.



Jama nosowa i zatoki przynosowe. Gardło, pierścień migdałkowy gardła. Krtań. Tchawica i drzewo oskrzelowe. Laryngotomia, konikotomia, tracheotomia. Budowa płuc. Opłucna i jama opłucnowa. Odmy.

8. Temat: Układ moczowy.

Nerki – położenie i budowa. Miedniczka nerkowa i moczowód. Pęcherz moczowy. Cewka moczowa męska i żeńska. Kamienie nerkowe. Cewnikowanie.

9. Temat: Układ rozrodczy.

Jądra, najądrza i nasieniowód. Powróżek nasienny i kanał pachwinowy. Pęcherzyk nasienny, stercz i gruczoł opuszkowo-cewkowy. Przewód wytryskowy, cewka moczowa męska jako narząd moczowo-płciowy. Prącie i moszna. Macica i przydatki. Stosunki topograficzne w miednicy mniejszej u kobiet i u mężczyzn. Pochwa. Narządy płciowe żeńskie zewnętrzne. Ciąża i poród. Rozwój zarodkowy i płodowy – ogólnie.

10. Temat: Układ naczyniowy.

Obieg krwi duży i mały. Serce i worek osierdziowy – topografia i budowa. Tętnice wieńcowe. Żyły serca. Aorta – podział i główne odgałęzienia. Ogólnie unaczynienie poszczególnych segmentów ciała. Żyła główna górna i dolna oraz ich zlewisko. Żyły powierzchowne kończyn. Główne naczynia chłonne. Miejsca iniekcji dożylnych i domięśniowych. Badanie tętna. Tętno serca.

11. Temat: Podział układu nerwowego, opony mózgowo-rdzeniowe, rdzeń kręgowy.

Układ nerwowy ośrodkowy i obwodowy. Układ nerwowy autonomiczny. Opony mózgowie i opony rdzeniowe. Płyn mózgowo-rdzeniowy. Rdzeń kręgowy – budowa, podział i funkcja. Paraplegia i tetraplegia.

12. Temat: Ogólny opis mózgowia.

Podział mózgowia. Kresomózgowie. Najważniejsze ośrodki korowe. Istota biała. Komory mózgu. Międzymózgowie – budowa i funkcje. Śródmózgowie – budowa i funkcje. Mózdzek – budowa i funkcje. Rdzeń przedłużony – budowa i funkcje. Zaburzenia funkcji poszczególnych części mózgowia.

13. Temat: Układ nerwowy obwodowy.

Nerwy czaszkowe – podział i ogólny opis. Budowa nerwu rdzeniowego. Sploty nerwowe. Zwoje nerwowe. Splot szyjny, ramienny, łędźwiowy i krzyżowy – położenie, najważniejsze nerwy, pole unerwienia. Ogólny pogląd na układ nerwowy autonomiczny.

14. Temat: Narządy zmysłów. Gruczoły dokrewne. Skóra.

Aparat ochronny oka. Mięśnie gałki ocznej. Budowa oka. Wady wzroku. Podział narządu słuchu i równowagi. Ucho zewnętrzne. Jama bębniowa i kosteczki słuchowe. Trąbka słuchowa. Błędnik kostny. Błędnik błoniasty. Zmysł czucia i kinestaza. Gruczoły. Tarczycyca i przytarczycy. Nadnercze. Skóra i jej wytwory.

15. Zaliczenie na ocenę.

Ćwiczenia

Praktyczna identyfikacja, nazewnictwo i funkcje poszczególnych narządów, tkanek i układów w zakresie przedstawionym powyżej w oparciu o materiał sekcyjny, preparaty anatomiczne, atlas „fantomy”, anatomiczne programy komputerowe i obserwacje własnego organizmu.

1. Temat: Płaszczyzny i osie ciała. Szkielet osiowy.



Płaszczyzny i osie ciała. Kręgosłup i klatka piersiowa – opis kości. Kręgosłup jako całość. Klatka piersiowa jako całość.

Kości mózgowcowe i twarzoczaszki.

2. Temat: Szkielet kończyn. Połączenia kości.

Kości kończyny górnej: obręcz, ramię, przedramię, ręka.

Kości kończyny dolnej: obręcz, udo, podudzie, stopa.

Połączenia w obrębie kręgosłupa i klatki piersiowej, miednicy i kończyn.

3. Temat: Mięśnie i obwodowy układ nerwowy.

Podział mięśni topograficzny i podział czynnościowy. Mięśnie głowy i szyi. Mięśnie tułowia. Przepona.

Mięśnie kończyn. Unerwienie mięśni.

4. Temat: Układ naczyniowy i oddechowy.

Serce i worek osierdziowy – topografia i budowa. Ogólnie unaczynienie poszczególnych segmentów ciała. Miejsca iniekcji dożylnych i domięśniowych. Badanie tętna. Tętno serca.

Jama nosowa i zatoki przynosowe. Gardło, pierścionek migdałkowy gardła. Krtań. Tęchawica i drzewo oskrzelowe. Laryngotomia, konikotomia, tracheotomia. Budowa płuc. Opłucna i jama opłucnowa. Odmy.

5. Temat: Układ pokarmowy i jego gruczoły.

Podział układu pokarmowego. Jama ustna. Zęby mleczne i stałe. Budowa i rodzaje zębów. Przełyk i żołądek. Wrzody żołądka i dwunastnicy. Jelito cienkie i grube. Otrzewna i stosunki otrzewnowe. Ślinianki, wątroba i trzustka.

6. Temat: Układ moczowy. Układ rozrodczy.

Nerki i drogi moczowe. Kamienie nerkowe. Cewnikowanie.

Narządy rozrodcze wewnętrzne i zewnętrzne u obu płci.

Stosunki topograficzne w miednicy mniejszej u kobiet i u mężczyzn.

Ciąża i poród.

7. Temat: Centralny Układ Nerwowy.

Układ nerwowy ośrodkowy. Opony mózgowe i opony rdzeniowe. Płyn mózgowo- rdzeniowy. Rdzeń kręgowy – budowa, podział i funkcja.

Podział mózgowia i funkcje poszczególnych jego części.

Zaburzenia funkcji poszczególnych części mózgowia

8. Zaliczenie na ocenę.

Literatura podstawowa: (wymienić wg istotności, nie więcej niż 3 pozycje)

1. Suder E., Brużewicz Sz. : Anatomia człowieka, Gornicki Wydawnictwo Medyczne. Wrocław 2004

Literatura uzupełniająca i inne pomoce: (nie więcej niż 3 pozycje)

1. Woźniak W. [red.]: Anatomia człowieka, Urban & Partner, Wrocław 2001

2. Sobotta [red. Woźniak i Jędrzejewski]: Atlas anatomii człowieka, Urban & Partner, Wrocław 2012

Wymagania dotyczące pomocy dydaktycznych: (np. laboratorium, rzutnik multimedialny, inne...)



1. Sala wykładowa 2. Prosektorium 3. Preparaty anatomiczne, mularze gipsowe, plansze dydaktyczne z anatomii 4. rzutnik multimedialny 5. Anatomiczne programy komputerowe	
Warunki wstępne: (minimalne warunki, jakie powinien student spełnić przed przystąpieniem do modułu/przedmiotu) Wiadomości o człowieku wyniesione ze szkoły średniej	
Warunki uzyskania zaliczenia przedmiotu: (określić formę i warunki zaliczenia zajęć wchodzących w zakres modułu/przedmiotu, zasady dopuszczenia do egzaminu końcowego teoretycznego i/lub praktycznego, jego formę oraz wymagania jakie student powinien spełnić by go zdać, a także kryteria na poszczególne oceny) Ćwiczenia praktyczne - ocenianie ciągłe, okresowe zaliczenia w formie ustnej lub pisemnej u prowadzących zajęcia po zakończeniu ćwiczeń z danego działu. Zaliczenie na ocenę pozytywną końcowego kolokwium - student losuje dwa z puli stu pytań, których treść jest podana do wiadomości na początku roku akademickiego. 1.Ocena bardzo dobra-pełen zakres zagadnień. 2.Ocena ponad dobra-drobne błędy lub nieścisłości w zakresie odpowiedzi. 3.Ocena dobra-egzaminator musi naprowadzić pytanego na prawidłową odpowiedź. 4.Ocena dość dobra-egzaminator musi uzupełnić odpowiedź pytanego. 5.Ocena dostateczna-egzaminator koryguje błędy pytanego. 6.Ocena niedostateczna-brak odpowiedzi lub odpowiedź błędna.	
Ocena:	Kryteria oceny: (tylko dla przedmiotów/modułów kończących się egzaminem,)
Bardzo dobra (5,0)	91% - 100% Student odpowiada na pełen zakres zagadnień.
Ponad dobra (4,5)	81 - 90% drobne błędy lub nieścisłości w zakresie odpowiedzi
Dobra (4,0)	71 - 80% egzaminator musi naprowadzić pytanego na prawidłową odpowiedź
Dość dobra (3,5)	61 - 70% egzaminator musi uzupełnić odpowiedź pytanego
Dostateczna (3,0)	51 - 60% egzaminator koryguje błędy pytanego



Nazwa i adres jednostki prowadzącej moduł/przedmiot, kontakt: tel. i adres email

Katedra i Zakład Anatomii Prawidłowej

Uniwersytetu Medycznego im. Piastów Śląskich;

ul . Chałubińskiego 6a; 50-368 Wrocław;

tel. 71 784 13 30

e-mail: zygmunt.domagala@umed.wroc.pl

Koordinator / Osoba odpowiedzialna za moduł/przedmiot, kontakt: tel. i adres email

Dr Zygmunt Domagała

Katedra i Zakład Anatomii Prawidłowej

Uniwersytetu Medycznego im. Piastów Śląskich;

ul . Chałubińskiego 6a; 50-368 Wrocław;

tel. 71 784 13 30

e-mail: zygmunt.domagala@umed.wroc.pl

Wykaz osób prowadzących poszczególne zajęcia: Imię i Nazwisko, stopień/tytuł naukowy lub zawodowy, dziedzina naukowa, wykonywany zawód, forma prowadzenia zajęć .

Dr Zygmunt Domagała, dr, adiunkt, wykłady i ćwiczenia

Mgr Aleksandra Karykowska, mgr, asystent, ćwiczenia

Dr Bożena Kurc-Darak, dr, asystent, ćwiczenia

Dr Anna Rohan-Fugiel, dr, asystent, ćwiczenia

Data opracowania sylabusu

30.06.2017

Sylabus opracował(a)

Mgr Aleksandra Karykowska

Adiunkt Dydaktyczny

Podpis Kierownika jednostki prowadzącej zajęcia



UNIWERSYTET MEDYCZNY
IM. PIASTÓW ŚLĄSKICH WE WROCŁAWIU

Załącznik nr 5
do Uchwały Senatu Uniwersytetu Medycznego
we Wrocławiu nr 1630
z dnia 30 marca 2016 r.

.....

Podpis Dziekana właściwego wydziału

.....