



Sylabus 2019/20														
Opis przedmiotu kształcenia														
Nazwa modułu/przedmiotu	Fizjologia					Grupa szczegółowych efektów kształcenia								
						Kod grupy A		Nazwa grupy Nauki Podstawowe						
Wydział	Nauk o Zdrowiu													
Kierunek studiów	Pielęgniarstwo													
Specjalności	Nie dotyczy													
Poziom studiów	jednolite magisterskie <input type="checkbox"/> * I stopnia X II stopnia <input type="checkbox"/> III stopnia <input type="checkbox"/> podyplomowe <input type="checkbox"/>													
Forma studiów	X stacjonarne <input type="checkbox"/> niestacjonarne													
Rok studiów	I					Semestr studiów:		<input type="checkbox"/> zimowy X 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 (WV)	Seminaria (SE)	Ćwiczenia audytoryjne (CA)	Ćwiczenia kierunkowe - rekognoscyjne (CN)	Ćwiczenia kliniczne (CK)	Ćwiczenia laboratoryjne (CL)	Ćwiczenia w warunkach symulowanych (CS)	Zajęcia praktyczne przy pacjentach (PP)	Ćwiczenia specjalistyczne - magisterskie (CM)	Lektoraty (LE)	Zajęcia wychowawcze i fizycznego-obowiazkowe (WF)	Praktyk zawodowe (PZ)	Samokształcenie (Czas pracy własnej studenta)	E-learning (EL)
Semestr zimowy:														
Semestr letni														
	40	15		20										
Razem w roku:														
	40	15		20										
<b>Cele kształcenia: (max. 6 pozycji)</b>														
C1. Podanie studentom podstawowych wiadomości dotyczących funkcjonowania														



poszczególnych narządów i układów organizmu człowieka oraz ich relacji.  
C2. Zapoznanie studentów z prawami fizjologicznymi i mechanizmami regulującymi procesy fizjologiczne, stanowiącymi istotę zachowania zdrowia.  
C3. Zdobycie przez studentów umiejętności oceny i interpretowania podstawowych parametrów czynnościowych charakteryzujących funkcje życiowe człowieka w okresie zdrowia.  
C4. Nabycie przez studenta umiejętności wykorzystania literatury medycznej z zakresu fizjologii człowieka do rozwiązywania podstawowych problemów w pracy zawodowej.

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	AW02	Omawia budowę ciała ludzkiego w ujęciu 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, krążenie maczyno-płodowe);	egzamin pisemny, prezentacja, odpowiedź ustna, raport, kolokwium	WY,CN
W 02	AW03	Rozumie neurohormonalną regulację procesów fizjologicznych oraz procesów elektrofizjologicznych	egzamin pisemny, prezentacja, odpowiedź ustna, raport, kolokwium	WY,CN
W 03	AW04.	Charakteryzuje specyfikację i znaczenie gospodarki wodnoelektrolitowej i kwasowo-zasadowej w utrzymaniu homeostazy ustroju	egzamin pisemny, prezentacja, odpowiedź ustna, raport, kolokwium	WY,CN
W04	AW05.	Określa podstawowe reakcje związków nieorganicznych i organicznych w roztworach wodnych oraz prawa fizyczne wpływające na przepływ cieczy, a także czynniki oddziałujące na opór naczyniowy przepływu krwi	egzamin pisemny, prezentacja, odpowiedź ustna, raport, kolokwium	WY,CN
W 05	AW13.	Wylicza enzymy biorące udział w trawieniu, objaśnia podstawowe defekty enzymów trawiennych oraz określa skutki tych zaburzeń	egzamin pisemny, prezentacja, odpowiedź ustna, raport, kolokwium	WY,CN
U 01	AU11	Opisuje zmiany w funkcjonowaniu organizmu jako całości w sytuacji zaburzenia jego homeostazy.	egzamin pisemny, prezentacja, odpowiedź ustna, raport, kolokwium	WY,CN



\*\* 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:

Kompetencje społeczne:

**Nakład pracy studenta (bilans punktów ECTS):**

Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie itp.)	Obciążenie studenta (h)
1. Godziny kontaktowe:	60
2. Czas pracy własnej studenta (samokształcenie):	15
Sumaryczne obciążenie pracy studenta	75
Punkty ECTS za moduł/przedmiotu	2,5
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. Wykład wprowadzający, homeostaza.
2. Układ nerwowy - wprowadzenie
3. Układ nerwowy – czucie
4. Układ autonomiczny. Mięśnie
5. Hormony
6. Układ krążenia - serce
7. Układ krążenia - układ naczyniowy
8. Układ oddechowy
9. Krew
10. Nerka

#### Ćwiczenia

##### 1. Układ nerwowy

- Pobudliwość
- Potencjał spoczynkowy i czynnościowy
- Przewodzenie pobudzenia we włóknie nerwowym
- Synapsa; budowa, rodzaje, cechy przewodzenia w synapsie
- Układ nerwowy; organizacja, funkcje poszczególnych struktur, sposoby przekazywania informacji

##### 2. Krew

- Skład i funkcje krwi; Erytropoeza
- Cechy i funkcje erytrocytów
- Hemoglobina: budowa i właściwości
- Grupy krwi, konflikt serologiczny w układzie Rh
- Leukocyty; rodzaje, funkcje
- Odporność; rodzaje, mechanizmy
- Hemostaza; układ krzepnięcia i fibrynolizy
- Rola płytek krwi i ściany naczyń w procesie krzepnięcia





### 3. Układ krążenia

#### I. Serce

- Właściwości fizjologiczne mięśnia sercowego, regulacja czynności serca
- Cykl hemodynamiczny serca

#### II. Układ naczyniowy

- Podział czynnościowy układu naczyniowego i cechy krążenia:

- \* w tętnicach i tętniczkach

- \* w naczyniach włosowatych

- \* żylnego

- \* w naczyniach chłonnych

- Zasady hemodynamiki

- Ciśnienie tętnicze i tętno

- Regulacja czynności układu krążenia; miejscowa/ośrodkowa/oddechowa/ hormonalna

### 4. Fizjologia układu oddechowego

- Mechanika oddychania; wentylacja płuc, opory oddechowe, czynność dróg oddechowych

- Spirometria

- Wymiana gazowa w płucach, transport gazów we krwi

- Regulacja nerwowa i chemiczna oddychania

### 5. Ćwiczenie zaliczeniowe. Powtórzenie materiału z ćwiczeń 1-4. Kolokwium zaliczeniowe.

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

1. Traczyk W.Z.: Fizjologia człowieka w zarysie. Wydawnictwo PZWL, Warszawa 2013

2. Subernagl S.: Ilustrowana fizjologia człowieka. Wydawnictwo PZWL, Warszawa 2009

3. McLaughlin D.: Fizjologia człowieka. Krótkie wykłady. Wydawnictwo Naukowe PWN, 2008

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

1. Siverthorn D.U., Fizjologia człowieka. Zintegrowane podejście. Red. B. Ponikowska, Wydawnictwo PZWL, 2018

2. Hansen J.T., Koeppen B.M. wyd. I polskie, red. S. Konturek Atlas fizjologii człowieka Nettera. Elsevier Urban & Partner, 2005

Wymagania dotyczące pomocy dydaktycznych:

Pracownia komputerowa, rzutnik multimedialny, telewizor z odtwarzaczem DVD, rzutnik światła dziennego, tablica, materiały biurowe, młoteczek neurologiczny, aparat EKG, ciśnieniomierz, aparat do pomiarów hemodynamicznych, dynamometr sprężynowy, stetoskop, spirometr, pickflowmetr, lancety hematologiczne, wirówka hematokrytowa, rurki hematokrytowe, surowice z przeciwciałami, mikroskop, szkiełka mikroskopowe, bibuła/lignina, szalka Petriego, pulsoksymetr, filmy dydaktyczne, szkiełka ze stearyną, szkiełka z łożką, pulsoksymetr, stoper.

Warunki wstępne: (minimalne warunki, jakie powinien student spełnić przed przystąpieniem do modułu/przedmiotu)

Student posiada wiedzę z zakresu anatomii człowieka; zna przebieg podstawowych reakcji chemicznych i procesów biochemicznych zachodzących w organizmie.

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)

Warunki zaliczenia zajęć: obecność na wszystkich zajęciach, uzyskanie oceny co najmniej dostatecznej z kolokwium zaliczeniowego.

Zasady dopuszczenia do egzaminu końcowego: warunkiem przystąpienia do egzaminu jest zaliczenie semestru na ocenę co najmniej dostateczną.

Forma egzaminu: pisemna. Do zdania egzaminu uprawnia uzyskanie co najmniej oceny dostatecznej zgodnie z kryteriami podanymi poniżej.



Ocena:	Kryteria oceny: (tylko dla przedmiotów/modułów kończących się egzaminem)
Bardzo dobra (5,0)	Uzyskanie 94 % - 100 % punktów z egzaminu końcowego.
Ponad dobra (4,5)	Uzyskanie 86 % - 93 % punktów z egzaminu końcowego.
Dobra (4,0)	Uzyskanie 78 % - 85 % punktów z egzaminu końcowego.
Dość dobra (3,5)	Uzyskanie 70 % - 77 % punktów z egzaminu końcowego.
Dostateczna (3,0)	Uzyskanie 61 % - 69 % punktów z egzaminu końcowego.

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

Katedra i Zakład Fizjologii  
ul. T. Chałubińskiego 10, 50-368 Wrocław  
tel.: 71 784 00 91, 71 784 14 22  
faks: 71 784 00 92  
e-mail: [wl-9@umed.wroc.pl](mailto:wl-9@umed.wroc.pl)

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

Dr n. med. Anna Tumińska, tel.: 71 784 14 26, e-mail: [anna.tuminska@umed.wroc.pl](mailto:anna.tuminska@umed.wroc.pl)

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

Beata Ponikowska, prof. dr hab., lekarz, nauczyciel akademicki, wykłady  
Dorota Adamiec, mgr, nauczyciel akademicki, ćwiczenia, wykłady  
Agnieszka Buldańczyk, dr n.med., nauczyciel akademicki, ćwiczenia  
Elżbieta Jankowska, dr n. przyr., nauczyciel akademicki, wykłady, ćwiczenia  
Adrian Lis, lekarz, studia doktoranckie, ćwiczenia  
Wojciech Łopusiewicz, mgr inż., nauczyciel akademicki, ćwiczenia, wykłady  
Adrianna Nowicka, mgr, nauczyciel akademicki, ćwiczenia, wykłady  
Anna Otlewska, lekarz, studia doktoranckie, ćwiczenia  
Bartłomiej Paleczny, dr n.med., nauczyciel akademicki, wykłady, ćwiczenia  
Rafał Seredyński, mgr, nauczyciel akademicki, ćwiczenia, wykłady  
Robert Skalik, dr n.med., lekarz, nauczyciel akademicki, wykłady, ćwiczenia  
Urszula Wasilewska, dr n.med., nauczyciel akademicki, wykłady, ćwiczenia  
Wojciech Woźniak, dr n.med., lekarz, nauczyciel akademicki, wykłady, ćwiczenia  
Małgorzata Wyciszkievicz, dr inż., nauczyciel akademicki, wykłady, ćwiczenia

**Data opracowania sylabusu**

18 czerwca 2019r.

Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu  
KATEDRA I ZAKŁAD FIZJOLOGII  
Koordynator przedmiotu Fizjologia dla kierunku  
Pielęgniarstwo  
na Wydziale Nauk o Zdrowiu  
Sylabus opracował(a)  
Dr n.med. Anna Tumińska  
dr Anna Tumińska

Dr n.med. Anna Tumińska

*Anna Tumińska*

**Podpis Kierownika jednostki prowadzącej zajęcia**

Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu  
KATEDRA I ZAKŁAD FIZJOLOGII  
kierownik  
prof. dr hab. Beata Ponikowska

Podpis Dziekana właściwego wydziału

.....