



Cele kształcenia: (max. 6 pozycji)

C1. Poszerzenie wiedzy studentów z zakresu fizjologii autonomicznego układu nerwowego z uwzględnieniem wybranych aspektów klinicznych.

C2. Zaznajomienie studentów z podstawowymi i zaawansowanymi metodami badania aktywności autonomicznego układu nerwowego.

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	B.W21.	zna sposoby komunikacji między komórkami, a także między komórką a macierzą zewnątrzkomórkową oraz szlaki przekazywania sygnałów w komórce i przykłady zaburzeń w tych procesach prowadzące do rozwoju nowotworów i innych chorób	odpowiedź ustna, rozwiązywanie problemów na poziomie grupy, prezentacja, raport z zadań praktycznych	SE,CN
W 02	B.W24.	zna podstawy pobudzenia i przewodzenia w układzie nerwowym oraz wyższe czynności nerwowe, a także fizjologię mięśni prądkowanych i gładkich oraz funkcje krwi		SE,CN
W 03	B.W25.	zna czynność i mechanizmy regulacji wszystkich narządów i układów organizmu człowieka, w tym układu: krążenia, oddechowego, pokarmowego, moczowego, i powłok skórnych oraz rozumie zależności istniejące między nimi		SE,CN
W 04	B.W34.	zna zasady prowadzenia badań naukowych, obserwacyjnych i doświadczalnych oraz badań in vitro służących rozwojowi medycyny		SE,CN
U 01	B.U7.	opisuje zmiany w funkcjonowaniu organizmu w sytuacji zaburzenia homeostazy, w szczególności określa jego zintegrowaną odpowiedź na wysiłek fizyczny, ekspozycję na wysoką i niską temperaturę, utratę krwi lub wody, nagłą pionizację, przejście od stanu snu do stanu czuwania	odpowiedź ustna, rozwiązywanie problemów na poziomie grupy, prezentacja, raport z zadań praktycznych	SE,CN
U 02	B.U8.	wykonuje proste testy czynnościowe oceniające organizm człowieka jako układ regulacji stabilnej (testy obciążeniowe, wysiłkowe); interpretuje dane liczbowe dotyczące podstawowych zmiennych fizjologicznych		SE,CN
U 03	B.U11.	korzysta z baz danych, w tym internetowych, i wyszukuje potrzebną informację za pomocą dostępnych narzędzi		SE,CN
U 04	B.U14.	planuje i wykonuje proste badanie naukowe oraz interpretuje jego wyniki i wyciąga wnioski		SE,CN
K 01		Student współpracuje w grupie przy rozwiązywaniu zadań teoretycznych i	rozwiązywanie problemów na poziomie	SE, CN



K 02	praktycznych	grupy, prezentacja, raport z zadań praktycznych	SE, CN
	Student chętnie bierze udział w dyskusji		
<p>** 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.</p>			
<p>Proszę ocenić w skali 1-5 jak powyższe efekty lokują państwa zajęcia w działach: przekaz wiedzy, umiejętności czy kształtowanie postaw:</p> <p>Wiedza: 5 Umiejętności: 4 Kompetencje społeczne: 3</p>			
Nakład pracy studenta (bilans punktów ECTS):			
Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie itp.)		Obciążenie studenta (h)	
1. Godziny kontaktowe:		30	
2. Czas pracy własnej studenta (samokształcenie):		9	
Sumaryczne obciążenie pracy studenta		39	
Punkty ECTS za moduł/przedmiotu		1,5	
Uwagi			
<p>Treść zajęć: (proszę wpisać hasłowo tematykę poszczególnych zajęć z podziałem na formę zajęć dydaktycznych, pamiętając, aby przekładała się ona na zamierzone efekty kształcenia)</p>			
<p>Seminaria 1 i 2. Kliniczne aspekty fizjologii autonomicznego układu nerwowego – Prezentacje studentów.</p>			
<p>Ćwiczenia 1. Wstęp do fizjologii autonomicznego układu nerwowego. 2. Zmienność rytmu serca jako metoda nie-inwazyjnej oceny równowagi współczulno-przywspółczulnej w układzie sercowo-naczyniowym. 3. Wrażliwość odruchu z baroreceptorów tętnicznych: ocena i implikacje kliniczne. 4. Wrażliwość odruchów z chemoreceptorów ośrodkowych i obwodowych: ocena i implikacje kliniczne. 5. Mikroneurografia współczulna.</p>			
<p>Literatura podstawowa: (wymienić wg istotności, nie więcej niż 3 pozycje) 1. Guyton AC, Hall JE. <i>Guyton and Hall Textbook of Medical Physiology</i>. Wyd. 11, Elsevier, 1116 stron. [wybrane rozdziały] 2. <i>Primer on the Autonomic Nervous System</i>. Robertson D, Biaggioni I, Burnstock G, Low PA, Paton JFR (red.). Wyd. 3, Academic Press, 469 stron. [wybrane rozdziały, udostępnione przez prowadzącego]</p>			
<p>Literatura uzupełniająca i inne pomoce: (nie więcej niż 3 pozycje) 1. Wybrane publikacje z czasopism anglojęzycznych. [udostępnione przez prowadzącego]</p>			
<p>Wymagania dotyczące pomocy dydaktycznych: Komputer / laptop, rzutnik multimedialny, aparatura naukowo-dydaktyczna wraz z oprogramowaniem (dostępna w Katedrze i Zakładzie Fizjologii UMed)</p>			



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

Zaliczenie z przedmiotu Fizjologia (co najmniej 1 semestru).

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)

Obecność na wszystkich zajęciach (dopuszczalna 1 nieobecność), aktywny udział w zajęciach, sporządzenie raportów z zadań praktycznych wykonywanych na zajęciach, przygotowanie i przedstawienie na seminarium prezentacji na zadany temat.

Ocena:	Kryteria oceny: (tylko dla przedmiotów/modułów kończących się egzaminem)
Bardzo dobra (5,0)	
Ponad dobra (4,5)	
Dobra (4,0)	
Dość dobra (3,5)	
Dostateczna (3,0)	

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

Katedra i Zakład Fizjologii, ul. Chałubińskiego 10, 50-368 Wrocław, tel.: 71 784 00 91, 71 784 14 22, 71 784 14 23, e-mail: w1-9@umed.wroc.pl

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

Dr n. med. Bartłomiej Paleczny, tel.: 71 784 14 32, e-mail: bartlomiej.paleczny@umed.wroc.pl

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

Bartłomiej Paleczny, dr n. med. w dziedzinie nauk medycznych, dyscyplinie medycyna-fizjologia, adiunkt z Katedrze i Zakładzie Fizjologii UMed – ćwiczenia (CN), seminaria (SE).

Data opracowania sylabusu

19 czerwca 2017 r.

Sylabus opracował(a)

Bartłomiej Paleczny

Podpis Kierownika jednostki prowadzącej zajęcia

Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu
Podpis Dziekana właściwego wydziału

prof. dr hab. Andrzej Handlich

Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu
KATEDRA I ZAKŁAD FIZJOLOGII
Kierownik

prof. dr hab. Beata Ponikowska