



Sylabus														
Opis przedmiotu kształcenia														
Nazwa modułu/przedmiotu	Składniki odżywcze w homeostazie organizmu								Grupa szczegółowych efektów kształcenia					
	Nutrients in homeostasis of the organism								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 <input type="checkbox"/> niestacjonarne													
Rok studiów	II								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 (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:														
Semestr letni														
		20											25	
Razem w roku: 45														
		20											25	
Cele kształcenia: (max. 6 pozycji)														
C1. Poszerzenie wiedzy na temat rodzajów składników odżywczych i ich źródeł oraz roli														



w utrzymaniu homeostazy organizmu oraz wpływu na parametry oceny tego stanu i wyniki badań laboratoryjnych. <b>C2.</b> Nabycie podstawowej wiedzy i umiejętności w oszacowaniu fizjologicznych potrzeb w zakresie składników odżywczych dla utrzymania homeostazy organizmu. <b>C3.</b> Zdobycie wiedzy dotyczącej wpływu sposobów przechowywania produktów żywnościowych i ich potencjalnego działania toksycznego na właściwości wybranych składników odżywczych oraz sposobów zapobiegania tym zmianom. <b>C4.</b> Nabycie wiedzy i umiejętności z zakresu płynnego posługiwania się podstawowymi definicjami czynników mogących wpływać na homeostazę organizmu (lek, produkt leczniczy, leków generyczne, suplementy diety) oraz obowiązujących uregulowań prawnych ich dotyczących.				
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	K_W05	Zna i rozumie pojęcie homeostazy organizmu oraz źródła i rolę składników odżywczych, antyodżywczych i toksykantów pochodzących z żywności i środowiska oraz metody ich oceny.	Dyskusja w grupie. Quiz wiedzy.	SE
W02	K_W06	Opisuje rolę białek, węglowodanów, lipidów, witamin, składników mineralnych i wody w utrzymaniu lub przywróceniu homeostazy organizmu; zna metody ich oceny jakościowej i ilościowej.	Prezentacja multimedialna i quiz wiedzy w podgrupach.	SE
W03	K_W20	Zna i opisuje wpływ składników odżywczych w utrzymaniu homeostazy organizmu oraz ich wpływ na wyniki badań laboratoryjnych.	Analiza i dyskusja wybranych przypadków zaburzeń „klinicznych” w grupie.	SE
W04	K_W21	Objaśnia wskazania do wykonania badań diagnostycznych w stanach związanych z zaburzeniami ilościowymi i jakościowymi składników odżywczych.	Quiz wiedzy. Ocena umiejętności formułowania wniosków i przekazywania opinii.	SE
U 01	K_U01	Stosuje wiedzę o roli składników odżywczych, antyodżywczych i toksykantów w utrzymaniu lub przywróceniu homeostazy	Opis i analiza przez studenta wybranych przypadków	SE



		organizmu oraz ich wpływu na wyniki badań laboratoryjnych	zaburzeń badań laboratoryjnych.	
<b>U02</b>	<b>K_U35</b>	Rozwiązuje przykładowe problemy naukowe dotyczące niekorzystnych zmian ilościowych i jakościowych składników niezbędnych dla utrzymania homeostazy organizmu.	Dyskusja problemowa, quiz wiedzy. Analiza przypadków. Ocena umiejętności formułowania opinii i przekazywania wniosków.	SE
<b>U03</b>	<b>K_U39</b>	Formułuje i wykorzystuje wnioski z doniesień naukowych do oceny homeostazy organizmu. Posługuje się zdobytą wiedzą w promowaniu profilaktyki i diagnozowania chorób indukowanych zaburzeniami ilościowymi i jakościowymi składników odżywczych oraz toksykantów środowiskowych.	Dyskusja problemowa, opis i analiza wybranych przypadków „klinicznych”.	SE
<b>K 01</b>	<b>K_K06</b>	Wykazuje umiejętność i nawyk ciągłego samokształcenia.	Obserwacja postawy studenta przez prowadzącego	SE
<b>K02</b>	<b>K_K07</b>	Rozumie potrzebę przekazywania społeczeństwu informacji i wiedzy dotyczących promowania zdrowego stylu życia i postaw prozdrowotnych.	Obserwacja postawy studenta przez grupę i prowadzącego.	SE

\*\* 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: 2

Umiejętności: 1

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:	20
2. Czas pracy własnej studenta (samokształcenie):	25
Sumaryczne obciążenie pracy studenta	45



Punkty ECTS za moduł/przedmiotu	2
Uwagi	
<b>Treść zajęć:</b> (proszę wpisać hasłowo tematykę poszczególnych zajęć z podziałem na formę zajęć dydaktycznych, pamiętając, aby przekładała się ona na zamierzone efekty kształcenia)	
<b>Seminaria</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Pojęcie homeostazy organizmu, elementów składowych i czynników zaburzających ten stan w powiązaniu ze składnikami odżywczymi, ich rodzajami oraz zaburzeniami ilościowymi i jakościowymi. Pojęcie zdrowia i choroby w aspekcie utrzymania homeostazy organizmu. Rodzaje niedoborów i nadmiarów składników odżywczych, składniki antyodżywcze, toksykanty środowiskowe i żywnościowe.</li><li>2. Podstawowe sposoby oceny homeostazy organizmu (badania podmiotowe, przedmiotowe, antropometryczne i biochemiczne).</li><li>3. Podstawowe zasady zabezpieczenia równowagi energetyczno-metabolicznej organizmu (z uwzględnieniem płci, wieku, wysiłku fizycznego oraz stanu fizjologicznego i wybranych stanów patologicznych).</li><li>4. Rola białek, tłuszczów i węglowodanów w utrzymaniu homeostazy organizmu, niedobory i nadmiary (ilościowe i jakościowe), wpływ na badania laboratoryjne, znaczenie jako antytoksykanty.</li><li>5. Rola witamin w zachowaniu homeostazy organizmu, niedobory i nadmiary (ilościowe i jakościowe), wpływ na badania laboratoryjne, rola jako pro- i antytoksykanty.</li><li>6. Rola składników mineralnych (mikro- i makroelementów) oraz wody w utrzymaniu homeostazy organizmu, niedobory i nadmiary, wpływ na badania laboratoryjne, rola jako pro- i antytoksykanty.</li><li>7. Wpływ sposobu konserwacji żywności i warunków przechowywania na składniki odżywcze, udział w zaburzeniu homeostazy organizmu. Naturalne toksykanty w żywności. Zanieczyszczenia chemiczne i biologiczne w żywności. Podstawowe definicje dotyczące znakowania żywności.</li><li>8. Podstawowe pojęcia z zakresu składników odżywczych (składniki odżywcze i antyodżywcze, środek spożywczy, dietetyczny, lek, suplement diety, probiotyki, nutraceutyki itd.) oraz poznanie zależności między nimi.</li><li>9. Podstawowe definicje czynników mogących wpływać na homeostazę organizmu (lek, produkt leczniczy, lek generyczny, suplement diety) oraz poznanie obowiązujących uregulowań prawnych ich dotyczących.</li><li>10. Multimedialne prezentacje studentów na wybrane tematy, dyskusja panelowa, quiz wiedzy.</li></ol>	
<b>Literatura podstawowa:</b> (wymienić wg istotności, nie więcej niż 3 pozycje) <ol style="list-style-type: none"><li>1. Zachwieja Z. (red.) „Leki i pożywienie – interakcje.” Wyd. MedPharm Polska 2008</li><li>2. Gröber U. „Mikroskładniki odżywcze. Tuning metaboliczny – Profilaktyka - Leczenie” (Piwowar A. red. tł. wyd. I pol.) Wyd. MedPharm Polska, Wrocław, 2010</li><li>3. Przysławski J., „Ocena wartości odżywczej żywności, żywienia i stanu odżywienia.” Wyd. AM, Poznań 2009</li></ol>	
<b>Literatura uzupełniająca i inne pomoce:</b> (nie więcej niż 3 pozycje) <ol style="list-style-type: none"><li>1. Gröber U. „Leki i mikroskładniki odżywcze” (Wawer I. red. tł. wyd. I pol.) Wyd. MedPharm</li></ol>	



Polska, Wrocław, 2011
2. Grajeta H. (red.), „Wybrane zagadnienia z analizy żywności i żywienia człowieka.” Wyd. AM, Wrocław 2011.
3. Gawęcki J., Hryniewiecki L. (red.) „Żywienie człowieka. T1. Podstawy nauki o żywieniu.” Wyd. PWN, Warszawa 2010.
4. Ciborowska H., Rudnicka A. „Dietetyka – żywienie zdrowego i chorego człowieka.” Wyd. PZWL, Warszawa 2007
<b>Wymagania dotyczące pomocy dydaktycznych:</b> (np. laboratorium, rzutnik multimedialny, inne...) Sala seminaryjna, rzutnik, pomoce multimedialne
<b>Warunki wstępne:</b> (minimalne warunki, jakie powinien student spełnić przed przystąpieniem do modułu/przedmiotu) Zaliczony kurs z: Chemia organiczna, Biochemia ogólna
<b>Warunki uzyskania zaliczenia przedmiotu:</b> (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) Warunkiem uzyskania zaliczenia z przedmiotu jest aktywne uczestnictwo w obowiązujących regulaminowo zajęciach oraz przygotowanie i przedstawienie w podgrupach studenckich (6-8 osobowych) jednej (dowolnie wybranej i zaproponowanej przez studenta) formy multimedialnej na wybrany temat (po uzgodnieniu z prowadzącym zajęcia) z zakresu obejmującego wiedzę, umiejętności i kompetencje społeczne nabywane przez studenta w ramach realizowanego przedmiotu. Nieobecność na więcej niż 3 zajęciach uniemożliwia uzyskanie zaliczenia z przedmiotu.

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

Katedra i Zakład Toksykologii, Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu, Wydział Farmaceutyczny z Oddziałem Analityki Medycznej, ul. Borowska 211, 50-556 Wrocław,  
tel.: 71 784 04 51; faks: 71 784 04 52, e-mail: [WF-15@umed.wroc.pl](mailto:WF-15@umed.wroc.pl)

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

Dr hab. Agnieszka Piwowar, prof. nadzw., tel. 71 784 01 30;  
e-mail: [agnieszka.piwowar@umed.wroc.pl](mailto:agnieszka.piwowar@umed.wroc.pl)

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

1. Agnieszka Piwowar, dr hab. n. farm., prof. nadzw., dziedzina nauki farmaceutyczne, zawód diagnosta laboratoryjny, seminaRIA
2. Anna Rorbach-Dolata, mgr, dziedzina nauki farmaceutyczne, zawód diagnosta laboratoryjny, seminaRIA



**Data opracowania sylabusu**

15.07.2016

**Sylabus opracował(a)**

dr hab. Agnieszka Piwowar, prof. nadzw.

**Podpis Kierownika jednostki prowadzącej zajęcia**

.....

**Podpis Dziekana właściwego wydziału**

.....