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.

Sylabus

Opis przedmiotu kształcenia

Nazwa modułu/przedmiotu	Chemia żywności	Grupa szczegółowych efektów kształcenia	
		Kod grupy	Nazwa grupy
Wydział	Nauk o Zdrowiu		
Kierunek studiów	Dietetyka		
Specjalności			
Poziom studiów	jednolite magisterskie ☐ * I stopnia X II stopnia ☐ III stopnia ☐ podyplomowe ☐		
Forma studiów	X stacjonarne ☐ niestacjonarne		
Rok studiów	I	Semestr studiów:	☐ zimowy X letni
Typ przedmiotu	X obowiązkowy ☐ ograniczonego wyboru ☐ wolny wybór/ fakultatywny		
Rodzaj przedmiotu	X kierunkowy ☐ podstawowy		
Język wykładowy	X polski ☐ angielski ☐ inny		

* zaznaczyć odpowiednio, zamieniając ☐ 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														
Katedra i Zakład Bromatologii i Dietetyki	30					25							65	
Razem w roku: 120														

Cele kształcenia: (max. 6 pozycji)
C1. przekazanie wiedzy na temat składu żywności
C2. przekazanie wiedzy na temat poszczególnych składników występujących w żywności
C3. przekazanie wiedzy na temat przemian składników pożywienia w czasie przetwarzania i przechowywania żywności

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_W03	- zna skład chemiczny żywności	Egzamin pisemny	W, CL
W 02	K_W03	- zna budowę chemiczną i właściwości funkcjonalne poszczególnych składników żywności: białek, tłuszczów, węglowodanów, witamin i składników mineralnych	Egzamin pisemny	W, CL
W 03	K_W03	zna właściwości zdrowotne składników pokarmowych	Egzamin pisemny	W, CL
W 04	K_W03	- wie jakie przemiany składników zachodzą w czasie przechowywania żywności i procesów technologicznych	Egzamin pisemny	W, CL
W 05	K_W03	- posiada wiedzę na temat dodatków stosowanych w produkcji żywności i ich	Egzamin pisemny	W, CL

		bezpieczeństwa		
W 06	K_W03	- zna właściwości fizyczno-chemiczne wody i jej rolę w żywności	Egzamin pisemny	W, CL
U 01		- umie wykryć w żywności poszczególne składniki odżywcze (białka, tłuszcze, węglowodany)	Kolokwia pisemne, egzamin pisemny	CL
U 02		- umie wykryć w produktach spożywczych substancje dodatkowe stosowane w produkcji żywności	Kolokwia pisemne, egzamin pisemny	CL
U 03		- potrafi ocenić wpływ warunków przechowywania i przetwarzania na skład chemiczny żywności	Kolokwia pisemne, egzamin pisemny	CL
K 01	K_K08	-potrafi współdziałać i pracować w grupie		CL
K 02	K_K09	- potrafi organizować pracę własną zgodnie z zasadami BHP		CL

** 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: 5
Kompetencje społeczne: 3

Nakład pracy studenta (bilans punktów ECTS):

Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie itp.)	Obciążenie studenta (h)
1. Godziny kontaktowe:	55
2. Czas pracy własnej studenta (samokształcenie):	65
Sumaryczne obciążenie pracy studenta	120
Punkty ECTS za moduł/przedmiotu	5
Uwagi	

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

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.Zakres przedmiotu, skład chemiczny żywności 2.Woda – właściwości fizyczno-chemiczne, woda jako rozpuszczalnik i jako składnik żywności 3.Białka – budowa chemiczna, właściwości funkcjonalne, zmiany w czasie przechowywania i przetwarzania żywności, modyfikowanie białek 4.Białka głównych surowców żywnościowych – mleka, mięsa, jaj i zbóż 5.Niebiałkowe związki azotowe (aminokwasy, peptydy, aminy, kwasy nukleinowe) 6.Tłuszcze i ich pochodne – charakterystyka chemiczna i podział 7.Tłuszcze jadalne – podział, właściwości funkcjonalne 8.Węglowodany – charakterystyka chemiczna, podział, źródła w żywności, przemiany przechowywania i w procesach przetwarzania 9. Węglowodany - właściwości funkcjonalne 10.Witaminy – charakterystyka ogólna, podział, przemiany w żywności 11.Składniki mineralne - charakterystyka ogólna, występowanie w żywności, straty podczas jej przetwarzania, wpływ na przemiany zachodzące w żywności 12.Dodatki do żywności 13.Barwniki naturalne, zmiany zachodzące podczas przechowywania i przetwarzania żywności
Ćwiczenia 1.Białka – wykrywanie w produktach spożywczych (reakcje charakterystyczne, denaturacja, wysalanie) 2. Tłuszcze i ich pochodne – odróżnianie tłuszczów od wolnych kwasów tłuszczowych, wykrywanie i utlenianie nienasyconych kwasów tłuszczowych, wykrywanie cholesterolu w produktach spożywczych 3. Węglowodany – reakcje charakterystyczne, ekstrakcja i wykrywanie cukrów w warzywach i owocach 4. Witaminy – wykrywanie witaminy C, A lub/i D w produktach spożywczych 5. Wykrywanie i identyfikacja barwników syntetycznych w napojach i produktach żywnościowych 6. Wykrywanie kwaśnych substancji smakowych i substancji słodzących (sacharyna) w produktach spożywczych 7. Wykrywanie chemicznych substancji konserwujących w przetworach owocowo-warzywnych
Inne
Literatura podstawowa: (wymienić wg istotności, nie więcej niż 3 pozycje) 1.Sikorski Z. (red.): Chemia żywności. Tom 1,2,3. WNT, Warszawa, 2007 2.Sikorski Z. (red.): Chemiczne i funkcjonalne właściwości składników żywności. WNT, Warszawa, 1994 3.Gertig H., Duda G.: Żywność a zdrowie i prawo. Wyd. PZWL, Warszawa, 2004 Literatura uzupełniająca i inne pomoce: (nie więcej niż 3 pozycje) 1.Śmiechowska M., Przybyłowski P.: Chemia żywności z elementami biochemii. Wyd. Akademia Morska, Gdynia, 2004 2. Ban-Oganowska H. i in.: Ćwiczenia laboratoryjne z biochemii i chemii żywności. Wyd. AE, Wrocław, 2008
Wymagania dotyczące pomocy dydaktycznych: laboratorium, sala wykładowa, sala seminaryjna, rzutnik multimedialny
Warunki wstępne: Zaliczenie I semestru studiów na kierunku dietetyka I stopnia
Warunki uzyskania zaliczenia przedmiotu: • zaliczenie ćwiczeń,

- uzyskanie pozytywnej oceny z egzaminu teoretycznego pisemnego – aby zdać egzamin należy odpowiedzieć na ocenę pozytywną na 90% (9 z 10) krótkich ustrukturyzowanych pytań egzaminacyjnych, a ocena z egzaminu jest średnią z ocen uzyskanych z odpowiedzi na każde z 10 pytań.

Ocena:	Kryteria oceny: (tylko dla przedmiotów/modułów kończących się egzaminem,)
Bardzo dobra (5,0)	ocenę bardzo dobrą z odpowiedzi na pytanie można uzyskać kiedy odpowiedź zawiera 96-100% treści prawidłowej odpowiedzi
Ponad dobra (4,5)	ocenę ponad dobrą z odpowiedzi na pytanie można uzyskać kiedy odpowiedź zawiera 91-95% treści prawidłowej odpowiedzi
Dobra (4,0)	ocenę dobrą z odpowiedzi na pytanie można uzyskać kiedy odpowiedź zawiera 81-90% treści prawidłowej odpowiedzi
Dość dobra (3,5)	ocenę dość dobrą z odpowiedzi na pytanie można uzyskać kiedy odpowiedź zawiera 71-80% treści prawidłowej odpowiedzi
Dostateczna (3,0)	ocenę dostateczną z odpowiedzi na pytanie można uzyskać kiedy odpowiedź zawiera 61-70% treści prawidłowej odpowiedzi

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

Katedra i Zakład Bromatologii i Dietetyki, ul. Borowska 211, 50-556 Wrocław, tel. 71/784 02 07

e-mail: joanna.wnuczynska@umed.wroc.pl

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

Prof. dr hab. Halina Grajeta, 71 784 02 05, halina.grajeta@umed.wroc.pl

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

Halina Grajeta, Prof. dr hab., dziedzina nauk farmaceutycznych, bromatolog, farmaceuta, wykłady

Maria Drzewicka, Dr, dziedzina nauk farmaceutycznych, bromatolog, farmaceuta, ćwiczenia laboratoryjne

Magdalena Grajzer, Dr, dziedzina nauk farmaceutycznych, bromatolog, farmaceuta, ćwiczenia laboratoryjne

Katarzyna Zabłocka-Słowińska, Dr, dziedzina nauk farmaceutycznych, bromatolog, farmaceuta, technolog żywności i żywienia człowieka, ćwiczenia laboratoryjne

Katarzyna Skórska, mgr, dziedzina nauk o zdrowiu i o kulturze fizycznej, dietetyk, ćwiczenia laboratoryjne

Mateusz Witkowski, mgr, dziedzina nauk o zdrowiu, dietetyk, ćwiczenia laboratoryjne

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.

Data opracowania sylabusa

06.06.2019

Sylabus opracował(a)

Prof. dr hab. Halina Grajeta

Mgr Mateusz Witkowski

Podpis Kierownika jednostki prowadzącej zajęcia

.....

Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu
KATEDRA I ZAKŁAD
BROMATOLOGII I DIETETYKI
Kierownik
prof. dr hab. Halina Grajeta

Podpis Dziekana właściwego wydziału

.....