Karta modułu/przedmiotu

Informacje ogólne o module/przedmiocie	
1. Kierunek studiów: analityka medyczna	**2. Poziom kształcenia:** jednolite studia magisterskie **3. Forma studiów:** stacjonarne
4. Rok: III	**5. Semestr:** VI
6. Nazwa modułu/przedmiotu: DIAGNOSTA LABORATORYJNY W SANEPIDZIE – ANALIZA ŻYWNOŚCI	
7. Status modułu/przedmiotu: fakultet	
8. Jednostka realizująca moduł/przedmiot, adres, e-mail: Zakład Nutrigenomiki i Bromatologii, 41-200 Sosnowiec, ul. Jedności 8, tel. 032 364 11 72-4	
9. Imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za realizację modułu/przedmiotu: Dr hab. n. med. Katarzyna Pawłowska-Góral, kgoral@sum.edu.pl	
10. Założenia i cele kształcenia modułu/przedmiotu: Zdobycie wiedzy na temat przepisów prawnych (krajowych i unijnych) dotyczących bezpieczeństwa żywności. Zapoznanie z metodami kontroli jakości żywności i badaniami żywności w Stacjach Sanitarno – Epidemiologicznych. Zapoznanie z rolą zdrowotną i znaczeniem składników pokarmowych występujących w żywności, ich wpływem na stan zdrowia człowieka oraz metodami oceny sposobu żywienia człowieka w zakresie podaży energii i składników odżywczych. Zdobycie wiedzy dotyczącej oceny zagrożenia, wynikającego z niewłaściwej jakości zdrowotnej żywności, naturalnych skażeń żywności oraz wpływu procesów technologicznych i przechowywania na jakość zdrowotną żywności.	
11. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji: Zna i rozumie podstawowe pojęcia z zakresu budowy, właściwości oraz metabolizmu białek, tłuszczów i węglowodanów. Posiada wiedzą i umiejętność posługiwania się sprzętem i aparaturą wykorzystywaną w laboratorium analitycznym.	

12. Efekty kształcenia

Numer przedmiotowego efektu kształcenia	Przedmiotowe efekty kształcenia	Odniesienie do wzorcowych efektów kształcenia
P_W01	ma wiedzę o budowie i funkcji węglowodanów, lipidów, kwasów nukleinowych, peptydów i białek i ich wpływie na stan zdrowia; zna metody oceny procesów biochemicznych i przemian metabolicznych w aspekcie jakości zdrowotnej spożywanej żywności	K_W06
P_W02	wykazuje znajomość metod analitycznych (w tym rozdzielczych, fotometrycznych, spektrofotometrycznych, elektrochemicznych, immunochemicznych, analizy enzymów i substratów, kwasów nukleinowych) wykorzystywanych w analizie żywności	K_W11
P_W03	rozumie zasady funkcjonowania aparatury stosowanej w analizie żywności	K_W16

13. Formy zajęć w odniesieniu do efektów kształcenia

Numer przedmiotowego efektu kształcenia	Forma zajęć dydaktycznych				
	wykład	seminarium	ćwiczenia	inne	e-learning
P_W01	x				x
P_W02		x			x
P_W03		x			

14. Treści programowe		
14.1. Forma zajęć: Wykłady		**Liczba godzin**
W1	Regulacje prawne związane z bezpieczeństwem żywności. Organy urzędowej kontroli jakości żywności. Higiena i toksykologia żywności.	4
W2	Żywność i żywienie jako istotne elementy zachowania zdrowia. Zasady prawidłowego żywienia.	1
W3	Żywność źródłem składników odżywczych (białka, tłuszcze węglowodany, witaminy i składniki mineralne) - znaczenie, występowanie w produktach spożywczych, zapotrzebowanie.	8
W4	Związki antyoksydacyjne w żywności i ich wpływ na zdrowie człowieka.	2
Łącznie		**15**
14.2. Forma zajęć: Seminaria		
S1	Metody analizy żywności będącej źródłem białek.	2
S2	Zasady pobierania i przygotowywania próbek żywności do oznaczania węglowodanów. Charakterystyka metod stosowanych w oznaczaniu węglowodanów przyswajalnych i nieprzyswajalnych.	2
S3	Badanie tłuszczów w produktach żywnościowych – metody analizy tłuszczów pokarmowych. Ocena stabilności oksydacyjnej.	2
S4	Metody analizy witamin i składników mineralnych w żywności.	2
S5	Wpływ procesów technologicznych na zawartość przeciwutleniaczy w żywności.	1
S6	Wykrywanie i oznaczanie zanieczyszczeń biologicznych i mechanicznych w żywności. Zagrożenia jakości zdrowotnej żywności wynikające z obróbki technologicznej, pakowania, przechowywania i transportu.	4
S7	Bezpieczeństwo żywności. Rola i znaczenie jednostek Sanitarno Epidemiologicznych	2
Łącznie		**15**
Łączna liczba godzin z przedmiotu		**30**

15. Metody kształcenia	
15.1. Wykład	e-learning
15.2. Seminaria	dyskusja, pokaz, prezentacja multimedialna
15.3. Ćwiczenia	-
15.4. Inne	-
15.5. e-learning	metody wykorzystujące Internet – wykłady, publikacje naukowe, podręczniki elektroniczne, czat z prowadzącymi zajęcia

16. Sposoby weryfikacji efektów kształcenia i sposoby oceny		
Numer przedmiotowego efektu kształcenia	Sposoby weryfikacji	Warunki zaliczenia
P_W01	Sprawdzian pisemny z pytaniami otwartymi lub testowy	Powyżej 60 % poprawnych odpowiedzi
P_W02	Sprawdzian pisemny z pytaniami otwartymi lub testowy	Powyżej 60 % poprawnych odpowiedzi
P_W03	Sprawdzian pisemny z pytaniami otwartymi lub testowy. Obserwacja – ocena aktywności na zajęciach	Powyżej 60% poprawnych odpowiedzi

17. Obciążenie pracą studenta		
Forma aktywności	Przeciętna liczba godzin na zrealizowanie aktywności	
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:	udział w wykładach	0
	udział w seminariach	15
	udział w ćwiczeniach	-
	udział w innych formach kształcenia	-
	konsultacje	20
	łącznie	**35**
Samodzielna praca studenta	przygotowanie do seminariów	12
	przygotowanie do ćwiczeń	-
	przygotowanie do sprawdzianów	4
	e-learning	15
	przygotowanie do egzaminu/zaliczenia końcowego	2
	łącznie	**33**
Łącznie		**68**
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu		**2**

18. Sumaryczne wskaźniki charakteryzujące przedmiot	
Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich	1
Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje za nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	1

19. Literatura

19.1. Podstawowa

1. Obiedziński M.: Wybrane zagadnienia z analizy żywności. SGGW 2009.
2. Krzystyniak K., Obiedziński M.: Przewodnik po bezpiecznej żywności. Medyk, Warszawa 2012.
3. Sikorski Z. E. (red.): Chemia żywności. WNT, Warszawa 2007.

19.2. Uzupełniająca

1. Biesalski H.K., Grimm P.: Żywienie – atlas i podręcznik. Elsevier Urban & Partner. Wrocław 2012.
2. Gertig H., Przysławski J.: Bromatologia. Zarys nauki o żywności i żywieniu. PZWL, Warszawa 2006.
3. Artykuły z czasopism: Roczniki PZH, Przemysł Spożywczy.

20. Inne przydatne informacje o module/przedmiocie	
20.1. Liczebność grup	Zgodna z Uchwałą Senatu SUM
20.2. Materiały do zajęć	Wytyczne do analizy wybranych składników żywności, wykłady e-learning
20.3. Miejsce odbywania się zajęć	Sosnowiec, ul. Jedności 8 (pracownia bromatologii)
20.4. Miejsce i godzina konsultacji	Sosnowiec, ul. Jedności 8, pok. 308, 309, 310 (godziny ustalane stosownie do planu zajęć Studentów lub bezpośrednie indywidualne umówienie się z prowadzącym)
20.5. Inne	Wojewódzka Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna, Katowice, ul. Raciborska 39

21. Formy oceny – szczegóły

Efekt	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
P_W01	Brak wiedzy. Posiada wiedzę na poziomie mniejszym niż 60%	Posiada wiedzę na poziomie co najmniej 60%	Posiada wiedzę na poziomie co najmniej 78%	Posiada wiedzę na poziomie co najmniej 95%
P_W02	Brak wiedzy. Posiada wiedzę na poziomie mniejszym niż 60%	Posiada wiedzę na poziomie co najmniej 60%	Posiada wiedzę na poziomie co najmniej 78%	Posiada wiedzę na poziomie co najmniej 95%

P_W03	Brak wiedzy. Posiada wiedzę na poziomie mniejszym niż 60%	Posiada wiedzę na poziomie co najmniej 60%	Posiada wiedzę na poziomie co najmniej 78%	Posiada wiedzę na poziomie co najmniej 95%

* ocena celująca – wiedza i umiejętności dla wszystkich efektów kształcenia osiągają średnią punktację powyżej 98%.