Karta modułu/przedmiotu

Informacje ogólne o module/przedmiocie	
1. Kierunek studiów: kosmetologia	**2. Poziom kształcenia:** studia drugiego stopnia **3. Forma studiów:** stacjonarne
4. Rok: I	**5. Semestr: II**
6. Nazwa modułu/przedmiotu: Analiza składników bioaktywnych w żywności	
7. Status modułu/przedmiotu: fakultatywny	
8. Jednostka realizująca moduł/przedmiot, adres, e-mail: Zakład Nutrigenomiki i Bromatologii Katedry Biologii Molekularnej, 41-200 Sosnowiec, ul. Jedności 8, tel. 032 364 11 72-4, e-mail: biolmolfarm@sum.edu.pl	
9. Imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za realizację modułu/przedmiotu: Prof. dr hab. Urszula Mazurek, umazurek@sum.edu.pl	
10. Założenia i cele kształcenia modułu/przedmiotu: Zdobycie wiedzy na temat przepisów prawnych (krajowych i unijnych) dotyczących bezpieczeństwa żywności. 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: Zasady Prawidłowego żywienia i dietetyka, biochemia	

12. Efekty kształcenia

Numer przedmiotowego efektu kształcenia	Przedmiotowe efekty kształcenia	Odniesienie do kierunkowych 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_W01 K_W11
P_W02	wykazuje znajomość metod analitycznych (w tym rozdzielczych, fotometrycznych, spektrofotometrycznych, elektrochemicznych, immunochemicznych, analizy enzymów i substratów, kwasów nukleinowych) wykorzystywanych w analizie żywności	K_W36
P_W03	wykazuje znajomość norm prawny związanych z bezpieczeństwem żywności	K_W43
P_U01	obsługuje specjalistyczny sprzęt i aparaturę stosowaną w laboratoriach analizy żywości	K_U06

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			x
P_W02	x	x			x
P_W03	x				x

P_U01		x			

14. Treści programowe

		Liczba godzin
14.1. Forma zajęć: Wykłady		
W1	Regulacje prawne związane z bezpieczeństwem żywności. Organy urzędowej kontroli jakości żywności. Higiena i toksykologia żywności	e-learning 6
W2	Żywność źródłem składników odżywczych	e-learning 6
W3	Ocena bezpieczeństwa żywności	e-learning 3
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	4
S5	Metody analizy przeciwutleniaczy w żywności	2
S6	Wykrywanie i oznaczanie zanieczyszczeń biologicznych i mechanicznych w żywności. Zagrożenia jakości zdrowotnej żywności wynikające z obróbki technologicznej, pakowania, przechowywania i transportu.	3
Łącznie		**15**
Łączna liczba godzin z przedmiotu		**30**

15. Metody kształcenia

15.1. Wykład	e-learning
15.2. Seminaria	klasyczna metoda problemowa, metody aktywizujące, metody przypadku
15.5. e-learning	metody wykorzystujące Internet – wykłady, publikacje naukowe, podręczniki elektroniczne, dyskusja z prowadzącym zajęcia on-line

16. Sposoby weryfikacji efektów kształcenia i sposoby oceny

Numer przedmiotowego efektu kształcenia	Sposoby weryfikacji	Warunki zaliczenia
P_W01	Sprawdzian pisemny (zadania zamknięte)	Minimum 60% poprawnych odpowiedzi
P_W02	Sprawdzian pisemny (zadania zamknięte)	Minimum 60% poprawnych odpowiedzi
P_W03	Sprawdzian pisemny (zadania zamknięte)	Minimum 60% poprawnych odpowiedzi
P_U01	Projekt	Poprawność przygotowania. Umiejętność udzielenia odpowiedzi na pytania słuchaczy i prowadzącego.

17. Obciążenie pracą studenta

Forma aktywności	Przeciętna liczba godzin na zrealizowanie aktywności

Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:	udział w wykładach	0h
	udział w seminariach	15h
	udział w konsultacjach	20h
	łącznie	**35 h**
Samodzielna praca studenta	e-learning	15 h
	przygotowanie do seminariów	12 h
	przygotowanie do zaliczenia końcowego	5 h
	łącznie	**32h**
Łącznie		**67h**
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	**0**

19. Literatura

19.1. Podstawowa

1. 1 Gawęcki J., Roszkowski W. Żywienie człowieka a zdrowie publiczne. Wydawnictwo Naukowe PWN 2009
2. 2.Włodzimierz Grajka. Przeciwutleniacze w żywności Aspekty zdrowotne, technologiczne, molekularne i analityczne 2007 rok ISBN: 978-83-204-3277-0
3. Sergey Karpow. Zdrowe odżywianie i jego sekrety ISBN: 978-83-7582-298-4 Wydanie 3, 2008
4. Ciborowska H, Rudnicka A.: Dietetyka. Żywienie zdrowego i chorego człowieka. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2007

19.2. Uzupełniająca

1. Literatura naukowa dostępna w internecie wg wykazu aktualnego wykazu zagadnień
2. Gawęcki J., Hryniewiecki L.: Żywienie człowieka. Podstawy nauki o żywieniu. PWN Warszawa 2007 3.Jarosz M., Bułchak-Jachymczyk B. Normy żywienia człowieka. Warszawa, Wydawnictwo Lekarskie PZWL 2008
3. Jarosz M., Bułchak-Jachymczyk B. Normy żywienia człowieka. Warszawa, Wydawnictwo Lekarskie PZWL 2008.

20. Inne przydatne informacje o module/przedmiocie

20.1. Liczebność grup	Zgodna z uchwałą Senatu SUM
20.2. Materiały do zajęć	e-learning, biblioteka katedralna
20.3. Miejsce odbywania się zajęć	Seminaria - ul. Jedności 8, 41-200 Sosnowiec.
20.4. Miejsce i godzina konsultacji	Sosnowiec, ul. Jedności 8, 41-200 Sosnowiec – zgodnie z harmonogramem dostępnym na stronie Zakładu Nutrigenomiki i Bromatologii
20.5. Inne	

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%	powyżej 60% poprawnych odpowiedzi w teście zaliczeniowym	Posiada wiedzę na poziomie co najmniej 78%	Posiada wiedzę na poziomie co najmniej 95%
P_W02				
P_W03				
P_K01	Brak wiedzy, nie potrafi dobrać informacji i przygotować projektu. Przygotowanie	Przygotowanie projektu w stopniu dostatecznym	Przygotowanie projektu w stopniu dobrym	Przygotowanie projektu w stopniu bardzo dobrym

	projektu w stopniu niedostatecznym			

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