KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	**0915.7.DI1.B/C5.CŻ**	
Nazwa przedmiotu w języku	**polskim**	***Chemia żywności***
	angielskim	***Food chemistry***

1. USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

1.1. Kierunek studiów	Dietetyka
1.2. Forma studiów	Stacjonarne/niestacjonarne
1.3. Poziom studiów	Studia I stopnia
1.4. Profil studiów*	Praktyczny
1.5. Osoba przygotowująca kartę przedmiotu	Dr hab. inż. Barbara Gawdzik, prof. UJK, dr hab. Mariusz Urbaniak, prof. UJK, dr hab. Alicja Wzorek, prof. UJK,
1.6. Kontakt	b.gawdzik@ujk.edu.pl

2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

2.1. Język wykładowy	Polski
2.2. Wymagania wstępne*	Chemia organiczna, chemia nieorganiczna na poziomie szkoły średniej

3. SZCZEGÓŁOWA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

3.1. Forma zajęć		Wykłady/laboratoria
3.2. Miejsce realizacji zajęć		Zajęcia w pomieszczeniu dydaktycznym UJK
3.3. Forma zaliczenia zajęć		Zaliczenie z oceną/zaliczenie z oceną
3.4. Metody dydaktyczne		Wykład: informacyjny, konwersatoryjny Laboratorium: praca w grupach, ćwiczenia praktyczne, dyskusja
3.5. Wykaz literatury	**podstawowa**	1. Sikorski Z.A., Chemia żywności. WNT, Warszawa, 2010. 2. Belitz H.D., Grosh W., Food Chemistry. Springer, Verlag, 2004. 3. Śmiechowska A., Chemia żywności z elementami biochemii. WSM, Gdynia, 2008.
	uzupełniająca	1. Kafarski P., Lejczak B., Chemia bioorganiczna. PWN, Warszawa, 2000. 2. Hames B.D., Hooper N.M., Biochemia. PWN, Warszawa, 2002. 3. Murray R.K., Biochemia Harpera. PZWL, Warszawa, 2008.

4. CELE, TREŚCI I EFEKTY UCZENIA SIĘ

4.1. Cele przedmiotu *(z uwzględnieniem formy zajęć)*

Wykład:

C1. Zapoznanie studentów ze składem chemicznym, właściwościami fizycznymi i chemicznymi składników żywności oraz dodatków do żywności

C2. Znajomość podstawy przetwórstwa i stanu skażenia żywności

Laboratorium:

C1. Zapoznanie z zasadami bezpiecznej pracy w laboratorium

4.2. Treści programowe *(z uwzględnieniem formy zajęć)*

Wykład:

Zakres chemii żywności. Skład chemiczny i podział podstawowych produktów żywnościowych. Woda jako składnik żywności. Budowa, właściwości i rodzaje wody w żywności. Aktywność wody i jej wpływ na reakcje zachodzące w żywności. Cukry. Budowa, występowanie i właściwości mono-, di- i polisacharydów w żywności. Białka w produktach żywnościowych. Budowa białek. Przemiany białek pod wpływem różnych.

Laboratorium:

Lipidy. Budowa, występowanie i nazewnictwo kwasów tłuszczowych. Budowa, właściwości i rola triacyloglicerolі oraz fosfolipidów. Skażenia i zanieczyszczenia żywności.

4.3. Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt	**Student, który zaliczył przedmiot**	**Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się**
w zakresie **WIEDZY:**		
W01	Zna budowę podstawowych produktów żywnościowych.	DI1P_W09

W02	Wymienia funkcje i wartość biologiczną składników żywności.	DI1P_W09
W03	Zna podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy.	DI1P_W04
W04	Potrafi scharakteryzować rolę chemicznych składników żywności.	DI1P _W06
w zakresie **UMIEJĘTNOŚCI:**		
U01	Przeprowadza wybrane analizy chemicznych składników zawartych w żywności.	DI1P_U02 DI1P_U10
w zakresie **KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH:**		
K01	Ma świadomość stałego uaktualniania zdobytej wiedzy.	DI1P_K05
K02	Jest świadomy zagrożeń w laboratorium chemicznym.	DI1P_K01

4.4. Sposoby weryfikacji osiągnięcia przedmiotowych efektów uczenia się

Efekty przedmiotowe *(symbol)*	**Sposób weryfikacji (+/-)**																				
	Kolokwium*			**Aktywność na zajęciach***			**Praca w grupie***														
	Forma zajęć			***Forma zajęć***			***Forma zajęć***			***Forma zajęć***			***Forma zajęć***			***Forma zajęć***			***Forma zajęć***		
	W	*L*	…	*W*	*L*	…	*W*	*L*	…	*W*	*L*	…	*W*	*L*	…	*W*	*L*	…	*W*	*L*	…
W01	+																				
W02	+																				
W03					+			+													
W04																					
U01		+			+			+													
K01					+																
K02					+																

niepotrzebne usunąć

4.5. Kryteria oceny stopnia osiągnięcia efektów uczenia się

Forma zajęć	**Ocena**	**Kryterium oceny**
Wykład (W)	**3**	61-68% opanowanie treści programowych na poziomie podstawowym, odpowiedzi chaotyczne, konieczne pytania naprowadzające.
	3,5	69-76% opanowanie treści programowych na poziomie podstawowym, odpowiedzi usystematyzowane, wymaga pomocy nauczyciela.
	4	77-84% opanowanie treści programowych na poziomie podstawowym, odpowiedzi usystematyzowane, samodzielne. Rozwiązywanie problemów w sytuacjach typowych.
	4,5	85-92% zakres prezentowanej wiedzy wykracza poza poziom podstawowy w oparciu o podane piśmiennictwo uzupełniające. Rozwiązywanie problemów w sytuacjach nowych i złożonych.
	5	93-100% zakres prezentowanej wiedzy wykracza poza poziom podstawowy w oparciu o samodzielnie zdobyte naukowe źródła informacji.
Laboratorium (L)*	**3**	61-68% opanowanie treści programowych na poziomie podstawowym, odpowiedzi chaotyczne, konieczne pytania naprowadzające.
	3,5	69-76% opanowanie treści programowych na poziomie podstawowym, odpowiedzi usystematyzowane, wymaga pomocy nauczyciela.
	4	77-84% opanowanie treści programowych na poziomie podstawowym, odpowiedzi usystematyzowane, samodzielne. Rozwiązywanie problemów w sytuacjach typowych.
	4,5	85-92% zakres prezentowanej wiedzy wykracza poza poziom podstawowy w oparciu o podane piśmiennictwo uzupełniające. Rozwiązywanie problemów w sytuacjach nowych i złożonych.
	5	93-100% zakres prezentowanej wiedzy wykracza poza poziom podstawowy w oparciu o samodzielnie zdobyte naukowe źródła informacji.

5. BILANS PUNKTÓW ECTS – NAKŁAD PRACY STUDENTA

Kategoria	**Obciążenie studenta**	
	Studia stacjonarne	**Studia niestacjonarne**
LICZBA GODZIN REALIZOWANYCH PRZY BEZPOŚREDNIM UDZIALE NAUCZYCIELA /GODZINY KONTAKTOWE/	***30***	***20***
*Udział w wykładach**	15	10
*Udział w ćwiczeniach, konwersatoriach, laboratoriach**	15	10
*Udział w egzaminie/kolokwium zaliczeniowym**		
*Inne (jakie?)**		
SAMODZIELNA PRACA STUDENTA /GODZINY NIEKONTAKTOWE/	***20***	***30***

*Przygotowanie do wykładu**	10	15
*Przygotowanie do ćwiczeń, konwersatorium, laboratorium**	10	15
*Przygotowanie do egzaminu/kolokwium**		
*Zebranie materiałów do projektu, kwerenda internetowa**		
*Opracowanie prezentacji multimedialnej**		
*Inne (należy wskazać jakie? np. e-learning)**		
ŁĄCZNA LICZBA GODZIN	***50***	***50***
PUNKTY ECTS za przedmiot	**2**	**2**

niepotrzebne usunąć

Przyjmuję do realizacji *(data i czytelne podpisy osób prowadzących przedmiot w danym roku akademickim)*

.....