|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Rok akademicki: | 2014/2015 | Grupa przedmiotów: |  | Numer katalogowy: | |  | | |
|  | | | | | | | | |
| Nazwa przedmiotu1): | | **Współczesne trendy badawcze w chemii żywności** | | | | **ECTS** 2) | **2** | |
| Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski3): | | Modern trends in food chemistry | | | | | | |
| Kierunek studiów4): | | STACJONARNE STUDIA DOKTORANCKIE  na WYDZIALE NAUK o ŻYWNOŚCI SGGW w WARSZAWIE  w dyscyplinie naukowej technologii żywności i żywienia | | | | | | |
| Koordynator przedmiotu5): | | prof. dr hab. Ewa Białecka-Florjańczyk | | | | | | |
| Prowadzący zajęcia6): | | dr inż. J. Bryś, dr A. Górska, dr hab. E. Gruczyńska, dr M. Kozłowska, dr hab. E. Ostrowska-Ligęza ,  dr hab. P. Koczoń, dr K. Tarnowska, dr inż. M. Wirkowska-Wojdyła, prof. dr hab. E. Białecka-Florjańczyk. | | | | | | |
| Jednostka realizująca7): | | Wydział Nauk o Żywności, Katedra Chemii | | | | | | |
| Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany8): | |  | | | | | | |
| Status przedmiotu9): | | a) obowiązkowy | b) stopień III , rok I | | c) stacjonarne | | | |
| Cykl dydaktyczny10): | | **Semestr letni** | Jęz. wykładowy11): polski | |  | | | |
| Założenia i cele przedmiotu12): | | Przedstawienie wybranych i aktualnie ważnych zagadnień z chemii żywności oraz równoczesne praktyczne ich zastosowanie na przykładach badań prowadzonych w Katedrze | | | | | | |
| Formy dydaktyczne, liczba godzin13): | | Wykład – 5 h  Ćwiczenia laboratoryjne - 15 h | | | | | | |
| Metody dydaktyczne14): | | Wykład z wykorzystaniem technik audiowizualnych, dyskusja, ćwiczenia praktyczne, przeprowadzenie doświadczenia/eksperymentu, rozwiązywanie problemu, konsultacje | | | | | | |
| Pełny opis przedmiotu15): | | Tematyka zajęć: Zastosowanie przeestryfikowania do otrzymywania lipidów strukturyzowanych; DSC jako metoda badania fizykochemicznych właściwości tłuszczów i żywności w proszku; Badanie stabilności tłuszczów z dodatkiem przeciwutleniaczy metodą DSC; Wykorzystanie spektroskopii IR w badaniu autentyczności żywności | | | | | | |
| Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające)16): | |  | | | | | | |
| Założenia wstępne17): | | Podstawowy kurs chemii ogólnej i fizycznej | | | | | | |
| Efekty kształcenia18): | | 01 - zna biotechnologiczne metody otrzymywania lipidów strukturyzowanych oraz ich właściwości  02 - zna możliwości DSC jako metody badawczej w chemii żywności  03 - zna rodzaje i zasadność stosowania przeciwutleniaczy,  04 - zna możliwości wykorzystania reakcji enzymatycznych w procesach chemicznych związanych z przetwarzaniem żywności  05 – zna i potrafi zastosować metody spektroskopowe (na przykładzie IR) do badania żywności  06 - efektywnie komunikuje się w grupie oraz organizuje pracę grupy, zwłaszcza w zakresie prowadzenia wspólnych badań | | | | | |  |
| Sposób weryfikacji efektów kształcenia19): | | 01-05 Zaliczenie w formie kolokwium pisemnego i sprawozdania pisemnego z zajęć  06 Ocena wynikająca z obserwacji w trakcie zajęć | | | | | | |
| Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia 20): | | Imienne karty oceny doktorantów, prace zaliczeniowe, sprawozdania | | | | | | |
| Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową21): | | Zaliczenie w formie kolokwium pisemnego – 60%  Ocena sprawozdań pisemnych z zajęć – 40% | | | | | | |
| Miejsce realizacji zajęć22): | | Sale dydaktyczne i laboratoria Katedry Chemii, Wydział Nauk o Żywności | | | | | | |
| Literatura podstawowa i uzupełniająca23):  Food Chemistry Fahrettin Gogus, 2006.  Chemia Żywności. Praca zb. pod redakcją Z. Sikorskiego, tom II, WNT 2007  Pomiary efektów cieplnych. Metody i zastosowania. W. Zielenkiewicz, 2000, Wydawnictwo PAN  Calorimetry in Food Processing. Analysis and Design of Food Systems, Praca zb. pod redakcją G. Kaletunc, Wiley-Blackwell 2009  Metody spektroskopowe w chemii analitycznej. A. Cygański, WNT 2009  J. Fisher, J.R.P. Arnold – Chemia dla biologów – PWN, 2008. | | | | | | | | |
| UWAGI24): | | | | | | | | |

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot25) :

|  |  |
| --- | --- |
| Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia18) - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS2: | 50 h |
| Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich: | 1  ECTS |
| Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym, takich jak zajęcia laboratoryjne, projektowe, itp.: | 1  ECTS |

Tabela zgodności kierunkowych efektów kształcenia efektami przedmiotu 26)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nr /symbol efektu | Wymienione w wierszu efekty kształcenia: | Odniesienie do efektów dla programu kształcenia na kierunku |
| 01 | zna biotechnologiczne metody otrzymywania lipidów strukturyzowanych oraz ich właściwości | SD\_W01, 02, 03;  SD\_U01, 03, 04, 07, 09, 10, 11 |
| 02 | zna możliwości DSC jako metody badawczej w chemii żywności | SD\_W01, 02, 03;  SD\_U01, 03, 04, 07, 09, 10, 11 |
| 03 | zna rodzaje i zasadność stosowania przeciwutleniaczy | SD\_W01, 02, 03;  SD\_U01, 03, 04, 07, 09, 10, 11 |
| 04 | zna możliwości wykorzystania reakcji enzymatycznych w procesach chemicznych związanych z przetwarzaniem żywności | SD\_W01, 02, 03;  SD\_U01, 03, 04, 07, 09, 10, 11 |
| 05 | zna i potrafi zastosować metody spektroskopowe (na przykładzie IR) do badania żywności | SD\_W01, 02, 03;  SD\_U01, 03, 04, 07, 09, 10, 11 |
| 06 | efektywnie komunikuje się w grupie oraz organizuje pracę grupy, zwłaszcza w zakresie prowadzenia wspólnych badań | SD\_K02 |