

Nazwa kierunku studiów	Biologia
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Substancje biologicznie czynne / Biologically active substances
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	fakultatywny
Poziom studiów	pierwszego stopnia
Forma studiów	niestacjonarne
Rok studiów dla kierunku	II
Semestr dla kierunku	3
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	2 (0,84/1,16)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Piotr Domaradzki – dr hab., prof. uczelni
Jednostka oferująca moduł	Katedra Oceny Jakości i Przetwórstwa Produktów Zwierzęcych
Cel modułu	Celem modułu jest zapoznanie studentów z pojęciem żywności funkcjonalnej i jej znaczeniu w zapewnieniu zdrowia człowieka. Student poznaje poszczególne produkty żywnościowe pochodzenia zwierzęcego i roślinnego oraz substancje w nich występującymi o charakterze prozdrowotnym. Studenci zapoznają się również z metodami oznaczania niektórych składników bioaktywnych w surowcach i produktach.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	W1 – Student ma wiedzę z zakresu terminologii stosowanej w odniesieniu do substancji biologicznie czynnych zawartych w żywności i potrafi je skategoryzować
	W2 – Student ma wiedzę na temat składników żywności oraz ich oddziaływania na zdrowie człowieka
	Umiejętności:
	U1 – Student wykorzystuje dostępne źródła informacji, w tym źródła elektroniczne dotyczące substancji biologicznie czynnych zawartych w żywności
	U2 – Student rozumie i ocenia wiarygodność danych zawartych w literaturze dotyczącej żywności funkcjonalnej i jej oddziaływania na organizm człowieka
	Kompetencje społeczne:

	K1 – Student rozumie potrzebę ciągłego doksztalcania się i doskonalenia swojej wiedzy z zakresu wpływu różnych składników żywności na zdrowie człowieka
Wymagania wstępne i dodatkowe	Chemia, Biochemia
Treści programowe modułu	Podstawowe produkty pochodzenia zwierzęcego (mleko i jego przetwory, mięso różnych gatunków zwierząt gospodarskich, ryby, jaja i produkty pszczele) jako źródło substancji biologicznie czynnych; Podstawowe produkty pochodzenia roślinnego (zboża, warzywa, owoce i oleje) jako źródło substancji biologicznie czynnych; Oddziaływanie substancji biologicznie czynnych na organizm człowieka; Czynniki wpływające na zawartość składników bioaktywnych w żywności.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	Literatura podstawowa: 1. Świdorski F. (red.): Żywność wygodna i żywność funkcjonalna. Wyd. WNT, 2018. 2. Czapski J., Górecka D (red.): Żywność prozdrowotna- składniki i technologia. Wyd. UP w Poznaniu, 2014. 3. Kunachowicz H., Nadolna I., Iwanow K.: Wartość odżywcza wybranych produktów spożywczych i typowych potraw. Wyd. PZWL, 2019. Literatura uzupełniająca: 1. M. Jeznach (red.): Nowe trendy w żywności, żywieniu i konsumpcji. Wyd. SGGW, 2009. 2. Krajowe czasopisma naukowe i naukowo-techniczne - zakres: bromatologia, technologia żywności i żywienie człowieka
Planowane formy/ działania/metody dydaktyczne	Wykład multimedialny, konsultacje, dyskusja, prezentacja, praca własna
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<u>Sposoby weryfikacji osiągniętych efektów uczenia się:</u> W1, W2, U1 – ocena zaliczenia pisemnego, W2, U1, U2, K2 – ocena przygotowania i prezentacji zadań projektowych W1, W2 - lista obecności na ćwiczeniach <u>Formy dokumentowania osiągniętych uczenia się:</u> prezentacje, dziennik prowadzącego, prace egzaminacyjne.
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	Ocena końcowa = 50 % średnia arytmetyczna z ocen zyskanych na ćwiczeniach + 50% ocena z zaliczenia. Warunki te są przedstawiane na pierwszych zajęciach z modułu. Ocena wystawiana jest zgodnie z poniższymi kryteriami oceniania. <u>Szczegółowe kryteria oceniania:</u> – student wykazuje dostateczny (3,0) stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 51 do 60% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio, przy zaliczeniu cząstkowym – jego części), – student wykazuje dostateczny plus (3,5) stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 61 do 70% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części), – student wykazuje dobry stopień (4,0) wiedzy, umiejętności lub kom-

	<p>petencji, gdy uzyskuje od 71 do 80% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części),</p> <p>– student wykazuje plus dobry stopień (4,5) wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 81 do 90% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części),</p> <p>– student wykazuje bardzo dobry stopień (5,0) wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje powyżej 91% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części).</p>																														
Bilans punktów ECTS	<p style="text-align: center;"><b>KONTAKTOWE</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Forma zajęć</th> <th>Liczba godz.</th> <th>Punkty ECTS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Wykłady</td> <td>9 godz.</td> <td>0,36 ECTS</td> </tr> <tr> <td>Ćwiczenia</td> <td>9 godz.</td> <td>0,36 ECTS</td> </tr> <tr> <td>Konsultacje</td> <td>3 godz.</td> <td>0,12 ECTS</td> </tr> <tr> <td>Razem kontaktowe</td> <td>21 godz.</td> <td>0,84 ECTS</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;"><b>NIEKONTAKTOWE</b></p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td>przygotowanie do ćwiczeń</td> <td>4 godz.</td> <td>0,16 ECTS</td> </tr> <tr> <td>przygotowanie prezentacji</td> <td>10 godz.</td> <td>0,4 ECTS</td> </tr> <tr> <td>studiowanie literatury</td> <td>5 godz.</td> <td>0,2 ECTS</td> </tr> <tr> <td>przygotowanie do zaliczenia</td> <td>10 godz.</td> <td>0,4 ECTS</td> </tr> <tr> <td>Razem niekontaktowe</td> <td>29 godz.</td> <td>1,16 ECTS</td> </tr> </tbody> </table>	Forma zajęć	Liczba godz.	Punkty ECTS	Wykłady	9 godz.	0,36 ECTS	Ćwiczenia	9 godz.	0,36 ECTS	Konsultacje	3 godz.	0,12 ECTS	Razem kontaktowe	21 godz.	0,84 ECTS	przygotowanie do ćwiczeń	4 godz.	0,16 ECTS	przygotowanie prezentacji	10 godz.	0,4 ECTS	studiowanie literatury	5 godz.	0,2 ECTS	przygotowanie do zaliczenia	10 godz.	0,4 ECTS	Razem niekontaktowe	29 godz.	1,16 ECTS
Forma zajęć	Liczba godz.	Punkty ECTS																													
Wykłady	9 godz.	0,36 ECTS																													
Ćwiczenia	9 godz.	0,36 ECTS																													
Konsultacje	3 godz.	0,12 ECTS																													
Razem kontaktowe	21 godz.	0,84 ECTS																													
przygotowanie do ćwiczeń	4 godz.	0,16 ECTS																													
przygotowanie prezentacji	10 godz.	0,4 ECTS																													
studiowanie literatury	5 godz.	0,2 ECTS																													
przygotowanie do zaliczenia	10 godz.	0,4 ECTS																													
Razem niekontaktowe	29 godz.	1,16 ECTS																													
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	<p>Udział w:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wykładach – 9 godz.</li> <li>- ćwiczeniach – 9 godz.</li> <li>- konsultacjach – 3 godz.</li> <li>- egzaminie – 1 godz.</li> </ul>																														
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	<p>W1 – BI1_W01  W2 – BI1_W05  U1 – BI1_U05  U2 – BI1_U08  K1 – BI1_K02</p>																														

