

1.	<b>Nazwa kierunku</b>	<b>biologia żywności i żywienia</b>
2.	Cykl rozpoczęcia	2017/2018 (semestr zimowy)
3.	Poziom kształcenia	studia drugiego stopnia
4.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
5.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna

**Moduł kształcenia:** Naturalne barwniki, aromaty i konserwanty w żywności

**Kod modułu:** 2BZ\_38

1. Liczba punktów ECTS: 2

2. Zakładane efekty kształcenia modułu			
kod	opis	efekty kształcenia kierunku	stopień realizacji (skala 1-5)
2BZ_38_1	Zna podstawowe aromaty, barwniki i konserwanty dodawane do żywności.	2BZ_W02	3
2BZ_38_2	Rozróżnia substancje naturalne od sztucznych (syntetycznych) stosowane jako dodatek do żywności i zna techniki ich analizy jakościowej i ilościowej w materiale roślinnym.	2BZ_K03 2BZ_U01 2BZ_U02 2BZ_W02	3 1 3 3
2BZ_38_3	Rozpoznaje, klasyfikuje taksonomicznie i charakteryzuje gatunki roślin jako źródła pozyskiwania naturalnych barwników, aromatów i konserwantów.	2BZ_U02 2BZ_W02 2BZ_W10	3 3 3
2BZ_38_4	Dyskutuje zalety i wady naturalnych substancji stosowanych jako dodatek do żywności.	2BZ_W03	3
2BZ_38_5	Krytycznie ocenia zawartość substancji dodatkowych w spożywanej żywności.	2BZ_U02	3

3. Opis modułu	
<b>Opis</b>	<p>Moduł umożliwi poszerzenie wiedzy z zakresu botaniki i fizjologii roślin w aspekcie wykorzystania roślin jako dodatku do żywności. Dostarcza on studentowi wiedzy na temat roślin jako źródeł naturalnych barwników, aromatów i konserwantów stosowanych w żywności.</p> <p>Student uczy się rozpoznawać i klasyfikować taksonomicznie rośliny będące dodatkiem do żywności, odróżniać je od gatunków pokrewnych występujących w stanie dzikim, nazywać związki w nich występujące, przeprowadzać ich analizę jakościową i ilościową oraz wskazywać ich zastosowanie w żywności. Moduł dostarcza wiedzy do dyskusji pozwalających się odnieść do wad i zalet naturalnych substancji w żywności.</p>
<b>Wymagania wstępne</b>	Podstawy botaniki i fizjologii roślin.

4. Sposoby weryfikacji efektów kształcenia modułu			
kod	nazwa (typ)	opis	efekty kształcenia modułu
2BZ_38_w1	Prezentacja multimedialna na wybrany temat	Ocena prezentacji multimedialnych przygotowanych przez studentów pod względem merytorycznym.	2BZ_38_1, 2BZ_38_2, 2BZ_38_4, 2BZ_38_5
2BZ_38_w2	Kolokwium z zagadnień teoretycznych z konwersatorium i laboratorium	Pisemne kolokwium obejmujące treści z laboratorium i konwersatorium (test wyboru i uzupełnień).	2BZ_38_1, 2BZ_38_2, 2BZ_38_3, 2BZ_38_4, 2BZ_38_5
2BZ_38_w3	Aktywność na zajęciach	Na zajęciach laboratoryjnych ocenie podlega umiejętność: posługiwania się urządzeniami laboratoryjnymi, prawidłowego wykonania doświadczenia w oparciu o instrukcję, interpretowania uzyskanych wyników oraz wyciągania wniosków; A także umiejętność rozpoznawania gatunków roślin i ich charakterystyki pod kątem wykorzystania jako dodatku do żywności oraz dyskusji nad zastosowaniem ww. substancji w żywności.	2BZ_38_2, 2BZ_38_3, 2BZ_38_4, 2BZ_38_5
2BZ_38_w4	Sprawozdanie z laboratorium	Ocena poprawności i kompletności sprawozdań sporządzonych w oparciu o pomiary wykonane podczas zajęć.	2BZ_38_2

5. Rodzaje prowadzonych zajęć						
kod	rodzaj prowadzonych zajęć			praca własna studenta		sposoby weryfikacji efektów kształcenia
	nazwa	opis (z uwzględnieniem metod dydaktycznych)	liczba godzin	opis	liczba godzin	
2BZ_38_fs1	konwersatorium	Dyskusja w oparciu o prezentacje multimedialne dotyczące różnych zagadnień przedmiotu.	10	Praca z zalecaną w sylabusie literaturą przedmiotu.	10	2BZ_38_w1, 2BZ_38_w2
2BZ_38_fs2	laboratorium	- praca w grupie, analiza jakościowa i ilościowa substancji pochodzenia roślinnego dodawanych do żywności, rozpoznawanie roślin będących źródłem substancji dodatkowych w żywności.	20	Utrwalanie i usystematyzowanie wiedzy do kolokwium na podstawie materiałów z ćwiczeń i literatury przedmiotu. Krytyczna analiza literatury i źródeł internetowych, przygotowanie prezentacji multimedialnej	15	2BZ_38_w2, 2BZ_38_w3, 2BZ_38_w4