

Numer modułu zgodnie z planem studiów	M_SO1_6/6c
Nazwa kierunku studiów	SZTUKA OGRODOWA I ARANŻACJE ROŚLINNE
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Rośliny miododajne i ogrody dla zapylaczy Honey plants and gardens for pollinators
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	fakultatywny
Poziom studiów	pierwszego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	III
Semestr dla kierunku	6
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	3 (1,52/1,48)
Tytuł naukowy/ stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Prof. dr hab. Bożena Denisow
Jednostka oferująca moduł	Katedra Botaniki i Fizjologii Roślin
Cel modułu	Zapoznanie z globalnymi problemami związanymi ze spadkiem różnorodności i liczebności zapylaczy. Zapoznanie z czynnikami warunkującymi występowanie roślinności użytkowej oraz doбором roślin miododajnych i pyłkodajnych na różne typy siedlisk. Strategie poprawy użytków dla różnych grup owadów zapylających.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	<p>Wiedza:</p> <p>W1. Opisuje w stopniu zaawansowanym cechy roślin użytkowych.</p> <p>W2. Zna sposoby aranżacji ogrodów użytkowych dla różnych grup zapylaczy.</p> <p>W3. Charakteryzuje najważniejsze gatunki użytkowe występujące w Polsce.</p> <p>Umiejętności:</p> <p>U1. Potrafi dokonać wyboru gatunków użytkowych dla różnych typów siedlisk.</p> <p>U2. Ewaluuje siedliska pod względem zasobności w pokarm dla owadów zapylających.</p> <p>U3. Potrafi dostosować dobór gatunków użytkowych do wymagań klimatycznych regionu.</p> <p>Kompetencje społeczne:</p> <p>K1. Starannie wykonuje powierzone zadania.</p> <p>K2. Ma świadomość wpływu podejmowanych działań na środowisko i krajobraz.</p>
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	Kod efektu modułowego – kod efektu kierunkowego W1 – SO_W01; W2 – SO_W03, SO_W07; W3 – SO_W03 U1 – SO_U02; U2 – SO_U04; U3 – SO_U10 K1 – SO_K01; K2 – SO_K02
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do efektów inżynierskich	Kod efektu modułowego – kod efektu kierunkowego U3 – InzSO_U10
Wymagania wstępne i dodatk.	Botanika
Treści programowe modułu	Czynniki wpływające na charakter roślinności użytkowej Cechy roślin nektarujących/miododajnych oraz pyłkodajnych. Podstawy

	kreowania pastwisk pszczelich dla różnych typów zapylaczy. Przegląd flory pożytkowej i sposoby aranżacji roślinnych dla poprawy pożytków pszczelich.																																										
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	<p>Literatura podstawowa</p> <p>1. Lipiński M. 2011. Pożytki pszczele. Zapylenie i miododajność roślin. PWN, Warszawa</p> <p>Literatura uzupełniająca</p> <p>1. Zych M., Denisow B., Gajda A., Kiljanek T., Kramarz P., Szentgyörgyi H., (2018). Narodowa Strategia Ochrony Owadów Zapylających. Fundacja Greenpeace. Warszawa</p> <p>2. Kołowski Z. 2006. Wielki atlas roślin miododajnych. Wydawnictwo Rzeczpospolita.</p>																																										
Planowane formy/ działania/ metody dydaktyczne	wykład multimedialny, ćwiczenia audytoryjne i laboratoryjne, rozwiązywanie zadań przedstawionych na kartach pracy, eksploracje w terenie, prezentacje multimedialne studentów																																										
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<p>Sposoby weryfikacji</p> <p>W1, W2, W3 – ocena kart pracy, ocena prezentacji, ocena projektu</p> <p>U1,U2,U3 – ocena kart pracy, ocena prezentacji, ocena projektu</p> <p>K1, K2 – ocena pracy na ćwiczeniach</p> <p>Formy dokumentowania: dziennik prowadzącego; ocena kart pracy – archiwizacja; prezentacja multimedialna – archiwizacja</p>																																										
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	Ocena końcowa – średnia arytmetyczna ocen z kart pracy, oceny prezentacji oraz projektu																																										
Bilans punktów ECTS	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Forma zajęć</th> <th>Liczba godzin</th> <th>Punkty ECTS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">Liczba godzin kontaktowych</td> </tr> <tr> <td>Wykłady</td> <td>15</td> <td>0,60</td> </tr> <tr> <td>Ćwiczenia laboratoryjne</td> <td>10</td> <td>0,40</td> </tr> <tr> <td>Ćwiczenia audytoryjna</td> <td>5</td> <td>0,20</td> </tr> <tr> <td>Konsultacje</td> <td>2</td> <td>0,08</td> </tr> <tr> <td>Zaliczenie kart pracy</td> <td>3</td> <td>0,12</td> </tr> <tr> <td>Zaliczenie – projektu</td> <td>3</td> <td>0,12</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">Liczba godzin niekontaktowych</td> </tr> <tr> <td>Przygotowanie kart pracy</td> <td>10</td> <td>0,4</td> </tr> <tr> <td>Przygotowanie prezentacji</td> <td>7</td> <td>0,28</td> </tr> <tr> <td>Przygotowanie projektu</td> <td>10</td> <td>0,4</td> </tr> <tr> <td>Studiowanie literatury</td> <td>10</td> <td>0,4</td> </tr> <tr> <td>Razem punkty ECTS</td> <td>75</td> <td>3,0</td> </tr> </tbody> </table>	Forma zajęć	Liczba godzin	Punkty ECTS	Liczba godzin kontaktowych			Wykłady	15	0,60	Ćwiczenia laboratoryjne	10	0,40	Ćwiczenia audytoryjna	5	0,20	Konsultacje	2	0,08	Zaliczenie kart pracy	3	0,12	Zaliczenie – projektu	3	0,12	Liczba godzin niekontaktowych			Przygotowanie kart pracy	10	0,4	Przygotowanie prezentacji	7	0,28	Przygotowanie projektu	10	0,4	Studiowanie literatury	10	0,4	Razem punkty ECTS	75	3,0
Forma zajęć	Liczba godzin	Punkty ECTS																																									
Liczba godzin kontaktowych																																											
Wykłady	15	0,60																																									
Ćwiczenia laboratoryjne	10	0,40																																									
Ćwiczenia audytoryjna	5	0,20																																									
Konsultacje	2	0,08																																									
Zaliczenie kart pracy	3	0,12																																									
Zaliczenie – projektu	3	0,12																																									
Liczba godzin niekontaktowych																																											
Przygotowanie kart pracy	10	0,4																																									
Przygotowanie prezentacji	7	0,28																																									
Przygotowanie projektu	10	0,4																																									
Studiowanie literatury	10	0,4																																									
Razem punkty ECTS	75	3,0																																									
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	<ul style="list-style-type: none"> - udział w wykładach – 15 godz., - udział w zajęciach laboratoryjnych – 10 godz. - udział w ćwiczeniach audytoryjnych – 5 godz. - udział w konsultacjach – 2 godz., - zaliczenie kart pracy – 3 godz. - zaliczanie projektu – 3 godz. <p>Łącznie 38 godz., co odpowiada 1,52 pkt ECTS</p>																																										