

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	<b>Rośliny miododajne i ogrody dla zapylaczy</b> 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	<b>Prof. dr hab. Bożena Denisow</b>
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.	Wiedza:
	W1. Opisuje w stopniu zaawansowanym cechy roślin użytkowych.
	W2. Zna sposoby aranżacji ogrodów użytkowych dla różnych grup zapylaczy.
	W3. Charakteryzuje najważniejsze gatunki użytkowe występujące w Polsce.
	Umiejętności:
	U1. Potrafi dokonać wyboru gatunków użytkowych dla różnych typów siedlisk.
	U2. Ewaluuje siedliska pod względem zasobności w pokarm dla owadów zapylających.
	U3. Potrafi dostosować dobór gatunków użytkowych do wymagań klimatycznych regionu.
	Kompetencje społeczne:
	K1. Starannie wykonuje powierzone zadania. K2. Ma świadomość wpływu podejmowanych działań na środowisko i krajobraz.
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 użytkowej i sposoby aranżacji roślinnych dla poprawy użytków pszczelich.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	<b>Literatura podstawowa</b> 1. Lipiński M. 2011. Pożytki pszczele. Zapylenie i miododajność roślin. PWN, Warszawa <b>Literatura uzupełniająca</b>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>Zych M., Denisow B., Gajda A., Kiljanek T., Kramarz P., Szentgyörgyi H., (2018). Narodowa Strategia Ochrony Owadów Zapyłających. Fundacja Greenpeace. Warszawa</li> <li>Kołowski Z. 2006. Wielki atlas roślin miododajnych. Wydawnictwo Rzeczpospolita.</li> </ol>																																										
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;"><b>Liczba godzin kontaktowych</b></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;"><b>Liczba godzin niekontaktowych</b></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><b>Razem punkty ECTS</b></td> <td><b>75</b></td> <td><b>3,0</b></td> </tr> </tbody> </table>	Forma zajęć	Liczba godzin	Punkty ECTS	<b>Liczba godzin kontaktowych</b>			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	<b>Liczba godzin niekontaktowych</b>			Przygotowanie kart pracy	10	0,4	Przygotowanie prezentacji	7	0,28	Przygotowanie projektu	10	0,4	Studiowanie literatury	10	0,4	<b>Razem punkty ECTS</b>	<b>75</b>	<b>3,0</b>
Forma zajęć	Liczba godzin	Punkty ECTS																																									
<b>Liczba godzin kontaktowych</b>																																											
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																																									
<b>Liczba godzin niekontaktowych</b>																																											
Przygotowanie kart pracy	10	0,4																																									
Przygotowanie prezentacji	7	0,28																																									
Przygotowanie projektu	10	0,4																																									
Studiowanie literatury	10	0,4																																									
<b>Razem punkty ECTS</b>	<b>75</b>	<b>3,0</b>																																									
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	<ul style="list-style-type: none"> <li>- udział w wykładach – 15 godz.,</li> <li>- udział w zajęciach laboratoryjnych – 10 godz.</li> <li>- udział w ćwiczeniach audytoryjnych – 5 godz.</li> <li>- udział w konsultacjach – 2 godz.,</li> <li>- zaliczenie kart pracy – 3 godz.</li> <li>- zaliczanie projektu – 3 godz.</li> </ul> <p><b>Łącznie 38 godz., co odpowiada 1,52 pkt ECTS</b></p>																																										
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	<p>Kod efektu modułowego – kod efektu kierunkowego</p> <p>W1 – SO_W01</p> <p>W2 – SO_W03, SO_W07</p> <p>W3 – SO_W03</p> <p>U1 – SO_U02</p> <p>U2 – SO_U04</p> <p>U3 – SO_U10</p> <p>K1 – SO_K01</p> <p>K2 – SO_K02</p>																																										