

Numer modułu zgodnie z planem studiów	M_SO1_6/5b
Nazwa kierunku studiów	SZTUKA OGRODOWA I ARANŻACJE ROŚLINNE
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Żywnienie roślin ozdobnych Nutrition of ornamental plants
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 (1,4/1,6)
Tytuł naukowy/ stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Dr hab. Zbigniew Jarosz / dr inż. Karolina Pitura
Jednostka oferująca moduł	Instytut Produkcji Ogrodniczej, Zakład Żywnienia Roślin
Cel modułu	Zapoznanie studenta z podstawami teoretycznymi i praktycznymi aspektami żywienia roślin ozdobnych w odniesieniu do ich wymagań pokarmowych, warunków siedliskowych oraz walorów dekoracyjnych z uwzględnieniem kompleksowego wpływu na środowisko naturalne.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	1. Zna w zaawansowanym stopniu wymagania pokarmowe roślin ozdobnych oraz sposoby i techniki ich zaspokajania.
	2. Zna nawozy organiczne, mineralne oraz środki poprawiające parametry gleby w uprawie roślin ozdobnych.
	Umiejętności:
	1. Potrafi zdiagnozować niedobór składników pokarmowych w uprawie roślin ozdobnych.
	2. Potrafi przygotować harmonogram zabiegów zapewniających optymalne odżywienie roślin ozdobnych.
Kompetencje społeczne:	
1. Student ma świadomość społecznej i ekologicznej roli swojego działania.	
Wymagania wstępne i dodatkowe	Znajomość podstawowych zagadnień z zakresu chemii, fizjologii oraz gleboznawstwa
Treści programowe modułu	Asortyment nawozów organicznych i mineralnych mających zastosowanie w parkach i ogrodach. Wymagania pokarmowe i potrzeby nawozowe roślin ozdobnych. Zasady doboru nawozów przy opracowywaniu zaleceń nawozowych. Opracowywanie zaleceń nawozowych dla roślin ozdobnych. Wykorzystanie szybkich metod diagnostycznych i programów komputerowych w opracowywaniu zaleceń nawozowych.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	Literatura podstawowa: Komosa A., Golcz A., Kozik E., Breś W., Tyksiński W. 2009. Żywnienie roślin ogrodniczych. Wydawnictwo UP Poznań Nurzyński J. 2003. Nawożenie roślin ogrodniczych. Wydawnictwo AR Lublin. Deur I., Fotyma M., Madej A. 2002. Kodeks dobrej praktyki rolniczej. MRiRW, MŚ, Warszawa

	<p>Krzywy-Gawrońska E. 2007. Analiza chemiczna gleb, nawozów i roślin. Wydawnictwo AR Szczecin.</p> <p>Literatura uzupełniająca:</p> <p>Kasperska I., Oświecimski W., Przeradzki D., Stojanowska J. 1996. Opracowywanie zaleceń nawozowych w ogrodnictwie. Wydawnictwo SGGW.</p> <p>Nowosielski O. 1998. Zasady opracowywania zaleceń nawozowych w ogrodnictwie. PWRiL, Warszawa</p>																																										
Planowane formy/ działania/ metody dydaktyczne	wykład, ćwiczenia audytoryjne i laboratoryjne, zadania projektowe, dyskusja																																										
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<p>W1, W2: sprawdzian testowy,</p> <p>U1, U2: samodzielne i grupowe prace projektowe, sprawdzian pisemny,</p> <p>W1: ocena samodzielnej i grupowej pracy, aktywności.</p>																																										
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	<p>Ocena prac projektowych 15%</p> <p>Zaangażowanie i aktywność studenta na zajęciach 15%</p> <p>Zaliczenie końcowe 70%</p>																																										
Bilans punktów ECTS	<table border="0"> <thead> <tr> <th>Forma zajęć</th> <th>Liczba godz. kontaktowych</th> <th>Punkty ECTS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>wykłady</td> <td>15</td> <td>0,60</td> </tr> <tr> <td>ćwiczenia audytoryjne</td> <td>5</td> <td>0,20</td> </tr> <tr> <td>ćwiczenia laboratoryjne</td> <td>10</td> <td>0,40</td> </tr> <tr> <td>konsultacje</td> <td>2</td> <td>0,08</td> </tr> <tr> <td>zaliczenie</td> <td>2</td> <td>0,08</td> </tr> <tr> <td>razem</td> <td>35</td> <td>1,4</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">Liczba godz. niekontaktowych</td> </tr> <tr> <td>przygotowanie do ćwiczeń</td> <td>8</td> <td>0,32</td> </tr> <tr> <td>studiowanie zalecanej literatury</td> <td>8</td> <td>0,32</td> </tr> <tr> <td>przygotowanie do zaliczenia</td> <td>10</td> <td>0,40</td> </tr> <tr> <td>prace projektowe</td> <td>14</td> <td>0,56</td> </tr> <tr> <td>razem</td> <td>40</td> <td>1,6</td> </tr> <tr> <td>Łącznie:</td> <td>75</td> <td>3,00</td> </tr> </tbody> </table>	Forma zajęć	Liczba godz. kontaktowych	Punkty ECTS	wykłady	15	0,60	ćwiczenia audytoryjne	5	0,20	ćwiczenia laboratoryjne	10	0,40	konsultacje	2	0,08	zaliczenie	2	0,08	razem	35	1,4	Liczba godz. niekontaktowych			przygotowanie do ćwiczeń	8	0,32	studiowanie zalecanej literatury	8	0,32	przygotowanie do zaliczenia	10	0,40	prace projektowe	14	0,56	razem	40	1,6	Łącznie:	75	3,00
Forma zajęć	Liczba godz. kontaktowych	Punkty ECTS																																									
wykłady	15	0,60																																									
ćwiczenia audytoryjne	5	0,20																																									
ćwiczenia laboratoryjne	10	0,40																																									
konsultacje	2	0,08																																									
zaliczenie	2	0,08																																									
razem	35	1,4																																									
Liczba godz. niekontaktowych																																											
przygotowanie do ćwiczeń	8	0,32																																									
studiowanie zalecanej literatury	8	0,32																																									
przygotowanie do zaliczenia	10	0,40																																									
prace projektowe	14	0,56																																									
razem	40	1,6																																									
Łącznie:	75	3,00																																									
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	<ul style="list-style-type: none"> - udział w wykładach – 15 godz. - udział w ćwiczeniach audytoryjnych – 5 godz. - udział w ćwiczeniach laboratoryjnych – 10 godz. - konsultacje – 2 godz. - obecność na zaliczeniu – 2 godz. <p>Łącznie 35 godz., co odpowiada 1,4 pkt. ECTS</p>																																										
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	<p>W1– SO_W07; W2 – SO_W10</p> <p>U1– SO_U01; U2 – SO_U06; SO_U09;</p> <p>K1– SO_K01; SO_K02</p>																																										