

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	<b>Żywnienie roślin ozdobnych</b> 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	<b>Dr hab. Zbigniew Jarosz / dr inż. Karolina Pitura</b>
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.
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	W1– SO_W07; W2 – SO_W10 U1– SO_U01; U2 – SO_U06; SO_U09; K1– SO_K01; SO_K02
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do efektów inżynierskich	W2 – InzSO_W10 U2 – InzSO_U06; InzSO_U09.
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	Literatura podstawowa:

uzupełniającej	<p>Komosa A., Golcz A., Kozik E., Breś W., Tyksiński W. 2009. Żywnienie roślin ogrodnich. Wydawnictwo UP Poznań</p> <p>Nurzyński J. 2003. Nawożenie roślin ogrodnich. Wydawnictwo AR Lublin.</p> <p>Deur I., Fotyma M., Madej A. 2002. Kodeks dobrej praktyki rolniczej. MRiRW, MŚ, Warszawa</p> <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="1"> <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><b>razem</b></td> <td><b>35</b></td> <td><b>1,4</b></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><b>razem</b></td> <td><b>40</b></td> <td><b>1,6</b></td> </tr> <tr> <td><b>Łącznie:</b></td> <td><b>75</b></td> <td><b>3,00</b></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	<b>razem</b>	<b>35</b>	<b>1,4</b>	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	<b>razem</b>	<b>40</b>	<b>1,6</b>	<b>Łącznie:</b>	<b>75</b>	<b>3,00</b>
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																																									
<b>razem</b>	<b>35</b>	<b>1,4</b>																																									
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																																									
<b>razem</b>	<b>40</b>	<b>1,6</b>																																									
<b>Łącznie:</b>	<b>75</b>	<b>3,00</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 ćwiczeniach audytoryjnych – 5 godz.</li> <li>- udział w ćwiczeniach laboratoryjnych – 10 godz.</li> <li>- konsultacje – 2 godz.</li> <li>- obecność na zaliczeniu – 2 godz.</li> </ul> <p><b>Łącznie 35 godz., co odpowiada 1,4 pkt. ECTS</b></p>																																										