

Invasive plants

Nazwa kierunku studiów	Zielarstwo i fitoprodukty
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Invasive plants Rośliny inwazyjne
Język wykładowy	English
Rodzaj modułu	optional
Poziom studiów	drugiego stopnia
Forma studiów	nonstacjonary
Rok studiów dla kierunku	I
Semestr dla kierunku	1
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	2 (0,84/1,16)
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	The course is designed to provide students with an up-to-date knowledge on invasive plant species. The course will cover characteristics of invasive plant species and the ecological and evolutionary impacts on native flora and biocenosis. There will also be a review of past and present pathways that have led to the introduction and spread of invasives. The invasive species control and management will be discussed.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Knowledge:
	W1. The student recognizes invasive plants.
	W2. Knows the phases of plant invasions.
	W3. Can define the factors that affect risk of invasion process.
	Abilities:
	U1. Is able to predict biological and economical consequences of plant invasions.
	Social skills:
K1. The student is aware of the necessity to use social, ethical and professional principles to counteract expansion of invasive species.	
Wymagania wstępne i dodatkowe	Botany, Basic ecology
Treści programowe modułu	Terminology (alien, exotic, introduced, invasive plants). Species-based mechanisms of plant invasions, time lag. Invasible ecosystems. Disturbed areas; ports of entry. Community composition/diversity; natural enemies hypothesis: biotic resistance hypothesis: native pathogens prevent new plants from establishing. Ecological and economical effects and costs. Do plant invasions affect biological diversity? Control of invasion.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	<p>Primary literature</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tokarska-Guzik B., Dajdok Z., Zajac M., et al. Rośliny obcego pochodzenia w Polsce ze szczególnym uwzględnieniem gatunków inwazyjnych. Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska. Warszawa, 2012. 2. Kodeks dobrych praktyk. Ogrodnictwo wobec roślin inwazyjnych obcego pochodzenia. Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska. Warszawa, 2016. http://www.gdos.gov.pl/files/ <p>Supplementary literature</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dajdok Z., Śliwiński M. Rośliny inwazyjne Dolnego Śląska. Polski Klub Ekologiczny- Okręg Dolnośląski. Wrocław, 2009 2. Domaradzki K., Dobrzański A., Jezierska-Domaradzka A. Invasive plants—occurrence, importance and threat to

	<p>biodiversity. Progress in Plant Protection, 2013, 53(3): 613-620.</p> <p>3. Grice A. C. The impacts of invasive plant species on the biodiversity of Australian rangelands. The Rangeland Journal, 2006, 28(1): 27-35.</p> <p>4. Kaufman S. R., Kaufman W. Invasive plants: a guide to identification, impacts, and control of common North American species. Stackpole Books, Mechanicsburg, PA, USA, 2012.</p>																																							
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Lecture, oral presentations, discussion.																																							
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<p>W1, W2, W3 – evaluation of toxic plant atlas/herbal</p> <p>U1 – evaluation of toxic plant atlas/herbal</p> <p>K1 – discussion</p>																																							
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	Ocena końcowa = ocena z kolokwium 50% oraz 50% ocena z zaliczenie zielnika/atlasu																																							
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>18</td> <td>0,72</td> </tr> <tr> <td>Konsultacje</td> <td>1</td> <td>0,04</td> </tr> <tr> <td>Zaliczenie atlasu/zielnika</td> <td>1</td> <td>0,04</td> </tr> <tr> <td>Kolokwium</td> <td>1</td> <td>0,04</td> </tr> <tr> <td>Łącznie kontaktowe</td> <td>21</td> <td>0,84</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">Liczba godzin niekontaktowych</td> </tr> <tr> <td>Przygotowanie atlasu/zielnika</td> <td>9</td> <td>0,36</td> </tr> <tr> <td>Studiowanie zalecanej literatury</td> <td>10</td> <td>0,40</td> </tr> <tr> <td>Przygotowanie do kolokwium</td> <td>10</td> <td>0,40</td> </tr> <tr> <td>Łącznie niekontaktowe</td> <td>29</td> <td>1,16</td> </tr> <tr> <td>Łącznie liczba godziny/pkt ECTS</td> <td>50</td> <td>2,00</td> </tr> </tbody> </table>	Forma zajęć	Liczba godzin	Punkty ECTS	Liczba godzin kontaktowych			Wykłady	18	0,72	Konsultacje	1	0,04	Zaliczenie atlasu/zielnika	1	0,04	Kolokwium	1	0,04	Łącznie kontaktowe	21	0,84	Liczba godzin niekontaktowych			Przygotowanie atlasu/zielnika	9	0,36	Studiowanie zalecanej literatury	10	0,40	Przygotowanie do kolokwium	10	0,40	Łącznie niekontaktowe	29	1,16	Łącznie liczba godziny/pkt ECTS	50	2,00
Forma zajęć	Liczba godzin	Punkty ECTS																																						
Liczba godzin kontaktowych																																								
Wykłady	18	0,72																																						
Konsultacje	1	0,04																																						
Zaliczenie atlasu/zielnika	1	0,04																																						
Kolokwium	1	0,04																																						
Łącznie kontaktowe	21	0,84																																						
Liczba godzin niekontaktowych																																								
Przygotowanie atlasu/zielnika	9	0,36																																						
Studiowanie zalecanej literatury	10	0,40																																						
Przygotowanie do kolokwium	10	0,40																																						
Łącznie niekontaktowe	29	1,16																																						
Łącznie liczba godziny/pkt ECTS	50	2,00																																						
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	<p>wykładach – 18 h</p> <p>konsultacje – 1 h</p> <p>zaliczenie atlasu/zielnika – 1 h</p> <p>zaliczenie kolokwium – 1 h</p>																																							
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	<p>Kod efektu modułowego – kod efektu kierunkowego</p> <p>W1 - ZF_W01</p> <p>W2 - ZF_W01</p> <p>W3 - ZF_W01</p> <p>U1 - ZF_U02</p> <p>K1 - ZF_K01</p>																																							