

Nazwa zajęć:	Zastosowanie fitoindykacji w ogrodnictwie	ECTS 2
Tłumaczenie nazwy na j. angielski:	Application of phytointication in horticulture	
Zajęcia dla kierunku studiów:	Ogrodnictwo	

Język wykładowy:	polski	Poziom studiów:	II
Forma studiów:	<input checked="" type="checkbox"/> stacjonarne <input type="checkbox"/> niestacjonarne	Status zajęć:	<input type="checkbox"/> podstawowe <input checked="" type="checkbox"/> kierunkowe
		<input type="checkbox"/> obowiązkowe <input checked="" type="checkbox"/> do wyboru	Numer semestru: 3 <input type="checkbox"/> semestr zimowy <input checked="" type="checkbox"/> semestr letni
Rok akademicki, od którego obowiązuje opis (rocznik):	2021/2022	Numer katalogowy:	OGR-O2-S-3L18.16

Koordinator zajęć:	dr hab. Barbara Żarska, prof. SGGW		
Prowadzący zajęcia:	dr Jolanta Stawicka, dr hab. Beata Fornal-Pieniak, dr hab. Barbara Żarska, prof. SGGW		
Jednostka realizująca:	Katedra Ochrony Środowiska i Dendrologii, Instytut Nauk Ogrodniczych		
Jednostka zlecająca:	Wydział Ogrodniczy		
Założenia, cele i opis zajęć:	<p>Celem zajęć jest zapoznanie studenta z możliwościami zastosowania fitoindykacji w ogrodnictwie, poprzez wykorzystanie roślin synantropijnych jako indykatorów do zmian/przekształcenia siedliska. Tematyka ćwiczenia: metody fitoindykacyjne w Polsce i na świecie, praktyczne i ekonomiczne zalety stosowania fitoindykacji w ogrodnictwie - omówienie przykładów, charakterystyka roślin synantropijnych w Polsce, rozpoznawania gatunków roślin synantropijnych wg metody Braun-Blanqueta.</p> <p>Zajęcia będą zrealizowane w ramach ćwiczeń, a także poprzez wykonanie zadania nt. zastosowania fitoindykacji w ogrodnictwie. Praca będzie realizowana w zespołach dwuosobowych, co stanowi formę zaliczenia przedmiotu.</p>		
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	Ćwiczenia: liczba godzin 15.		
Metody dydaktyczne:	Prezentacje (np. w Power Point, You Tube itp.), konsultacje W przypadku zaistnienia konieczności przeprowadzenia zajęć z wykorzystaniem metod zdalnego nauczania, w ten sposób będą realizowane treści o charakterze audytoryjnym.		
Wymagania formalne i założenia wstępne:	Znajomość botaniki, ekologii, gleboznawstwa, uprawy i nawożenia		
Efekty uczenia się:	<p>Wiedza:</p> <p>W_01 – zna w pogłębionym stopniu metody fitoindykacyjne</p> <p>W_02 – zna w pogłębionym stopniu zasady praktycznego wykorzystania metod fitoindykacyjnych sprawdzających się w warunkach polskich</p>	<p>Umiejętności:</p> <p>U_01 – potrafi rozpoznać rośliny synantropijne wg metody Braun-Blanqueta</p> <p>U_02 – potrafi zastosować metodę fitoindykacyjną w praktyce</p> <p>U_03 – potrafi współpracować przy opracowaniu zadania w zespole studentów</p>	<p>Kompetencje:</p> <p>K_03 – jest gotów do realizacji zadania uwzględniając specyfikę pracy w grupie</p>
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:	Efekty W_01, U_01, U_02, U_03 – opracowanie zadania Efekty W_01, W_02 – omówienie i zaprezentowanie wyników pracy Efekt K_03 – obserwacja studenta w trakcie konsultacji zadania		
Forma dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się:	Wykonane zadanie		
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	Wykonane zadanie – 80%, prezentacja zadania – 20 %.		
Miejsce realizacji zajęć:	sala dydaktyczna		
Literatura podstawowa:	<p>1. Roo-Zielińska E. 2004. Fitoindykacja jako narzędzie oceny środowiska fizycznogeograficznego: podstawy teoretyczne i analiza porównawcza stosowanych metod. IGIPIZ, 1-258</p> <p>2. Zarzycki K., Trzcicka-Tacik H., Różański W., Szeląg Z., Wołek J., Korzeniak U. 2002. Ecological indicator values of vascular plants of Poland. Ekologiczne liczby wskaźnikowe roślin naczyniowych Polski, PAN, Kraków</p>		
Literatura uzupełniająca:	<p>1. Fornal-Pieniak B., Wysocki C. 2011. Wybrane metody badań przekształceń szaty roślinnej. Acta Scientiarum Polonorum. Formatio Circumiectus 10 (2):19-26</p>		
UWAGI			

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące modul/przedmiot:

Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych dla zajęć efektów uczenia się - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS:	50 h
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia:	1 ECTS

Tabela zgodności kierunkowych efektów uczenia się z efektami przedmiotu:

kategoria efektu	Efekty uczenia się dla zajęć:	Odniesienie do efektów dla programu studiów dla kierunku	Oddziaływanie zajęć na efekt kierunkowy ^{*)}
Wiedza - W_01	zna w pogłębionym stopniu metody fitoindykacyjne	K_W04, K_W09; K_W07	2; 3; 2
Wiedza - W_02	zna w pogłębionym stopniu zasady praktycznego wykorzystania metod fitoindykacyjnych sprawdzających się w warunkach polskich	K_W01; K_W02; K_W07	2; 2; 2
Umiejętności - U_01	potrafi rozpoznać rośliny synantropijne wg metody Braun-Blanqueta	K_U01	2
Umiejętności – U_02	potrafi zastosować metodę fitoindykacyjną w praktyce	K_U01; K_U07	3; 3
Umiejętności – U_011	potrafi współpracować przy opracowaniu zadania w zespole studentów	K_U11; K_U08	3; 3
Kompetencje – K_03	jest gotów do realizacji zadania uwzględniając specyfikę pracy w grupie	K_K04	2

*)

3 – znaczący i szczegółowy,

2 – częściowy,

1 – podstawowy,