

Opis zajęć (syllabus)

Nazwa zajęć:	Gleboznawstwo miejskie i podłoża ogrodnicze	ECTS	4
Nazwa zajęć w j. angielskim:	Urban soil science and horticultural substrates		
Zajęcia dla kierunku studiów:	Ogrodnictwo miejskie i arborystyka		

Język wykładowy: polski		Poziom studiów: I	
Forma studiów: <input checked="" type="checkbox"/> stacjonarne <input type="checkbox"/> niestacjonarne	Status zajęć: <input checked="" type="checkbox"/> podstawowe <input type="checkbox"/> kierunkowe	<input checked="" type="checkbox"/> obowiązkowe <input type="checkbox"/> do wyboru	Numer semestru: 1 <input checked="" type="checkbox"/> semestr zimowy <input type="checkbox"/> semestr letni
Rok akademicki, od którego obowiązuje opis (rocznik):		Numer katalogowy:	OGR-OM1-S-1204

Koordinator zajęć:	dr hab. Barbara Łata			
Prowadzący zajęcia:	dr hab. Barbara Łata, dr inż. Mariola Wrochna			
Założenia, cele i opis zajęć:	Celem przedmiotu będzie zapoznanie studentów z właściwościami fizycznymi, chemicznymi i biologicznymi kształtującymi sprawność gleb jako siedliska wzrostu roślin, zmianami tych cech w wyniku antropopresji, podstawami systematyki gleb i charakterystyką gleb antropogenicznych, podstawami zarządzania zasobami glebowymi w zrównoważonym rozwoju obszarów miejskich.			
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	a) wykłady; liczba godzin 15; b) ćwiczenia; liczba godzin 30;			
Metody dydaktyczne:	Metody audio-wizualne, doświadczenia przeprowadzone bezpośrednio przez studenta w zespołach, analiza i interpretacja uzyskanych wyników, dyskusja i rozwiązywanie problemu, konsultacje, indywidualna praca studenta. 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:	Student powinien posiadać podstawową wiedzę z zakresu nauk przyrodniczych.			
Efekty uczenia się:	treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego	Siła dla ef. kier*	
Wiedza: (absolwent zna i rozumie)	W1	Ma pogłębioną wiedzę o środowisku glebowym w antropogenicznym ekosystemie i rozumie relacje zachodzące między glebą, atmosferą i hydrosferą oraz ich rolę w kształtowaniu środowiska miejskiego.	K_W01	2
	W2	Zna i rozumie w zaawansowanym stopniu właściwości fizyko-chemiczne i biologiczne środowiska glebowego i zachodzące między nimi zależności oraz zakres ich modyfikacji	K_W03	3
Umiejętności: (absolwent potrafi)	U1	Potrafi zaplanować i przeprowadzić – pod kierunkiem opiekuna naukowego – prosty eksperyment, dobrać narzędzia i procedury do pomiaru właściwości gleb oraz zinterpretować uzyskane wyniki.	K_U01	2
	U2	Potrafi pracować indywidualnie i współdziałać w zespole w zakresie diagnostyki i oceny cech środowiska glebowego.	K_U13	2
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1	Jest otwarty na nowe rozwiązania technologiczne służące poprawie jakości i bezpieczeństwa w pielęgnowaniu i utrzymaniu terenów zieleni miejskiej.	K_K01	1
	K2	Jest świadomy społecznej, zawodowej i etycznej odpowiedzialności za jakość gleb w środowisku miejskim.	K_K05	2
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:	Gleba jako element antropogenicznego ekosystemu. Właściwości fizyczne gleb: pierwotne i wtórne. Właściwości chemiczne gleb: odczyn i kwasowość gleb, właściwości buforowe; kompleks sorpcyjny, właściwości sorpcyjne, rodzaje sorpcji; składniki mineralne: niezbędne i korzystne w żywieniu roślin, stężenie soli w glebie. Gleba i ryzosfera jako środowisko życia mikroorganizmów. Sekwestracja węgla organicznego w glebach miejskich: właściwości próchnicy glebowej i gospodarowanie glebową materią organiczną. Wpływ antropopresji na właściwości fizyczne, fizyko-chemiczne i biologiczne gleb i gruntów miejskich. Podstawowe założenia systematyki gleb Polski. Rząd gleb antropogenicznych: gleby kulturoziemne i technogeniczne. Zarządzanie zasobami glebowymi w zrównoważonym rozwoju obszarów miejskich. Normy prawne i programy chroniące środowisko glebowe.			
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:	Efekty W1, W2,, K1, K2 – egzamin. Efekt U1, U2 – raport opracowany zespołowo			
Szczegóły dotyczące sposobów weryfikacji i form dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się :	Imienne karty oceny studenta, treść pytań wraz z odpowiedziami studenta i oceną, sprawozdanie z pracy w grupach			
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	Ocena z egzaminu – 80% Ocena raportu opracowanego zespołowo – 20%			
Miejsce realizacji zajęć:	Sala dydaktyczna, laboratoria, szklarnia			

Literatura podstawowa i uzupełniająca:

1. Łata B., Stankiewicz-Kosyl M., Wińska-Krysiak M. Przewodnik do uprawy roślin ogrodniczych. SGGW, Warszawa.
2. Mocek A. Gleboznawstwo. PWN. Wyd. IV.
3. Konecka-Betley K., Czępińska-Kamińska D., Janowska E. Systematyka i kartografia gleb. Wyd. SGGW Warszawa
4. E.J. Bielińska E.J., A. Mocek A. Właściwości sorpcyjne i aktywność enzymatyczna gleb parków miejskich na terenach o zróżnicowanym wpływie antropopresji. J. Res. Applic. Agric. Engineering 2010, Vol. 55(3): 20-23.
5. Greinert A. Poprawa właściwości sorpcyjnych gleb jako warunek utrzymania w dobrym stanie terenów zieleni miejskiej. Roczniki Gleboznawcze, 2009, 3: 75-83.
6. Greinert A. Gleby obszarów zurbanizowanych - nowe podejście na nowe czasy. Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Zielonogórskiego. Inżynieria Środowiska, nr 136 (16): 13-27.
7. Walczak B., Greinert A., Gosk Ł., Górka K.: Wpływ geomechanicznych przekształceń gleb miejskich obszarów komunikacyjnych na ich właściwości fizyczno-chemiczne. Roczniki Gleboznawcze, 2011, 2: 412-419.
8. Podleśny J., Kowalska B (redaktorzy). Ochrona bioróżnorodności gleby warunkiem zdrowia obecnych i przyszłych pokoleń.
<http://www.inhort.pl/biogleba/biogleba-aktualnosci,news,511,Monografia-naukowa>

UWAGI

Do wyliczenia oceny końcowej stosowana jest następująca skala: 100-91% pkt – 5,0, 90-81% pkt – 4,5, 80-71% pkt – 4,0, 70-61% pkt – 3,5, 60-51% pkt – 3,0

*) 3 – zaawansowany i szczegółowy, 2 – znaczący, 1 – podstawowy,

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/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:	96 h
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia:	1,8 ECTS