

1.	Nazwa kierunku	biotechnologia
2.	Cykl rozpoczęcia	2018/2019 (semestr zimowy)
3.	Poziom kształcenia	studia pierwszego stopnia
4.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
5.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna

Moduł kształcenia: Rekultywacja terenów zdegradowanych

Kod modułu: 1BT_43

1. Liczba punktów ECTS: 4

2. Zakładane efekty kształcenia modułu			
kod	opis	efekty kształcenia kierunku	stopień realizacji (skala 1-5)
1BT_43_1	wymienia przyczyny i skutki degradacji środowiska oraz sposoby klasyfikacji tereny zdegradowanych, opisuje zjawiska przyrodnicze zachodzące na tych obszarach	1BT_K12 1BT_W25	5 5
1BT_43_2	charakteryzuje czynniki abiotyczne i biotyczne wpływające na kolonizację i zróżnicowanie flory, fauny i roślinności	1BT_W26	5
1BT_43_3	wymienia sposoby rekultywacji i kierunki zagospodarowywania obszarów zdegradowanych, w tym akwenów wód śródlądowych stojących, zna metody rewitalizacji rzek oraz metody ochrony powietrza atmosferycznego przed zanieczyszczeniem,	1BT_K12 1BT_W25	5 5
1BT_43_4	zna uwarunkowania prawne związane z rekultywacją	1BT_K12	5
1BT_43_5	w oparciu o najnowsze piśmiennictwo dyskutuje kryteria doboru właściwej metody rekultywacji oraz tłumaczy korzyści i ograniczenia związane z wykorzystaniem zaproponowanej metody, jest gotowy do pogłębiania wiedzy z zakresu rekultywacji terenów zdegradowanych;	1BT_U16	5
1BT_43_6	rozwiązuje indywidualnie i w zespole podstawowe problemy badawcze, wykonuje projekt dotyczące sposobu zagospodarowania konkretnego obiektu przemysłowego.	1BT_U17 1BT_W26	5 5

3. Opis modułu

Opis	<p>Moduł przekazuje aktualną wiedzę na temat przyczyn, skutków degradacji różnych elementów środowiska, klasyfikacji terenów zdegradowanych i zdewastowanych oraz różnych sposobów rekultywacji i zagospodarowania obszarów antropogenicznie przekształconych, procesów przyrodniczych zachodzących na terenach przemysłowych, jak również dotyczącą możliwości kształtowania i kreowania siedlisk na terenach zdegradowanych z wykorzystaniem odpowiednich gatunków roślin i zwierząt. Znajomość podstawowych metod rekultywacji i rewitalizacji terenów zdegradowanych koresponduje z podstawowymi zasadami przepisów prawa polskiego i implementowanego prawa Unii Europejskiej.</p> <p>Możliwość wyboru modułu w semestrze 4, 5 lub 6.</p>
-------------	--

Wymagania wstępne	Opanowanie wiedzy z zakresu podstaw geografii, bioróżnorodności roślin i zwierząt, ekologii
--------------------------	---

4. Sposoby weryfikacji efektów kształcenia modułu			
kod	nazwa (typ)	opis	efekty kształcenia modułu
1BT_43_w_1	kolokwium/pisemna praca sprawdzająca	Odpowiedź ustna lub pisemna praca sprawdzająca stopień zrozumienia oraz opanowania wiadomości i umiejętności nabytych w czasie wykładów oraz konwersatoriów i warsztatów terenowych	1BT_43_1, 1BT_43_2, 1BT_43_3, 1BT_43_4
1BT_43_w_2	aktywność studenta podczas warsztatów terenowych	Ocenie ciąglej podlega stopień zaangażowania oraz poprawność wykonania zadań zleconych przez prowadzącego; umiejętność praktycznego wykorzystania wiedzy zdobytej w czasie wykładów i konwersatoriów	1BT_43_5
1BT_43_w_3	projekt	Referat, prezentacja multimedialna lub esej (wg zaleceń prowadzącego) na zadany temat. Oceniane są: zawartość merytoryczna, sposób prezentacji twórcze podejście do tematu, trafność doboru materiałów źródłowych, poprawność formalną pracy, umiejętność dyskusji i obrony zawartych w projekcie tez oraz umiejętność doboru i korzystania z piśmiennictwa naukowego i zasobów internetu	1BT_43_6

5. Rodzaje prowadzonych zajęć						
kod	rodzaj prowadzonych zajęć			praca własna studenta		sposoby weryfikacji efektów kształcenia
	nazwa	opis (z uwzględnieniem metod dydaktycznych)	liczba godzin	opis	liczba godzin	
1BT_43_fs_1	wykład	wykład z wykorzystaniem środków audiowizualnych	20	praca z podręcznikami i innymi materiałami wskazanymi przez wykładowcę w celu uzupełnienia treści zasygnalizowanych na wykładzie	20	1BT_43_w_1
1BT_43_fs_2	konwersatorium	- prezentacja multimedialna projektu, elementy referowania, dyskusja, praca z materiałami kartograficznymi (np. mapami sozologicznymi i hydrograficznymi) oraz dokumentacją projektową. Możliwość konsultacji: - dyskusja ta temat zawartości merytorycznej projektu oraz sposobu przygotowania - rozmowa na temat przygotowywanego eseju	20	- praca z materiałami wskazanymi przez prowadzącego – przygotowanie do kolokwium - przygotowanie do konwersatorium - przygotowanie projektu Możliwość konsultacji: - przygotowanie do dyskusji na temat zawartości merytorycznej projektu oraz sposobu przygotowania -przygotowanie do rozmowy na temat przygotowywanego eseju	25	1BT_43_w_2, 1BT_43_w_3
1BT_43_fs_3	ćwiczenia terenowe	- ćwiczenia w terenie (student poznaje obszary zdegradowane o różnej genezie i właściwościach, metody i skutki rekultywacji, bioróżnorodność roślin i zwierząt obszarów zdegradowanych)	20	- przygotowanie eseju na zadany temat i konfrontacja ze stanem rzeczywistym w terenie	25	1BT_43_w_2