



Nazwa modułu/przedmiotu	Kod
Ekologia i ochrona przyrody	07.2SOC15

01	Posiada wiedzę z zakresu wybranych działów matematyki, fizyki, chemii, biologii, biochemii i mikrobiologii, a także ochrony przyrody i ekologii, które stanowią podstawę do zrozumienia oraz opisu zjawisk i procesów zachodzących w środowisku; przedstawić i opisać czynniki wpływające na rozmieszczenie organizmów na kuli ziemskiej i różnorodność biologiczną; Zna miejsce człowieka w przyrodzie i rozumie ekologiczne zasady funkcjonowania różnych poziomów organizacji przyrody	K_W01 K_W02
02	opisać cechy populacji, biocenozy i ekosystemu oraz zachodzące w nich zjawiska i procesy; Zna podstawowe zjawiska i procesy zachodzące w atmosferze	K_W01 K_W04 K_W12
03	Zna zasady zarządzania środowiskiem i jego ochroną, posiada wiedzę w zakresie oceny oddziaływania obiektów i urządzeń na środowisko i jego jakość określić zagrożenia różnorodności biologicznej i krajobrazowej oraz wskazać sposoby jej ochrony oraz racjonalnego wykorzystania zasobów przyrodniczych.	K_W09
Umiejętności. W wyniku przeprowadzonych zajęć student będzie potrafił:		Odniesienie do Kierunkowych Efektów Kształcenia
01	przeprowadzić obserwacje i wykonać proste pomiary biologiczne;	K_U04
02	Formułuje wnioski na podstawie wyników obserwacji, pomiarów i wykonywanych doświadczeń ; poprawnie wnioskować na podstawie danych pochodzących z różnych źródeł;	K_U07
03	wybrać, wykorzystać i stosować różne źródła wiedzy dla wyjaśniania zjawisk i procesów biologicznych oraz formułowania i uzasadniania własnych opinii. Potrafi przygotować w języku polskim dobrze udokumentowane opracowanie wybranego problemu z zakresu nauk o środowisku (w tym prezentacja multimedialna)	K_U06 K_U17
Kompetencje społeczne. W wyniku przeprowadzonych zajęć student zdobędzie następujące kompetencje:		Odniesienie do Kierunkowych Efektów Kształcenia
01	Potrafi pracować samodzielnie i współpracować w zespole nad wyznaczonym zadaniem; ma świadomość konieczności ochrony przyrody;	K_K01 K_K05
02	Ma świadomość znaczenia zawodowej i etycznej odpowiedzialności za kształtowanie i stan środowiska przyrodniczego rozumie skutki podejmowania niewłaściwych decyzji politycznych i gospodarczych wynikające z braku uwzględnienia wiedzy ekologicznej;	K_K09
03	rozumie potrzebę stałego uczenia się.; Samodzielnie uzupełnia i poszerza wiedzę w zakresie nowoczesnych procesów i technologii służących ochronie środowiska	K_K02



Nazwa modułu/przedmiotu	Kod
Ekologia i ochrona przyrody	07.2SOC15

04	Jest odpowiedzialny za powierzany sprzęt, eksponaty i materiały Dydaktyczne; Opisuje i prezentuje wyniki prac własnych (projekty, przeprowadzone doświadczenia, pomiary) wnosząc poprawnie na ich podstawie. Jest komunikatywny w prezentacjach medialnych	K_K10 K_K07
----	--	----------------

Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia

Wykład

- test pisemny

Ćwiczenia:

- ocenianie ciągle, na każdych zajęciach - premiowanie przyrostu umiejętności posługiwania się poznanymi zasadami i metodami;
- ocena poprawności działania w ramach pracy własnej, przygotowanie projekty, obliczenia, przeprowadzone doświadczenia i opracowanie protokołu.

Uzyskiwanie punktów dodatkowych za aktywność podczas zajęć, a szczególnie za:

- efektywność zastosowania zdobytej wiedzy podczas rozwiązywania zadanego problemu
- staranność estetyczną opracowywanych zadań – w ramach nauki własnej;
- aktywność podczas zajęć

Treści programowe

Wykłady: Zakres i podstawowe zasady ekologii i terminologia. Metodologia badań ekologicznych. Rozmieszczenie organizmów (poziom populacji i biocenozy), czynniki ograniczające, poziomy organizacji ekologicznej; Energia promieniowania słonecznego a proces fotosyntezy; obieg azotu w przyrodzie i skutki dla środowiska; węgiel i jego związki źródło paliwa a energia i wpływ na przyrodę; obieg żelaza, rtęci w przyrodzie; ołów a środowisko; niebezpieczne związki organiczne: CFC, PCB, dioksyne, WWA, pestycydy, fosfor i siarka cykl obiegu i wpływ na przyrodę; kwaśne deszcze, smog,

Przyroda jako zbiór różnorodnych wartości: ekonomicznych, naukowych, edukacyjnych i estetycznych. Ochrona przyrody w Polsce (zagrożenia różnorodności biologicznej, formy ochrony, akty prawne). Konwencje międzynarodowe i deklaracje w sprawie ochrony różnorodności biologicznej. Strategia ochrony przyrody Unii Europejskiej. System Natura 2000.; flora fauna.; proekologiczne trendy w projektowaniu ogrodów; metody pomiaru drzew; metody szacowania liczebności zwierząt.

Ćwiczenia: obliczenia przy zastosowaniu poznanych metod szacowania liczby zwierząt dziko żyjących, znakowanie zwierząt; wody naturalne obliczanie pH; dokonanie pomiarów drzew i obliczanie ich wieku; flora i fauna Półwyspu Biskupińskiego, monitoring środowiska, przygotowanie prezentacji studenckich związanych z aspektem ekologicznym na przykładach różnych zakładów przemysłowych; obliczenia związane ze ściekami średniodobowa ilość ścieków deszczowych; przeprowadzenie doświadczeń z oznaczaniem ilościowym barwników roślinnych metoda spektrofotometryczną UV-VIS

Literatura podstawowa:

1. Mackenzie A., Ball A. S., Virdee S.R.: Ekologia. Krótkie wykłady. PWN, Warszawa 2005.
2. Stawicka J., Szymczak-Piątek M., Wieczorek J.: Wybrane zagadnienia ekologiczne. PWRiL, Warszawa 2004.
3. P. O'Neill (tł.z ang. W. Boczoń, L. Wachowski); chemia środowiska; Wyd.PWN 1998

Literatura uzupełniająca:

1. Begon M., Mortimer M.: Ekologia populacji. PWRiL, Warszawa 1989.
2. Andrzejewski R., Falińska K. [red.]: Populacje roślin i zwierząt. Ekologiczne studium porównawcze. PWN, Warszawa 1986.
3. Falińska K.: Ekologia roślin. PWN, Warszawa 2004.



Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa
im. Hipolita Cegielskiego w Gnieźnie

Instytut Ochrony Środowiska

Nazwa modułu/przedmiotu	Kod
Ekologia i ochrona przyrody	07.2SOC15

Obciążenie pracą studenta		
forma aktywności	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	150	7
Zajęcia wymagające indywidualnego kontaktu z nauczycielem	76	4
Zajęcia o charakterze praktycznym	-	-