

**AGH**AGH UNIVERSITY OF SCIENCE  
AND TECHNOLOGYNazwa modułu: **Przestrzeń ekologiczna i rozwój zrównoważony**Rok akademicki: **2015/2016** Kod: **BIT-1-306-s** Punkty ECTS: **3**Wydział: **Geologii, Geofizyki i Ochrony Środowiska**Kierunek: **Informatyka Stosowana** Specjalność: **—**Poziom studiów: **Studia I stopnia** Forma i tryb studiów: **Stacjonarne**Język wykładowy: **Polski** Profil kształcenia: **Ogólnoakademicki (A)** Semestr: **3**Strona www: **—**Osoba odpowiedzialna: **dr Bilkiewicz Elżbieta (ebil@agh.edu.pl)**Osoby prowadzące: **dr Bilkiewicz Elżbieta (ebil@agh.edu.pl)**

## Opis efektów kształcenia dla modułu zajęć

Kod EKM	Student, który zaliczył moduł zajęć wie/umie/potrafi	Powiązania z EKK	Sposób weryfikacji efektów kształcenia (forma zaliczeń)
<b>Wiedza</b>			
M_W001	Zna podstawowe zasady rozwoju zrównoważonego i jego aspekty polityczno-prawne oraz programy i wizje dalszej działalności gospodarczej człowieka w środowisku	IT1A_W24	Kolokwium
M_W002	Ma wiedzę na temat zagrożeń gospodarczych, społecznych i ekologicznych oraz zapobiegania cywilizacyjnej degradacji środowiska	IT1A_W24	Kolokwium
M_W003	Ma świadomość bioróżnorodności, georóżnorodności i proekologicznej działalności człowieka	IT1A_W24	Kolokwium
M_W004	Zna i stosuje podstawowe metody i narzędzia rozwiązywania zadań w zakresie działań proekologicznych	IT1A_W24, IT1A_W19	Kolokwium
<b>Umiejętności</b>			
M_U001	Umie ocenić stan środowiska na podstawie dostępnych wyników badań analitycznych	IT1A_U01	Kolokwium
M_U002	Potrafi opracować krótką dokumentację zrealizowanego zadania posługując się programami komputerowymi	IT1A_U03	Sprawozdanie

M_U003	Potrafi opracować krótką dokumentację zrealizowanego zadania posługując się programami komputerowymi	IT1A_U07	Sprawozdanie
M_U004	Potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych, Internetu, zasobów informacji patentowej (również w języku angielskim) w zakresie rozwoju zrównoważonego	IT1A_U01	Kolokwium
Kompetencje społeczne			
M_K001	Ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość dostosowania do pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadanie	IT1A_K02	Kolokwium

## Matryca efektów kształcenia w odniesieniu do form zajęć

Kod EKM	Student, który zaliczył moduł zajęć wie/umie/potrafi	Forma zajęć										
		Wykład	Ćwiczenia audytoryjne	Ćwiczenia laboratoryjne	Ćwiczenia projektowe	Konwersatorium	Zajęcia seminaryjne	Zajęcia praktyczne	Zajęcia terenowe	Zajęcia warsztatowe	Inne	E-learning
Wiedza												
M_W001	Zna podstawowe zasady rozwoju zrównoważonego i jego aspekty polityczno-prawne oraz programy i wizje dalszej działalności gospodarczej człowieka w środowisku	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M_W002	Ma wiedzę na temat zagrożeń gospodarczych, społecznych i ekologicznych oraz zapobiegania cywilizacyjnej degradacji środowiska	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M_W003	Ma świadomość bioróżnorodności, georóżnorodności i proekologicznej działalności człowieka	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M_W004	Zna i stosuje podstawowe metody i narzędzia rozwiązywania zadań w zakresie działań proekologicznych	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Umiejętności												
M_U001	Umie ocenić stan środowiska na podstawie dostępnych wyników badań analitycznych	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-
M_U002	Potrafi opracować krótką dokumentację zrealizowanego zadania posługując się programami komputerowymi	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-

M_U003	Potrafi opracować krótką dokumentację zrealizowanego zadania posługując się programami komputerowymi	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-
M_U004	Potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych, Internetu, zasobów informacji patentowej (również w języku angielskim) w zakresie rozwoju zrównoważonego	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-
Kompetencje społeczne													
M_K001	Ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość dostosowania do pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadanie	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-

## Treść modułu zajęć (program wykładów i pozostałych zajęć)

### Wykład

Rozwój zrównoważony – definicja, główne założenia, aspekty polityczno-gospodarcze i umocowanie prawne (1). Historia działalności ONZ oraz innych organizacji międzynarodowych – wypracowanie podejścia do problematyki zrównoważonego rozwoju (1). Zasoby surowców naturalnych. Niezrównoważony rozwój naszej cywilizacji – cywilizacyjna degradacja środowiska (1). Zagrożenia gospodarcze, społeczne i ekologiczne (1). Bioróżnorodność, georóżnorodność i ekoróżnorodność (1). Zasady i cele ochrony geosfery (1). Przekształcenie terenu w obszarach zurbanizowanych, uprzemysłowionych i wydobywczych (odkrywkowo i podziemnie) (1). Główne metody monitoringu i przeciwdziałania degradacji środowiska (1). Polityka, nauka, ekonomia – strategie, programy i wizje rozwoju zrównoważonego (1). Ochrona środowiska – sozologia – rozwój zrównoważony (1). Przestrzeń ekologiczna w Polsce (2). Przykłady wprowadzenia w życie idei zrównoważonego rozwoju (1). Polityka energetyczna państwa a rozwój zrównoważony (1). Eksploatacja surowców niekonwencjonalnych – środowisko – rozwój zrównoważony (1)

### Zajęcia praktyczne

Przegląd metod analitycznych stosowanych w monitoringu środowiska oraz sposobów oczyszczania wody i powietrza z zanieczyszczeń (3). Pomiar podstawowych parametrów fizykochemicznych wody oraz gleby z wybranych rejonów przemysłowych (5). Przekształcenia wywołane odkrywkową i podziemną eksploatacją kopalin oraz ich trwałość i dynamika (2). Metody oceny stopnia przekształcenia antropogenicznego krajobrazu (3). Warunki wyboru kierunku zagospodarowania terenów pogórnich (2). Obserwacja i analiza zmian środowiska związanych z podziemną eksploatacją surowców mineralnych (4). Zmiany ukształtowania terenu, jakości powietrza i stosunków wodnych w wybranych obszarach odkrywkowej eksploatacji surowców mineralnych (4). Problemy ochrony powietrza i wód powierzchniowych w wybranych zakładach przemysłowych (elektrownia, koksownia, huta, itp.) (4). Zagospodarowanie terenu pogórnego na przykładzie kamieniołomu (3).

### **Sposób obliczania oceny końcowej**

Kolokwium zaliczeniowe z wykładów 50% Kolokwium zaliczeniowe z zajęć praktycznych 50%

### **Wymagania wstępne i dodatkowe**

Wpis na semestr

### **Zalecana literatura i pomoce naukowe**

Brown L.R. (2003) Gospodarka ekologiczna na miarę Ziemi. Książka I Wiedza, Warszawa

Kozłowski S. (2008) Zrównoważony rozwój – program na jutro. Abrys, Poznań

Kozłowski S. (2007) Przyszłość ekorozwoju. KUL, Lublin

Kozłowski S. (2000) Ekorozwój Wyzwanie XXI wieku. PWN Warszawa

### **Publikacje naukowe osób prowadzących zajęcia związane z tematyką modułu**

Nie podano dodatkowych publikacji

### **Informacje dodatkowe**

udział „praktycznych” punktów ECTS: 1

udział „teoretycznych” punktów ECTS: 2

### **Nakład pracy studenta (bilans punktów ECTS)**

Forma aktywności studenta	Obciążenie studenta
Udział w wykładach	28 godz
Udział w zajęciach praktycznych	14 godz
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	30 godz
Przygotowanie sprawozdania, pracy pisemnej, prezentacji, itp.	15 godz
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	87 godz
Punkty ECTS za moduł	3 ECTS