**Nazwa przedmiotu:**

Zagrożenia cywilizacyjne i zrównowazony rozwój 1

**Koordynator przedmiotu:**

prof. dr hab. inż. Katarzyna Juda-Rezler

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Ochrona Środowiska

**Grupa przedmiotów:**

Obowiązkowe

**Kod przedmiotu:**

1110-OS000-ISP-1302

**Semestr nominalny:**

1 / rok ak. 2017/2018

**Liczba punktów ECTS:**

2

**Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów uczenia się:**

Wykład - 15 godzin; Zajęcia projektowe - 15 godzin; Zapoznanie z literaturą - 5 godzin; Przygotowanie do kolokwium - 5 godzin; Przygotowanie do zaliczenia wykładów, obecność na zaliczeniu - 10 godzin; Razem - 50 godzin

**Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:**

1

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

**Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym:**

1

**Formy zajęć i ich wymiar w semestrze:**

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład: | 15h |
| Ćwiczenia: | 15h |
| Laboratorium: | 0h |
| Projekt: | 0h |
| Lekcje komputerowe: | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Chemia środowiska, biologia środowiska, meteorologia, hydrologia.

**Limit liczby studentów:**

brak

**Cel przedmiotu:**

Celem wykładu jest zapoznanie studentów ze współczesnymi zagrożeniami cywilizacyjnymi dla społeczeństwa i środowiska ziemskiego, ich przyczynami (przyrost demograficzny, rozwój techniki, powszechna urbanizacja, zbrojenia i wojny, stosunki społeczno-ekonomiczne, modele życia, starzenie się społeczeństw) i skutkami (globalne zmiany klimatyczne, zubożenie warstwy ozonowej w stratosferze, ubytki lasów, zanik różnorodności biologicznej, zanieczyszczenia komponentów środowiska, schorzenia i patologie indywidualne i społeczne). Omawiane są także te z zagrożeń naturalnych, na przebieg których człowiek ma wpływ, bezpośredni lub pośredni. Zadania realizowane w trakcie ćwiczeń mają uświadomić studentom, oraz pomóc zrozumieć, skutki zagrożeń, których bardzo często nie uświadamiamy sobie z należytą powagą i odwagą.

**Treści kształcenia:**

Wprowadzenie do tematyki zagrożeń cywilizacyjnych, definicje. Aksjologia zagrożeń. Natężenia, skale i sposób oddziaływania zagrożeń. Świadomość zagrożeń. Cywilizacja XXI wieku. Zagrożenia, które zmaterializowały się w latach pierwszej dekady XXI wieku. Naturalne zagrożenia dla środowiska ziemskiego i dla społeczeństwa; największe kataklizmy ostatnich lat XXI w. „Zaniedbane” choroby tropikalne. Wpływ nowości cywilizacyjnych, organizmy genetycznie zmodyfikowane (GMO). Ludzkie zagrożenia dla środowiska ziemskiego. Systemowe ujęcie zagadnień ochrony środowiska, modele sterowania jakością środowiska. Najważniejsze wyzwania Polityki Ekologicznej Polski i UE. Analiza DPSIR. Kluczowe siły sprawcze skali globalnej. Najważniejsze w skali świata zagrożenia ludzkie dla środowiska ziemskiego: przegląd oddziaływań; zagrożenia skali globalnej: zubożenie warstwy ozonowej w stratosferze; globalne zmiany klimatyczne: przyczyny, obserwacje, skutki, możliwości przeciwdziałania, adaptacja, Polska: zagrożenia i szanse. Zanieczyszczenie wody i gleby; zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego i wewnętrznego; problem odpadów; trwałe związki organiczne. Wpływ zagrożeń środowiskowych na zdrowie ludzkie. Ludzkie zagrożenia dla społeczeństwa: „schorzenia” i „patologie” indywidualne. Choroby cywilizacyjne, czynniki ryzyka, rozwój cywilizacji a zmiany ryzyka zdrowotnego, uzależnienia, najczęstsze przyczyny śmierci. „Schorzenia” i „patologie” społeczne: bieda; głód; złe warunki życia; globalizacja; urbanizacja; nierówności społeczne; starzenie się społeczeństw; terroryzm; zbrojenia; ludobójstwo.
Ćwiczenia są prowadzone jako zajęcia wspomagające wykład. Służą do rozszerzenia, ugruntowania i sprawdzenia stopnia opanowania materiału wykładowego. Kolejne zajęcia dotyczą: analizy struktury pokrycia potrzeb energetycznych świata i nauki wykorzystania jednostek energetycznych w tej analizie; założeń i celów pakietu klimatyczno – energetycznego Unii Europejskiej i Protokołu z Kioto; wykonania obliczeń emisji CO2 z procesów spalania paliw; analizy porównawczej zagrożenia środowiska w Polsce oraz wybranych krajach, wg schematu DPSIR; analizy dynamiki wzrostu ludności świata oraz prognozy wielkości populacji, w horyzoncie czasowym do roku 2100 oraz oceny zrównoważonego rozwoju wybranych krajów na podstawie indeksu HDI i śladu ekologicznego.

**Metody oceny:**

Kolokwium zaliczające wykład (pytania testowe i otwarte). Wymagane min. 50% punktów.
Zaliczenie ćwiczeń - 1 kolokwium. Wymagane min. 50% punktów.
Ocena zintegrowana złożona w 60% z zaliczenia wykładu i 40% z zaliczenia ćwiczeń.

**Egzamin:**

nie

**Literatura:**

1. Zeszyt 4/2010 kwartalnika Nauka (PAN): Raport o zagrożeniach
2. K. Juda-Rezler: Oddziaływanie zanieczyszczeń powietrza na środowisko. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2006.
3. Z.W. Kundzewicz, P. Kowalczak: Zmiany klimatu i ich skutki. Kurpisz S.A., Poznań 2008.
4. Najnowsze raporty Organizacji Światowych: EEA, WHO, UNEP/ONZ, OECD, IEA.
5. Dzienniki codzienne (analiza aktualnej sytuacji na świecie w aspekcie pojawiających się zagrożeń).

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Efekt W01:**

Posiada wiedzę o czynnikach wpływających na poziom rozwoju społecznego

Weryfikacja:

Zaliczenie wykładu i ćwiczeń.

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_W12, K\_W01

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_W08, P1A\_W05, P1A\_W08, T1A\_W01, P1A\_W01, P1A\_W02, P1A\_W03

**Efekt W02:**

Posiada wiedzę o ludzkich i naturalnych zagrożeniach dla środowiska ziemskiego.

Weryfikacja:

Zaliczenie wykładu i ćwiczeń.

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_W12, K\_W06, K\_W01

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_W08, P1A\_W05, P1A\_W08, T1A\_W03, P1A\_W04, P1A\_W05, T1A\_W01, P1A\_W01, P1A\_W02, P1A\_W03

**Efekt W03:**

Posiada wiedzę o ludzkich zagrożeniach dla społeczeństwa: "schorzeniach” i „patologiach” indywidualnych i społecznych.

Weryfikacja:

Zaliczenie wykładu i ćwiczeń.

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_W12

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_W08, P1A\_W05, P1A\_W08

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Efekt U01:**

Posiada umiejętność korzystania ze źródeł internetowych i baz danych w celu pozyskania danych koniecznych do oceny rozwoju społecznego i presji antropogenicznej na środowisko

Weryfikacja:

Zaliczenie ćwiczeń.

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_U22, K\_U14, K\_U12, K\_U01

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_U09, T1A\_U10, P1A\_U07, T1A\_U08, T1A\_U09, T1A\_U10, P1A\_U06, P1A\_U07, T1A\_U09, P1A\_U06, P1A\_U07, T1A\_U01, T1A\_U05, P1A\_U02, P1A\_U03, P1A\_U07, P1A\_U11

**Efekt U02:**

Potrafi ocenić poziom zrównoważonego rozwoju i wskaźnik rozwoju społecznego krajów.

Weryfikacja:

Zaliczenie wykładów i ćwiczeń.

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_U22, K\_U12, K\_U01

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_U09, T1A\_U10, P1A\_U07, T1A\_U09, P1A\_U06, P1A\_U07, T1A\_U01, T1A\_U05, P1A\_U02, P1A\_U03, P1A\_U07, P1A\_U11

**Efekt U03:**

Potrafi wykorzystać dane statystyczne do oceny potencjalnych zagrożeń środowiska danego kraju.

Weryfikacja:

Zaliczenie wykładów i ćwiczeń.

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_U22, K\_U14, K\_U01

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_U09, T1A\_U10, P1A\_U07, T1A\_U08, T1A\_U09, T1A\_U10, P1A\_U06, P1A\_U07, T1A\_U01, T1A\_U05, P1A\_U02, P1A\_U03, P1A\_U07, P1A\_U11

**Efekt U04:**

Potrafi obliczyć emisję CO2 z energetycznego spalania paliw.

Weryfikacja:

Zaliczenie ćwiczeń.

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_U21, K\_U14, K\_U11

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_U10, T1A\_U13, T1A\_U14, T1A\_U15, P1A\_U01, T1A\_U08, T1A\_U09, T1A\_U10, P1A\_U06, P1A\_U07, T1A\_U09, P1A\_U05, P1A\_U06

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Efekt K01:**

Posiada umiejętność pracy w zespole i odpowiedzialności za wykonywane zadania.

Weryfikacja:

Zaliczenie ćwiczeń.

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_K04, K\_K03, K\_K01

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_K03, T1A\_K04, P1A\_K02, P1A\_K03, P1A\_K06, T1A\_K02, T1A\_K05, P1A\_K03, P1A\_K04, T1A\_K01, P1A\_K01, P1A\_K05, P1A\_K07

**Efekt K02:**

Ma świadomość wagi oraz dynamiki zagrożeń cywilizacyjnych i ich wpływu na środowisko, społeczeństwo i jednostkę

Weryfikacja:

Zaliczenie wykładu i ćwiczeń.

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_K06, K\_K05, K\_K01

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_K05, P1A\_K04, T1A\_K01, P1A\_K01, P1A\_K05, P1A\_K07, T1A\_K01, P1A\_K01, P1A\_K05, P1A\_K07