

|                          |  |           |   |              |         |   |                           |
|--------------------------|--|-----------|---|--------------|---------|---|---------------------------|
| Wypełnia Zespól Kierunku | Nazwa modułu (bloku przedmiotów):<br><b>ZAGROŻENIA CYWILIZACYJNE I ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ</b> |           |   |              |         | Kod modułu: C.6                                   |                           |
|                          | Nazwa przedmiotu:<br><b>ZAGROŻENIA CYWILIZACYJNE I ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ I</b>               |           |   |              |         | Kod przedmiotu:                                   |                           |
|                          | Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot / moduł:<br><b>INSTYTUT POLITECHNICZNY</b>           |           |   |              |         |   |                           |
|                          | Nazwa kierunku:<br><b>OCHRONA ŚRODOWISKA</b>   |           |   |              |         |   |                           |
|                          | Forma studiów:<br><b>STACJONARNE</b>   |           | Profil kształcenia:<br><b>PRAKTYCZNY</b>          |              |         | Specjalność:<br><b>INŻYNIERIA<br/>EKOLOGICZNA</b> |                           |
|                          | Rok / semestr:<br><b>2/4</b>   |           | Status przedmiotu / modułu:<br><b>OBOWIĄZKOWY</b> |              |         | Język przedmiotu / modułu:<br><b>POLSKI</b>       |                           |
|                          | Forma zajęć  | wykład    | ćwiczenia   | laboratorium | projekt | seminarium  | inne<br>(wpisać<br>jakie) |
|                          | Wymiar<br>zajęć  | <b>30</b> | <b>15</b>   | -            | -       | -   | -                         |

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| Koordynator przedmiotu / modułu | <b>dr inż. Jerzy Terlikowski</b>   |
| Prowadzący zajęcia              | <b>dr inż. Jerzy Terlikowski</b>   |
| Cel przedmiotu / modułu         | Przekazanie wiedzy dotyczącej oceny zasobów i możliwości regeneracyjnych przyrody, racjonalnej oceny funkcjonowania człowieka w przyrodzie w skali regionalnej i globalnej, ocena zagrożeń funkcjonowania biosfery i warunków życia człowieka na Ziemi, jakie wynikają z aktualnych kierunków rozwoju cywilizacyjnego. |
| Wymagania wstępne               | Podstawowa wiedza z biologii, chemii, geografii.   |

| <b>EFEKTY KSZTAŁCENIA</b> |   |  |
|---------------------------|---|--|
| Nr                        | Opis efektu kształcenia   | Odniesienie do efektów dla <b>kierunku</b> |
| 01                        | Ma wiedzę o zagrożeniach globalnych i regionalnych środowiska o charakterze antropogenicznym  | K_W01<br>K_W04<br>K_W05<br>K_W08           |
| 02                        | Rozróżnia i opisuje wpływ działalności gospodarczej, bytowej i rekreacyjnej człowieka na środowisko naturalne   | K_W01<br>K_W04                             |
| 03                        | Ma wiedzę dotyczącą wpływu różnych działów gospodarki na stan środowiska oraz - sposobów zapobiegania tym zagrożeniom                                 | K_W08<br>K_W18                             |
| 04                        | Potrafi dokonać racjonalnej oceny funkcjonowania człowieka w środowisku przyrodniczym w skali regionalnej i globalnej.                                | K_U02<br>K_U19                             |
| 05                        | Potrafi ocenić zagrożenia funkcjonowania biosfery i warunków życia człowieka na Ziemi, jakie wynikają z aktualnych kierunków rozwoju cywilizacyjnego. | K_U02<br>K_U19                             |
| 06                        | Potrafi wyjaśnić przyczynę i ocenić zagrożenie środowiska spowodowane działalnością gospodarczą człowieka   | K_U23<br>K_U19                             |

## TREŚCI PROGRAMOWE

### Wykład

Środowisko, zasoby przyrody, twory przyrody. Biosfera jako środowisko globalne. Biologiczny i kulturowy związek człowieka ze środowiskiem. Ogólne zasady gospodarowania zasobami odnawialnymi i nieodnawialnymi. Zagrożenia środowiska w przestrzeni (lokalnej, regionalnej, globalnej) i pod względem natężenia stresu środowiskowego. Zagrożenia fizyczne, chemiczne i biologiczne, w tym: mikrobiologiczne i parazytologiczne. Katastrofy ekologiczne a klęski żywiołowe. Wpływ rozwoju (ewolucji) form życia na stan wód, atmosfery i litosfery. Globalne przyczyny zagrożeń: przyrost demograficzny, rozwój techniki, powszechna urbanizacja, zbrojenia i wojny, stosunki społeczno-ekonomiczne i modele życia. Skutki zagrożeń globalnych: zmiany klimatu i zawartości ozonu w atmosferze, ubytki lasów, pustynnienie, zanik różnorodności biologicznej, zanieczyszczenie wód, atmosfery i pedosfery. Nadzieje i obawy związane z rozwojem nauki i technologii

### Ćwiczenia

Wybrane zagadnienia z materiału wykładowego przedstawiane w formie prezentacji i szczegółowo omawiane w formie dyskusji.

|                          |  |
|--------------------------|--|
| Literatura podstawowa    | Wiąckowski S.K.: Przyrodnicze podstawy inżynierii środowiska. Wyd. S.K. Kielce 2000;<br>Dobrzyński G., Dobrzyńska B.M., Kielczeski D.: Ochrona środowiska przyrodniczego. Wyd. Ekonomia i Środowisko. Białystok 1997;<br>Karaczun Z., Indeka L.G.: Ochrona środowiska. Wyd. Agencja Wydawnicza ARIES. Warszawa 1996.<br>Poskrobko B., Poskrobko T., Skiba K.: Ochrona biosfery. Polskie Wyd. Ekonomiczne. Warszawa 2007. |
| Literatura uzupełniająca |  |

|                            |   |                       |
|----------------------------|---|-----------------------|
| Metody kształcenia         | wykład z prezentacją multimedialną, praca w grupach seminaryjnych, referaty i prezentacje przygotowywane przez studentów, dyskusja.   |                       |
|                            | Metody weryfikacji efektów kształcenia  | Nr efektu kształcenia |
|                            | Na każdym zajęciach 2 -3 osobowe grupy studentów przygotowują na zadany temat, po konsultacji z wykładowcą, prezentację i referat.  | 01,02,03              |
|                            | Po wygłoszeniu referatu i przedstawieniu prezentacji jest dyskusja i weryfikacja przygotowanego materiału.  | 04,05,06              |
|                            | Po uwzględnieniu uwag i poprawek 2 - 3 osobowe grupy studentów przygotowują materiał dydaktyczny dla pozostałych studentów z grupy.   | 04,05,06              |
| Forma i warunki zaliczenia | Ćwiczenia: ocena za przygotowaną i omówioną prezentację, kolokwia sprawdzające z każdego omówionego na seminariach tematu;<br>Wykład: zaliczenie tematyki i zakresu materiału przedstawionego na wykładach oraz w zalecanej literaturze |                       |

## NAKŁAD PRACY STUDENTA

|  | Liczba godzin |
|--|---------------|
| Udział w wykładach   | <b>30</b>     |
| Samodzielne studiowanie tematyki wykładów  | 15            |
| Udział w ćwiczeniach audytoryjnych, laboratoryjnych, projektowych i seminariach        | <b>15</b>     |
| Samodzielne przygotowywanie się do ćwiczeń*  | 5             |
| Przygotowanie projektu / eseju / itp.*   | 5             |
| Przygotowanie się do egzaminu / zaliczenia   | 15            |
| Udział w konsultacjach   | 2             |
| Inne   | -             |
| <b>ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.</b>  | <b>87</b>     |
| <b>Liczba punktów ECTS za przedmiot</b>  | <b>3</b>      |
| Liczba p. ECTS związana z zajęciami praktycznymi*                                      | <b>0,9</b>    |
| Liczba p. ECTS za zajęciami wymagające bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich | <b>1,6</b>    |