

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2013/2014

Wydział Mechaniczny

Kierunek studiów: Energetyka

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: niestacjonarne

Kod kierunku: E

Stopień studiów: II

Specjalności: Urządzenia i instalacje ochrony środowiska

### 1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

|                                         |                                                |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------|
| NAZWA PRZEDMIOTU                        | Zagadnienia ekonomiczne w ochronie środowiska  |
| NAZWA PRZEDMIOTU<br>W JĘZYKU ANGIELSKIM | Economical Problems of Enviromental Protection |
| KOD PRZEDMIOTU                          | E948                                           |
| KATEGORIA PRZEDMIOTU                    | Przedmioty specjalnościowe                     |
| LICZBA PUNKTÓW ECTS                     | 2.00                                           |
| SEMESTRY                                | 2                                              |

### 2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

| SEMESTR | WYKŁAD | ĆWICZENIA | LABORATORIUM | LABORATORIUM<br>KOMPUTERO-<br>WE | PROJEKT | SEMINARIUM |
|---------|--------|-----------|--------------|----------------------------------|---------|------------|
| 2       | 9      | 9         | 0            | 0                                | 0       | 0          |

### 3 CELE PRZEDMIOTU

**Cel 1** Zaznajomienie studentów z problematyką ekonomiczną wiążącą się z działaniami na rzecz ochrony środowiska naturalnego i jego zasobów.

## 4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Brak.

## 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1 Wiedza** Posiada wiedzę z zakresu aspektów prawnych, BHP oraz ekonomicznych w ochronie środowiska.

**EK2 Wiedza** Student ma znajomość uwarunkowań ekonomicznych związanych z realizacją strategii zrównoważonego rozwoju.

**EK3 Wiedza** Student ma wiedzę w zakresie analizy instalacji i procesów inwestycyjnych w aspekcie oddziaływania na środowisko i związanych z tym kosztów ekonomicznych i społecznych.

**EK4 Wiedza** Student posiada znajomość podstawowych instrumentów ekonomicznych w ochronie środowiska.

## 6 TREŚCI PROGRAMOWE

| WYKŁAD |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| LP     | TEMATYKA ZAJĘĆ<br>OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH                                                                                                                                                                                                                                                                   | LICZBA<br>GODZIN |
| W1     | Polityka proekologiczna, analiza powiązań między gospodarką a środowiskiem. Koszty społeczne związane z eksploatacją zasobów przyrody, klasyfikacja zasobów środowiska przyrodniczego, problemy wyceny zasobów. Instrumenty zachowania równowagi kapitałów: ekonomicznego, ludzkiego i przyrodniczego.                   | 1                |
| W2     | Kryteria ekonomiczne i zasady właściwego wykorzystania zasobów przyrody, efektywność gospodarowania zasobami, wpływ stosunków własnościowych. Problemy decyzyjne związane z gospodarowaniem środowiskiem, konfliktowy charakter decyzji gospodarczych.                                                                   | 2                |
| W3     | Planowanie gospodarki ekologicznej, strategia zrównoważonego rozwoju społeczeństw. Wymierne i niewymierne koszty w ochronie środowiska, zagadnienia ekobilansów materiałowych, wybór ekoprofilu produktu. Ochrona środowiska a rentowność przemysłu, koszty technologii przyjaznych dla środowiska.                      | 2                |
| W4     | Instrumenty ekonomiczne w ochronie środowiska, wdrażanie instrumentów finansowych stymulujących ochronę środowiska. Opłaty ekologiczne zewnętrzne i wewnętrzne, opłaty za korzystanie ze środowiska, kary pieniężne za przekraczanie norm i przepisów ochrony środowiska. Zbywalne uprawnienia do emisji zanieczyszczeń. | 2                |
| W5     | Rachunek ekonomiczny w ochronie środowiska, istota i ramy rachunku, składowe rachunku ekonomicznego. Ekonomiczne metody optymalizacji poziomu zanieczyszczeń. Ekonomiczna ocena elementów środowiska, źródła finansowania ochrony środowiska, nakłady inwestycyjne na ochronę środowiska.                                | 2                |

| ĆWICZENIA |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                  |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| LP        | TEMATYKA ZAJĘĆ<br>OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | LICZBA<br>GODZIN |
| <b>C1</b> | Instrumenty prowadzenia polityki ekologicznej, wskaźniki ekonomicznego wzrostu gospodarczego. Koszty eksploatacji zasobów przyrody, powstawanie zanieczyszczeń i odpadów, skutki społeczne i ekonomiczne presji ludnościowej i gospodarczej wywieranej na środowisko.                                                                                       | 1                |
| <b>C2</b> | Klasyfikacja zasobów środowiska naturalnego, wycena zasobów, kryteria ekonomiczne wykorzystania zasobów. Instrumenty polityki ochrony środowiska, instrumenty bezpośredniego i pośredniego oddziaływania, cele polityki, efektywność i skuteczność.                                                                                                         | 2                |
| <b>C3</b> | Geneza rynku zbywalnych uprawnień do emisji zanieczyszczeń, handel uprawnieniami, handel emisjami w Unii Europejskiej. Ekologizacja gospodarki a ekonomia ekologiczna, wdrażanie zasad ekorozwoju. Znaczenie recyklingu surowców w gospodarce i ochronie środowiska.                                                                                        | 2                |
| <b>C4</b> | Znaczenie instrumentów finansowych w ochronie środowiska, instrumenty prewencyjne, opłaty na rzecz środowiska, opłaty koncesyjne, administracyjne, subwencje. Bodźce ekonomiczne wspierające ochronę środowiska, kary pieniężne.                                                                                                                            | 2                |
| <b>C5</b> | Społeczno-ekonomiczne aspekty realizacji strategii zrównoważonego rozwoju. Koszty ochrony środowiska, koszty inwestycyjne, racjonalizacja gospodarki energetyczno-ciepłej, zmniejszanie ilości odpadów i odzysk surowców. Rekultywacja i przywracanie równowagi ekologicznej. Analiza finansowa przedsięwzięć inwestycyjnych w zakresie ochrony środowiska. | 2                |

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

**N1** Wykłady

**N2** Dyskusja

**N3** Prezentacje multimedialne

**N4** Konsultacje

## 8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

| FORMA AKTYWNOŚCI                                                                                 | ŚREDNIA LICZBA GODZIN<br>NA ZREALIZOWANIE<br>AKTYWNOŚCI |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| <b>Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:</b>                                     |                                                         |
| Godziny wynikające z planu studiów                                                               | 0                                                       |
| Konsultacje przedmiotowe                                                                         | 7                                                       |
| Egzaminy i zaliczenia w sesji                                                                    | 3                                                       |
| <b>Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:</b> |                                                         |
| Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury                               | 10                                                      |
| Opracowanie wyników                                                                              | 0                                                       |
| Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji                                           | 10                                                      |
| <b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z<br/>CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>    | <b>30</b>                                               |
| SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU                                                    | 2.00                                                    |

## 9 SPOSOBY OCENY

### OCENA FORMUJĄCA

**F1** Odpowiedź ustna

### OCENA PODSUMOWUJĄCA

**P1** Kolokwium

### WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

**W1** Konieczność uzyskania oceny pozytywnej z każdego efektu kształcenia

**W2** Ocena końcowa ustalana jest na podstawie średniej arytmetycznej ocen.

### OCENA AKTYWNOŚCI BEZ UDZIAŁU NAUCZYCIELA

**B1** Test

### KRYTERIA OCENY

| EFEKT KSZTAŁCENIA 1 |   |
|---------------------|---|
| NA OCENĘ 2.0        | - |

|                     |                                                                                                                                         |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NA OCENĘ 3.0        | Student zna podstawowe instrumenty ekonomiczne stosowane w ochronie środowiska.                                                         |
| NA OCENĘ 3.5        | -                                                                                                                                       |
| NA OCENĘ 4.0        | -                                                                                                                                       |
| NA OCENĘ 4.5        | -                                                                                                                                       |
| NA OCENĘ 5.0        | -                                                                                                                                       |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 2 |                                                                                                                                         |
| NA OCENĘ 2.0        | -                                                                                                                                       |
| NA OCENĘ 3.0        | Student posiada znajomość podstawowych uwarunkowań ekonomicznych związanych z praktyczną realizacją strategii zrównoważonego rozwoju.   |
| NA OCENĘ 3.5        | -                                                                                                                                       |
| NA OCENĘ 4.0        | -                                                                                                                                       |
| NA OCENĘ 4.5        | -                                                                                                                                       |
| NA OCENĘ 5.0        | -                                                                                                                                       |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 3 |                                                                                                                                         |
| NA OCENĘ 2.0        | -                                                                                                                                       |
| NA OCENĘ 3.0        | Student wie, jak dokonać analizy kosztów ekonomicznych i społecznych oddziaływania na środowisko procesów inwestycyjnych.               |
| NA OCENĘ 3.5        | -                                                                                                                                       |
| NA OCENĘ 4.0        | -                                                                                                                                       |
| NA OCENĘ 4.5        | -                                                                                                                                       |
| NA OCENĘ 5.0        | -                                                                                                                                       |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 4 |                                                                                                                                         |
| NA OCENĘ 2.0        | -                                                                                                                                       |
| NA OCENĘ 3.0        | Student umie sprecyzować aspekty i skutki ekonomiczne różnych przedsięwzięć technicznych podejmowanych w dziedzinie ochrony środowiska. |
| NA OCENĘ 3.5        | -                                                                                                                                       |
| NA OCENĘ 4.0        | -                                                                                                                                       |
| NA OCENĘ 4.5        | -                                                                                                                                       |
| NA OCENĘ 5.0        | -                                                                                                                                       |

## 10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

| EFEKT KSZTAŁCENIA | ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU | CELE PRZEDMIOTU | TREŚCI PROGRAMOWE                   | NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE | SPOSOBY OCENY |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------------------------|-----------------------|---------------|
| EK1               | K2_W14                                                                         | Cel 1           | W1 W2 W3 W4<br>W5 C1 C2 C3<br>C4 C5 | N1 N2 N3 N4           | F1 P1         |
| EK2               | K2_W14                                                                         | Cel 1           | W1 W2 W3 W4<br>W5 C1 C2 C3<br>C4 C5 | N1 N2 N3 N4           | F1 P1         |
| EK3               | K2_W14                                                                         | Cel 1           | W1 W2 W3 W4<br>W5 C1 C2 C3<br>C4 C5 | N1 N2 N3 N4           | F1 P1         |
| EK4               | K2_W14                                                                         | Cel 1           | W1 W2 W3 W4<br>W5 C1 C2 C3<br>C4 C5 | N1 N2 N3 N4           | F1 P1         |

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | Śleszyński J. — *Ekonomiczne problemy ochrony środowiska.*, Warszawa, 2000, Agencja Wydawnicza Aries
- [2] | Fiodor B., Czaja S., Grabarczyk A., Jakubczyk Z. — *Podstawy ekonomii środowiska i zasobów naturalnych.*, Warszawa, 2002, C.H. Beck
- [3] | Czaja S., Becla A. — *Ekologiczne podstawy gospodarowania.*, Wrocław, 2007, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu

### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1] | Folmer H., Gabel L., Opschoor H. — *Ekonomia środowiska i zasobów naturalnych.*, Warszawa, 1996, Krupski i S-ka
- [2] | Nowicki M. — *Strategia ekorozwoju Polski.*, Warszawa, 1993, Agencja Reklamowo-Wydawnicza A. Grzegorzczak
- [3] | **Dziennik Ustaw Nr 62, poz. 627.** — *Prawo ochrony środowiska.*, Warszawa, 2001, -

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Jan, Piotr Talaga (kontakt: jtalaga@usk.pk.edu.pl)

### OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr inż. Zdzisław Roszak (kontakt: zroszak@pk.edu.pl)

## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

---

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....