

# 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                        | Seminarium dyplomowe       |
| NAZWA PRZEDMIOTU<br>W JĘZYKU ANGIELSKIM | Diploma seminar            |
| KOD PRZEDMIOTU                          | WM ENERG oIIN D17 13/14    |
| KATEGORIA PRZEDMIOTU                    | Przedmioty specjalnościowe |
| LICZBA PUNKTÓW ECTS                     | 2.00                       |
| SEMESTRY                                | 3                          |

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

| SEMESTR | WYKŁAD | ĆWICZENIA | LABORATORIUM | LABORATORIUM<br>KOMPUTERO-<br>WE | PROJEKT | SEMINARIUM |
|---------|--------|-----------|--------------|----------------------------------|---------|------------|
| 3       | 0      | 0         | 0            | 0                                | 0       | 18         |

### 3 CELE PRZEDMIOTU

**Cel 1** Sprawdzenie wiedzy specjalistycznej z zakresu ochrony środowiska naturalnego według wymagań kształtujących profil absolwenta

**Cel 2** Wykazanie się umiejętnością przygotowania i prezentacji prac własnych z zakresu bezpieczeństwa środowiska naturalnego.

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

1 Wiedza nabyta podczas studiowania przedmiotów specjalnościowych

## 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1 Wiedza** Ma wiedzę z zakresu projektowania urządzeń oraz instalacji służących do ochrony środowiska

**EK2 Wiedza** Ma wiedzę z zakresu metod pomiarowych zanieczyszczeń pyłowych i gazowych emitowanych do środowiska.

**EK3 Wiedza** Ma wiedzę z zakresu magazynowania, i stosowania transportu materiałów niebezpiecznych.

**EK4 Kompetencje społeczne** Ma świadomość oddziaływania instalacji energetycznych na środowisko, skutków awarii przemysłowych i obowiązków prowadzącego instalację.

## 6 TREŚCI PROGRAMOWE

| SEMINARIUM |                                                                                                                                                                                                                                                                        |                  |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| LP         | TEMATYKA ZAJĘĆ<br>OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH                                                                                                                                                                                                                 | LICZBA<br>GODZIN |
| S1         | 1.Znajomość konstrukcji aparatów przeznaczonych do odpylania, odemglania i odkraplania gazów przemysłowych. Znajomość metod oraz instalacji służących do eliminacji zanieczyszczeń gazowych z gazów odlotowych.                                                        | 5                |
| S2         | 2.Umiejętności identyfikacji zagrożeń środowiska naturalnego umożliwiających prowadzenia działań profilaktycznych ograniczających awarie środowiskowe.                                                                                                                 | 3                |
| S3         | 3.Oddziaływania na środowisko planowanych przedsięwzięć oraz obowiązki prowadzącego zakład stwarzający zagrożenie wystąpienia awarii przemysłowej. Wykonywanie sprawozdań środowiskowych i naliczania opłat za korzystanie ze środowiska oraz raportów KOBIZE i PRTR . | 5                |
| S4         | 4.Identyfikacja zagrożeń środowiskowych, znajomość metod pomiarów emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych, jakości odprowadzanych ścieków .                                                                                                                          | 5                |

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

**N1** Prezentacje multimedialne

**N2** 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                                                                         | 2                                                       |
| Egzaminy i zaliczenia w sesji                                                                    | 2                                                       |
| <b>Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:</b> |                                                         |
| Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury                               | 28                                                      |
| Opracowanie wyników                                                                              | 0                                                       |
| Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji                                           | 10                                                      |
| <b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z<br/>CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>    | <b>42</b>                                               |
| SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU                                                    | 2.00                                                    |

## 9 SPOSOBY OCENY

### OCENA FORMUJĄCA

**F1** Kolokwium

**F2** Projekt indywidualny

### OCENA PODSUMOWUJĄCA

**P1** Egzamin ustny

### WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

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

**W2** Zdanie egzaminu ustnego

### KRYTERIA OCENY

| EFEKT KSZTAŁCENIA 1 |                                                                                                                                                                                       |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NA OCENĘ 2.0        | -                                                                                                                                                                                     |
| NA OCENĘ 3.0        | Ma wiedzę z zakresu projektowania urządzeń oraz instalacji służących do ochrony środowiska Ma wiedzę z zakresu projektowania urządzeń oraz instalacji służących do ochrony środowiska |

|                     |                                                                                                                                                                              |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NA OCENĘ 3.5        | jw.                                                                                                                                                                          |
| NA OCENĘ 4.0        | jw.                                                                                                                                                                          |
| NA OCENĘ 4.5        | jw.                                                                                                                                                                          |
| NA OCENĘ 5.0        | jw.                                                                                                                                                                          |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 2 |                                                                                                                                                                              |
| NA OCENĘ 2.0        | -                                                                                                                                                                            |
| NA OCENĘ 3.0        | Posiada znajomość metod pomiarowych zanieczyszczeń pyłowych i gazowych emitowanych do środowiska.                                                                            |
| NA OCENĘ 3.5        | jw.                                                                                                                                                                          |
| NA OCENĘ 4.0        | jw.                                                                                                                                                                          |
| NA OCENĘ 4.5        | jw.                                                                                                                                                                          |
| NA OCENĘ 5.0        | jw.                                                                                                                                                                          |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 3 |                                                                                                                                                                              |
| NA OCENĘ 2.0        | -                                                                                                                                                                            |
| NA OCENĘ 3.0        | Ma wiedzę z zakresu magazynowania , i stosowania transportu materiałów niebezpiecznych i ich oddziaływania na środowisko.                                                    |
| NA OCENĘ 3.5        | jw.                                                                                                                                                                          |
| NA OCENĘ 4.0        | jw.                                                                                                                                                                          |
| NA OCENĘ 4.5        | jw.                                                                                                                                                                          |
| NA OCENĘ 5.0        | jw.                                                                                                                                                                          |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 4 |                                                                                                                                                                              |
| NA OCENĘ 2.0        | -                                                                                                                                                                            |
| NA OCENĘ 3.0        | Zna obowiązki prowadzącego instalację w aspekcie ochrony środowiska , standardy emisyjne z instalacji , metody przeciwdziałania i postępowania w razie awarii środowiskowych |
| NA OCENĘ 3.5        | jw.                                                                                                                                                                          |
| NA OCENĘ 4.0        | jw.                                                                                                                                                                          |
| NA OCENĘ 4.5        | jw.                                                                                                                                                                          |
| NA OCENĘ 5.0        | jw.                                                                                                                                                                          |

## 10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

| EFEKT KSZTAŁCENIA | ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU | CELE PRZEDMIOTU | TREŚCI PROGRAMOWE | NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE | SPOSOBY OCENY |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------|-----------------------|---------------|
| EK1               | K1_W11,<br>K1_W03,<br>K1_U04,<br>K1_K01                                        | Cel 2           | S1                | N1 N2                 | F2            |
| EK2               | K1_W11,<br>K1_W03,<br>K1_U05,<br>K1_K01                                        | Cel 1           | S1 S2             | N2                    | F1 P1         |
| EK3               | K1_W11,<br>K1_W03,<br>K1_U04,<br>K1_U05                                        | Cel 1           | S3                | N2                    | F1 P1         |
| EK4               | K1_W11,<br>K1_W03,<br>K1_U04,<br>K1_U05                                        | Cel 1           | S3 S4             | N2                    | F1 P1         |

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA DODATKOWA

[1 ] Literatura wykorzystywana w studiowaniu przedmiotów specjalnościowych, notatki z wykładu

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr hab. inż., prof. PK Janusz, Franciszek Krawczyk (kontakt: jkrawczy@usk.pk.edu.pl)

### OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr hab. inż., prof. PK Janusz Krawczyk (kontakt: jkrawczy@pk.edu.pl)

## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)



**PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI** (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....