

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2015/2016

Wydział Inżynierii Środowiska

Kierunek studiów: Inżynieria Środowiska

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: niestacjonarne

Kod kierunku: 2

Stopień studiów: II

Specjalności: Inżynieria sanitarna

### 1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Seminarium dyplomowe-Inżynieria sanitarna
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	MS Seminar
KOD PRZEDMIOTU	WIŚ IŚ oIIN E1 15/16
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty związane z dyplomem
LICZBA PUNKTÓW ECTS	4.00
SEMESTRY	4

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

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
4	0	0	0	0	0	40

### 3 CELE PRZEDMIOTU

**Cel 1** Nabycie przez Studentów wiedzy i umiejętności w zakresie przygotowania i zreferowania z wykorzystaniem urządzeń audiowizualnych, zadanych im do indywidualnego opracowania zagadnień specjalistycznych dotyczących tematyki ich dyplomów (przygotowana w PowerPoincie prezentacja stanowi pracę seminaryjną studenta)

**Cel 2** Nabycie przez Studentów specjalistycznej wiedzy (badawczej, projektowej, wykonawczej, eksploatacyjnej)

z zakresu inżynierii środowiska, przekazanej podczas prezentacji opracowanych zagadnień (prac seminaryjnych).

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

- 1 Wymagana wiedza z zakresu głównych przedmiotów kierunkowych dotyczących: systemów zaopatrzenia w wodę i usuwania ścieków, oczyszczania wody i ścieków, instalacji sanitarnych, gospodarki odpadami, monitoringu środowiska, niezawodności systemów wodociągowych i kanalizacyjnych

#### 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1 Wiedza** Poznanie zasad opracowania zadanego zagadnienia z wykorzystaniem środków audiowizualnych

**EK2 Umiejętności** Nabycie umiejętności zaprezentowania przed audytorium przygotowanej pracy seminaryjnej

**EK3 Umiejętności** Nabycie umiejętności argumentowania w dyskusji dotyczącej zagadnień omawianych w pracach seminaryjnych

**EK4 Wiedza** Nabycie wiedzy badawczej i projektowej z zakresu inżynierii środowiska, przekazanej podczas prezentacji prac seminaryjnych

#### 6 TREŚCI PROGRAMOWE

SEMINARIUM		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
S1	Omówienie zasad przygotowania pracy seminaryjnej (w postaci pliku w Power-Poincie) i jej prezentacji przed audytorium. Konsultacje. Zasady organizacji przekazu werbalnego. Organizacja wystąpień seminaryjnych. Prezentowanie opracowanych prac seminaryjnych, dyskusja.	40

#### 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

**N1** Prezentacje multimedialne

**N2** Dyskusja

**N3** Konsultacje

## 8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
<b>Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:</b>	
Godziny wynikające z planu studiów	40
Egzaminy i zaliczenia w sesji	0
<b>Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta</b>	80
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>	<b>120</b>
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	4

## 9 SPOSOBY OCENY

### OCENA FORMUJĄCA

**F1** Odpowiedź ustna

**F2** Projekt indywidualny

### OCENA PODSUMOWUJĄCA

**P1** Zaliczenie ustne

### KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 3.0	Student posiada podstawową wiedzę konieczną do przygotowania pracy seminaryjnej z wykorzystaniem technik audiowizualnych, popełnia jednak wiele istotnych błędów wymagających znacznych korekt.
NA OCENĘ 3.5	Student posiada podstawową wiedzę konieczną do przygotowania pracy seminaryjnej z wykorzystaniem technik audiowizualnych, popełnia jednak mało istotne błędy wymagające drobnych korekt.
NA OCENĘ 4.0	Student posiada wiedzę wystarczającą do przygotowania interesującej pracy seminaryjnej z wykorzystaniem technik audiowizualnych. Praca dotyczy relatywnie prostego zagadnienia.
NA OCENĘ 4.5	Student posiada wiedzę wystarczającą do przygotowania interesującej pracy seminaryjnej z wykorzystaniem technik audiowizualnych. Praca dotyczy relatywnie trudnego zagadnienia.
NA OCENĘ 5.0	Student posiada wiedzę wystarczającą do przygotowania bardzo interesującej pracy seminaryjnej z wykorzystaniem technik audiowizualnych. Praca dotyczy zagadnienia o dużym stopniu trudności

EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 3.0	Student posiada podstawową umiejętność zaprezentowania przygotowanej przez siebie pracy, nie potrafi jednak wykorzystać technik audiowizualnych, podczas wygłaszania wspomaga się czytaniem tekstu z kartki, ma spore trudności w zmieszczeniu się w wyznaczonym limicie czasu. Tylko w niewielkim stopniu można zrozumieć przekazywaną treść.
NA OCENĘ 3.5	Student posiada umiejętność zaprezentowania przygotowanej przez siebie pracy, nie potrafi jednak w pełni wykorzystać technik audiowizualnych, sporadycznie wspomaga się czytaniem tekstu z kartki, ma trudności w zmieszczeniu się w wyznaczonym limicie czasu. Przekazywana treść jest w większości zrozumiała.
NA OCENĘ 4.0	Student posiada umiejętność poprawnego zaprezentowania przygotowanej przez siebie pracy w zbliżonym do wyznaczonego limitu czasu. Potrafi wykorzystać techniki audiowizualne, nie wspomaga się czytaniem tekstu z kartki. Przekazywana treść jest w pełni zrozumiała.
NA OCENĘ 4.5	Student posiada umiejętność bardzo interesującego zaprezentowania przygotowanej przez siebie pracy w przewidzianym limicie czasu. Potrafi w pełni wykorzystać techniki audiowizualne, nie wspomaga się czytaniem tekstu z kartki, przekazywana treść jest w pełni zrozumiała dla odbiorców..
NA OCENĘ 5.0	Student posiada umiejętność wyjątkowo interesującego zaprezentowania przygotowanej przez siebie pracy, mieszcząc się precyzyjnie w przewidzianym limicie czasu. Potrafi wykorzystać zaawansowane techniki audiowizualne, swobodnie porusza się w referowanej tematyce, prezentuje treści z zaangażowaniem przekazując swój entuzjazm odbiorcom. Potrafi klarownie wytłumaczyć odbiorcy trudne zagadnienia tematyczne.
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 3.0	Student z trudem nawiązuje dyskusję, popełnia niewielkie błędy merytoryczne.
NA OCENĘ 3.5	Student potrafi nawiązać i prowadzić dyskusję, ma jednak trudności w mocnym argumentowaniu swoich racji.
NA OCENĘ 4.0	Student potrafi nawiązać i prowadzić dyskusję, potrafi obronić większość swoich racji.
NA OCENĘ 4.5	Student ma łatwość nawiązywania i prowadzenia dyskusji, potrafi precyzyjnie argumentować swoje racje.
NA OCENĘ 5.0	Student ma wyjątkową zdolność do nawiązywania i prowadzenia dyskusji, potrafi przekonać do swoich argumentów nawet największych "oponentów".
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 3.0	Student posiada niepełną podstawową wiedzę z zakresu zagadnień prezentowanych w trakcie zajęć, jest ona wrywkowa i pobieżna.
NA OCENĘ 3.5	Student posiada wiedzę w stopniu wymaganym na ocenę 3,0, przy czym chociaż dotyczy ona większości omawianych zagadnień jest nadal pobieżna.
NA OCENĘ 4.0	Student posiada wiedzę w stopniu wymaganym na ocenę 3,5, ale mimo że dotyczy ona wszystkich omawianych zagadnień jest nadal pobieżna.

NA OCENĘ 4.5	Student posiada wiedzę w stopniu wymaganym na ocenę 4,0, jest ona jednak gruntowna.
NA OCENĘ 5.0	Student posiada wiedzę w stopniu wymaganym na ocenę 4,5, ale dodatkowo potrafi syntetycznie łączyć ze sobą fakty oraz wyciągać wnioski

## 10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓLOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1	K_W15	Cel 1	S1	N1 N3	F2
EK2	K_U02	Cel 1	S1	N1 N3	F1 F2
EK3	K_U02 K_K02 K_K03	Cel 1	S1	N2	F1
EK4	K_W10 K_W15	Cel 2	S1	N1 N2	F1 P1

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA

[1 ] **Autor** — *Tytuł*, Miejscowość, 2014, Wydawnictwo

### LITERATURA DODATKOWA

[1 ] Aktualne pozycje książkowe, artykuły w czasopismach krajowych i zagranicznych, informacje zaczerpnięte z internetu oraz pozyskane w przedsiębiorstwach wodociągowo-kanalizacyjnych, jednostkach administracji państwowej i samorządowej, branżowych firmach wykonawczych itp.

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Jarosław Bajera (kontakt: [jbajer@vistula.wis.pk.edu.pl](mailto:jbajer@vistula.wis.pk.edu.pl))

### OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr inż. Jarosław Bajera (kontakt: [jbajer@vistula.wis.pk.edu.pl](mailto:jbajer@vistula.wis.pk.edu.pl))



2 dr inż. Elżbieta Płaza (kontakt: eplaza@vistula.wis.pk.edu.pl)

3 dr hab. inż., prof. PK Teresa Lubowiecka (kontakt: )

## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

---

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

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

.....  
.....  
.....