

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2020/2021

Wydział Inżynierii Środowiska i Energetyki

Kierunek studiów: Inżynieria Środowiska

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: niestacjonarne

Kod kierunku: 2

Stopień studiów: II

Specjalności: Zaopatrzenie w wodę i unieszkodliwianie ścieków i odpadów

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

| | |
|---|---|
| NAZWA PRZEDMIOTU | Monitorowanie i sterowanie systemami wod-kan |
| NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM | Monitoring and controlling of water supply and sewage systems |
| KOD PRZEDMIOTU | WIŚIE IŚ oIIN D12 20/21 |
| KATEGORIA PRZEDMIOTU | Przedmioty specjalnościowe |
| LICZBA PUNKTÓW ECTS | 2.00 |
| SEMESTRY | 3 |

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

| SEMESTR | WYKŁAD | CWICZENIA | LABORATORIA | LABORATORIA KOMPUTERO- WE | PROJEKT | SEMINARIUM |
|---------|--------|-----------|-------------|---------------------------------|---------|------------|
| 3 | 9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 9 |

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Zapoznanie z metodami sterowania i zarządzania systemami wodociągowo-kanalizacyjnymi

Cel 2 Zapoznanie ze strukturą organizacyjną przedsiębiorstwa wodociągowo-kanalizacyjnego

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Student zna i rozumie zasady funkcjonowania przedsiębiorstwa wodociągowo-kanalizacyjnego

EK2 Wiedza Student zna i rozumie zasady wykonywania pomiarów diagnostycznych w systemach wodociągowo-kanalizacyjnych.

EK3 Umiejętności Student potrafi ocenić poprawność wyboru urządzenia do zadania diagnostycznego.

EK4 Umiejętności Student potrafi wskazać prawidłową lokalizację urządzeń pomiarowych.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

| SEMINARIUM | | |
|------------|--|------------------|
| LP | TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH | LICZBA GODZIN |
| S1 | Dyskusja na temat rozwiązań technicznych z zakresu diagnostyki i monitoringu | 9 |

| WYKŁAD | | |
|--------|--|------------------|
| LP | TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH | LICZBA GODZIN |
| W1 | Struktura organizacyjna przedsiębiorstwa wodociągowo-kanalizacyjnego | 4 |
| W2 | Pomiary na sieci wod-kan, monitoring, zarządzanie procesami technicznymi | 5 |

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Dyskusja

N2 Prezentacje multimedialne

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

| FORMA AKTYWNOŚCI | ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI |
|--|---|
| Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym: | |
| Godziny wynikające z planu studiów | 18 |
| Konsultacje przedmiotowe | 2 |
| Egzaminy i zaliczenia w sesji | 0 |
| Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym: | |
| Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury | 14 |
| Opracowanie wyników | 0 |
| Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji | 20 |
| SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA | 54 |
| SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU | 2.00 |

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Kolokwium zaliczeniowe

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Kolokwium zaliczeniowe

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 Pozytywna ocena z kolokwium zaliczeniowego

W2 Obecność na zajęciach

KRYTERIA OCENY

| EFEKT KSZTAŁCENIA 1 | |
|---------------------|---|
| NA OCENĘ 2.0 | Student uzyskał poniżej 51% punktów z kolokwium zaliczeniowego |
| NA OCENĘ 3.0 | Student uzyskał pomiędzy 51% a 60% punktów z kolokwium zaliczeniowego |
| NA OCENĘ 3.5 | Student uzyskał pomiędzy 61% a 70% punktów z kolokwium zaliczeniowego |
| NA OCENĘ 4.0 | Student uzyskał pomiędzy 71% a 80% punktów z kolokwium zaliczeniowego |

| | |
|---------------------|---|
| NA OCENĘ 4.5 | Student uzyskał pomiędzy 81% a 90% punktów z kolokwium zaliczeniowego |
| NA OCENĘ 5.0 | Student uzyskał pomiędzy 91% a 100% punktów z kolokwium zaliczeniowego |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 2 | |
| NA OCENĘ 2.0 | Student uzyskał poniżej 51% punktów z kolokwium zaliczeniowego |
| NA OCENĘ 3.0 | Student uzyskał pomiędzy 51% a 60% punktów z kolokwium zaliczeniowego |
| NA OCENĘ 3.5 | Student uzyskał pomiędzy 61% a 70% punktów z kolokwium zaliczeniowegoood 60% punktów |
| NA OCENĘ 4.0 | Student uzyskał pomiędzy 71% a 80% punktów z kolokwium zaliczeniowego |
| NA OCENĘ 4.5 | Student uzyskał pomiędzy 81% a 90% punktów z kolokwium zaliczeniowego |
| NA OCENĘ 5.0 | Student uzyskał pomiędzy 91% a 100% punktów z kolokwium zaliczeniowego |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 3 | |
| NA OCENĘ 2.0 | Student uzyskał poniżej 51% punktów z kolokwium zaliczeniowego |
| NA OCENĘ 3.0 | Student uzyskał pomiędzy 51% a 60% punktów z kolokwium zaliczeniowego |
| NA OCENĘ 3.5 | Student uzyskał pomiędzy 61% a 70% punktów z kolokwium zaliczeniowego |
| NA OCENĘ 4.0 | Student uzyskał pomiędzy 71% a 80% punktów z kolokwium zaliczeniowego |
| NA OCENĘ 4.5 | Student uzyskał pomiędzy 81% a 90% punktów z kolokwium zaliczeniowego |
| NA OCENĘ 5.0 | Student uzyskał pomiędzy 91% a 100% punktów z kolokwium zaliczeniowego |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 4 | |
| NA OCENĘ 2.0 | Student uzyskał poniżej 51% punktów z kolokwium zaliczeniowego |
| NA OCENĘ 3.0 | Student uzyskał pomiędzy 51% a 60% punktów z kolokwium zaliczeniowego |
| NA OCENĘ 3.5 | Student uzyskał pomiędzy 61% a 70% punktów z kolokwium zaliczeniowego |
| NA OCENĘ 4.0 | Student uzyskał pomiędzy 71% a 80% punktów z kolokwium zaliczeniowego |
| NA OCENĘ 4.5 | Student uzyskał pomiędzy 81% a 90% punktów z kolokwium zaliczeniowego |
| NA OCENĘ 5.0 | Student uzyskał pomiędzy 91% a 100% punktów z kolokwium zaliczeniowego |

10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

| EFEKT KSZTAŁCENIA | ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU | CELE PRZEDMIOTU | TREŚCI PROGRAMOWE | NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE | SPOSOBY OCENY |
|-------------------|--|-----------------|-------------------|-----------------------|---------------|
| EK1 | | Cel 1 Cel 2 | W1 | N1 | F1 P1 |
| EK2 | | Cel 1 | S1 W2 | N1 N2 | F1 P1 |
| EK3 | | Cel 1 | S1 W2 | N1 N2 | F1 P1 |
| EK4 | | Cel 1 | S1 W2 | N1 N2 | F1 P1 |

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

[1] | Różni autorzy — *Czasopisma branżowe*, , 0,

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Robert Płoskonka (kontakt: rp@vistula.wis.pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr inż. Robert Płoskonka (kontakt: rp@vistula.wis.pk.edu.pl)

2 dr inż. Tadeusz Żaba (kontakt: Tadeusz.Zaba@mpwik.krakow.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....

.....