

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2020/2021

Wydział Inżynierii Środowiska i Energetyki

Kierunek studiów: Inżynieria i gospodarka wodna

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: 10

Stopień studiów: I

Specjalności: bez specjalności

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

| | |
|---|---|
| NAZWA PRZEDMIOTU | Podstawy budownictwa i materiały budowlane |
| NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM | Basics of construction and building materials |
| KOD PRZEDMIOTU | WIŚIE IIGW oIS C18 20/21 |
| KATEGORIA PRZEDMIOTU | Przedmioty kierunkowe |
| LICZBA PUNKTÓW ECTS | 5.00 |
| SEMESTRY | 3 |

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

| SEMESTR | WYKŁAD | ĆWICZENIA | LABORATORIA | LABORATORIA KOMPUTERO- WE | PROJEKT | SEMINARIUM |
|---------|--------|-----------|-------------|---------------------------------|---------|------------|
| 3 | 30 | 0 | 0 | 0 | 30 | 0 |

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Przekazanie wiedzy dotyczącej podstaw budownictwa dla studentów specjalności pokrewnej

Cel 2 Przekazanie wiedzy o materiałach budowlanych dla studentów specjalności pokrewnej

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Matematyka, fizyka na szczeblu uczelni technicznej

2 Podstawy rysunku technicznego

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Znajomość typów i rodzajów konstrukcji budowlanych

EK2 Wiedza Znajomość podstawowych technologii związanych z realizacją obiektów budowlanych

EK3 Wiedza Podstawowa wiedza o materiałach budowlanych

EK4 Umiejętności Umiejętność projektowania obiektu budowlanego na wstępnym, ograniczonym etapie

EK5 Umiejętności Umiejętność doboru materiału budowlanego do szczególnych potrzeb konstrukcji obiektu

6 TREŚCI PROGRAMOWE

| WYKŁAD | | |
|------------|---|------------------|
| LP | TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH | LICZBA GODZIN |
| W1 | Wstęp, podział, koordynacja zamierzeń, wprowadzenie do gospodarki przestrzennej | 3 |
| W2 | Podstawowe objekty budowlane: budownictwo kubaturowe, liniowe, specjalne | 2 |
| W3 | Materiały budowlane: typy i rodzaje, zasady stosowania | 4 |
| W4 | Technologia betonu i żelbetu, konstrukcje stalowe | 6 |
| W6 | Wytrzymałość materiałów i statyka budowli | 6 |
| W8 | Fundamentowanie i prace ziemne | 2 |
| W9 | Konstrukcje ścian i przegród budowlanych, zagadnienia fizyki budowli | 3 |
| W10 | Dachy i przekrycia | 2 |
| W11 | Specjalne konstrukcje budowlane i inżynierskie | 2 |

| PROJEKT | | |
|-----------|--|------------------|
| LP | TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH | LICZBA GODZIN |
| P1 | Wstęp, ustalenie zasad lokalizacji obiektu | 2 |
| P2 | Koncepcja programowo-przestrzenna obiektu | 2 |
| P3 | Rozwiązanie techniczne, obliczenia konstrukcyjne | 12 |

| PROJEKT | | |
|-----------|---|------------------|
| LP | TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH | LICZBA GODZIN |
| P4 | Podstawowe rysunki techniczne obiektu | 12 |
| P5 | Ostateczne opracowanie elaboratu projektu, z rysunkami i opisem technicznym | 2 |

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Prezentacje multimedialne

N3 Ćwiczenia projektowe

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

| FORMA AKTYWNOŚCI | ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI |
|--|---|
| Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym: | |
| Godziny wynikające z planu studiów | 60 |
| Konsultacje przedmiotowe | 0 |
| Egzaminy i zaliczenia w sesji | 4 |
| Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym: | |
| Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury | 15 |
| Opracowanie wyników | 25 |
| Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji | 46 |
| SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA | 150 |
| SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU | 5.00 |

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Ocena z projektowania

F2 Ocena z zaliczenia treści wykładów

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących

KRYTERIA OCENY

| EFEKT KSZTAŁCENIA 1 | |
|---------------------|---|
| NA OCENĘ 2.0 | Brak znajomości podstawowych typów i rodzajów konstrukcji budowlanych |
| NA OCENĘ 3.0 | Podstawowa znajomość typów i rodzajów konstrukcji budowlanych |
| NA OCENĘ 3.5 | Szersza znajomość typów i rodzajów konstrukcji budowlanych |
| NA OCENĘ 4.0 | Szersza znajomość typów i rodzajów konstrukcji budowlanych, z przykładami |
| NA OCENĘ 4.5 | Pełna znajomość typów i rodzajów konstrukcji budowlanych, z niewielkimi, drugorzędnymi brakami (w zakresie przedstawionym na zajęciach) |
| NA OCENĘ 5.0 | Pełna znajomość typów i rodzajów konstrukcji budowlanych (w zakresie przedstawionym na zajęciach lub więcej) |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 2 | |
| NA OCENĘ 2.0 | Brak znajomości podstawowych technologii związanych z realizacją obiektów budowlanych |
| NA OCENĘ 3.0 | Podstawowa znajomość technologii związanych z realizacją obiektów budowlanych |
| NA OCENĘ 3.5 | Szersza znajomość technologii związanych z realizacją obiektów budowlanych |
| NA OCENĘ 4.0 | Szersza znajomość technologii związanych z realizacją obiektów budowlanych, z przykładami |
| NA OCENĘ 4.5 | Pełna znajomość technologii związanych z realizacją obiektów budowlanych, z niewielkimi drugorzędnymi brakami (w zakresie przekazanym na zajęciach) |
| NA OCENĘ 5.0 | Pełna znajomość technologii związanych z realizacją obiektów budowlanych, (w zakresie przekazanym na zajęciach lub więcej) |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 3 | |
| NA OCENĘ 2.0 | Brak podstawowej wiedzy o materiałach budowlanych |
| NA OCENĘ 3.0 | Podstawowa wiedza o materiałach budowlanych |
| NA OCENĘ 3.5 | Szersza wiedza o materiałach budowlanych |
| NA OCENĘ 4.0 | Szersza wiedza o materiałach budowlanych, z przykładami |
| NA OCENĘ 4.5 | Pełna wiedza o materiałach budowlanych, z drugorzędnymi brakami (w zakresie przekazanym na zajęciach) |
| NA OCENĘ 5.0 | Pełna wiedza o materiałach budowlanych, (w zakresie przekazanym na zajęciach lub więcej) |

| EFEKT KSZTAŁCENIA 4 | |
|---------------------|--|
| NA OCENĘ 2.0 | Brak umiejętności projektowania obiektu budowlanego |
| NA OCENĘ 3.0 | Podstawowe umiejętności projektowania obiektu budowlanego |
| NA OCENĘ 3.5 | Szersze umiejętności projektowania obiektu budowlanego |
| NA OCENĘ 4.0 | Szersze umiejętności projektowania obiektu budowlanego , z przykładami |
| NA OCENĘ 4.5 | Pełne umiejętności projektowania obiektu budowlanego, z drugorzędnymi brakami (w zakresie przekazanym na zajęciach) |
| NA OCENĘ 5.0 | Pełne umiejętności projektowania obiektu budowlanego(w zakresie przekazanym na zajęciach lub więcej) |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 5 | |
| NA OCENĘ 2.0 | Brak umiejętności doboru materiału budowlanego do szczególnych potrzeb konstrukcji obiektu |
| NA OCENĘ 3.0 | Podstawowe umiejętności doboru materiału budowlanego do szczególnych potrzeb konstrukcji obiektu |
| NA OCENĘ 3.5 | Szersze umiejętności doboru materiału budowlanego do szczególnych potrzeb konstrukcji obiektu |
| NA OCENĘ 4.0 | Szersze umiejętności doboru materiału budowlanego do szczególnych potrzeb konstrukcji obiektu, z przykładami |
| NA OCENĘ 4.5 | Pełne umiejętności doboru materiału budowlanego do szczególnych potrzeb konstrukcji obiektu, z drugorzędnymi brakami (w zakresie przekazanym na zajęciach) |
| NA OCENĘ 5.0 | Pełne umiejętności doboru materiału budowlanego do szczególnych potrzeb konstrukcji obiektu (w zakresie przekazanym na zajęciach lub więcej) |

10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

| EFEKT KSZTAŁCENIA | ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU | CELE PRZEDMIOTU | TREŚCI PROGRAMOWE | NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE | SPOSOBY OCENY |
|-------------------|---|-----------------|------------------------------------|-----------------------|---------------|
| EK1 | K_W01 K_W02 K_W05 K_W06 K_W07 K_W10 K_W12 K_W13 K_W16 K_W18 K_W19 K_U01 K_U02 K_U03 K_U04 K_U05 K_U06 K_U10 K_U13 K_U17 K_U18 K_U19 K_U23 K_U25 K_U27 K_U28 K_K01 K_K02 K_K03 K_K04 K_K05 K_K06 K_K07 K_K08 | Cel 1 Cel 2 | W1 W2 W3 W4 W6 W8 W9 W10 W11 | N1 N2 | F2 P1 |
| EK2 | K_W01 K_W02 K_W05 K_W06 K_W10 K_W12 K_W13 K_W16 K_W18 K_W19 K_U01 K_U02 K_U03 K_U04 K_U05 K_U06 K_U10 K_U13 K_U17 K_U18 K_U19 K_U23 K_U25 K_U26 K_U27 K_U28 K_K01 K_K02 K_K03 K_K04 K_K05 K_K06 K_K07 K_K08 | Cel 1 Cel 2 | W1 W2 W3 W4 W6 W8 W9 W10 W11 | N1 N2 | F2 P1 |

| EFEKT KSZTAŁCENIA | ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU | CELE PRZEDMIOTU | TREŚCI PROGRAMOWE | NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE | SPOSOBY OCENY |
|-------------------|---|-----------------|------------------------------------|-----------------------|---------------|
| EK3 | K_W01 K_W02 K_W05 K_W06 K_W07 K_W10 K_W12 K_W13 K_W16 K_W18 K_W19 K_U01 K_U02 K_U03 K_U04 K_U05 K_U06 K_U10 K_U13 K_U17 K_U18 K_U19 K_U23 K_U25 K_U27 K_U28 K_K01 K_K02 K_K03 K_K04 K_K05 K_K06 K_K07 K_K08 | Cel 1 Cel 2 | W1 W2 W3 W4 W6 W8 W9 W10 W11 | N1 N2 | F1 F2 P1 |
| EK4 | K_W01 K_W02 K_W05 K_W06 K_W07 K_W10 K_W12 K_W13 K_W16 K_W18 K_W19 K_U01 K_U02 K_U03 K_U04 K_U05 K_U06 K_U10 K_U13 K_U17 K_U18 K_U19 K_U23 K_U25 K_U27 K_U28 K_K01 K_K02 K_K03 K_K04 K_K05 K_K06 K_K07 K_K08 | Cel 1 Cel 2 | P1 P2 P3 P4 P5 | N2 N3 | F1 P1 |

| EFEKT KSZTAŁCENIA | ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU | CELE PRZEDMIOTU | TREŚCI PROGRAMOWE | NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE | SPOSOBY OCENY |
|-------------------|---|-----------------|-------------------|-----------------------|---------------|
| EK5 | K_W01 K_W02 K_W05 K_W06 K_W07 K_W10 K_W12 K_W13 K_W16 K_W18 K_W19 K_U01 K_U02 K_U03 K_U04 K_U05 K_U06 K_U10 K_U13 K_U17 K_U18 K_U19 K_U23 K_U25 K_U27 K_U28 K_K01 K_K02 K_K03 K_K04 K_K05 K_K06 K_K07 K_K08 | Cel 1 Cel 2 | P1 P2 P3 P4 | N2 N3 | F1 P1 |

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

[1] Wacław Żenczykowski — *Budownictwo Ogólne*, Warszawa, 1981, Arkady

[2] Zespół — *Nowy poradnik majstra budowlanego*, Warszawa, 2012, Arkady

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

[1] Płoński, Pogorzelski — *Fizyka budowli*, Warszawa, 1979, Arkady

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Andrzej Wolak (kontakt: Andrzej.Wolak@iigw.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr inż. Marta Łapuszek (kontakt: mlapusze@iigw.pl)

2 dr inż. Anna Lenar (kontakt: alenar@iigw.pl)



13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....

.....