

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2017/2018

Wydział Inżynierii Lądowej

Kierunek studiów: Budownictwo

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: BUD

Stopień studiów: II

Specjalności: Budowle i środowisko

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

| | |
|-----------------------------------------|---------------------------------------|
| NAZWA PRZEDMIOTU | Warunki użytkowalności w budownictwie |
| NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM | |
| KOD PRZEDMIOTU | WIL BUD oIIS E30 17/18 |
| KATEGORIA PRZEDMIOTU | Przedmioty związane z dyplomem |
| LICZBA PUNKTÓW ECTS | 3.00 |
| SEMESTRY | 3 |

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

| SEMESTR | WYKŁAD | ĆWICZENIA AUDYTORYJNE | LABORATORIA | LABORATORIA KOMPUTERO- WE | PROJEKTY | SEMINARIUM |
|---------|--------|--------------------------|-------------|---------------------------------|----------|------------|
| 3 | 15 | 15 | 0 | 0 | 0 | 0 |

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Przedstawienie podstawowych definicji i pojęć dotyczących warunków użytkowalności w budownictwie. Charakterystyka podstawowych dokumentów normalizacyjnych w tym zakresie.

Cel 2 Zapoznanie studentów z kryteriami komfortu wibracyjnego mieszkańców przy wpływach wiatru, sejsmicznych i parasejsmicznych.

Cel 3 Zapoznanie studentów z kryteriami komfortu wibracyjnego użytkowników mostów dla pieszych.

Cel 4 Zapoznanie studentów z kryteriami komfortu wiatrowego przechodniów.

Cel 5 Zapoznanie studentów z kryteriami komfortu akustycznego w budynkach, środowisku i zakładach pracy przemysłowej.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Zaliczenie przedmiotów: Mechanika Budowli II, Konstrukcje metalowe II, Konstrukcje betonowe II

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Student zna podstawowe definicje i pojęcia dotyczące stanów granicznych użyteczności.

EK2 Wiedza Student zna podstawowe definicje i pojęcia dotyczące kryteriów komfortu wibracyjnego, wiatrowego i akustycznego w budownictwie.

EK3 Umiejętności Student potrafi uwzględnić stany graniczne użyteczności przy projektowaniu budowli i konstrukcji.

EK4 Umiejętności Student potrafi uwzględnić kryteria komfortu wibracyjnego, wiatrowego i akustycznego przy projektowaniu budowli i konstrukcji.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

| WYKŁAD | | |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| LP | TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH | LICZBA GODZIN |
| W1 | Podstawowe definicje dotyczące warunków użyteczności w budownictwie. Charakterystyka dokumentów normalizacyjnych dotyczących stanów granicznych użyteczności oraz kryteriów komfortu wibracyjnego, wiatrowego i akustycznego w budownictwie. | 3 |
| W2 | Kryteria komfortu wibracyjnego mieszkańców przy wpływach wiatru, sejsmicznych i parasejsmicznych. | 3 |
| W3 | Kryteria komfortu wibracyjnego użytkowników mostów dla pieszych. | 3 |
| W4 | Kryteria komfortu wiatrowego przechodniów. | 3 |
| W5 | Kryteria komfortu akustycznego w budynkach, środowisku i zakładach pracy przemysłowej. | 3 |

| ĆWICZENIA AUDYTORYJNE | | |
|-----------------------|--------------------------------------------------------|------------------|
| LP | TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH | LICZBA GODZIN |

| ĆWICZENIA AUDYTORYJNE | | |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| LP | TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH | LICZBA GODZIN |
| C1 | Bliższe przedstawienie dokumentów normalizacyjnych dotyczących stanów granicznych użyteczności oraz kryteriów komfortu wibracyjnego, wiatrowego i akustycznego w budownictwie. | 3 |
| C2 | Omówienie wraz z przykładami kryteriów komfortu wibracyjnego mieszkańców przy wpływach wiatru, sejsmicznych i parasejsmicznych. | 3 |
| C3 | Omówienie wraz z przykładami kryteriów komfortu wibracyjnego użytkowników mostów dla pieszych. | 3 |
| C4 | Omówienie wraz z przykładami kryteriów komfortu wiatrowego przechodniów. | 3 |
| C5 | Omówienie wraz z przykładami kryteriów komfortu akustycznego w budynkach, środowisku i zakładach pracy przemysłowej. | 3 |

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Konsultacje

N3 Prezentacje multimedialne

N4 Ćwiczenia

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

| FORMA AKTYWNOŚCI | ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym: | |
| Godziny wynikające z planu studiów | 30 |
| Konsultacje przedmiotowe | 10 |
| Egzaminy i zaliczenia w sesji | 10 |
| Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym: | |
| Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury | 20 |
| Opracowanie wyników | 0 |
| Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji | 10 |
| SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA | 80 |
| SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU | 3.00 |

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Test

F2 Prezentacja multimedialna

F3 Kolokwium zaliczeniowe

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących

KRYTERIA OCENY

| EFEKT KSZTAŁCENIA 1 | |
|---------------------|-----------------------------------------|
| NA OCENĘ 2.0 | x |
| NA OCENĘ 3.0 | 50 % z kolokwium zaliczeniowego i testu |
| NA OCENĘ 3.5 | x |
| NA OCENĘ 4.0 | x |
| NA OCENĘ 4.5 | x |

| | |
|---------------------|-----------------------------------------|
| NA OCENĘ 5.0 | x |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 2 | |
| NA OCENĘ 2.0 | x |
| NA OCENĘ 3.0 | 50 % z kolokwium zaliczeniowego i testu |
| NA OCENĘ 3.5 | x |
| NA OCENĘ 4.0 | x |
| NA OCENĘ 4.5 | x |
| NA OCENĘ 5.0 | x |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 3 | |
| NA OCENĘ 2.0 | x |
| NA OCENĘ 3.0 | 50 % z kolokwium zaliczeniowego i testu |
| NA OCENĘ 3.5 | x |
| NA OCENĘ 4.0 | x |
| NA OCENĘ 4.5 | x |
| NA OCENĘ 5.0 | x |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 4 | |
| NA OCENĘ 2.0 | x |
| NA OCENĘ 3.0 | 50 % z kolokwium zaliczeniowego i testu |
| NA OCENĘ 3.5 | x |
| NA OCENĘ 4.0 | x |
| NA OCENĘ 4.5 | x |
| NA OCENĘ 5.0 | x |

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 | w1 c1 | N1 N2 N3 N4 | F1 F2 F3 P1 |
| EK2 | | Cel 2 Cel 3 Cel 4 Cel 5 | w2 w3 w4 w5 c2 c3 c4 c5 | N1 N2 N3 N4 | F1 F2 F3 P1 |
| EK3 | | Cel 1 | w1 c1 | N1 N2 N3 N4 | F1 F2 F3 P1 |
| EK4 | | Cel 2 Cel 3 Cel 4 Cel 5 | w2 w3 w4 w5 c2 c3 c4 c5 | N1 N2 N3 N4 | F1 F2 F3 P1 |

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] **Polski Komitet Normalizacyjny** — *PN-EN 1991-1-4 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-4: Oddziaływania ogólne. Oddziaływania wiatru.*, , 2008, PKN
- [2] **Polski Komitet Normalizacyjny** — *PN-EN 1990 Eurokod: Podstawy projektowania konstrukcji*, , 2004, PKN
- [3] **A. Flaga** — *Inżynieria wiatrowa. Podstawy i zastosowania*, Warszawa, 2008, Arkady
- [4] **A. Flaga** — *Mosty dla pieszych*, Warszawa, 2011, Wydawnictwa Komunikacji i Łączności WKŁ
- [5] **. Kawecki, K. Stypuła** — *Zapewnienie komfortu wibracyjnego ludziom w budynkach narażonych na oddziaływanie komunikacyjne*, Kraków, 2013, Wydawnictwo PK
- [6] **R. Ciesielski** — *Ocena szkodliwości wpływów dynamicznych w budownictwie*, Warszawa, 1973, Wydział Szkolenia i Wydawnictw Biura ZG PZITB
- [7] **Z. Engel** — *Ochrona środowiska przed drganiami i hałasem*, Warszawa, 1993, PWN
- [8] **T. Zakrzewski** — *Akustyka budowlana*, Gliwice, 1997, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

prof. dr hab. inż. Andrzej Flaga (kontakt: aflaga@pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 prof. dr hab. inż. Andrzej Flaga (kontakt: liwpk@windlab.pl)

2 dr inż. Agata Szelağ (kontakt: aszelag@pk.edu.pl)

3 mgr inż. Agnieszka Porowska (kontakt: agnieszkaporowska@gmail.com)



13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

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