

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2019/2020

Wydział Inżynierii Lądowej

Kierunek studiów: Budownictwo

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: BUD

Stopień studiów: II

Specjalności: Budowlane obiekty inteligentne

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

| | |
|---|-------------------------------------|
| NAZWA PRZEDMIOTU | Diagnostyka konstrukcji budowlanych |
| NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM | |
| KOD PRZEDMIOTU | WIL BUD oIIS D11 19/20 |
| KATEGORIA PRZEDMIOTU | Przedmioty specjalnościowe |
| LICZBA PUNKTÓW ECTS | 1.00 |
| SEMESTRY | 3 |

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

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

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Poznanie zagadnień związanych z planowaniem i realizacją diagnoz technicznych konstrukcji budowlanych.

Cel 2 Poznanie narzędzi diagnostycznych oraz procedur oceny wiarygodności diagnoz technicznych statycznych i dynamicznych.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Zaliczenie przedmiotów Mechanika budowli II oraz Dynamiki Budowli.

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Student zna podstawowe procedury oraz narzędzia diagnostyczne stosowane w diagnostyce konstrukcji budowlanych

EK2 Umiejętności Student potrafi zaplanować prostą diagnozę konstrukcji budowlanej.

EK3 Umiejętności Student umie wykorzystać w diagnozie wyniki badań doświadczalnych oraz wiedzę pozyskaną na podstawie analizy przyczyn awarii i katastrof budowlanych.

EK4 Kompetencje społeczne Student umiejętnie korzysta z literatury technicznej w zakresie poszerzania swej wiedzy w obszarze nowoczesnych procesów technicznych.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

| WYKŁAD | | |
|-----------|---|------------------|
| LP | TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH | LICZBA GODZIN |
| W1 | Założenia, definicje i określenia stosowane w diagnostyce konstrukcji budowlanych. Zadania diagnostyki statycznej i dynamicznej. Ujęcia normowe. | 2 |
| W2 | Narzędzia diagnostyczne. Zastosowanie badań doraźnych i monitoringu w diagnostyce konstrukcji budowlanych. | 2 |
| W3 | Procedury diagnostyczne w diagnostyce statycznej i dynamicznej. Zastosowanie badań doświadczalnych w diagnostyce statycznej i dynamicznej. Badania odbiorcze. | 4 |
| W4 | Wyniki diagnoz konstrukcji budowlanych i odniesienie ich do stanu konstrukcji. | 2 |
| W5 | Warunki zapewnienia wiarygodności diagnoz. Wykorzystanie informacji pozyskanych na podstawie oceny przyczyn awarii i katastrof budowlanych. | 5 |

| PROJEKTY | | |
|-----------|--|------------------|
| LP | TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH | LICZBA GODZIN |
| P1 | Opracowanie planu diagnozy statycznej i dynamicznej wybranej konstrukcji budowlanej w nawiązaniu do wybranej publikacji w "Inżynierii i Budownictwie". | 12 |
| P2 | Dyskusja na temat diagnoz wybranych z literatury | 3 |

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Ćwiczenia projektowe

N3 Konsultacje

N4 Dyskusja

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 | 0 |
| 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 | 0 |
| Opracowanie wyników | 0 |
| Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji | 0 |
| SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA | 30 |
| SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU | 1.00 |

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Projekt indywidualny

F2 Odpowiedź ustna

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Zaliczenie pisemne

P2 Średnia ważona ocen formujących

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 Do zaliczenia pisemnego mogą przystąpić studenci, którzy zaliczyli wszystkie (2) projekty.

KRYTERIA OCENY

| EFEKT KSZTAŁCENIA 1 | |
|---------------------|--|
| NA OCENĘ 2.0 | x |
| NA OCENĘ 3.0 | opanowanie zagadnień objętych efektem kształcenia i wykonywanie zadań z tego zakresu |
| NA OCENĘ 3.5 | - |
| NA OCENĘ 4.0 | - |
| NA OCENĘ 4.5 | - |
| NA OCENĘ 5.0 | - |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 2 | |
| NA OCENĘ 2.0 | x |
| NA OCENĘ 3.0 | jw |
| NA OCENĘ 3.5 | - |
| NA OCENĘ 4.0 | - |
| NA OCENĘ 4.5 | - |
| NA OCENĘ 5.0 | - |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 3 | |
| NA OCENĘ 2.0 | x |
| NA OCENĘ 3.0 | jw |
| NA OCENĘ 3.5 | - |
| NA OCENĘ 4.0 | - |
| NA OCENĘ 4.5 | - |
| NA OCENĘ 5.0 | - |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 4 | |
| NA OCENĘ 2.0 | x |
| NA OCENĘ 3.0 | jw |
| NA OCENĘ 3.5 | - |
| NA OCENĘ 4.0 | - |
| NA OCENĘ 4.5 | - |
| NA OCENĘ 5.0 | - |

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 w2 w3 p1 | N1 N2 N3 N4 | F1 P1 P2 |
| EK2 | | Cel 2 | w4 w5 p1 p2 | N1 N2 N3 N4 | F1 F2 P1 P2 |
| EK3 | | Cel 1 | w3 w4 w5 p1 | N1 N2 N3 N4 | F1 F2 P1 P2 |
| EK4 | | Cel 2 | w3 w4 w5 p1 p2 | N1 N2 N3 N4 | F1 F2 P1 P2 |

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] **R. Ciesielski, J. Kawecki, E. Maciąg** — *Ocena wpływu wibracji na budowle i ludzi w budynkach (diagnostyka dynamiczna)*, Warszawa, 1993, Instytut Techniki Budowlanej
- [2] **B. Lewicki** — *Obciążenia próbne konstrukcji istniejących budynków*, Warszawa, 1997, Instytut Techniki Budowlanej
- [3] **J. Kawecki, K. Stypuła** — *Zapewnienie komfortu wibracyjnego ludziom w budynkach narażonym na oddziaływanie komunikacyjne*, Kraków, 2013, Politechnika Krakowska

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1] **R. Ciesielski, E. Maciąg** — *Drgania drogowe i ich wpływ na budynki*, Warszawa, 1990, Wydawnictwo Komunikacji i Łączności

LITERATURA DODATKOWA

- [1] Wskazane artykuły publikowane w zeszytach "Inżynierii i Budownictwa" oraz w materiałach konferencji "Awarie konstrukcji budowlanych".

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

prof. dr hab. inż. Janusz Kawecki (kontakt: jkawec@pk.edu.pl)



OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 prof. dr hab. inż. Janusz Kawecki (kontakt: jkawec@pk.edu.pl)

2 dr inż Alicja Kowalska-Koczwara (kontakt: alunciak@o2.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....

.....