**Nazwa przedmiotu:**

Technologia budowy mostów

**Koordynator przedmiotu:**

prof. dr hab. inż. Henryk Zobel

**Status przedmiotu:**

Fakultatywny dowolnego wyboru

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Budownictwo

**Grupa przedmiotów:**

Przedmioty do wyboru

**Kod przedmiotu:**

1080-BU000-ISP-0635

**Semestr nominalny:**

7 / rok ak. 2020/2021

**Liczba punktów ECTS:**

2

**Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów uczenia się:**

Razem 50 godz. = 2 ECTS: wykłady 30 godz., zapoznanie się ze wskazaną literaturą 10 godz., przygotowanie do egzaminu i egzamin 10 godz.

**Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:**

Razem 30 godz. = 2 ECTS: wykłady 30 godz.

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

**Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym:**

0 ECTS

**Formy zajęć i ich wymiar w semestrze:**

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład:  | 30h |
| Ćwiczenia:  | 0h |
| Laboratorium:  | 0h |
| Projekt:  | 0h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

brak

**Limit liczby studentów:**

1 grupa 15-30 osobowa

**Cel przedmiotu:**

Zdobycie wiedzy o różnych metodach budowy mostów. Rozwijanie umiejętności projektowania i budowania mostów w kontekście doboru właściwej metody budowy danego mostu.

**Treści kształcenia:**

Treści merytoryczne: Klasyfikacja mostów według różnych kryteriów mających wpływ na metodę budowy mostu. Metody budowy podpór i przęseł betonowych. Rusztowania i deskowania mostowe. Metody budowy przęseł stalowych.
Metody budowy przęseł zespolonych: stalowo-betonowych oraz betonowych prefabrykowanych-betonowanych na miejscu. Prefabrykacja w mostownictwie betonowym. Podstawy analizy statycznej uwzględniającej różne metody budowy mostów. Obciążenia technologiczne. Zagadnienia transportu elementów montażowych na budowę. Maszyny i technologie stosowane przy budowie mostów. Specyfikacje techniczne.

**Metody oceny:**

Egzamin pisemny i ustny.

**Egzamin:**

nie

**Literatura:**

[1] Zestaw norm projektowania;
[2] J. Szczygieł, Mosty z betonu uzbrojonego i sprężonego, WKŁ, Warszawa 1978;
[3] K. Furtak i W. Wołowicki; Rusztowania mostowe, WKŁ, Warszawa, 2005;
[4] K. Furtak i W. Radomski; Obiekty mostowe - naprawy i remonty, Wyd. PK, Kraków 2006;
[5] A. Madaj i W. Wołowicki; Podstawy projektowania budowli mostowych; WKŁ, Warszwa 2007;
[6] A. Madaj i W. Wołowicki, Projektowanie mostów betonowych, WKŁ, Warszawa 2010;
[7] A. Madaj i W. Wołowicki; Budowa i utrzymanie mostów, WKŁ, Warszawa 2013;
[8] Ogólne specyfikacje techniczne GDDKiA.

**Witryna www przedmiotu:**

-

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Efekt W1:**

Posiada szeroką wiedzę o technologiach budowy mostów. Posiada wiedzę pozwalającą na uwzględnienie równych wariantów budowy danego obiektu. Aspekty związane ze wznoszeniem mostów zna od strony wymaganych przepisów projektowych oraz wykonawczych.

Weryfikacja:

Egzamin pisemny i ustny.

**Powiązane efekty kierunkowe:** K1\_W07, K1\_W08, K1\_W11

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_W04, T1A\_W05, T1A\_W07, T1A\_W08, T1A\_W02, T1A\_W04, T1A\_W05, T1A\_W02, T1A\_W05, T1A\_W08

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Efekt U1:**

Potrafi zaproponować różne sposoby budowy danego obiektu mostowego. Potrafi określić zapotrzebowanie na niezbędny sprzęt wymagany przy danej technologii budowy mostu.

Weryfikacja:

Egzamin pisemny i ustny.

**Powiązane efekty kierunkowe:** K1\_U18, K1\_U19

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_U03, T1A\_U13, T1A\_U14, T1A\_U15, T1A\_U16, T1A\_U09, T1A\_U13, T1A\_U16

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Efekt K1:**

Potrafi analizować posiadane informacje pod kątem wykorzystania ich w budowie konstrukcji mostowych, uwzględniając aspekty środowiskowe, a także biorąc pod uwagę autorstwo wykorzystywanych rozwiązań. Potrafi dyskutować w środowisku zawodowym, a także poza nim, nad nowymi zagadnieniami związanymi z szeroko rozumianym rozwojem technicznym, w oparciu o informacje, które stara się samodzielnie zdobywać.

Weryfikacja:

Egzamin pisemny i ustny.

**Powiązane efekty kierunkowe:** K1\_K01, K1\_K02, K1\_K03, K1\_K04, K1\_K05, K1\_K06, K1\_K07, K1\_K08, K1\_K09

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_K03, T1A\_K02, T1A\_K05, T1A\_K07, T1A\_K01, T1A\_K05, T1A\_K06, T1A\_K04, T1A\_K05, T1A\_K07, T1A\_K01, T1A\_K07, T1A\_K03, T1A\_K07, T1A\_K02, T1A\_K05, T1A\_K01, T1A\_K02