**Nazwa przedmiotu:**

Technologia betonów konstrukcji inżynierskich

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. Piotr Woyciechowski

**Status przedmiotu:**

Fakultatywny ograniczonego wyboru

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Budownictwo

**Grupa przedmiotów:**

Przedmioty do wyboru

**Kod przedmiotu:**

TBKIN

**Semestr nominalny:**

2 / rok ak. 2014/2015

**Liczba punktów ECTS:**

2

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

Razem 50 godz. = 2 ECTS: obecność na wykładach 15 godz.,
obecność na ćwiczeniach 15 godz., studiowanie literatury przedmiotu 5 godz., przygotowanie do ćwiczeń 5 godz., opracowanie raportów z ćwiczeń 5 godz., obecność na konsultacjach, obrony raportów 5 godz.

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

Razem 35 godz. = 1,5 ECTS: obecność na wykładach 15 godz., obecność na ćwiczeniach 15 godz., obecność na konsultacjach, obrony raportów 5 godz.

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

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

Razem 25 godz. = 1 ECTS: obecność na ćwiczeniach 15 godz.,
przygotowanie do ćwiczeń 5 godz., opracowanie raportów z ćwiczeń 5 godz.

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

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład: | 15h |
| Ćwiczenia: | 15h |
| Laboratorium: | 0h |
| Projekt: | 0h |
| Lekcje komputerowe: | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Wiedza z zakresu I stopnia studiów na specjalności IPB, zaliczony przedmiot z sem. 1 – Technologia Kompozytów Budowlanych.

**Limit liczby studentów:**

1 grupa - 30 osób

**Cel przedmiotu:**

Przekazanie wiedzy o specjalnych technikach i technologiach betonu do konstrukcji inżynierskich.

**Treści kształcenia:**

<ol><li>Technologia betonu cementowego w konstrukcjach mostowych i drogowych.
<li>Betony nowych generacji w konstrukcji elementów mostów - dobór materiałowy i ilościowy. <li>Betony BWW, betony SCC, betony FRC. <li>Metody betonowania konstrukcji podwodnych; projektowanie betonu odpornego na wymywanie i wykonywanie betonowania podwodnego. <li>Beton natryskowy – projektowanie, urządzenia technologiczne, badania, zasady betonowania różnych konstrukcji;
Zasady betonowania ścian szczelinowych,
<li>Wykonywanie masywnych konstrukcji hydrotechnicznych z betonu;
Betony cementowe do nawierzchni drogowych – wymagania, techniki formowania.</ol>

**Metody oceny:**

Ocena raportów z badań przeprowadzonych na ćwiczeniach wraz z interpretacją rezultatów.<br>
Kolokwium pisemne lub ustne.

**Egzamin:**

nie

**Literatura:**

[1] Czarnecki L. i zespół, Beton według normy PN-EN 206-1 – komentarz. Polski Cement 2004;<br>
[2] Neville A. Właściwości betonu Polski Cement, Kraków 2002;<br>
[3] Jamroży Z. Beton i jego właściwości. Arkady 2002;<br>
J.Newman, B.S.Choo, Advanced Concrete Technology vol.1-4, Elsevier Ltd. 2003;<br>
[4]A.Szydło, Nawierzchnie drogowe z betonu cementowego. Teoria, wymiarowanie, realizacja.

**Witryna www przedmiotu:**

-

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Efekt TBKINW1:**

...

Weryfikacja:

...

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Efekt TBKINU1:**

...

Weryfikacja:

...

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Efekt TBKINK1:**

...

Weryfikacja:

...

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**