**Nazwa przedmiotu:**

Bezpieczeństwo pracy w budownictwie (KB) (BN1A\_57/02)

**Koordynator przedmiotu:**

dr hab. inż. /Roman Marcinkowski/ profesor nadzwyczajny

**Status przedmiotu:**

Fakultatywny ograniczonego wyboru

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Budownictwo

**Grupa przedmiotów:**

Wspólne dla bloku dyplomowego

**Kod przedmiotu:**

BN1A\_57/02

**Semestr nominalny:**

8 / rok ak. 2017/2018

**Liczba punktów ECTS:**

5

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

Wykład 10h; Projekt 10h;
Przygotowanie się do zajęć 20h;
Zapoznanie ze wskazaną literaturą 10h;
Przygotowanie do kolokwium 30h;
Przygotowanie do zaliczenia 20h;
Wykonanie projektów 25h;
Razem 125h = 5 ECTS

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

Wykłady - 10h; Projekty - 10h; Razem 20h = 0,8 ECTS

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

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

Projekt 10h;
Przygotowanie się do zajęć 20h;
Przygotowanie do zaliczenia 20h;
Wykonanie projektów 25h;
Razem 75h = 3,0 ECTS

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

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład:  | 10h |
| Ćwiczenia:  | 0h |
| Laboratorium:  | 0h |
| Projekt:  | 10h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Technologia robót budowlanych

**Limit liczby studentów:**

Wykłady: min. 15; Projekty: 10 - 15.

**Cel przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest nabycie przez studentów wiedzy i kompetencji w zakresie zarządzania bezpieczeństwem pracy na budowie i w firmie budowlanej, w tym zasad organizowania bezpiecznych warunków przy realizacji prac budowlanych.

**Treści kształcenia:**

W1. Bezpieczeństwo i higiena pracy przy realizacji robót budowlanych (aspekty prawne i technologiczne)
W2. Planowanie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dla budowy
W3. Urządzenia bhp
W4. System ochrony pracy w Polsce
W5. Ogólne warunki bezpieczeństwa i higieny pracy
W6. Organizacja służb bhp w przedsiębiorstwach budowlanych
W7. Postępowanie wypadkowe

P1. Opracowanie planu bioz dla budowy (dla określonego obiektu, etapu budowy i warunków prowadzenia robót) oraz 2 kart ryzyka zawodowego dla określonych stanowisk budowlanych.

**Metody oceny:**

1. Zasady obecności studenta na zajęciach:
• Obowiązkowe uczestnictwo na pierwszych zajęciach wykładowych oraz na zajęciach na których prowadzone są sprawdziany pisemne (kolokwia) z wykładów.
• Obowiązkowe uczestnictwo na zajęciach projektowych (limit nieobecności 30%)
• Nieobecności studenta na zajęciach obowiązkowych należy usprawiedliwić oraz uzyskać od prowadzącego informację o sposobie uzupełnienia w trybie indywidualnym realizowanych na nich czynności programowych.
2. Weryfikacja osiągnięcia efektów uczenia się prowadzona jest poprzez:
• Jeden sprawdzian pisemny z wykładów (W1 do W7) obejmujące odpowiedzi na pytania problemowe i testy sprawdzające.
• Opracowania projektowe z uzasadnieniem zaproponowanych rozwiązań (ustnie):
1) Opracowanie planu bioz dla budowy (dla określonego obiektu, etapu budowy i warunków prowadzenia robót), 2) opracowanie dwóch kart ryzyka zawodowego dla określonych stanowisk budowlanych.
3. Zasady zaliczania zajęć, przedmiotu i wystawiania oceny końcowej z przedmiotu (metody oceny w karcie przedmiotu) (§ 11. ust. 2 Regulaminu studiów PW).
• Sprawdzian pisemny oceniany jest na ocenę. Termin sprawdzianu ustalany jest na dwa tygodnie przed zakończeniem wykładów z podaniem jego zakresu problemowego i formy.
• Zaliczenie projektu odbywa się na podstawie opracowań projektowych przedkładanych prowadzącemu oraz obrony tych opracowań w formie ustnej na oceny. Oceny z projektów przekazywane są kierownikowi przedmiotu do wykorzystania przy ustalaniu oceny końcowej z przedmiotu.
• Ocenę końcową z przedmiotu ustala się na podstawie średniej ocen z sprawdzianu pisemnego i opracowań projektowych.
4. Tryb ogłaszania ocen uzyskiwanych przez studentów oraz zasady poprawiania ocen:
• Oceny są ogłaszane na zajęciach, a ich uzasadnienie podaje prowadzący.
• Każdą ocenę można poprawić w czasie konsultacji po wcześniejszym uzgodnieniu z prowadzącym.
5. Możliwości i zasady udziału studentów w dodatkowych terminach sprawdzianów i egzaminów:
• Dodatkowe terminy sprawdzianów (przynajmniej jeden termin) ustala wykładowca w porozumieniu z grupą studentów, którzy mają ze sprawdzianu oceny niedostateczne.
6. Zasady powtarzania z powodu niezadowalających wyników w nauce:
• Zajęcia wykładowe nie podlegają powtórzeniu
• Zajęcia projektowe wymagają powtórzenia w sytuacji nieuczestniczenia w zajęciach projektowych lub uzyskania niedostatecznej oceny z zajęć projektowych.
7. Określenie rodzaju materiałów i urządzeń dopuszczonych do używania przez studentów podczas weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się:
• Podczas weryfikacji efektów uczenia się student nie może korzystać z dodatkowych materiałów i urządzeń.
• Sprawdzający efekty uczenia się może dopuścić korzystanie przez studenta z dodatkowych materiałów do wykonania określonego zadania.
8. Informacja dotycząca niesamodzielności pracy podczas weryfikacji efektów uczenia się:
• Stwierdzenie niesamodzielności pracy podczas weryfikacji efektów uczenia się skutkuje przerwaniem procesu weryfikacji z wystawieniem oceny niedostatecznej.
9. Informacja dotycząca zgody lub braku zgody na rejestrowanie dźwięku i obrazu podczas zajęć: nie dopuszcza się rejestrowania dźwięku i obrazu podczas zajęć.
10. Informacja dotycząca zasad i terminu wglądu przez studentów do ocenionych prac:
oceniający prace zapewnia wgląd do ocenionych prac po ogłoszeniu wyników sprawdzianu.
11. Inne dodatkowe informacje niezbędne w realizacji zajęć, zgodne z Regulaminem studiów PW: Osiąganie efektów uczenia się zapisane w karcie przedmiotu identyfikowane jest poprzez krótkie testy oraz sposób przedstawiania zagadnień problemowych przez studenta.

**Egzamin:**

nie

**Literatura:**

1. Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej,
2. Kodeks Pracy,
3. Ustawa o PIP
4. Ustawa Prawo Budowlane,
5. Rozporządzenie MPiPS z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy
6. Rozporządzenie MI z dnia 6 lutego 2003 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych
7. Rozporządzenie MI z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
8. Kowalik K. Państwowa Inspekcja Pracy: Bezpieczeństwo i higiena pracy na budowie; Informator budowlany, 2007.
9. Marcinkowski R., Bezpieczeństwo i ochrona zdrowia na placu budowy (cz. I) - Przegląd Budowlany Nr 7/8 2004 str. 58 - 61. (cz. II) - Przegląd Budowlany Nr 9 2004 str. 43-45.
10. Marcinkowski R., Metodyka opracowania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dla budowy, Przegląd Budowlany Nr 7-8/2005, str. 56 – 65.
11. Problemy przygotowania i realizacji inwestycji budowlanych, Rozdział: Bezpieczeństwo na budowach (str.97-144), PZITB, Puławy 2010.

**Witryna www przedmiotu:**

-

**Uwagi:**

brak

## Efekty przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Efekt W04\_01:**

 Zna przepisy bhp obowiązujące w budownictwie i zasady planowania bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dla budowy

Weryfikacja:

Kolokwium (W1 do W7), Projekt (P1)

**Powiązane efekty kierunkowe:** B1A\_W04\_01

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_W04

**Efekt W08\_03:**

 Ma wiedzę dotyczącą źródeł i wymagań prawa w zakresie bezpieczeństwa pracy w budownictwie

Weryfikacja:

Kolokwium (W1 do W7)

**Powiązane efekty kierunkowe:** B1A\_W08\_03

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_W08

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Efekt U11\_02:**

 Potrafi sporządzić plan bioz dla różnych etapów i warunków realizacji budowy

Weryfikacja:

Kolokwium (W1, W2, W3) Projekt (P1)

**Powiązane efekty kierunkowe:** B1A\_U11\_02

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_U11

**Efekt U16\_01:**

 Potrafi przewidzieć sekwencję i kolejność procesów budowlanych realizowanych w czasie budowy różnych obiektów w celu planowania bioz

Weryfikacja:

Projekt (P1)

**Powiązane efekty kierunkowe:** B1A\_U16\_01

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_U16

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Efekt K04\_01:**

 Potrafi określić priorytety w wykonawstwie budowlanym, nie naruszając zasady nadrzędności ochrony bezpieczeństwa i zdrowia załogi wykonującej roboty budowlane

Weryfikacja:

Kolokwium (W1 do W7)

**Powiązane efekty kierunkowe:** B1A\_K04\_01

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_K04