



## KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Technologie informacyjne w budownictwie [S2Bud1E-IPB>TlwB]

### Przedmiot

Kierunek studiów

Budownictwo/Civil Engineering

Rok/Semestr

1/2

Studia w zakresie (specjalność)

Inżynieria przedsięwzięć budowlanych

Profil studiów

ogólnoakademicki

Poziom studiów

drugiego stopnia

Język oferowanego przedmiotu

angielski

Forma studiów

stacjonarne

Wymagalność

obligatoryjny

### Liczba godzin

Wykład

15

Laboratorium

15

Inne

0

Ćwiczenia

0

Projekty/seminaria

0

### Liczba punktów ECTS

2,00

### Koordynatorzy

dr inż. Henryk Gierszal

### Wykładowcy

### Wymagania wstępne

Wykład: Dyskusja piramidowa; Dyskusja Panelowa; Klasyczna metoda problemowa; Gry dydaktyczne; Giełda pomysłów; Wykład informacyjny; Wykład problemowy; Wykład konwersatoryjny; Laboratoria: Metoda laboratoryjna.

### Cel przedmiotu

Nabycie przez Studenta podstawowej wiedzy i umiejętności z zakresu technologii informacyjnych w budownictwie.

### Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza:

1. Zna w pogłębionym stopniu aktualnie stosowane materiały i wyroby budowlane, ich właściwości i metody badań, a także technologie ich wytwarzania i montażu.
2. Ma pogłębioną wiedzę na temat algorytmów działania wybranych programów komputerowych wspomagających analizę i projektowanie obiektów budowlanych oraz przydatnych do planowania i zarządzania przedsięwzięciami budowlanymi, w tym technologii BIM (Building Information Modeling).
3. Ma pogłębioną wiedzę na temat opracowań geodezyjnych oraz metod pomiarowych stosowanych w pracach realizacyjnych, inwentaryzacyjnych, diagnostycznych i kontrolnych obowiązujących w

budowlanym procesie inwestycyjnym.

Umiejętności:

1. Korzysta z zaawansowanych narzędzi specjalistycznych w celu wyszukania użytecznych informacji, komunikacji oraz pozyskiwania oprogramowania wspomagającego pracę projektanta i organizatora procesów budowlanych.
2. Potrafi wykonać wstępną analizę ekonomiczną proponowanych rozwiązań i podejmowanych działań inżynierskich, umie sporządzić kosztorys i harmonogram prac budowlanych, umowę i biznesplan przedsięwzięcia budowlanego, zarządzać procesami budowlanymi, wyznaczyć obowiązki i zadania nadzoru inwestorskiego i budowlanego.
3. Potrafi ocenić zagrożenia przy realizacji przedsięwzięć budowlanych i eksploatacji obiektów budowlanych, wdrożyć odpowiednie zasady bezpieczeństwa oraz opracować normy i normatywy pracy oraz procedury zarządzania jakością.

Kompetencje społeczne:

1. Jest odpowiedzialny za rzetelność uzyskanych wyników swoich prac oraz prac podległego mu zespołu.
2. Rozumie potrzebę przekazywania społeczeństwu wiedzy na temat budownictwa, przekazuje tę wiedzę w sposób powszechnie zrozumiały.
3. Jest gotów do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy.

### Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Jako forma pomiaru/oceny pracy studenta przeprowadzone jest - kolokwium zaliczeniowe (na ostatnich zajęciach) i egzamin

Skala ocen określona % od:

90 bardzo dobra (A)

85 dobra plus (B)

75 dobra (C)

65 dostateczna plus (D)

55 dostateczna (E)

poniżej 54 niedostateczna (F)

### Treści programowe

Wykład 1 - Wprowadzenie,

Wykład 2 - Wstęp do technologii Informacyjnych I

Wykład 3 - Wstęp do technologii Informacyjnych II

Wykład 4 - Wstęp do technologii Informacyjnych III

Wykład 5 - Wstęp do technologii informacyjnych w budownictwie

Wykład 6 - Technologia informacyjna - aspekty praktyczne I

Wykład 7 - Technologia informacyjna - aspekty praktyczne II

Wykład 8 - Technologia informacyjna - aspekty praktyczne III

Wykład 9 - Technologia informacyjna w budownictwie - aspekty praktyczne

Wykład 10 - Korzystanie z technologii informacyjnych w budownictwie I

Wykład 11 - Korzystanie z technologii informacyjnych w budownictwie II

Wykład 12 - Korzystanie z technologii informacyjnych w budownictwie III

Wykład 13 - Przykłady - technologia informacyjna w budownictwie I

Wykład 14 - Przykłady - technologia informacyjna w budownictwie II

Wykład 15 -Zaliczenie

Laboratoria 1 - Wprowadzenie

Laboratoria 2 - Praktyczne aspekty technologii informacyjnych I

Laboratoria 3 - Praktyczne aspekty technologii informacyjnych II

Laboratoria 4 - Praktyczne aspekty technologii informacyjnych III

Laboratoria 5 - Praktyczne aspekty technologii informacyjnych IV

Laboratoria 6 - Praktyczne aspekty technologii informacyjnych V

Laboratoria 7 - Praktyczne aspekty technologii informacyjnych VII

Laboratoria 8 - Zaliczenie

### Tematyka zajęć

brak

## Metody dydaktyczne

Dyskusja piramidowa; Dyskusja Panelowa; Klasyczna metoda problemowa; Gry dydaktyczne; Giełda pomysłów; Wykład informacyjny; Wykład problemowy; Wykład konwersatoryjny; Tekst programowy; Praca z książką; Pogadanka; Prelekcja odczyt; Metoda demonstracji; Metoda laboratoryjna; Metoda ćwiczeń produkcyjnych; Metoda doświadczeń; Metoda obserwacji, pomiaru w terenie; Metoda projektu; Metoda tekstu przewodniego; Metoda warsztatowa; Pokaz.

## Literatura

Podstawowa

1. Prauzner, T. (2012). Technologia informacyjna–wybrane problemy społeczne. Edukacja-Technika-Informatyka, 3(2), 39-44.

2. Kamiński, Ł. (2009). Technologia i wojna przyszłości: Wokół nuklearnej i informacyjnej rewolucji w sprawach wojskowych. Wydawnictwo UJ.

3. Kiedrowicz, G. (2009). Technologia informacyjna w turystyce i rekreacji. Radom: Wydawnictwo Instytutu Technologii i Eksploatacji PIB.

Uzupełniająca

1. Zieliński, T. (2012). Technologia informacyjna a kryzys finansów. Finanse w niestabilnym otoczeniu-dylematy i wyzwania. Rynki finansowe, 23-33.

2. Osmańska-Furmanek, W., & Furmanek, M. (2004). Technologia informacyjna jako narzędzie w procesie rozwoju zawodowego nauczyciela,(w:) W. Furmanek/A. Piecuch (red.), Dydaktyka informatyki: problemy metodyki, 249-258.

3. Koba, G. (2002). Technologia informacyjna. Migra.

## Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	60	2,00
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	30	1,00
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwium/egzaminu, wykonanie projektu)	30	1,00