



## KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Przygotowanie pracy dypl. z elementami badań naukowych

### Przedmiot

Kierunek studiów

Budownictwo

Studia w zakresie (specjalność)

Poziom studiów

pierwszego stopnia

Forma studiów

niestacjonarne

Rok/semestr

V/9

Profil studiów

ogólnoakademicki

Język oferowanego przedmiotu

polski

Wymagalność

obligatoryjny

### Liczba godzin

Wykład

Laboratoria

Inne (np. online)

Ćwiczenia

Projekty/seminaria

5

### Liczba punktów

15

### Wykładowcy

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

Wojciech Siekierski

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

Prowadzący seminaria

### Wymagania wstępne

podstawowa wiedza (na poziomie inżynierskim) z wytrzymałości materiałów i mechaniki budowli, podstaw budownictwa, konstrukcji metalowych, żelbetowych, murowych, drewnianych / bud komunikacyjnego (mosty, drogi, linie kolejowe)

### Cel przedmiotu

zdobycie umiejętności praktycznych w zakresie konstruowania, wymiarowania i przygotowania częściowej dokumentacji budowlano-konstrukcyjnej prostego obiektu budowlanego lub budowli

### Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza

a) ma podstawową wiedzę na temat algorytmów działania wybranych programów komputerowych (w tym wykorzystujących technologię BIM) wspomagających obliczanie i projektowanie konstrukcji budowlanych, organizację robót budowlanych oraz kosztorysowanie

b) zna normy oraz wytyczne projektowania obiektów budowlanych i ich elementów



c) ma podstawową wiedzę ogólną w zakresie projektowania obiektów infrastruktury ogólnej oraz transportu drogowego i kolejowego

d) zna szczegółowe zasady konstruowania i wymiarowania elementów i połączeń metalowych, betonowych, drewnianych i murowych obiektów budowlanych

#### Umiejętności

a) umie zwymiarować podstawowe elementy konstrukcyjne w obiektach budownictwa ogólnego, przemysłowego, drogowego, mostowego i kolejowego pracując indywidualnie lub w zespole

b) umie zaprojektować wybrane elementy i proste konstrukcje metalowe, betonowe, drewniane i murowe pracując indywidualnie lub w zespole

c) potrafi wykonać wstępną analizę ekonomiczną podejmowanych podstawowych działań inżynierskich; umie sporządzić prosty kosztorys i harmonogram robót

d) potrafi stosować przepisy prawa budowlanego i aktów prawnych dotyczących obiektów budowlanych

e) potrafi dokonać oceny stanu technicznego obiektów budowlanych oraz wskazać właściwe metody ich utrzymania

#### Kompetencje społeczne

a) potrafi pracować samodzielnie i współpracować w zespole nad wyznaczonym zadaniem

b) jest odpowiedzialny za rzetelność uzyskanych wyników swoich prac i ich interpretację

c) samodzielnie uzupełnia i poszerza wiedzę w zakresie nowoczesnych procesów i technologii

#### **Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny**

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

ocena zrealizowanej pracy dyplomowej

#### **Treści programowe**

zgodne z tematem pracy dyplomowej

#### **Metody dydaktyczne**

rozwiązywanie z dyplomantem bieżących problemów, w oparciu o literaturę przedmiotu

#### **Literatura**

Podstawowa

Literatura naukowa oraz techniczna niezbędna do przygotowania pracy dyplomowej

Normy projektowania i normatywy techniczne

Przepisy prawne



Uzupełniająca

**Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta**

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	375	5,0
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	5	0,5
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwium/egzaminu, wykonanie projektu) <sup>1</sup>	370	4,5

<sup>1</sup> niepotrzebne skreślić lub dopisać inne czynności