



## KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Seminarium dyplomowe

### Przedmiot

Kierunek studiów

Rok/semestr

Budownictwo

2/3

Studia w zakresie (specjalność)

Profil studiów

Konstrukcje budowlane

ogólnoakademicki

Poziom studiów

Język oferowanego przedmiotu

drugiego stopnia

polski

Forma studiów

Wymagalność

stacjonarne

obligatoryjny

### Liczba godzin

Wykład

Laboratoria

Inne (np. online)

Ćwiczenia

Projekty/seminaria

15

### Liczba punktów

4

### Wykładowcy

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

dr hab. inż. Maciej Szumigała, prof. uczelni

### Wymagania wstępne

Zaawansowana wiedza z wytrzymałości materiałów i mechaniki budowli, konstrukcji metalowych, żelbetonowych, murowych, drewnianych i budownictwa ogólnego i przemysłowego

Umiejętność pozyskiwania informacji ze wskazanych źródeł, przygotowania pełnej dokumentacji projektowej różnych obiektów.

Świadomość konieczności poszerzania swoich kompetencji i podejmowania poważnej odpowiedzialności w przyszłej pracy zawodowej.

### Cel przedmiotu

Zdobycie umiejętności poszerzania wiedzy przez lekturę prasy naukowo-technicznej, publicznej prezentacji zdobytej wiedzy i wyników własnej pracy, udziału w publicznej dyskusji.

### Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza

1. zna w pogłębionym stopniu zasady analizy, konstruowania i wymiarowania elementów i połączeń w wybranych obiektach budowlanych P7S\_WG (I)



2. ma zaawansowaną wiedzę szczegółową na temat zagadnień wytrzymałości materiałów, modelowania materiałów i konstrukcji; ma wiedzę na temat podstaw teoretycznych Metody Elementów Skończonych oraz ogólnych zasad prowadzenia nieliniowych obliczeń konstrukcji inżynierskich - [P7S\_WG (O/I)]
3. zna w pogłębionym stopniu zasady projektowania obiektów budowlanych - [P7S\_WG (I)]
4. ma pogłębioną wiedzę na temat prowadzenia działalności gospodarczej w branży budowlanej oraz zasad tworzenia i rozwoju różnych form indywidualnej przedsiębiorczości; rozumie zasady i podstawy gospodarki finansowej przedsiębiorstw [P7S\_WG (O/I) P7S\_WK (O)]
5. zna regulacje z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego [P7S\_WG (O) P7S\_WK (O)]

#### Umiejętności

1. potrafi poprawnie zdefiniować komputerowy model obliczeniowy i przeprowadzić zaawansowaną analizę w zakresie liniowym złożonych obiektów budowlanych, ich elementów i połączeń oraz stosować podstawowe techniki obliczeń nieliniowych wraz z krytyczną oceną wyników analizy numerycznej - [P7S\_UW (I)]
2. umie zaprojektować elementy i połączenia w złożonych obiektach budowlanych pracując indywidualnie lub w zespole - [P7S\_UW (I)]
3. potrafi wykonać klasyczną analizę statyczną, dynamiczną i analizę stateczności ustrojów prętowych (kratownic, ram i cięgien) statycznie wyznaczalnych i niewyznaczalnych - [P7S\_UW]
4. korzysta z zaawansowanych narzędzi specjalistycznych w celu wyszukania użytecznych informacji, komunikacji oraz pozyskiwania oprogramowania wspomagającego pracę projektanta i organizatora procesów budowlanych - [P7S\_UW (O/I)]
5. potrafi poprawnie zdefiniować komputerowy model obliczeniowy i przeprowadzić zaawansowaną analizę w zakresie liniowym złożonych obiektów budowlanych, ich elementów i połączeń - [P7S\_UW (I)]
6. umie zwymiarować skomplikowane detale konstrukcyjne w wybranych obiektach budowlanych - [P7S\_UW (I)]
7. potrafi opracować projekt obiektu budowlanego i sporządzić dokumentację techniczną w środowisku wybranych programów CAD - [P7S\_UW (I)]

#### Kompetencje społeczne

1. potrafi - realizując określone zadania - pracować samodzielnie, współpracować w zespole - [P7S\_KK (O)]
2. jest gotów do samodzielnego uzupełniania i poszerzania wiedzy w zakresie nowoczesnych procesów i technologii w budownictwie - [P7S\_KR (O)]



3. ma świadomość konieczności podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistych, jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści - [P7S\_KK (O)]

### Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Zaliczenie seminarium na podstawie:

- oceny udziału w zajęciach,
- oceny przedstawionej prezentacji własnej pracy dyplomowej lub tematu technicznego,
- aktywności w dyskusji.

### Treści programowe

Przypomnienie ogólnych zasad przeprowadzania egzaminu dyplomowego oraz przygotowania pracy dyplomowej.

Poszukiwanie ciekawego tematu z literatury naukowo - technicznej i jego opracowywanie przez każdego studenta dyplomanta oraz przedstawione w formie publicznej prezentacji. Przygotowanie i przedstawienie prezentacji z własnej pracy dyplomowej.

Udział w publicznej dyskusji po przedstawieniu wyników własnej pracy oraz prac innych dyplomantów.

### Metody dydaktyczne

Forma seminaryjna zajęć. Studenci przygotowują prezentację na temat przygotowywanej pracy dyplomowej (lub temat pokrewny). Prowadzący lub audytorium zadaje pytania w trakcie prezentacji. Po prezentacji zalecana dyskusja. Oceniane jest forma i treść prezentacji oraz aktywny udział w zajęciach i dyskusji

### Literatura

Podstawowa

11. Książki i opracowania techniczne i naukowo-techniczne

2. PN i EC

Uzupełniająca

Literatura naukowo-techniczna



**Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta**

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	100	4,0
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	15	0,5
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć) <sup>1</sup>	85	3,5

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