



## KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Rozwój myśli projektowej [N1Bud1>RMP]

### Przedmiot

Kierunek studiów

Budownictwo

Rok/Semestr

1/1

Studia w zakresie (specjalność)

–

Profil studiów

ogólnoakademicki

Poziom studiów

pierwszego stopnia

Język oferowanego przedmiotu

polski

Forma studiów

niestacjonarne

Wymagalność

obieralny

### Liczba godzin

Wykład

10

Laboratorium

0

Inne (np. online)

0

Ćwiczenia

0

Projekty/seminaria

0

### Liczba punktów ECTS

1,00

### Koordynatorzy

dr inż. Justyna Grzymisławska prof. PP  
justyna.grzymislawska@put.poznan.pl

### Wykładowcy

dr inż. Justyna Grzymisławska prof. PP  
justyna.grzymislawska@put.poznan.pl

### Wymagania wstępne

Podstawowa wiedza techniczna i historyczna.

### Cel przedmiotu

Zapoznanie z ideą projektowania w historii ludzkości. Omówienie wpływu wynalazków, doświadczeń badawczych, wpływów natury, religii, sytuacji geopolitycznej na rozwój projektowania budowli.

### Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza:

Ma podstawową wiedzę ogólną w zakresie matematyki, fizyki, chemii, biologii i innych obszarów nauki, tworzącą podstawy teoretyczne przydatne do formułowania i rozwiązywania zadań związanych z rozwojem projektowania.

Ma podstawową wiedzę na temat wpływu różnych dziedzin życia na rozwój projektowania.

Umiejętności:

Potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych właściwie dobranych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji i oceny, a także wyciągać wnioski,

formułować i uzasadniać opinie i stanowiska oraz dyskutować o nich.

Potrafi samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie oraz wykorzystywać posiadaną wiedzę z zakresu budownictwa w celu komunikowania się z otoczeniem z użyciem specjalistycznej terminologii, dyskusowania o ważnych problemach branży budowlanej.

Kompetencje społeczne:

Posiada umiejętność adaptowania się do nowych i zmieniających się okoliczności, potrafi określić priorytety przy realizacji określonego przez siebie i innych zadania, działając m.in. w interesie publicznym oraz z uwzględnieniem standardów projektowania.

Rozumie potrzebę przekazywania społeczeństwu wiedzy na temat budownictwa i jego rozwoju, przekazuje tę wiedzę w sposób powszechnie zrozumiały.

### Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Zaliczenie w formie testu jednokrotnego wyboru, skala ocen: 11,0 pkt. - ocena 5,0, 10,0 pkt. - ocena 4,5, 9,0 pkt. - ocena 4,0, 8,0 pkt - ocena 3,5, 7,0 pkt - ocena 3,0, 6,0pkt. - 0,0 pkt - ocena 2,0

### Treści programowe

1. Wprowadzenie do przedmiotu. Zapoznanie studentów z rolą współczesnego projektanta konstrukcji budowlanych, zadaniami i odpowiedzialnością wykonywanego zawodu. Omówienie ścieżki kariery zawodowej projektanta.
2. Omówienie rozwoju projektowania budowli w czasach prehistorycznych, starożytnych i średniowiecznych (tzw. okres prób i błędów w projektowaniu i budowaniu). Wpływ natury, sytuacji geopolitycznej, religii i wprowadzania pierwszych zasad prawa na rozwój projektowania. Omówienie katastrof budowlanych i wprowadzanie przez człowieka lepszych rozwiązań projektowych.
3. Omówienie rozwoju projektowania budowli w czasach od późnego średniowiecza do współczesności (tzw. okres modeli matematycznych). Wprowadzenie definicji modelu matematycznego. Wpływ Leonardo da Vinci, Galileusza, Izaaka Newtona i innych na projektowanie budowli. Omówienie wynaleźenia nowoczesnych materiałów budowlanych na rozwój projektowania.
4. Omówienie rozwoju współczesnego projektowania przy użyciu zaawansowanych metod i technologii, w tym metody elementów skończonych. Zapoznanie z wprowadzeniem norm do projektowania konstrukcji. Omówienie projektowania w technologii BIM.

### Metody dydaktyczne

Wykład w formie prezentacji multimedialnej, dyskusja wykładowcy ze studentami, współuczestnictwo studentów w rozwiązywaniu problemu

### Literatura

Podstawowa

Stephen P. Timoshenko, Historia Wytężalności Materiałów, Arkady, 1966

Bryła S. (red.) Podręcznik Inżynierski Tom I-IV, Lwów-Warszawa 1927-1936

David J. Brown, Mosty trzy tysiące lat zmagają z naturą, Arkady, 2007

Praca zbiorowa, Najstojniejsze miejsca i budowle świata, Wiedza i Życie, 2006

Normy do projektowania konstrukcji, Polski Komitet Normalizacyjny

Uzupełniająca

Kwiatkowski B., Poczet Faraonów, Iskry, 2002

### Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	25	1,00
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	10	0,50
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwium/egzaminu, wykonanie projektu)	15	0,50