



KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Rozwój myśli projektowej [S1Bud1>RMP]

Przedmiot

Kierunek studiów

Budownictwo

Rok/Semestr

1/2

Studia w zakresie (specjalność)

–

Profil studiów

ogólnoakademicki

Poziom studiów

pierwszego stopnia

Język oferowanego przedmiotu

polski

Forma studiów

stacjonarne

Wymagalność

obieralny

Liczba godzin

Wykład

15

Laboratorium

0

Inne

0

Ćwiczenia

0

Projekty/seminaria

0

Liczba punktów ECTS

1,00

Koordynatorzy

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

Wykładowcy

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 wynalezienia 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.

Tematyka zajęć

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 wynalezienia 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 Wytrzymałości 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, Najstynniejsze miejsca i budowle świata, Wiedza i Życie, 2006
Normy do projektowania konstrukcji, Polski Komitet Normalizacyjny
Uzupełniająca
Kwiatkowski B., Poczta Faraonów, Iskry, 2002

Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	30	1,00
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	15	0,50
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwium/egzaminu, wykonanie projektu)	15	0,50