

Przedmiot ogólnouczeniiany II - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Przedmiot ogólnouczeniiany II
Kod przedmiotu	06.4-WI-BUDD-POII-W-S15_pNadGen7U1QL
Wydział	Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska
Kierunek	Budownictwo / Drogi i mosty
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	drugiego stopnia z tyt. magistra inżyniera
Semestr rozpoczęcia	semestr letni 2017/2018

Informacje o przedmiocie	
Semestr	3
Liczba punktów ECTS do zdobycia	2
Typ przedmiotu	obowiązkowy
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	prof. dr hab. inż. Adam Wysokowski

Formy zajęć					
Forma zajęć	Liczba godzin w semestrze (stacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (stacjonarne)	Liczba godzin w semestrze (niestacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (niestacjonarne)	Forma zaliczenia
Wykład	30	2	18	1,2	Zaliczenie

Cel przedmiotu

Celem przedmiotu jest wprowadzenie studentów w problematykę związaną ze stosowanymi nowoczesnymi materiałami i technologiami w szeroko rozumianym budownictwie z uwzględnieniem aspektów architektonicznych, w tym w infrastrukturze komunikacyjnej.

Omówione zostaną zaawansowane nowoczesne materiały i technologie bazujące na najnowszych osiągnięciach nauki technicznej (np. technologie bezwykopowe, zbrojenie kompozytowe, włókna węglowe, betony ultra-wysokowartościowe, stale HPS, nanotechnologie itp.).

Wymagania wstępne

Formalne: Podstawy wiedzy technicznej.

Nieformalne: Ogólna wiedza na temat materiałoznawstwa.

Zakres tematyczny

Program wykładów:

Nowoczesne materiały i technologie w budownictwie.

Własności zaawansowanych materiałów.

Omówienie cech technicznych, wytrzymałościowych i trwałościowych poszczególnych nowoczesnych materiałów.

Omówienie obszarów zastosowań zaawansowanych materiałów w konstruowaniu i utrzymaniu obiektów budowlanych z uwzględnieniem potrzeb architektonicznych.

Przedstawienie technologii i zastosowań tych materiałów.

Przyszłościowe tendencje materiałowo-technologiczne ich rozwoju i wdrożeń w dziedzinie budownictwa, w tym nanomateriałów.

Metody kształcenia

Wykład informacyjny z wykorzystaniem technik multimedialnych;

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągania efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Student potrafi pozyskiwać informacje z różnych dostępnych źródeł, interpretować je w celu możliwości zastosowania nowoczesnych materiałów i technologii. Potrafi ocenić przydatność nowych materiałów i technologii w praktyce inżynierskiej.	- K_U02 - K_U06	aktywność w trakcie zajęć	Wykład
Słuchacz ma pogłębioną wiedzę w zakresie nowoczesnych technologii i rozwiązań materiałowych i obszaru ich zastosowań w dziedzinie budownictwa. Ma wiedzę o trendach rozwojowych w przedmiotowym zakresie.	- K_W02 - K_W07	obserwacja i ocena aktywności na zajęciach	Wykład

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Student potrafi myśleć w sposób kreatywny w zakresie przedmiotu ma świadomość skutków za podjęte decyzje odnośnie zastosowania nowych materiałów i technologii.	K_K02	obserwacja i ocena aktywności na zajęciach	Wykład

Warunki zaliczenia

Warunkiem zaliczenia jest regularne uczęszczanie na wykłady.

Literatura podstawowa

1. Szymański E. *Materiały budowlane*. WSiP Warszawa 2003 r.
2. Królikowski W. *Polimerowe kompozyty konstrukcyjne*. Wydawnictwo Naukowe PWN, 2012 r.
3. Furtak K., Śliwiński J., *Materiały budowlane w mostownictwie*. WKiŁ 2004r
4. Jasiczak J., Wadowska A., Rudnicki T. *Betony ultrawysokowartościowe – właściwości, technologie, zastosowania*. Wydawnictwo Polski Cement, Kraków 2008 r.
5. Kaczorowski M., Krzyńska A. *Konstrukcyjne materiały metalowe, ceramiczne i kompozytowe*. Wydawnictwo Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2008 r.
6. Czarnecki L., Łukowski P., Garbacz A., Chmielewska B., *Ćwiczenia laboratoryjne z chemii budowlanej*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warsaw, 2007 r.
7. Ashby M., Shercliff H., Cebon D. *Inżynieria materiałowa*. Wydawnictwo Galaktyka, 2011 r.
8. Furtak K., Radomski W., *Obiekty mostowe - naprawy i remonty*, Politechnika Krakowska, 2006 r.
9. Biliszcuk J., Mosty podwieszone projektowanie i realizacja. Arkady, Warszawa 2005r
10. Kurzydłowski K., Lewandowska M. *Nanomateriały inżynierskie konstrukcyjne i funkcjonalne. Konstrukcyjne i funkcjonalne*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2011 r.

Literatura uzupełniająca

1. Kelsall R.W., Hamley I.W., Geoghegan M. *Nanotechnologie*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2012 r.
2. Bliszczyk J. i inni., *Projektowanie stalowych kładek dla pieszych*. Dolnośląskie Wydawnictwo Edukacyjne, Wrocław 2004 r.
3. Edel. R., *Odwodnienie dróg*. WKiŁ 2004 r.
4. Zobel. H., Alkhafaji T., *Mosty drewniane*. WKiŁ, Warszawa 2006 r.
5. Jarominiak A., *Mosty podwieszone*. Oficyna Wydawnicza Politechniki Rzeszowskiej, Rzeszów 2002 r.
6. Furtak K., Wrona B. *Mosty zintegrowane*. WKiŁ, Warszawa 2005 r.
7. Praca zbiorowa. *Zalecenia dotyczące doboru mostowych urządzeń dylatacyjnych oraz ich wbudowywania i odbioru*. Wydawnictwo IBDiM, 2007 r.
8. Flaga K., Januszkiewicz K., Hrabiec A., Cichy-Pazder E. *Estetyka konstrukcji mostowych. Podręcznik dla studentów wyższych szkół technicznych*. Politechnika Krakowska, 2005 r.
9. Brown David J., *MOSTY. Trzy tysiące lat zmagania z historią*, Arkady, 2005 r.

Uwagi

Zmodyfikowane przez dr inż. Gerard Bryś (ostatnia modyfikacja: 04-04-2017 18:58)

Wygenerowano automatycznie z systemu SyllabUZ