

Budownictwo kolejowe - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Budownictwo kolejowe
Kod przedmiotu	bud09_pNadGenPZBOV
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 zimowy 2019/2020

Informacje o przedmiocie	
Semestr	1
Liczba punktów ECTS do zdobycia	1
Typ przedmiotu	obowiązkowy
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	dr hab. inż. Janusz Szelka, prof. UZ

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	15	1	9	0,6	Zaliczenie na ocenę

Cel przedmiotu

Poznanie podstaw projektowania i budowy dróg i obiektów kolejowych

Wymagania wstępne

podstawy matematyki, fizyki i mechaniki budowli oraz wytrzymałości materiałów

Zakres tematyczny

Wykład

Transport kolejowy(infrastruktura transportu kolejowego, tabor, organizacja przewozów, ekonomika transportu). Ruch kolejowy(elementy sieci kolejowej, ruch pociągów na liniach kolejowych i w obrębie stacji, sygnalizacja kolejowa, zdolność przepustowa linii kolejowej). Organizacja przewozów pasażerskich i towarowych. Elementy dróg kolejowych (podtorze, nawierzchnia, obiekty inżynieryjne, urządzenia techniczne na stacjach i szlakach). Konstrukcja dróg kolejowych (szyna, tor, torowisko, podtorze, odwodnienie powierzchniowe i wgłębne). Trasa kolejowa(wzniesienia, łuki poziome, krzywe przejściowe, łuki pionowe, przechyłki, ustrój toru kolejowego w planie i w profilu). Linie kolejowe jedno i wielotorowe. Rozjazdy, obrotnice i inne urządzenia techniczne. Budowa dróg kolejowych (wybór technologii budowy nawierzchni, układanie torów, montaż i wymiana rozjazdów). Utrzymanie nawierzchni i podtorza. Diagnostyka ,rodzaje i zakresy napraw nawierzchni. Stacje kolejowe(tory stacyjne, numeracja torów, rodzaje peronów i urządzeń stacyjnych). Zasady projektowania linii kolejowych. Diagnostyka nawierzchni i komputerowe systemy jej wspomaganie. Korytarze transportowe, koleje niekonwencjonalne oraz modernizacja kolei w Polsce i na świecie.

Metody kształcenia

Wykład – wykład konwencjonalny

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągania efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
ma podstawową wiedzę z zakresu dróg kolejowych i obiektów inżynierskich zapewniających właściwą organizację przewozów taborem kolejowym oraz zna elementarną terminologię dotyczącą infrastruktury komunikacyjnej	K_W02	test egzaminacyjny z progami punktowymi	Wykład
Student potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy, umie wyszukiwać w Internecie i literaturze informacje niezbędne do rozwiązywania zadań związanych z infrastrukturą kolejową	K_K01	obserwacja i ocena aktywności na zajęciach	Wykład
Zna metody, techniki, narzędzia i materiały stosowane przy rozwiązywaniu złożonych problemów inżynierskich z zakresu konstrukcji inżynierskich, budowlanych i budownictwa kolejowego	K_W03	obserwacja i ocena aktywności na zajęciach	Wykład

Warunki zaliczenia

Zaliczenie na podstawie testu z progami punktowymi.

50% - 60% pozytywnych odpowiedzi – dst,	
61% - 70%	dst plus,
71% - 80%	db,
81% - 90%	db+,
91% - 100%	bdb.

Literatura podstawowa

Bałuch H., Wspomaganie decyzji w drogach kolejowych, KOW, Warszawa 1994

2. Bałuch M., Interpretacja pomiarów i nawierzchni kolejowej, Wydanie Politechniki Radomskiej, 2005
3. Bogdaniuk B., Massel A. ,Podstawy transportu kolejowego. Politechnika Gdańska, Gdańsk 1999
4. Budownictwo komunikacyjne. Praca zbiorowa pod red H. Bałucha, WAT, Warszawa 2001.
5. Nowosiłski L., Organizacja przewozów kolejowych. KOW, Warszawa 1999.
6. Towpik K., Utrzymanie nawierzchni kolejowej. WKiŁ, Warszawa 1990.
7. Woch J., Podstawy inżynierii ruchu kolejowego. WKiŁ, Warszawa 1983.
8. ID1-ID4,Instrukcje dotyczące budownictwa kolejowego.

Literatura uzupełniająca

-

Uwagi

Zmodyfikowane przez dr hab. inż. Janusz Szelka, prof. UZ (ostatnia modyfikacja: 24-04-2019 13:01)

Wygenerowano automatycznie z systemu SylabUZ