

Podstawy dróg kolejowych - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Podstawy dróg kolejowych
Kod przedmiotu	06.4-WI-BUDP-PPodstrkol-S16
Wydział	Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska
Kierunek	Budownictwo
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	pierwszego stopnia z tyt. inżyniera
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2019/2020

Informacje o przedmiocie	
Semestr	3
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

Zdobycie podstawowych wiadomości na temat budowy dróg i obiektów kolejowych

Wymagania wstępne

Znajomość podstaw matematyki, fizyki i mechaniki budowli

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(szyrna, 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 osiągnięcia efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Student ma świadomość skutków i odpowiedzialności za podjęte decyzje projektowe i technologiczne w zakresie podstaw konstrukcji mostowych	K_U13	- obserwacja i ocena aktywności na zajęciach -	Wykład
Student ma podstawową wiedzę z zakresu dróg kolejowych i obiektów inżynierskich zapewniających właściwą organizację przewozów taborem kolejowym oraz zna elementarną terminologię dotyczącą infrastruktury	K_W07	- test egzaminacyjny z progami punktowymi -	Wykład
Potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy	K_K05	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

1. 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. Nowosiński 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

1. Bałuch M.: Podstawy dróg kolejowych, Wydawnictwo Politechniki Radomskiej, Radom 2001.
2. Basiewicz T., Rudziński L., Jacyna M.: Linie kolejowe, WPW, Warszawa 1994.
3. Chelmecki S.J.: Stacje kolejowe, Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej, Kraków cz.1 1997, cz.2 2001.
4. Towpik K.: Utrzymanie nawierzchni kolejowej, WKiŁ, Warszawa 1990.
5. Zastosowanie informatyki w drogach kolejowych. Pod redakcją H. Bałucha, WKiŁ, Warszawa 1990.

Uwagi

Zmodyfikowane przez dr hab. inż. Janusz Szelka, prof. UZ (ostatnia modyfikacja: 24-04-2019 13:59)

Wygenerowano automatycznie z systemu SylabUZ