



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Inżynieria drogowo-kolejowa w praktyce, PG_00062837						
Kierunek studiów	Budownictwo						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2022 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2023/2024		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	Grupa zajęć					
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	2	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	4	Liczba punktów ECTS			3.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska -> Katedra Inżynierii Transportowej						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr inż. Łukasz Mejłun				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		dr inż. Łukasz Mejłun dr inż. Marcin Budzyński dr inż. Sławomir Grulkowski dr inż. Jacek Szmagliński dr inż. Joanna Wachnicka				
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	0.0	0.0	0.0	30.0	0.0	30
W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0							
Aktywność studenta i liczba godzin pracy	Aktywność studenta	Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów		Udział w konsultacjach		Praca własna studenta	RAZEM
	Liczba godzin pracy studenta	30		0.0		0.0	30
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest zaznajomienie studentów z praktycznymi zagadnieniami inżynierskimi drogowo-kolejowymi w zakresie: (1) nowoczesnej diagnostyki dróg kołowych, (2) funkcjonowania systemu transportowego i bezpieczeństwa ruchu, (3) realizacji inwestycji budowy i procesów utrzymania infrastruktury torowej.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[K6_U05] Prowadzi badania (pozyskiwanie informacji, symulacje, metody eksperymentalne) z dziedziny budownictwa w celu rozwiązania określonych zadań i raportowania wyników badań.	Student potrafi przeprowadzić proste badania, pomiary i analizy w ramach inżynierii transportowej drogowej i kolejowej przy wykorzystaniu wiedzy zdobytej wcześniej na zajęciach.	[SU1] Ocena realizacji zadania [SU2] Ocena umiejętności analizy informacji [SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu [SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi
	[K6_W05] Wykazuje się znajomością i zrozumieniem metod badawczych (pozyskiwanie informacji, symulacje, metody eksperymentalne) w zakresie budownictwa.	Student posiada elementarną wiedzę dotyczącą podstawowych zagadnień związanych z inżynierią transportową (drogową i kolejową) w zakresie budowy dróg, inżynierii ruchu i transportu szynowego.	[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej [SW2] Ocena wiedzy zawartej w prezentacji [SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym
	[K6_K02] Potrafi skutecznie pracować w grupie, a także funkcjonować w zespołach, które mogą składać się z przedstawicieli różnych branż i poziomów.	Student potrafi rozwiązywać proste praktyczne zadania inżynierskie pracując w zespole.	[SK1] Ocena umiejętności pracy w grupie [SK2] Ocena postępów pracy [SK3] Ocena umiejętności organizacji pracy [SK5] Ocena umiejętności rozwiązywania problemów występujących w praktyce
[K6_K03] Potrafi skutecznie, jasno i jednoznacznie przekazywać informacje, opisywać działania i komunikować ich rezultaty/wyniki inżynierom lub szerszej publiczności przy użyciu odpowiednich metod i narzędzi komunikacji.	Student potrafi zaprezentować wyniki swoich prac w zespole, przekazać informacje i komunikować się z innymi osobami w zakresie podejmowanej problematyki inżynierskiej.	[SK5] Ocena umiejętności rozwiązywania problemów występujących w praktyce [SK3] Ocena umiejętności organizacji pracy [SK2] Ocena postępów pracy [SK1] Ocena umiejętności pracy w grupie	
Treści przedmiotu	1. Podstawy inżynierii drogowej.2. Uszkodzenia nawierzchni dróg. 3. Materiały drogowe i badania laboratoryjne ich cech.4. Sprzęt do diagnostyki nawierzchni dróg.5. Diagnostyka stanu nawierzchni dróg.6. Funkcjonowanie systemów transportowych.7. Bezpieczeństwo ruchu drogowego.8. Podstawy inżynierii kolejowej.9. Realizacja inwestycji budowy elementów infrastruktury kolejowej.10. Utrzymanie elementów infrastruktury torowej.		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa ocena końcowej
	Kolokwium zaliczeniowe w postaci testu zamkniętego wielokrotnego wyboru	50.0%	100.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<p>[1] J. Piłat, P. Radziszewski, Nawierzchnie asfaltowe, WKŁ, Warszawa 2007</p> <p>[2] Z. Wiłun, Zarys geotechniki, WKŁ, Warszawa 2000</p> <p>[3] R. Edel, Odwodnienie dróg, WKŁ, Warszawa 2006</p> <p>[4] GDDKiA, Wytyczne techniczne WT-2 - Nawierzchnie asfaltowe na drogach krajowych, Warszawa 2010</p> <p>[5] S. Gaca, W. Suchorzewski, M. Tracz. Inżynieria ruchu drogowego. Teoria i praktyka, Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, 2008</p> <p>[6] Bogdaniuk, Massel, Podstawy Transportu Kolejowego, Wyd. Polit. Gda. 1999</p> <p>[7] K. Towpik, Infrastruktura transportu szynowego, oficyna Wydawnicza Polit. Warsz., 2017</p>	

	<p>Uzupełniająca lista lektur</p>	<p>[1] Wytyczne techniczne do projektowania geometrycznego dróg WR-D (wybrane części).</p> <p>[2] Czasopisma: Drogownictwo, Autostrady</p> <p>[3] WRD-12. Wytyczne wykonywania pomiarów ruchu drogowego. Wzorce i standardy rekomendowane przez Ministra właściwego ds. transportu, 2022</p> <p>[4] DYREKTYWA PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY (UE) 2019/1936 w sprawie zarządzania bezpieczeństwem infrastruktury drogowej, Parlament Europejski i Rada UE, 2019</p> <p>[5] Grulkowski, Kędra, Koc, Nowakowski, Drogi szynowe, Wyd. Politechniki Gdańskiej, 2013</p> <p>[6] Czasopisma: Świat kolei, Przegląd Komunikacyjny, Technika Transportu Szynowego</p>
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:
<p>Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania</p>	<p>1. Przyczyny powstawania konkretnych uszkodzeń nawierzchni. 2. Układ warstw konstrukcji nawierzchni drogi. 3. Cechy materiałów stosowanych w budowie dróg. 4. Charakterystyka wybranych metod badawczych i pomiarowych w inżynierii drogowej. 5. Budowa toru kolejowego. 6. Elementy infrastruktury transportu szynowego. 7. Elementy bezpieczeństwa ruchu drogowego. 8. Elementy infrastruktury transportu na terenie miejskim i poza teren zabudowanym. 9. Metody utrzymania infrastruktury drogowej. 10. Metody utrzymania infrastruktury torowej.</p>	
<p>Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu</p>	<p>Nie dotyczy</p>	

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.