



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Inżynieria drogowa, PG_00045833						
Kierunek studiów	Budownictwo						
Data rozpoczęcia studiów	luty 2022 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu		2021/2022			
Poziom kształcenia	II stopnia	Grupa zajęć					
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji		na uczelni			
Rok studiów	1	Język wykładowy		polski			
Semestr studiów	1	Liczba punktów ECTS		2.0			
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. Marcin Budzyński				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	30.0	15.0	0.0	0.0	0.0	45
	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	45		2.0		8.0	55
Cel przedmiotu	Poszerzenie wiedzy i umiejętności studenta, związanych z projektowaniem i budową dróg oraz ich eksploatacją.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K7_W02] zna zasady analizy, konstruowania i wymiarowania złożonych obiektów budowlanych oraz elementów ich konstrukcji		Student uzyskuje wiedzę z zakresu analizy koniecznej w rozwiązaniu problemów z zakresu projektowania i budowy dróg oraz ich eksploatacji.		[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej [SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym		
	[K7_K03] potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny i przedsiębiorczy oraz działać na rzecz interesu publicznego		Student potrafi uwzględnić interes publiczny w rozwiązaniu problemów z zakresu projektowania i budowy dróg oraz ich eksploatacji.		[SK5] Ocena umiejętności rozwiązywania problemów występujących w praktyce [SK1] Ocena umiejętności pracy w grupie		
Treści przedmiotu	Projektowanie geometrii infrastruktury drogowej (nowoczesne węzły i skrzyżowania). Projektowanie otoczenia dróg i barier drogowych. Badania i analiza ruchu drogowego. Organizacja ruchu drogowego na przykładzie dróg ruchu szybkiego. Projektowanie i wdrażanie Inteligentnych Systemów Transportowych. Bezpieczeństwo ruchu drogowego i metody szacowania ryzyka na drogach. Porównanie nawierzchni asfaltowych i betonowych. Funkcje geosyntetyków w budowie dróg a kluczowe wymagania specyfikacji technicznych. Nasypy drogowe na gruntach słabonośnych – koncepcja budowy i dostępne technologie. Systemy nawierzchni na obiektach mostowych. Recykling nawierzchni drogowych.						
Wymagania wstępne i dodatkowe	Podstawowa wiedza na temat inżynierii drogowej uzyskana na studiach pierwszego stopnia.						
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)		Próg zaliczeniowy		Składowa oceny końcowej		
	Ćwiczenia		60.0%		50.0%		
	Wykład		60.0%		50.0%		

Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<p>1. BUREAU OF DESIGN AND ENVIRONMENT MANUAL, INTERCHANGE TYPE AND DESIGN STUDIES, Illinois, 2017</p> <p>2. Jamroz K. : Metoda zarządzania ryzykiem w inżynierii drogowej, Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej, 2011</p> <p>3. STEER Program of the EU: INTELLIGENT TRANSPORT SYSTEMS, 2006</p> <p>4. Piłat J., Radziszewski P., Nawierzchnie asfaltowe, WKŁ, 2004</p> <p>5. Szydło A., Nawierzchnie drogowe z betonu cementowego, Polski Cement, 2004</p> <p>6. Radziszewski P., Piłat J., Sarnowski M., Król J, Kowalski K., Nawierzchnie asfaltowe na obiektach mostowych., Oficyna Wydawnicza PW., 2016</p> <p>7. Towards sustainable pavement systems., FHA, 2015</p> <p>8. Rune Elvik, Truls Vaa, Alena Hoyer, Michael Sorensen: The Handbook of Road Safety Measures: Second Edition, 2009, Emerald Group Publishing</p> <p>9. Intelligent Transport Systems (ITS) Introduction Guide, International Scientific Exchange Fund (ISEF) of JSCE, 2016</p> <p>10. AASHTO, Roadside Design Guide, 2011</p>
	Uzupełniająca lista lektur	<p>1. PIARC (World Road Association). 1994. International Road Maintenance Handbook: Practical Guidelines for Rural Road Maintenance</p> <p>2. Recycling and reclamation of asphalt pavements using in-place methods. NCHRP Synthesis 421, 2011</p> <p>3. Recycling hot-mix asphalt pavements, NAPA, Information Series 123, 1996</p> <p>4. Judycki J., Alenowicz J., Nowoczesne metody renowacji nawierzchni asfaltowych., WKŁ Warszawa 1988</p> <p>5. PIARC, Road Safety Manual, 2020</p>
	Adresy eZasobów	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Zasady oświetlania przejść dla pieszych.	
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	