



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Zaawansowane materiałoznawstwo drogowe, PG_00045941						
Kierunek studiów							
Data rozpoczęcia studiów				Rok akademicki realizacji przedmiotu			
Poziom kształcenia	II stopnia	Grupa zajęć		Grupa zajęć fakultatywnych			
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji		na uczelni			
Rok studiów	1	Język wykładowy		polski			
Semestr studiów	2	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 hab. inż. Piotr Jaskuła				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	30.0	0.0	30.0	0.0	0.0	60
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	60		5.0		10.0	75
Cel przedmiotu	Poznanie zasad projektowania zrównoważonego materiałów drogowych, zaawansowanych badań laboratoryjnych i oceny jakości materiałów drogowych						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K7_U08] potrafi ocenić stan techniczny dróg, zaprojektować konstrukcję nawierzchni oraz dobrać odpowiednie technologie budowy z uwzględnieniem metod mechanistycznych i badania materiałów		Student potrafi ocenić stan techniczny dróg, zaprojektować nawierzchnię oraz dobrać odpowiednie technologie budowy z uwzględnieniem metod mechanistycznych i badania materiałów.		[SU2] Ocena umiejętności analizy informacji [SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu [SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi [SU5] Ocena umiejętności zaprezentowania wyników realizacji zadania		
	[K7_W14] zna i stosuje normy budowlane oraz przepisy prawa budowlanego; ma wiedzę na temat wpływu realizacji inwestycji budowlanych na środowisko		Student zna i stosuje przepisy prawa budowlanego z zakresu materiałów drogowych.		[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej		
	[K7_W07] ma poszerzoną wiedzę o teorię konstrukcji nawierzchni drogowych i lotniskowych, utrzymanie nawierzchni, zaawansowane metody badania materiałów i specjalne technologie robót		Student wyjaśnia zasady projektowania z zaawansowanymi badaniami laboratoryjnymi i dokonuje oceny jakości materiałów drogowych.		[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej [SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym		
	[K7_K01] rozumie potrzebę ciągłego podnoszenia kwalifikacji zawodowych oraz przestrzegania zasad etyki zawodowej		Student ma świadomość konieczności podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistych; w tym etyki zawodowej.		[SK5] Ocena umiejętności rozwiązywania problemów występujących w praktyce [SK1] Ocena umiejętności pracy w grupie [SK2] Ocena postępów pracy		
	[K7_U11] potrafi zaplanować i przeprowadzić eksperymenty laboratoryjne prowadzące do oceny jakości stosowanych materiałów oraz oceny wytrzymałości elementów konstrukcji budowlanych		Student potrafi zaplanować i przeprowadzić eksperymenty laboratoryjne prowadzące do oceny jakości stosowanych materiałów drogowych.		[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		

Treści przedmiotu	Wymagania funkcjonalne względem podłoża gruntowych, mieszanek mineralno-asfaltowych, podbudów niezwiązanych, związanych spoiwami hydraulicznymi i lepiszczami bitumicznymi. Projektowanie i optymalizacja składu mieszanek, projektowanie zrównoważone. Badania cech inżynierskich mieszanek. Badania cech funkcjonalnych, wytrzymałościowych i reologicznych mieszanek. Kontrola jakości materiałów drogowych. Materiały z recyklingu. Specyfikacja PG asfaltów, wg metody Superpave (USA).		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Laboratorium	60.0%	40.0%
	Egzami	60.0%	60.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Nowości techniki zagranicznej, Zeszyty IBDiM Materiały z konferencji międzynarodowych: RILEM, AAPT Amerykańskie raporty badawcze, internet	
	Uzupełniająca lista lektur	Internet.	
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Mieszanki mineralno-asfaltowe Mieszanki związane spoiwem hydraulicznym Mieszanki niezwiązane Nawierzchnie drogowe		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		