

## KARTA PRZEDMIOTU

Politechnika Białostocka										
<b>Kierunek studiów</b>	<b>Budownictwo</b>							<b>Poziom i forma studiów</b>	drugiego stopnia stacjonarne	
<b>Specjalność / ścieżka dyplomowania</b>	Inżynieria Procesów Budowlanych							<b>Profil kształcenia</b>	ogólnoakademicki	
<b>Nazwa przedmiotu</b>	Technologia nawierzchni drogowych							<b>Kod przedmiotu</b>	<b>B2S31445</b>	
								<b>Rodzaj przedmiotu</b>	obieralny	
<b>Formy zajęć i liczba godzin</b>	<b>W</b>	<b>Ć</b>	<b>L</b>	<b>P</b>	<b>Ps</b>	<b>T</b>	<b>S</b>	<b>Semestr</b>	3	
		45						<b>Punkty ECTS</b>	4	
<b>Przedmioty wprowadzające</b>	Infrastruktura drogowa									
<b>Cele przedmiotu</b>	Poznanie zaawansowanych technologii produkcji i wbudowywania w konstrukcję drogi materiałów drogowych oraz wymagań normowych do oceny właściwości materiałów drogowych. Nabycie umiejętności prowadzenia badań materiałów drogowych, oceny i interpretacji ich wyników.									
<b>Treści programowe</b>	<u>Ćwiczenia:</u> Klasyfikacja, wymagania, cechy techniczne, zaawansowane technologie produkcji oraz specjalistyczne metody badań materiałów drogowych: kruszyw drogowych, kruszyw z recyklingu, asfaltów, lepiszczy modyfikowanych, emulsji asfaltowych. Mieszanki mineralno-asfaltowe - rodzaje, technologia wytwarzania, właściwości techniczne, badania laboratoryjne. Technologie budowy warstw konstrukcyjnych nawierzchni drogowych.									
<b>Metody dydaktyczne</b>	ćwiczenia przedmiotowe									
<b>Forma zaliczenia</b>	ćwiczenia– zaliczenie pisemne									
<b>Symbol efektu uczenia się</b>	<b>Zakładane efekty uczenia się</b>							<b>Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się</b>		
<b>EU1</b>	opisuje właściwości funkcjonalne materiałów do wykonania warstw konstrukcyjnych nawierzchni drogowej							K_B2_W03 K_B2_U04 K_B2_K01		
<b>EU2</b>	zna w stopniu zaawansowanym procesy technologiczne produkcji materiałów drogowych							K_B2_W11 K_B2_U04 K_B2_K01		
<b>EU3</b>	opisuje technologie budowy warstw konstrukcyjnych nawierzchni drogowych							K_B2_W11 K_B2_U04 K_B2_K01		

<b>EU4</b>	umie w stopniu zaawansowanym projektować mieszanki mineralno-asfaltowe, mieszanki mineralno-cementowe, mieszanki m-c-e, mieszanki kruszyw	K_B2_W11 K_B2_U04 K_B2_K01	
<b>Symbol efektu uczenia się</b>	<b>Sposoby weryfikacji efektów uczenia się</b>	<b>Forma zajęć, na której zachodzi weryfikacja</b>	
<b>EU1</b>	Zaliczenie ćwiczeń	Ć	
<b>EU2</b>	Zaliczenie ćwiczeń	Ć	
<b>EU3</b>	Zaliczenie ćwiczeń	Ć	
<b>EU4</b>	Zaliczenie ćwiczeń	Ć	
<b>Bilans nakładu pracy studenta (w godzinach)</b>		<b>Liczba godz.</b>	
	Udział w ćwiczeniach	45	
	Przygotowanie do ćwiczeń	25	
	Przygotowanie do zaliczenia ćwiczeń	25	
	Udział w konsultacjach	5	
	<b>RAZEM:</b>	100	
<b>Wskaźniki ilościowe</b>		<b>GODZINY</b>	<b>ECTS</b>
<b>Nakład pracy studenta związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela</b>		50	2,0
<b>Nakład pracy studenta związany z zajęciami o charakterze praktycznym</b>		100	4,0
<b>Literatura podstawowa</b>	1. Piłat J., Radziszewski P.: „Nawierzchnie asfaltowe”, WKiŁ, Warszawa, 2010 2. Stefańczyk B., Mieczkowski P.: „Dodatki, katalizatory i emulgatory w mieszankach mineralno asfaltowych”, WKiŁ, Warszawa, 2010 3. Stefańczyk B., Mieczkowski P.: „Mieszanki mineralno-asfaltowe: wykonawstwo i badania”, WKiŁ, Warszawa, 2008 4. Błażejowski K., Styk S.: "Technologia warstw asfaltowych", WKiŁ, Warszawa, 2004 5. Szydło A.: "Nawierzchnie drogowe z betonu cementowego", Kraków, 2004		
<b>Literatura uzupełniająca</b>	1. Kalabińska M., Piłat J., Radziszewski P.: "Technologia materiałów i nawierzchni drogowych", Warszawa, 2005 2. Ministerstwo Infrastruktury, IBDiM: "WT-2 - Nawierzchnie asfaltowe na drogach krajowych", Warszawa, 2010 3. Lay M.G.: The handbook of road technology, 2009		
<b>Jednostka realizująca</b>	Katedra Budownictwa i Inżynierii Drogowej	<b>Data opracowania programu</b>	
<b>Program opracował(a)</b>	dr inż. Andrzej Plewa	25.02.2019	