POLITECHNIKA GDAŃSKA

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Systemy zarządzania nawierzchniami, PG_00072909		
Kierunek studiów	Budownictwo		
Data rozpoczęcia studiów	październik 2026 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu	2026/2027
Poziom kształcenia	II stopnia	Grupa zajęć	Grupa zajęć fakultatywnych
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	Wydziały Politechniki Gdańskiej -> Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska -> Katedra Inżynierii Transportowej		
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr inż. Bohdan Dołżycki	
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		

Formy zajęć

Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
Liczba godzin zajęć	15.0	0.0	0.0	15.0	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	2.0	18.0	50

Cel przedmiotu

Zapoznanie studentów z przepisami prawnymi i wymaganiami technicznymi utrzymania dróg. Omówienie zasad prowadzenia ewidencji dróg. Przedstawienie metod wykorzystywanych w diagnostyce nawierzchni drogowych i obiektach inżynierskich w ciągu dróg. Omówienie systemów utrzymania nawierzchni drogowych oraz systemów wspomagających zarządzanie siecią dróg. Opis wybranych technik stosowanych w utrzymaniu dróg. Wykształcenie umiejętności właściwego wyboru działań w zakresie utrzymania i modernizacji dróg.

Efekty uczenia się przedmiotu

Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
[K7_W04] analizuje w pogłębiony sposób złożone problemy na podstawie wiarygodnych danych i właściwie dobranych metod, uzyskując logiczne wnioski	Umie ocenić stan nawierzchni drogowej .	[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej [SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym
[K7_U03] wykorzystuje w pogłębionym zakresie odpowiednio dobrane narzędzia i metody analityczne, numeryczne i eksperymentalne do realizacji zadań w budownictwie	Rozróżnia systemy utrzymania nawierzchni oraz systemy wspomagające efektywne zarządzanie siecią dróg.	[SU2] Ocena umiejętności analizy informacji
[K7_W01] identyfikuje w pogłębiony sposób zjawiska związane ze studiowanym kierunkiem oraz opisujące je teorie, wskazując wiarygodne źródła wiedzy i informacji istotne dla analizowanych zagadnień	Potrafi wskazać kierunki działań w zakresie utrzymania i modernizacji dróg. Opracowuje, sprawdza i ocenia dokumentacje projektowe przebudowy.	[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej [SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym
[K7_U02] interpretuje, w pogłębionym zakresie, zjawiska i związki między procesami w budownictwie, wykorzystując w pogłębiony sposób nowoczesną wiedzę zgodną z głównymi trendami rozwoju dyscyplin naukowych związanych z kierunkiem studiów	Student umie odnieść się do przepisów i wymagania technicznych dotyczących utrzymania dróg. Potrafi określić działania niezbędne do poprawy stanu nawierzchni.	[SU1] Ocena realizacji zadania [SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu

<table>
<tr><td>Treści przedmiotu</td><td>Treści przedmiotu - wykład
1. Ewidencja i ocena bieżąca stanu nawierzchni w oparciu o uwarunkowania formalno-prawne.
2. Czynniki niszczące nawierzchnię i uszkodzenia nawierzchni.
3. Systemy oceny stanu nawierzchni (SOSN, DSN).
4. Sposoby utrzymania nawierzchni.
5. Systemy zarządzania nawierzchnią.

Treści przedmiotu - projekt
1. Ocena stanu nawierzchni wraz z ocenę przyczyn uszkodzeń nawierzchni.
2. Projekt wzmocnienia nawierzchni metodą CBR.
3. Projekt wzmocnienia nawierzchni metodą ugięć.</td></tr>
<tr><td>Wymagania wstępne i dodatkowe</td><td></td></tr>
<tr><td>Sposoby i kryteria oceniania osiąganych efektów uczenia się</td><td>
<table>
<tr><th>Sposób oceniania (składowe)</th><th>Próg zaliczeniowy</th><th>Składowa oceny końcowej</th></tr>
<tr><td>Wykład</td><td>60.0%</td><td>60.0%</td></tr>
<tr><td>Projekt</td><td>60.0%</td><td>40.0%</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Zalecana lista lektur</td><td>
<table>
<tr><td>Podstawowa lista lektur</td><td>1. Eksploatacja dróg. IBDiM, Warszawa, 2011.
2. Katalog wzmocnień i remontów nawierzchni podatnych i półsztywnych. IBDiM, Warszawa 2001.
3. DSN - Diagnostyka Stanu Nawierzchni.
4. Zofka A. Proaktywna strategia zarządzania elementami infrastruktury drogowej. IBDiM Warszawa 2019</td></tr>
<tr><td>Uzupełniająca lista lektur</td><td>1. Radziszewski P., Piłat J.: Nawierzchnie asfaltowe. WKŁ, Warszawa, 2010.
2. Szydło A.: Nawierzchnie z betonu cementowego. Polski Cement. Kraków, 2004.
3. Road Materials and Pavments Desingn. Taylor&Francis Group.
4. Journal of tansportation Engineering. American Society of Civil Engineers.</td></tr>
<tr><td>Adresy eZasobów</td><td></td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania</td><td>Ocena stanu technicznego odcinków ulic.
Umiejętność oceny uszkodzeń w nawierzchniach drogowych.

Projekt wzmocnienia nawierzchni metodą CBR /metodą ugięć.</td></tr>
<tr><td>Zajęcia praktyczne w ramach przedmiotu</td><td>Nie dotyczy</td></tr>
</table>

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.