POLITECHNIKA GDAŃSKA

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Zarządzanie bezpieczeństwem systemów transportowych, PG_00062427		
Kierunek studiów	Transport		
Data rozpoczęcia studiów	luty 2027 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu	2026/2027
Poziom kształcenia	II stopnia	Grupa zajęć	Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki
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. Joanna Wachnicka	
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		

Formy zajęć							
	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	15.0	0.0	0.0	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	5.0	15.0	50

Cel przedmiotu	
	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z podstawami teoretycznymi i implementacją praktyczną zarządzania bezpieczeństwem systemów transportowych, ze szczególnym uwzględnieniem metod bazujących na ryzyku Zapoznanie studentów z procesem przygotowania planów bezpieczeństwa transportu oraz przykładami praktycznych działań wdrażających działania i wyniki ich efektywności. . Na tej podstawie studenci powinni przygotować w zespołach projekty planów bezpieczeństwa transportu na wybranych obszarach z zastosowaniem nowoczesnych metod i narzędzi.

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[K7_K03] wykazuje się umiejętnością identyfikowania dylematów etycznych oraz rozpoznawania i oceny alternatywnych kierunków działań	Student potrafi stworzyć program poprawy bezpieczeństwa transportu na wybranym obszarze. Umie wykonać analizę wpływu projektowanych wariantów przebiegu drogi na analizowany obszar oraz na poziom bezpieczeństwa i redukcję ofiar wypadków drogowych. (kraju, województwa, powiatu miasta). Stosuje sprawdzone w praktyce światowej procedury tworzenia takich programów obejmujące: opracowanie diagnozy i uwarunkowań realizacji programu dobranie wizji i strategii oraz celów strategicznych przyjmowanych na kolejną dekadę. Zaproponowanie kierunków działań strategicznych, zbioru działań i zadań wraz z harmonogramem, kosztorysem i zasadami wdrażania i monitorowania. W opracowani stosuje nowoczesne metody prognozowani, szacowania i analizy wybranych zagadnie szczegółowych . Prezentuje wyniki w postaci raportu z zastosowaniem platformy GPS i narzędzi graficznych.	[SK3] Ocena umiejętności organizacji pracy
	[K7_U01] tworzy innowacyjne rozwiązania złożonych i nieustrukturyzowanych problemów uwzględniając zmienność otoczenia przez syntezę informacji pochodzących z wielu źródeł, wykorzystując metody analityczne, symulacyjne i eksperymentalne	Student potrafi wykorzystać poznane metody zarządzania systemami bezpieczeństwa w transporcie drogowym, wodnym, lotniczym i szynowym do skutecznych i metodycznych działań na rzecz poprawy bezpieczeństwa. Będzie potrafł wykorzystywać dostępne bazy danych do wykonywania analiz i obliczeń mających na celu poprawę bezpieczeństwa systemów transportu.	[SU1] Ocena realizacji zadania
	[K7_K01] uznaje znaczenie wiedzy związanej z kierunkiem w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych	Student ma pogłębioną wiedzę w zakresie podstaw bezpieczeństwa transportu i zarzadzania bezpieczeństwem transportu. Zna narzędzia do zarządzania bezpieczeństwem transportu (programowanie na poziomie krajowym, procedura zarządzania). Potrafi zastosować metody zarządzania ryzykiem w transporcie. Umie opracować program bezpieczeństwa transportu na poziomie regionalnym i lokalnym. Zna procedury zarządzania bezpieczeństwem infrastruktury drogowej: audyt brd i inspekcja brd. Zna teorie i modele stosowane w bezpieczeństwie transportu i metody prognozowanie miar bezpieczeństwa. Potrafi ocenić wpływu planowanej drogi na bezpieczeństwo ruchu w sieci dróg współpracujących i opracować klasyfikację odcinków niebezpiecznych. Zapoznaje się z praktycznymi przykładami działań na rzecz bezpieczeństwa transportu drogowego, kolejowego, zbiorowego, wodnego i powietrznego.	[SK5] Ocena umiejętności rozwiązywania problemów występujących w praktyce

	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[K7_W05] uwzględnia w analizach w pogłębiony sposób zarówno kontekst techniczny, środowiskowy, ekonomiczny, jak i prawny oraz etyczny, mając świadomość odpowiedzialności za skutki swoich decyzji, sprzyjając rozwojowi indywidualnej przedsiębiorczości	Student rozumie wagę bezpieczeństwa w funkcjonowaniu systemu transportu i stosuje metody komunikowania o bezpieczeństwie uczestnikom ruchu i społeczeństwu. Przywiązuje uwagę do rozpoznania mechanizmów wpływu poszczególnych elementów systemu transportowego na zagrożenia w transporcie ze szczególnym uwzględnieniem roli operatorów (kierowców, motorniczych, pieszych) środków transportu. Potrafi prowadzić analizy i oceny wielowariantowych rozwiązań, których udokumentowane wyniki przedstawia w zrozumiały i przystępny dla odbiorców sposób.	[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej [SW2] Ocena wiedzy zawartej w prezentacji [SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym

Treści przedmiotu

Treści przedmiotu - wykład

WYKŁADY: Klasyfikacja odcinków niebezpiecznych, Ocena wpływu planowanej drogi na bezpieczeństwo ruchu w sieci dróg współpracujących, Audyt brd i inspekcja brd, Podstawy bezpieczeństwa transportu, podstawowe problemy bezpieczeństwa transportu, Narzędzia do zarządzania bezpieczeństwem transportu (programowanie na poziomie krajowym, procedura zarządzania) , Bezpieczeństwo transportu szynowego, Zarzadzanie bezpieczeństwem transportu, Zarządzanie ryzykiem w transporcie, Teorie i modele stosowane w bezpieczeństwie transportu, prognozowanie miar bezpieczeństwa, Zarządzanie bezpieczeństwem w tunelach drogowych i kolejowych, Krajowy system bezpieczeństwa transportu morskiego, Bezpieczeństwo transportu śródlądowego, Bezpieczeństwo transportu powietrznego

ĆWICZENIA: Wykonanie klasyfikacji odcinków niebezpiecznych, obliczenie ryzyka oraz wykonanie map przy użyciu programu ArcGIS i ArcMap. Wykonanie analizy wpływu projektowanej drogi na okoliczny układ drogowy. Szacowanie ryzyka w transporcie wodnym oraz szynowym. Zajęcia z ratownictwa i udzielania pierwszej pomocy.

Wymagania wstępne i dodatkowe

Wiedza na temat podstaw bezpieczeństwa transportu oraz niezawodności bezpieczeństwa systemów transportowych.

Sposoby i kryteria oceniania osiąganych efektów uczenia się

Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
Ćwiczenia	50.0%	50.0%
Wykłady	50.0%	50.0%

Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	{1]. Krystek R. i inni: Zintegrowany System Bezpieczeństwa Transportu. WKŁ Warszawa 2010/2011 [2]. Jamroz K.: Metoda Zarządzania Ryzykiem w Inżynierii Drogowej. Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej, Gdańsk 2011. [3]. Jamroz K. i inni: Ochrona Pieszych. Podręcznik Organizatora Ruchu Pieszego. SKRBRD, Gdańsk, Kraków, Warszawa 2014. [4]. Elvik R., Vaa T.: The Handbook of Road Safety Measures. Elsevier 2004. [5]. Wicher J.: Bezpieczeństwo samochodów i ruchu drogowego. WKŁ Warszawa 2002 [6]. Chruzik K.: Inżynieria bezpieczeństwa w transporcie. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej 2016. [7]. Gucma L.: Wytyczne zarządzania ryzykiem morskim. WNAM Szczecin 2009. [8]. Skorupski J.: Metody wymiarowania bezpieczeństwa ruchu lotniczego. Oficyna Wydawnicza PW 2008. [9]. Łuczak K.: Zarzadzanie bezpieczeństwem w lotnictwie cywilnym. Uniwersytet Śląski 2016 [10]. Open Access: The Vision Zero Handbook. Theory, Technology and Management for a Zero Casualty Policy. Springer 2020.
	Uzupełniająca lista lektur	Czasopisma: 1. Bezpieczeństwo Ruchu Drogowego BRD Wydawca ITS Warszawa 2. Transport Miejski i Regionalny SITK 3. Drogownictwo - SITK itp. 4. Transport Problems 5. Journal of KONBIN
	Adresy eZasobów	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania		
Zajęcia praktyczne w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.