POLITECHNIKA GDAŃSKA

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Systemy i procesy transportowe, PG_00064277		
Kierunek studiów	Transport		
Data rozpoczęcia studiów	październik 2024 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu	2026/2027
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	Grupa zajęć	Grupa zajęć fakultatywnych Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji	na uczelni
Rok studiów	3	Język wykładowy	polski
Semestr studiów	5	Liczba punktów ECTS	4.0
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. Krystian Birr	
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	dr inż. Krystian Birr mgr inż. Patrycja Jerzyło dr hab. inż. Kazimierz Jamroz dr inż. Sławomir Grulkowski dr hab. inż. Marek Pszczoła	

Formy zajęć	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	35.0	100

Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest przekazanie poszerzonej wiedzy z zakresu systemów i procesów transportowych. Studenci uzyskują wiedzę z zakresu podstaw teoretycznych funkcjonowania systemu transportu, zasad i metod modelowania podsystemów transportu lub ich elementów oraz organizacji i zarządzania podsystemami transportu. Ponadto studenci uzyskują umiejętności budowy modelu transportowego dla wybranego obszaru (miasta, powiatu).

Efekty uczenia się przedmiotu

Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
[K6_W06] ma wiedzę do rozumienia diagnozowania i planowania rozwoju transportu z uwzględnieniem gospodarczych, przestrzennych, ekologicznych i społecznych uwarunkowań i skutków działalności transportowej	Student charakteryzuje strukturę i zasady funkcjonowania systemów oraz procesów transportowych. Zna uwarunkowania przestrzenne, gospodarcze, społeczne i środowiskowe wpływające na ich rozwój oraz rozumie skutki funkcjonowania transportu w poszczególnych obszarach działalności człowieka.	[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej
[K6_K02] rozumie potrzebę formułowania i przekazywania społeczeństwu informacji i opinii dotyczących osiągnięć inżynierii transportowej i innych aspektów działalności inżyniera branży transportowej; ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżynierskiej; podejmuje starania, aby przekazać takie informacje i opinie w sposób powszechnie zrozumiały, przedstawiając różne punkty widzenia	Student rozumie potrzebę rzetelnego przedstawiania i przekazywania informacji dotyczących funkcjonowania systemów i procesów transportowych oraz ich wpływu na gospodarkę, społeczeństwo i środowisko. Jest gotów do uwzględniania różnych punktów widzenia przy ocenie rozwiązań transportowych.	[SK2] Ocena postępów pracy
[K6_U09] potrafi wybrać narzędzia i metody, przeprowadzić oceny i badania systemów transportowych w zakresie właściwym dla specjalności/profilu nauczania	Student potrafi dobierać i stosować odpowiednie metody oraz narzędzia do analizy i oceny funkcjonowania systemów i procesów transportowych, identyfikować ich podstawowe parametry oraz interpretować uzyskane wyniki w celu oceny sprawności i efektywności transportu.	[SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi

Treści przedmiotu

Treści przedmiotu - wykład

Systemy transportowe synteza . Modele transportowe charakterystyka ogólna. Modele transportowe zastosowania praktyczne, program VISUM. Podstawy teoretyczne funkcjonowania systemów transportu. Modelowanie elementów systemów transportu. Pomiar i ocena funkcjonowania systemów transportu i jego elementów. Modelowanie sieci transportowej. Organizacja i zarządzanie ruchem drogowym. Organizacja i zarządzanie transportem kolejowym. Organizacja i zarządzanie logistyczne. Organizacja i zarządzanie transportem lotniczym. Systemy transportu miejskiego i regionalnego. Charakterystyka i modelowanie systemu transportowego i jego otoczenia. Charakterystyka i modelowanie organizacji ruchu i procesu przewozowego. Charakterystyka i modelowanie rozwoju systemów transportu.

Treści przedmiotu - laboratoria

W ramach zajęć student opracowuje model transportowy wybranego obszaru.

Wymagania wstępne i dodatkowe

Student powinien zaliczyć wcześniej następujące przedmioty: Podstawy Systemów Transportowych.

Sposoby i kryteria oceniania osiąganych efektów uczenia się

Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
Wykład	60.0%	50.0%
Laboratorium i ćwiczenia	50.0%	50.0%

Zalecana lista lektur

Podstawowa lista lektur

1. Leszczyński J.: Modelowanie systemów i procesów transportowych. Oficyna Wydawnicza PW, Warszawa 1999 r.
2. Rydzkowski W. Wojewódzka-Król K.: Transport, PWN, 2007 r.
3. Jacyna M.: Modelowanie i ocena systemów transportowych. Oficyna Wydawnicza PW, Warszawa 2009 r.
4. Dorosiewicz S.: Potoki ładunków w sieciach transportowych. ITS Warszawa 2010.

	Uzupełniająca lista lektur	1. Najder J.: Transport międzynarodowy PWE 2008. 2. Grzywacz W. i inni: Polityka transportowa WUG 2000. 3. Czasopismo: Transport Miejski i Regionalny 4. Transport samochodowy ładunków. ITS Warszawa 2009.
	Adresy eZasobów	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	1. Zdefiniuj potrzeby transportowe wraz z ich klasyfikacją i charakterystyką rodzajów podróży. 2. Opisz i wyjaśnij metody oceny efektywności organizacji procesu transportowego. 3. Opisz procedurę planowania i projektowania systemów transportowych. 4. Opisz ideę trzech stref oraz omów jej zastosowanie dla aglomeracji i miasta 50-100 tys. mieszkańców. 5. Jaka jest zależność między teoriami i modelami. Wymień teorie wykorzystywane w opisie systemów transportu. 6. Opisz model czterostopniowy – na czym polega, z jakich elementów się składa, zalety wady. Jakie dane są niezbędne do wykonania rozkładu przestrzennego w podstawowej formie? 7. Zdefiniuj pojęcia: pociąg, podróż, ruchliwość, wskaźnik motoryzacji, praca przewozowa, praca eksploatacyjna. 8. Omów klasyfikację modeli. Podaj ogólny opis matematyczny systemu transportowego. 9. Opisz proces modelowania rozwoju systemu transportowego 10. Opisz modele optymalnego rozłożenia środków i zadań w sieci transportowej 11. Scharakteryzuj modele rozwoju miast. Opisz model pasmowy rozwoju miast. 12. Scharakteryzuj strategię planowania zagospodarowania przestrzennego miasta zorientowaną na transport zbiorowy (TOD)> Podaj przykłady. 13. Opisz model otoczenia systemu transportowego. Scharakteryzuj rolę Centrum (politycznego) z zarządzaniu systemem transportu. 14. Systemy transportu powietrznego w znaczeniu geograficznym i operacyjnym. 15. Czynniki kształtujące popyt na usługi transportu powietrznego.	
Zajęcia praktyczne w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.