POLITECHNIKA GDAŃSKA

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Projektowanie i modernizacja dróg wodnych, PG_00064996		
Kierunek studiów	Transport i logistyka		
Data rozpoczęcia studiów	luty 2027 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu	2027/2028
Poziom kształcenia	II stopnia	Grupa zajęć	Grupa zajęć specjalnościowych 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	2	Liczba punktów ECTS	3.0
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia	zaliczenie
Jednostka prowadząca	Wydziały Politechniki Gdańskiej -> Wydział Inżynierii Mechanicznej i Okrętownictwa -> Instytut Budowy Okrętów -> Zakład Transportu i Logistyki		
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	prof. dr hab. inż. Jakub Montewka	
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	prof. dr hab. inż. Jakub Montewka	

Formy zajęć							
	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	0.0	0.0	30.0	0.0	45
	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	45	4.0	26.0	75

Cel przedmiotu	
	Celem przedmiotu jest zapoznanie studenta z podstawowymi zagadnieniami dotyczącymi projektowania, eksploatacji oraz modernizacji dróg wodnych w ujęciu technicznym, w tym klasyfikacją dróg wodnych, infrastrukturą liniową oraz punktową tych dróg, podstawowymi budowlami hydrotechnicznymi tworzącymi śródlądową drogę wodną oraz infrastrukturą nawigacyjną oraz teleinformatyczną drogi wodnej. Student poznaje środki transportu wodnego oraz fizyczne podstawy ich ruchu, tendencje rozwojowe dróg śródlądowych oraz morskich w kontekście realizowanej polityki UE Transeuropejskiej Sieci Transportowej TEN-T.

Efekty uczenia się przedmiotu

Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
[K7_W01] wyjaśnia i opisuje, na podstawie wiedzy ogólnej z zakresu dyscyplin naukowych tworzących podstawy teoretyczne Transportu i Logistyki, budowę i zasady działania systemów i procesów transportowych oraz ich elementów, a także metody i środki ich integracji	Student zna podstawowe zasady na jakich zasadza się żegluga śródlądowa związane ze środkami transportu oraz infrastrukturą transportową.	[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej
[K7_W12] identyfikuje i interpretuje główne trendy rozwojowe i najistotniejsze nowe osiągnięcia z zakresu nauk inżynieryjno-technicznych i dyscyplin naukowych właściwych dla kierunku studiów	Student jest w stanie ocenić istniejące struktury wodne pod kątem ich funkcjonalności i bezpieczeństwa, a także zaproponować innowacyjne rozwiązania, które poprawiają efektywność transportu wodnego.	[SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym
[K7_W03] wykazuje się uporządkowaną i podbudową teoretycznie wiedzą obejmującą kluczowe zagadnienia z zakresu Transportu i Logistyki pozwalające na projektowanie i syntezę systemów i procesów transportowych	Student zna przynajmniej jedną metodę projektowania wstępnego śródlądowej drogi wodnej, zna jej ograniczenia oraz zakres stosowalności.	[SW2] Ocena wiedzy zawartej w prezentacji [SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym
[K7_W11] interpretuje społeczne, ekonomiczne, prawne (w tym dotyczące ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego) i inne pozatechniczne uwarunkowania działalności inżynierskiej oraz uwzględniania je w praktyce inżynierskiej	Student umie zastosować tę wiedzę w praktyce inżynierskiej, oceniając wpływ tych uwarunkowań na podejmowane decyzje projektowe, zarządzanie projektami oraz prowadzenie działalności inżynieryjnej w sposób etyczny i odpowiedzialny.	[SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym [SW2] Ocena wiedzy zawartej w prezentacji

Treści przedmiotu

Treści przedmiotu - wykład

1. Klasyfikacja śródlądowych dróg wodnych, infrastruktura liniową oraz punktowa tych dróg;
2. Podstawowe budowle hydrotechniczne tworzące śródlądową drogę wodną.
3. Podstawy projektowania dróg wodnych w ujęciu klasycznym oraz z wykorzystaniem metod opartych o ryzyko.
4. Aktualne metody wyznaczania bezpiecznej szerokości, głębokości oraz przepustowości dróg wodnych.
5. Metody oceny bezpieczeństwa nawigacyjnego na drogach wodnych.
6. Typy środków transportu wodnego oraz fizyczne podstawy związane z pływalnością, statecznością oraz oporem statków morskich i śródlądowych.
7. Elementy infrastruktury nawigacyjnej oraz tele-informatycznej zapewniającej bezpieczną eksploatację dróg wodnych.
8. Tendencje rozwojowe dróg śródlądowych oraz morskich w kontekście realizowanej polityki Transeuropejskiej Sieci Transportowej TEN-T.

Treści przedmiotu - projekt

Wyznaczenie bezpiecznych parametrów śródlądowej drogi wodnej z wykorzystaniem wybranej metody projektowej.

Wymagania wstępne i dodatkowe

Sposoby i kryteria oceniania osiąganych efektów uczenia się

Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
Zaliczenie projektów	51.0%	50.0%
Test końcowy z wykładów	51.0%	50.0%

Zalecana lista lektur

Podstawowa lista lektur

1. Jan Kulczyk Jan Winter, ***Śródlądowy transport wodny***, Wrocław 2003
2. Stanisław Gucma (redakcja), Morskie drogi wodne. **Projektowanie i eksploatacja w ujęciu inżynierii ruchu**. Gdańsk, 2015
3. PIANC, Harbour approach channels design guidelines. PIANC report No 121. Brussels, 2014
4. Fisheries and Oceans Canada, Safe waterways, Part 1(a), Guidelines for the safe design of commercial shipping channels.
5. US Army Corps of Engineers, Hydraulic design of deep-draft navigation projects. Washington 2006

	Uzupełniająca lista lektur	1. Ryszard Rolbiecki, Krystyna Wojewódzka-Król, Aleksandra Gus-Puszczewicz, Transport wodny śródlądowy w zrównoważonym rozwoju. Wyd. Uniwersytetu Gdańskiego 2020. 2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 28 kwietnia 2003 r. w sprawie przepisów żeglugowych na śródlądowych drogach wodnych 3. Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne 4. USTAWA z dnia 21 grudnia 2000 r. o żegludze śródlądowej 5. https://www.nik.gov.pl/aktualnosci/rozwoj-srodladowych-drog-wodnych.html 6. The overseas coastal area development institute of Japan, Technical standards and commentaries for port and harbour facilities in Japan. Tokyo 2009.
	Adresy eZasobów	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania		
Zajęcia praktyczne w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.