POLITECHNIKA GDAŃSKA

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Fundamenty specjalne (G i H), PG_00073522		
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 Geotechniki i Inżynierii Wodnej		
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	prof. dr hab. inż. Lech Bałachowski	
	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

Adres kursu na platformie eNauczanie: https://enauczanie.pg.edu.pl/2025/course/view.php?id=8783

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

Poznanie wybranych technologii fundamentowania, ze szczególnym uwzględnieniem hydrotechniki i budownictwa morskiego. Wykorzystanie wyników badań polowych (dylatometr DMT) oraz badań laboratoryjnych do wyznaczania parametrów geotechnicznych w projektowaniu konstrukcji hydrotechnicznych. Poznanie wybranych metod projektowania zakotwień i posadowień konstrukcji morskich off-shore. Wykorzystanie badań modelowych do określenia efektów instalacji pali w gruncie.

Efekty uczenia się przedmiotu

Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
[K7_U04] przygotowuje i prezentuje w sposób spójny i logiczny wyniki obliczeń, badań i analiz, wraz z ich pogłębioną interpretacją	Student potrafi przedstawić zaprojektowane zakotwienie nabrzeża, wyniki interpretacji badań polowych oraz przeanalizować uzyskane wyniki obliczeń.	[SU1] Ocena realizacji zadania
[K7_W05] wykazuje się znajomością zasad oceny i weryfikacji obliczeń, badań, pomiarów i monitoringu zaawansowanych konstrukcji i obiektów budowlanych	Student potrafi zinterpretować wyniki wybranych badań laboratoryjnych.	[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej
[K7_W04] analizuje w pogłębiony sposób złożone problemy na podstawie wiarygodnych danych i właściwie dobranych metod, uzyskując logiczne wnioski	Student potrafi zinterpretować profil sondowania DMT i wyznaczyć parametry geotechniczne.	[SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym

Treści przedmiotu

Treści przedmiotu - wykład

Efekty instalacji pali na podstawie zaawansowanych badań modelowych w wirówce geotechnicznej. Zagęszczanie podłoża palami. Technologie bezwykopowe w budownictwie. Poziome wiercenia kierowane HDD w budownictwie lądowym i morskim. Zakotwienia w budownictwie hydrotechnicznym i w konstrukcjach offshore. Fundamenty konstrukcji morskiej energetyki wiatrowej. Kesony ssące jako zakotwienia w budownictwie morskim i fundamenty morskich elektrowni wiatrowych. Nowe rozporządzenia dotyczące warunków technicznych dla konstrukcji hydrotechnicznych i budownictwa morskiego.

Treści przedmiotu - projekt

Interpretacja profilu sondowania dylatometrycznego DMT i wyznaczenie parametrów geotechnicznych. Projekt zakotwienia ścianki szczelnej nabrzeża z wykorzystaniem warunków i parametrów geotechnicznych wyznaczonych z badania DMT. Zebranie obciążeń działających na ściankę szczelną. Dobór wielkości i położenia kotwy, sprawdzenie warunków stateczności wewnętrznej i zewnętrznej.

Wymagania wstępne i dodatkowe

Wiadomości z mechaniki gruntów i fundamentowania. Wiedza na temat podstawowych badań laboratoryjnych i polowych oraz ich interpretacji.

Sposoby i kryteria oceniania osiąganych efektów uczenia się

Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
Projekt	50.0%	50.0%
Wykład	50.0%	50.0%

Zalecana lista lektur

Podstawowa lista lektur	Jarominiak A. (2000) Lekkie konstrukcje oporowe, WKiŁ Kuliczkowski, A. (2019) Technologie bezwykopowe w inżynierii środowiska wydanie II, Wydawnictwo Seidel-Przywecki SUTOWSKI, B. STUMP FRANKI Sp. z o.o. Kotwy gruntowe sprawdzonym sposobem zabezpieczenia obudowy wykopów Gianella T and Stuedlein A (2017) Performance of driven displacement pile-improved ground in controlled blasting field tests. Journal of Geotechnical and Geoenvironmental Engineering 143(9): 04017047 Stuedlein AW, Gianella TN and Canivan G (2016) Densification of granular soils using626 conventional and drained timber displacement piles. Journal of Geotechnical and627 Geoenvironmental Engineering: 142(12): 04016075.
Uzupełniająca lista lektur	Materiały konferencji geotechnicznych off-shore Wiśniowski, R., Ziaja, J. (2006), DOBÓR PARAMETRÓW MECHANICZNYCH URZĄDZEŃ WIERTNICZYCH STOSOWANYCH W TECHNOLOGIACH HDD, WIERTNICTWO NAFTA GAZ TOM 23/1 Inżynieria Bezwykopowa Nowoczesne Budownictwo Inżynieryjne Gospodarka Morska

	Adresy eZasobów	Podstawowe http://www.marchetti-dmt.pl - Dylatometr DMT Uzupełniające https://project-580geolab.eu/ - Program Geolab
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Omówić trzy wskaźniki z badania DMT i ich interpretację Podział kotew gruntowych Instalacja kesonów ssących Fazy wykonywania przewiertu sterowanego HDD	
Zajęcia praktyczne w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.