POLITECHNIKA GDAŃSKA

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Geology & Hydrogeology, PG_00072569		
Kierunek studiów	Budownictwo		
Data rozpoczęcia studiów	październik 2026 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	angielski
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. Adam Szymkiewicz	
	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	2.0	18.0	50

Cel przedmiotu

Przedstawienie procesów geologicznych i ich wpływu na budowę i rzeźbę Ziemi; wpływu procesów geologicznych na podłoże budowlane i stateczność budowli. Ukształtowanie świadomości geologicznej pozwalającej zmniejszyć ryzyko katastrof budowlanych. Wyjaśnienie warunków występowania wód podziemnych i konieczności ich ochrony; sposobu analizy i interpretacji map geologicznych i hydrogeologicznych oraz analizy i interpretacji warunków geologicznych, hydrogeologicznych i geomorfologicznych dowolnego regionu. Zapoznanie z metodami wyznaczenia współczynnika filtracji. Odwodnienia budowlane.

Efekty uczenia się przedmiotu

Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
[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 potrafi zinterpretować wyniki badań hydrogeologicznych	[SU1] Ocena realizacji zadania
[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	Student ma wiedzę na temat wpływu realizacji inwestycji budowlanych na środowisko	[SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym

<table>
<tr><td>Treści przedmiotu</td><td>Treści przedmiotu - wykład

Podstawy geologii inżynierskiej (przekroje); geologia - zagrożenia przyrodnicze (trzęsienia ziemi , wybuchy wulkanów, powierzchniowe ruchy masowe) Litosfera jako źródło zasobów naturalnych, wykorzystanie skał i minerałów ; utwory powierzchniowe; wpływ człowieka na środowisko;
występowanie wód podziemnych - warstwy wodonośnych, rzeki drenujące i infiltrujące; hydroizohipsy, przekroje
hydrogeologiczne, parametry warstw wodonośnych, zasady przepływu wód podziemnych; jakość i ochrona wód
podziemnych; analiza materiałów geologicznych i hydrogeologicznych: mapy, przekroje, profile; analiza warunków geomorfologicznych i hydrogeologicznych różnych regionów Polski; wykonanie przekroju geologicznego i hydrogeologicznego; wykreślenie mapy hydroizohips; proste obliczenia hydrogeologiczne, projektowanie odwodnienia wykopu

Treści przedmiotu - ćwiczenia

Analiza materiałów geologicznych i hydrogeologicznych: mapy, przekroje, profile; analiza warunków geomorfologicznych i hydrogeologicznych różnych regionów Polski; wykonanie przekroju geologicznego i hydrogeologicznego; wykreślenie mapy hydroizohips; proste obliczenia hydrogeologiczne, projektowanie odwodnienia wykopu</td></tr>
<tr><td>Wymagania wstępne i dodatkowe</td><td>znajomość mechaniki gruntów</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>sprawozdnia z geologii</td><td>60.0%</td><td>34.0%</td></tr>
<tr><td>sprawozdania z hydrogeologii</td><td>60.0%</td><td>66.0%</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Zalecana lista lektur</td><td>
<table>
<tr><td>Podstawowa lista lektur</td><td>1. Domenico, Schwartz: Physical nad Chemical Hydrogeology 2. Schwartz, Zhang: Fundamentals od Ground
Water 3. Fetter C.W.: Applied Hydrogeology 4. Żyłka R.: Geological Dictionary</td></tr>
<tr><td>Uzupełniająca lista lektur</td><td>1. Finkl C.W: The Encyclopedia of Applied Geology 2. Bell F.G.: Environmental Geology Principles and Practise .
Kleczkowski A.S., Różkowski A.: Słownik hydrogeologiczny</td></tr>
<tr><td>Adresy eZasobów</td><td></td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania</td><td>rodzaje warstw wodonośnych, oznaczanie współczynnika filtracji, przepływ wód gruntowych</td></tr>
<tr><td>Zajęcia praktyczne w ramach przedmiotu</td><td>Nie dotyczy</td></tr>
</table>

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.