POLITECHNIKA GDAŃSKA

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	SYSTEMY INFORMACJI GEOGRAFICZNEJ W ELEKTROENERGETYCE, PG_00066177		
Kierunek studiów	Elektrotechnika		
Data rozpoczęcia studiów	październik 2026 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu	2026/2027
Poziom kształcenia	II stopnia	Grupa zajęć	
Forma studiów	niestacjonarne	Sposób realizacji	na uczelni
Rok studiów	1	Język wykładowy	polski
Semestr studiów	2	Liczba punktów ECTS	2.0
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia	zaliczenie
Jednostka prowadząca	Wydziały Politechniki Gdańskiej -> Wydział Elektrotechniki i Automatyki -> Katedra Elektroenergetyki		
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr inż. Andrzej Augusiak	
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		

Formy zajęć

Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
Liczba godzin zajęć	10.0	0.0	0.0	10.0	0.0	20

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	20	0.0	0.0	20

Cel przedmiotu

Poznanie metod i narzędzi stosowanych w systemach informacji geograficznej w elektroenergetyce.

Efekty uczenia się przedmiotu

Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
[K7_U11] potrafi analizować zmienność obciążeń elektroenergetycznych, obliczać straty mocy i energii, potrafi przeprowadzić rachunek kosztów	wykonuje projekt GIS dot. farmy wiatrowej, korzystając z publicznie dostępnych danych przestrzennych, uzyskanej wiedzy oraz metod i narzędzi poznanych w ramach przedmiotu	[SU2] Ocena umiejętności analizy informacji [SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi [SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu [SU5] Ocena umiejętności zaprezentowania wyników realizacji zadania
[K7_W08] ma poszerzoną wiedzę w zakresie układów zasilania elektroenergetycznego i sterowania wraz z wykorzystaniem sieci komputerowych oraz projektowania tych układów w obiektach przemysłowych	zna techniczne i pozatechniczne uwarunkowania projektowania układów zasilania elektroenergetycznego	[SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym
[K7_W03] ma rozszerzoną i pogłębioną wiedzę z zakresu związanego z systemami i urządzeniami elektroenergetycznymi	rozumie specyfikę projektowania układów zasilania elektroenergetycznego związanych z odnawialnymi źródłami energii (OZE)	[SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym

Treści przedmiotu

Treści przedmiotu - wykład

Mapa jako narzędzie zarządzania informacją przestrzenną, zastosowanie systemów GIS w tym w elektroenergetyce, współrzędne i odwzorowania kartograficzne w praktyce inżynierów projektantów, wykorzystania map w procesie projektowania zgodnie z przepisami prawa budowlanego w Polsce

Treści przedmiotu - projekt

Praktyczna realizacja prostego projektu GIS z wykorzystaniem oprogramowania QGIS (open source) na przykładzie farmy wiatrowej oraz powiązanych sieci i stacji elektroenergetycznych, poznanie i realizacja typowych zadań projektowych GIS spotykanych w elektroenergetyce, wykorzystanie publicznych danych przestrzennych przydatnych w pracy projektanta (Geoportal, BDOT10K, serwery WMS)

Wymagania wstępne i dodatkowe

<table>
<tr><td>Sposoby i kryteria oceniania osiąganych efektów uczenia się</td><td colspan="2"><table>
<tr><th>Sposób oceniania (składowe)</th><th>Próg zaliczeniowy</th><th>Składowa oceny końcowej</th></tr>
<tr><td>Ocena projektu końcowego</td><td>50.0%</td><td>100.0%</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td rowspan="3">Zalecana lista lektur</td><td>Podstawowa lista lektur</td><td>1. Gandhi, U. (n.d.). QGIS Tutorials and Tips. Dostępność pod adresem: https://www.qgistutorials.com/

• Opis: Kompleksowy zbiór praktycznych przewodników (krok po kroku) do zaawansowanej analizy przestrzennej i przetwarzania danych z wykorzystaniem oprogramowania QGIS.

2. Oklahoma State University Libraries. (2024). Geography: Library Guides. Dostępność pod adresem: https://info.library.okstate.edu/geography

• Opis: Centrum zasobów akademickich zapewniające dostęp do baz danych geograficznych, zbiorów danych przestrzennych oraz narzędzi badawczych GIS.

3. Green, H., & Vaughan, S. (2019). The ArcGIS Book: 10 Big Ideas about Applying The Science of Where. Esri Press. Dostępność pod adresem: https://www.esri.com/en-us/arcgis-book-series/the-arcgis-book

• Opis: Zasób edukacyjny ilustrujący nowoczesne zastosowania geoinformacji oraz najlepsze praktyki w wizualizacji kartograficznej i rozwiązywaniu problemów przestrzennych.</td></tr>
<tr><td>Uzupełniająca lista lektur</td><td>4. QGIS Project. (2024). QGIS User Guide. QGIS Association. Dostępność pod adresem: https://docs.qgis.org/

• Oficjalna dokumentacja techniczna pakietu oprogramowania QGIS, zawierająca szczegółowe opisy narzędzi i algorytmów.</td></tr>
<tr><td>Adresy eZasobów</td><td></td></tr>
<tr><td>Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania</td><td colspan="2">Pojęcia i definicje związane z systemem GIS Elementy sprzętowe i programistyczne systemów GIS Inne systemy techniczne współpracujące z GIS Analizy przestrzenne w systemach GIS umieć podać przykład Różnice między warstwami rastrowymi a wektorowymi w systemach GIS Przykłady atrybutów graficznych a bazodanowych w warstwach wektorowych Zapytania (kwerendy) SQL umieć podać przykład Rodzaje oprogramowania GIS Przykłady oprogramowania GIS dla elektroenergetyki</td></tr>
<tr><td>Zajęcia praktyczne w ramach przedmiotu</td><td colspan="2">Nie dotyczy</td></tr>
</table>

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.