



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	SYSTEMY INFORMACJI GEOGRAFICZNEJ W ELEKTROENERGETYCE, PG_00038479						
Kierunek studiów	Elektrotechnika						
Data rozpoczęcia studiów	luty 2023 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu	2023/2024				
Poziom kształcenia	II stopnia	Grupa zajęć					
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji	na uczelni				
Rok studiów	1	Język wykładowy	polski				
Semestr studiów	2	Liczba punktów ECTS	1.0				
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia	zaliczenie				
Jednostka prowadząca	Wydział Elektrotechniki i Automatyki -> Katedra Elektroenergetyki						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr inż. Andrzej Augusiak					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	dr inż. Andrzej Augusiak					
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15
	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	15	2.0	8.0	25		
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_W08] ma poszerzoną wiedzę w zakresie układów zasilania elektroenergetycznego i sterowania wraz z wykorzystaniem sieci komputerowych oraz projektowania tych układów w obiektach przemysłowych	Student potrafi wykonać prosty projekt GIS dot. farmy wiatrowej.	[SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym
	[K7_W12] ma pogłębioną wiedzę dotyczącą rynku energii elektrycznej i gospodarki elektroenergetycznej, zna metody obliczania kosztów	Student potrafi uwzględnić aspekty ekonomiczne w prostym projekcie GIS.	[SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym
	[K7_K02] ma świadomość wpływu działalności inżynierskiej na środowisko, rozumie pozatechniczne skutki tej działalności	Student potrafi wykorzystać informacje i bazy danych GIS dot. uwarunkowań środowiskowych projektu technicznego.	[SK5] Ocena umiejętności rozwiązywania problemów występujących w praktyce
	[K7_K03] potrafi współdziałać i pracować w grupie przyjmując w niej różne role oraz określać priorytety służące realizacji określonego zadania	Student potrafi rozwiązać częściowy problem w ramach podgrupy projektowej oraz prawidłowo wykorzystać go do rozwiązania całościowego zadania grupy.	[SK1] Ocena umiejętności pracy w grupie
	[K7_U11] potrafi analizować zmienność obciążeń elektroenergetycznych, obliczać straty mocy i energii, potrafi przeprowadzić rachunek kosztów	Student umie zaprezentować obliczenia strat mocy i energii w prostym projekcie GIS.	[SU5] Ocena umiejętności zaprezentowania wyników realizacji zadania
	[K7_U09] potrafi zaprojektować wybrany obiekt elektroenergetyczny, przeanalizować aspekty ekonomiczne inwestycji, wykonać dokumentację techniczną z wykorzystaniem techniki CAD	Student potrafi wykorzystać dokumentację techniczną w prostym projekcie GIS.	[SU2] Ocena umiejętności analizy informacji
[K7_W12] ma pogłębioną wiedzę dotyczącą rynku energii elektrycznej i gospodarki elektroenergetycznej, zna metody obliczania kosztów	Student potrafi uwzględnić aspekty ekonomiczne w prostym projekcie GIS.	[SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym	
Treści przedmiotu	Mapa - historia i znaczenie w rozwoju społeczno-gospodarczym człowieka, mapa analogowa i cyfrowa - podobieństwa i różnice, systemy informacji geograficznej GIS - definicje i elementy składowe, mapy rastrowe i wektorowe, obiekty na mapach - atrybuty graficzne i atrybuty danych, metody gromadzenia i przechowywania danych w systemach GIS, bazy danych w systemach GIS, metody prezentacji danych w systemach GIS, tworzenie zapytań SQL oraz map tematycznych, analizy przestrzenne wykonywane przy pomocy systemów GIS, specyfika zastosowań systemów GIS w przedsiębiorstwach elektroenergetycznych, komercyjne systemy GIS w praktyce przedsiębiorstw elektroenergetycznych.		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Ocena projektu końcowego	50.0%	100.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	1. Bielecka E.: Systemy Informacji Geograficznej - teoria i zastosowania. Wydawnictwo PJWSTK, Warszawa 2006. 2. Myrda G., Litwin L.: Systemy Informacji Geograficznej. Zarządzanie danymi przestrzennymi w GIS, SIP, SIT, LIS. wydawnictwo Helion, Gliwice 2005.	
	Uzupełniająca lista lektur	Dokumentacja systemu QGIS. http://www.qgis.org/pl/docs/index.html	
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie: Systemy informacji geograficznej GIS [2023/24] - Moodle ID: 33737 https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=33737	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	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		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		