



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	SYSTEMY INFORMACJI GEOGRAFICZNEJ W ELEKTROENERGETYCE , PG_00050041						
Kierunek studiów	Elektrotechnika						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2023 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2023/2024		
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			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	5.0	0.0	0.0	10.0	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		1.0		9.0	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_K02] ma świadomość wpływu działalności inżynierskiej na środowisko, rozumie pozatechniczne skutki tej działalności		
	[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 wykorzysta go do rozwiązania całościowego zadania grupy.	[SK1] Ocena umiejętności pracy w grupie [SK5] Ocena umiejętności rozwiązywania problemów występujących w praktyce grupy.
	[K7_W08] ma poszerzoną wiedzę w zakresie układów zasilania elektroenergetycznego i sterowania wraz z wykorzystaniem sieci komputerowych oraz projektowania tych układów w obiektach przemysłowych		
	[K7_U11] potrafi analizować zmienność obciążeń elektroenergetycznych, obliczać straty mocy i energii, potrafi przeprowadzić rachunek kosztów		
	[K7_U09] potrafi zaprojektować wybrany obiekt elektroenergetyczny, przeanalizować aspekty ekonomiczne inwestycji, wykonać dokumentację techniczną z wykorzystaniem techniki CAD	Student potrafi wykonać prosty projekt z zakresu systemów informacji geograficznej GIS. Przy realizacji projektu GIS student potrafi korzystać z metod i narzędzi wykorzystywanych w systemach GIS. Przy tworzeniu elementów projektu GIS student umie zastosować wiedzę techniczną z innych modułów kształcenia.	[SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi [SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu [SU1] Ocena realizacji zadania
	[K7_W12] ma pogłębioną wiedzę dotyczącą rynku energii elektrycznej i gospodarki elektroenergetycznej, zna metody obliczania kosztów		
[K7_W03] ma rozszerzoną i pogłębioną wiedzę z zakresu związanego z systemami i urządzeniami elektroenergetycznymi	Student potrafi prawidłowo wymienić elementy składowe systemów GIS i omówić ich wykorzystanie w przedsiębiorstwach energetycznych.	[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej	
Treści przedmiotu	<p>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.</p>		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa ocena końcowej
	Ocena projektu końcowego	50.0%	100.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<ol style="list-style-type: none"> <li>Bielecka E.: Systemy Informacji Geograficznej - teoria i zastosowania. Wydawnictwo PJWSTK, Warszawa 2006.</li> <li>Myrda G., Litwin L.: Systemy Informacji Geograficznej. Zarządzanie danymi przestrzennymi w GIS, SIP, SIT, LIS. wydawnictwo Helion, Gliwice 2005.</li> </ol>	
	Uzupełniająca lista lektur	Dokumentacja systemu QGIS. <a href="http://www.qgis.org/pl/docs/index.html">http://www.qgis.org/pl/docs/index.html</a>	
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:	

Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Pojęcia i definicje związane z systemem GIS</li> <li>•Elementy sprzętowe i programistyczne systemów GIS</li> <li>•Inne systemy techniczne współpracujące z GIS</li> <li>•Analizy przestrzenne w systemach GIS – umieć podać przykład</li> <li>•Różnice między warstwami rastrowymi a wektorowymi w systemach GIS</li> <li>•Przykłady atrybutów graficznych a bazodanowych w warstwach wektorowych</li> <li>•Zapytania (kwerendy) SQL – umieć podać przykład</li> <li>•Rodzaje oprogramowania GIS</li> <li>•Przykłady oprogramowania GIS dla elektroenergetyki</li> </ul>
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy