

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	ELEKTROWNIE WIATROWE, PG_00066158						
Kierunek studiów	Elektrotechnika						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2024 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2024/2025		
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		prof. dr hab. inż. Zbigniew Lubośny				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	10.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10
	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	10		6.0		9.0	25
Cel przedmiotu	Zapoznanie studenta z zagadnieniami związanymi z elektroenergetyką wiatrową, budową elektrowni wiatrowych, możliwościami wykorzystania w procesach regulacyjnych w systemie elektroenergetycznym.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K7_W05] ma szczegółową wiedzę dotyczącą procesów regulacyjnych w systemie elektroenergetycznym, bezpieczeństwa elektroenergetycznego i elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej		Zna zagadnienia sterowania systemem elektroenergetycznym, jego obiektami, a w tym zna zasady sterowania elektrowniami wiatrowymi.		[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej		
	[K7_U02] potrafi przygotować i przedstawić krótką prezentację ustną na wybrany temat techniczny		Interpretuje i poprawnie selekcjonuje dane faktograficzne pod kątem przedstawienia informacji związanych z elektroenergetyką wiatrową.		[SU5] Ocena umiejętności zaprezentowania wyników realizacji zadania		
	[K7_W02] ma pogłębioną i uporządkowaną wiedzę na temat pomiarów elektrycznych, stosowanych metod i sprzętu do pomiarów elektrycznych wielkości nieelektrycznych, zna zasady przeprowadzania badań eksploatacyjnych urządzeń elektrycznych, ma uporządkowaną wiedzę w zakresie problematyki jakości energii elektrycznej		Wykorzystuje metody matematyczne i algorytmy do rozwiązywania problemów obejmowanych przedmiotem zajęć.		[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej		
	[K7_U03] potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych źródeł, także w języku angielskim, wyciągać wnioski, formułować i wyczerpująco uzasadniać opinie; potrafi określić kierunki dalszego uczenia się i zrealizować proces samokształcenia		Ma uporządkowaną wiedzę z zakresu konstrukcji i pracy elektrowni wiatrowych w systemie elektroenergetycznych.		[SU2] Ocena umiejętności analizy informacji		
Treści przedmiotu	Energetyka wiatrowa - rozwój, zasoby. Obliczanie zasobów energetycznych w danej lokalizacji dla danego typu elektrowni wiatrowej. Konstrukcje elektrowni wiatrowych. Farmy wiatrowe. Sposoby przyłączenia do systemu elektroenergetycznego. Sterowanie elektrownią i farmą wiatrową. Wpływ elektrowni wiatrowych na system elektroenergetyczny.						

Wymagania wstępne i dodatkowe	Wiedza o systemach elektroenergetycznych, ich strukturze i realizowanych procesach regulacyjnych.		
Sposoby i kryteria oceniania osiąganych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Kolokwium	60.0%	100.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Lubośny Z.: Farmy wiatrowe w systemie elektroenergetycznym. WNT Warszawa 2009. A. Flaga: Inżynieria wiatrowa. Podstawy i zastosowania. Wydawnictwo Arkady 2008. T. Boczar: Wykorzystanie energii wiatru. Wydawnictwo PAK, Warszawa 2010.	
	Uzupełniająca lista lektur	Lubośny Z.: Elektrownie wiatrowe w systemie elektroenergetycznym. WNT Warszawa 2006 Poradnik inżyniera elektryka. WNT Warszawa 2011 (tom 3), 2007 (tom 2).	
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:	
	Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Obliczyć roczną ilość energii elektrycznej jaką może wytworzyć elektrownia wiatrowa danego typu dla danego rozkładu prędkości wiatru w miejscu lokalizacji elektrowni.	
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.