



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	ELEKTROWNIE WIATROWE, PG_00042323						
Kierunek studiów	Elektrotechnika						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2021 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2021/2022		
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	Wydział Elektrotechniki i Automatyki -> Katedra Elektroenergetyki						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		prof. dr hab. inż. Zbigniew Lubośny				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		prof. dr hab. inż. Zbigniew Lubośny				
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		34.0	50
Cel przedmiotu	Zapoznanie 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_W01] ma rozszerzoną i pogłębioną wiedzę z zakresu matematyki, obejmującą wybrane zagadnienia metod numerycznych oraz wiedzę przydatną do rozwiązywania zadań z dziedziny elektrotechniki i elektrodynamiki, ma wiedzę ogólną w zakresie nauk technicznych obejmującą ich podstawy i zastosowania		Ma rozszerzoną i pogłębioną wiedzę z zakresu matematyki, obejmującą wybrane zagadnienia metod numerycznych oraz wiedzę przydatną do rozwiązywania zadań z dziedziny elektrotechniki i elektrodynamiki, ma wiedzę ogólną w zakresie nauk technicznych obejmującą ich podstawy i zastosowania		[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej		
	[K7_U02] potrafi przygotować i przedstawić krótką prezentację ustną na wybrany temat techniczny		Potrafi przygotować i przedstawić krótką prezentację ustną na wybrany temat techniczny		[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		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		[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		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		[SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi			
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						
Wymagania wstępne i dodatkowe	Nie ma						

Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
		Kolokwium	60.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Lubośny Z.: Farmy wiatrowe w systemie elektroenergetycznym. WNT Warszawa 2009. 2. A. Flaga: Inżynieria wiatrowa. Podstawy i zastosowania. Wydawnictwo Arkady 2008. 3. T. Boczar: Wykorzystanie energii wiatru. Wydawnictwo PAK, Warszawa 2010.	
	Uzupełniająca lista lektur	Lubośny Z.: Elektrownie wiatrowe w systemie elektroenergetycznym. WNT Warszawa 2006. 2. Poradnik inżyniera elektryka. WNT Warszawa 2011 (tom 3), 2007 (tom 2).	
	Adresy eZasobów		
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		