



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	KABLE ENERGETYCZNE, K:06847W1						
Kierunek studiów	Elektrotechnika						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2015 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu	2017/2018				
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	Typ przedmiotu	obowiązkowy				
Forma studiów	niestacjonarne	Sposób realizacji	na uczelni				
Rok studiów	3	Język wykładowy	polski brak				
Semestr studiów	6	Liczba punktów ECTS	3.0				
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia	zaliczenie				
Jednostka prowadząca	Wydział Elektrotechniki i Automatyki -> Katedra Mechatroniki i Inżynierii Wysokich Napięć						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr hab. inż. Marek Olesz, prof. nadzw. PG					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	dr hab. inż. Marek Olesz, prof. nadzw. PG					
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	10.0	0.0	10.0	0.0	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	3.0	52.0	75		
Cel przedmiotu	Przedstawienie studentom zasad: wyboru typu kabla, przygotowania założeń technicznych do projektu linii kablowej, zaprojektowania linii kablowej, eksploatacji.						
Efekty kształcenia/uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu				
	[K_U05] potrafi zastosować poznane metody do analizy i projektowania elementów, układów i systemów elektrycznych	dokonuje wyboru właściwych założeń projektowych i rozwiązań eksploatacyjnych	[SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi				
Treści przedmiotu	[K_W10] zna podstawy przetwarzania, użytkowania i racjonalnego wykorzystywania energii elektrycznej, w tym zasady trakcji elektrycznej w różnych systemach transportowych	klasyfikuje rodzaje linii kablowych i identyfikuje problemy eksploatacyjne	[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej				
	Budowa i konstrukcja kabli WN - kable z izolacją rdzeniową i kable o polu promieniowym. Materiały izolacyjne i przewodzące stosowane w przemyśle kablowym. Wpływ napięcia znamionowego i przesyłanych mocy na konstrukcję kabli. Budowa kabli najwyższych napięć, kable kriogeniczne i nadprzewodzące. Osprzęt kablowy - rodzaje głowic kablowych: wewnętrznych i napowietrznych. Linie kablowe - wpływ ułożenia kabli na ich obciążalność - porównanie linii napowietrznych i kablowych. Badania linii kablowych - odbiorcze i eksploatacyjne, możliwości oceny stanu technicznego kabla.						
Wymagania wstępne i dodatkowe	znajomość podstaw elektrotechniki teoretycznej						
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów kształcenia	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej				
	zaliczenie laboratorium	60.0%	40.0%				
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	R. Szczerski. Lokalizacja uszkodzeń kabli i wybrane badania eksploatacyjne linii kablowych, WNT Warszawa 1999 Z. Flisowski: "Technika Wysokich Napięć" (HV engineering), WNT Warszawa 1999					
	Uzupełniająca lista lektur	H. Moceścicka-Grzesiak: „Inżynieria wysokich napięć w elektroenergetyce”, tom I, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 1996					
	Adresy eZasobów						

Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<ol style="list-style-type: none"> 1. Podać przykłady nowoczesnych konstrukcji kabli WN wykraczających poza tradycyjne rozwiązania techniki kablowej – opisać jeden z nich. 2. Wymienić metody układania linii kablowych – opisać jedną z nich. 3. Podać podział linii kablowych ze względu na rodzaje uzemień żył powrotnych oraz opisać ich wady i zalety. 4. Etapy projektowego doboru kabli elektroenergetycznych. 5. Technologie stosowane w głowicach i mufach kablowych – wady i zalety. 6. Etapy badań linii kablowych SN. 7. Wymienić rodzaje linii kablowych i opisać jeden z nich. 8. Rozkład pola elektrycznego w izolacji kabla. 9. Wymienić i opisać sposoby zabezpieczenia kabli przed dostępem wody. 10. Opisać wady i zalety linii kablowych.
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy