

**KARTA PRZEDMIOTU**

<b>Kierunek: Elektrotechnika</b>	<b>Specjalność: Elektroenergetyka</b>			
<b>Nazwa przedmiotu: Stacje i rozdzielnie elektroenergetyczne</b>	<b>Kod przedmiotu: 2020-EE-EN-1N-6S-SIRE</b>			
<b>Rodzaj przedmiotu: specjalnościowy</b>	<b>Poziom studiów: I stopień</b>	<b>Rok studiów: III</b>	<b>Semestr: VI</b>	<b>Tryb: niestacjonarny</b>
<b>Liczba godzin: 38 w tym: Wykład: 9 Ćwiczenia: 9 Projekt: 20</b>	<b>Liczba punktów ECTS: 5</b>			
<b>Tytuł, imię i nazwisko:</b> Wykład: dr inż. Andrzej Purczyński Ćwiczenia: dr inż. Dominik Wojtaszczyk Projekt: dr inż. Andrzej Purczyński adres e-mailowy wykładowcy/wykładowców:				
<b>Informacje szczegółowe</b>				
<b>Cele przedmiotu</b>				
<b>C1.</b> Przyswoić wiedzę na temat stacji słupowych i małogabarytowych				
<b>C2.</b> Nabyć podstawowe umiejętności z zakresu budowy, funkcjonowania stacji i rozdzielni elektroenergetycznych				
<b>C3.</b> Nabyć podstawowe umiejętności projektowania stacji słupowych i małogabarytowych				
<b>Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych</b>	1. Znajomość zagadnień podstaw elektroenergetyki, maszyn elektrycznych i urządzeń elektrycznych			
<b>Efekty uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych</b>				
<b>Efekty uczenia się</b>	<b>Po realizowaniu przedmiotu i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się student</b>	<b>Odniesienie do celów przedmiotu</b>	<b>Odniesienie do efektów uczenia się dla programu</b>	
<b>EU1</b>	potrafi uzasadnić wybrany układ połączeń stacji ee.	<b>C1, C2</b>	<b>K_W02, K_W05</b>	
<b>EU2</b>	umie dobrać parametry techniczne przekładnika prądowego, napięciowego średniego napięcia	<b>C2, C3</b>	<b>K_W06</b>	
<b>EU3</b>	potrafi dobrać parametry techniczne wyłącznika średniego napięcia	<b>C2, C3</b>	<b>K_W06</b>	
<b>EU4</b>	umie przygotować założenia projektowe dla stacji ee.	<b>C1, C2, C3</b>	<b>K_W07</b>	
<b>EU5</b>	umie przygotować prezentację komputerową opracowania projektu technicznego małogabarytowej stacji elektroenergetycznej	<b>C1, C2, C3</b>	<b>K_U03</b>	
<b>EU6</b>	potrafi współpracować w środowisku przemysłowym w zakresie funkcjonowania stacji ee. oraz stosować zasady bezpiecznej organizacji pracy	<b>C1, C2, C3</b>	<b>K_U11</b>	
<b>EU7</b>	umie analizować i rozumieć pozatechniczne skutki i aspekty działań inżynierskich, w tym ekonomiczne i dotyczące bezpieczeństwa osób postronnych	<b>C1, C2, C3</b>	<b>K_K01, K_K02</b>	
<b>Treści programowe</b>				
<b>Treści programowe</b>	<b>Forma zajęć</b>	<b>Liczba godzin</b>	<b>Odniesienie do efektów uczenia się</b>	
	<b>Wykłady</b>	<b>9</b>		
<b>TP1</b>	Urządzenia automatyki stacji	<b>2</b>	<b>EU2, EU3, EU4</b>	
<b>TP2</b>	Komputerowe lokalne systemy sterowania i nadzoru pracą stacji elektroenergetycznej	<b>3</b>	<b>EU3, EU4, EU5</b>	
<b>TP3</b>	Ochrona przeciwporażeniowa w stacjach elektroenergetycznych	<b>2</b>	<b>EU6, EU7</b>	
<b>TP4</b>	Zasady projektowania stacji elektroenergetycznych słupowych i małogabarytowych	<b>2</b>	<b>EU1, EU3, EU4, EU5, EU6, EU7</b>	
	<b>Ćwiczenia</b>	<b>9</b>		
<b>TP1</b>	Założenia i zasady doboru układów połączeń stacji ee.	<b>1</b>	<b>EU1</b>	
<b>TP2</b>	Obliczanie i dobór przekładników prądowych dla SN	<b>2</b>	<b>EU2</b>	
<b>TP3</b>	Obliczanie i dobór przekładników napięciowych dla SN	<b>2</b>	<b>EU2</b>	
<b>TP4</b>	Obliczanie i dobór wyłącznika średniego napięcia	<b>2</b>	<b>EU3</b>	
<b>TP5</b>	Obliczenia i określenie potrzeb własnych stacji	<b>2</b>	<b>EU4, , EU6, EU7</b>	
	<b>Projekt</b>	<b>20</b>		
<b>TP1</b>	Określenie wytycznych projektowych dla stacji elektroenergetycznych słupowych i małogabarytowych	<b>2</b>	<b>EU4</b>	
<b>TP2</b>	Dobór urządzeń automatyki stacji i ochrony przeciwporażeniowej w stacjach elektroenergetycznych	<b>4</b>	<b>EU6, EU7</b>	

<b>TP3</b>	Określenie zadań i możliwości systemu sterowania i nadzoru pracą stacji elektroenergetycznej	<b>4</b>	<b>EU6, EU7</b>	
<b>TP4</b>	Dobór wyposażenia stacji elektroenergetycznej: przekładników prądowych i napięciowych, wyłączników itp.	<b>4</b>	<b>EU2, EU3</b>	
<b>TP5</b>	Prezentacja komputerowa opracowanego projektu	<b>6</b>	<b>EU5</b>	
<b>Narzędzia dydaktyczne:</b>				
1. Sala z wyposażeniem multimedialnym 2. Sala audytorijne do ćwiczeń 3. Normy i przepisy				
<b>Metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się</b>				
<b>Efekt uczenia się</b>	<b>Forma weryfikacji i walidacji efektów uczenia się</b>			
	<b>Wiedza faktograficzna</b>	<b>Wiedza praktyczna umiejętności praktyczne</b>	<b>Umiejętności kognitywne</b>	<b>Kompetencje społeczne, postawy</b>
<b>EU1</b>	X	X	X	X
<b>EU2</b>	X	X	X	X
<b>EU3</b>	X	X	X	X
<b>EU4</b>	X	X	X	X
<b>EU5</b>		X	X	X
<b>EU6</b>		X	X	X
<b>EU7</b>		X	X	X
<b>Kryteria oceny osiągnięcia efektów uczenia się</b>				
<b>F – formujące</b>				
F1. Dyskusja podczas ćwiczeń, projektu i wykładów F2. Analiza i diagnoza konkretnych rozwiązań F3. Sprawdzanie umiejętności podczas ćwiczeń, projektów i wykładów				
<b>P – podsumowujące</b>				
P1. Dyskusja podsumowująca na wykładzie P2. Zaliczenie pisemne P3. Projekt, aktywność na zajęciach P4. Egzamin				
<b>Skala ocen</b>				
<b>Ocena:</b>	<b>Poziom wiedzy, umiejętności, kompetencji personalnych i społecznych</b>			
5,0	- znakomita wiedza, umiejętności, kompetencje personalne i społeczne			
4,5	- bardzo dobra wiedza, umiejętności, kompetencje personalne i społeczne			
4,0	- dobra wiedza, umiejętności, kompetencje personalne i społeczne			
3,5	- zadowalająca wiedza, umiejętności, kompetencje personalne i społeczne, ale ze znaczącymi niedociągnięciami			
3,0	- zadowalająca wiedza, umiejętności, kompetencje personalne i społeczne, ale z licznymi błędami			
2,0	- niezadowalająca wiedza, umiejętności, kompetencje personalne i społeczne			
<b>Forma zakończenia</b>	<b>egzamin</b>			
<b>Obciążenie pracą studenta</b>				
<b>Forma aktywności</b>				
1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim: <b>38</b> 2. Przygotowanie się do zajęć: <b>87</b>				
<b>SUMA: 125 godzin</b>				
<b>Literatura</b>				
<b>Podstawowa:</b>				
1. Beldowski T., Markiewicz H., <i>Stacje i urządzenia elektroenergetyczne</i> , WNT, Warszawa 1998. 2. Kamińska A., <i>Urządzenia i stacje elektroenergetyczne</i> , Wyd. Politechniki Poznańskiej, Poznań 2000 3. Markiewicz H., <i>Urządzenia elektroenergetyczne</i> , WNT, Warszawa 2001				
<b>Uzupełniająca:</b>				
1. Dołęga W., <i>Stacje elektroenergetyczne</i> , Wyd. Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 2007				

<b>Inne przydatne informacje o przedmiocie:</b>
---

Brak
------