

<b>KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA</b>		
Nazwa modułu/przedmiotu <b>Seminarium dyplomowe</b>		Kod <b>1010312431010310081</b>
Kierunek studiów <b>Energetyka</b>	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) <b>(brak)</b>	Rok / Semestr <b>2 / 3</b>
Ścieżka obieralności/specjalność <b>Zrównoważony rozwój energetyki</b>	Przedmiot oferowany w języku: <b>polski</b>	Kurs (obligatoryjny/obieralny) <b>obligatoryjny</b>
Stopień studiów: <b>II stopień</b>	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) <b>stacjonarna</b>	
Godziny Wykłady: - Ćwiczenia: - Laboratoria: - Projekty/seminaria: <b>30</b>		Liczba punktów <b>15</b>
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) <b>(brak)</b>		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) <b>(brak)</b>
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki		Podział ECTS (liczba i %)
<b>Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:</b>		
dr hab. inż. Zbigniew Nadolny, prof. nadzw. email: zbigniew.nadolny@put.poznan.pl tel. 61-665-2298 Wydział Elektryczny ul. Piotrowo 3A 60-965 Poznań		
<b>Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:</b>		
1	<b>Wiedza:</b>	Podstawowe wiadomości z zakresu przedmiotów prowadzonych na studiach stacjonarnych pierwszego stopnia, na kierunku energetyka i specjalności zrównoważony rozwój energetyki.
2	<b>Umiejętności:</b>	Wykonanie pomiarów i obliczeń podstawowych wielkości elektrycznych i nieelektrycznych, pisanie prostych programów komputerowych, projektowanie i zbudowanie prostych układów lub instalacji elektrycznych oraz efektywne samokształcenie w zakresie wybranej specjalności na kierunku energetyka.
3	<b>Kompetencje społeczne</b>	Komunikacja werbalna oraz praca w zespole, świadomość konieczności poszerzania swej wiedzy i umiejętności. Zna podstawowe możliwości pozyskiwania wiedzy ze źródeł literaturowych.
<b>Cel przedmiotu:</b>		
Przedstawienie wyników badań i analiz realizowanych na potrzeby pracy dyplomowej, formułowanie wniosków.		
<b>Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia</b>		
<b>Wiedza:</b>		
1. Ma uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę w zakresie zarządzania informacją, struktury sterowania operatywnego, systemów telemechanik oraz akwizycji danych - [K_W17++] 2. Ma wiedzę w zakresie trendów rozwojowych w zakresie pracy źródeł wytwórczych w systemie elektroenergetycznym w tym generacji rozproszonej - [K_W18++]		
<b>Umiejętności:</b>		
1. Potrafi określić kierunki dalszego uczenia się i realizować proces samokształcenia - [K_U11++] 2. Potrafi opracować szczegółową dokumentację wyników realizacji eksperymentu, zadania projektowego lub badawczego; potrafi przygotować opracowanie zawierające omówienie tych wyników - [K_U15++]		
<b>Kompetencje społeczne:</b>		
1. Rozumie potrzebę dokształcania i podnoszenia kompetencji zawodowych - [K_K01++]		
<b>Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia</b>		
- ocena wiedzy i umiejętności potrzebnej do realizacji tematu pracy magisterskiej, - ocena na podstawie sposobu prezentacji wyników realizowanych prac, - ocena efektywności zastosowania zdobytej wiedzy w rozwiązywaniu zadań problemowych, - ocenianie ciągle na każdym zajęciach: aktywności studenta, przyrostu jego wiedzy oraz umiejętności.		

<b>Treści programowe</b>		
<p>Wybór szczegółowego tematu pracy dyplomowej. Opisanie celu i zakresu badań oraz analiz zagadnienia pracy dyplomowej magisterskiej. Przedstawienie wyników badań i analiz wybranego zagadnienia. Sformułowanie wniosków, przygotowanie wykazu literatury specjalistycznej wykorzystywanej w pracy dyplomowej. Prezentacja wyników badań naukowych związanych z pracą magisterską.</p> <p>Aktualizacja 2107: przygotowanie referatu naukowego związanego z tematem badań z zakresu odnawialnych źródeł energii.</p> <p>Zastosowane metody kształcenia: projekt ? pokaz multimedialny, analiza/dyskusja różnych metod (w tym nieszablonowych) rozwiązania problemu, analiza/dyskusja różnych aspektów rozwiązywanych problemów, w tym: ekonomicznych, ekologicznych, prawnych i społecznych.</p>		
<b>Literatura podstawowa:</b>		
<p>1. Bibliografia z zakresu pracy dyplomowej magisterskiej polecana przez promotora. 2. Bibliografia z zakresu pracy dyplomowej magisterskiej polecana przez promotora.</p>		
<b>Literatura uzupełniająca:</b>		
<p>1. Bibliografia z zakresu pracy dyplomowej magisterskiej wyszukana przez studenta. 2. Bibliografia z zakresu pracy dyplomowej magisterskiej wyszukana przez studenta.</p>		
<b>Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta</b>		
Czynność	Czas (godz.)	
1. udział w zajęciach seminaryjnych	18	
2. udział w konsultacjach	45	
3. przygotowanie się do zajęć seminaryjnych	12	
4. ustalenie zadań objętym zakresem pracy dyplomowej magisterskiej	50	
5. przygotowanie prezentacji na temat postępów w realizacji pracy dyplomowej magisterskiej	10	
6. realizacja badań do pracy dyplomowej magisterskiej	100	
7. pisanie pracy dyplomowej inżynierskiej	110	
<b>Obciążenie pracą studenta</b>		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	345	15
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	122	4
Zajęcia o charakterze praktycznym	177	6