

<b>KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA</b>		
Nazwa modułu/przedmiotu <b>Seminarium dyplomowe</b>		Kod <b>1010312421010310081</b>
Kierunek studiów <b>Energetyka</b>	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) <b>(brak)</b>	Rok / Semestr <b>1 / 2</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>15</b>		Liczba punktów <b>5</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 ekologiczne źródła energii elektrycznej.
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>		
Poznanie zagadnień proponowanych w pracach dyplomowych magisterskich. Wstępny wybór tematu pracy dyplomowej. Poznanie zasad redagowania pracy dyplomowej i prowadzenia badań. Wstępne rozpoznanie literaturowe oraz możliwości prowadzenia badań symulacyjnych i laboratoryjnych, udział w badaniach naukowych.		
<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 uzyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych właściwie dobranych źródeł; także w języku angielskim w zakresie energetyki, potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji i krytycznej oceny, a także wyciągać wnioski oraz formułować i wyczerpująco uzasadniać opinie - [K_U01+]		
2. Potrafi określić kierunki dalszego uczenia się i realizować proces samokształcenia - [K_U11+]		
3. 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. Potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny i przedsiębiorczy, rozumie potrzebę formułowania i przekazywania społeczeństwu informacji i opinii dotyczących osiągnięć energetyki i gałęzi gospodarki z nią związanych - [K_K01+]		
<b>Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia</b>		

<ul style="list-style-type: none"> <li>- ocena wiedzy i umiejętności potrzebnej do realizacji tematu pracy magisterskiej,</li> <li>- ocena na podstawie sposobu prezentacji wyników realizowanych prac,</li> <li>- ocena efektywności zastosowania zdobytej wiedzy w rozwiązywaniu zadań problemowych,</li> <li>- ocenianie ciągle na każdym zajęciach: aktywności studenta, przyrostu jego wiedzy oraz umiejętności.</li> </ul>		
<b>Treści programowe</b>		
<p>Omówienie tematyki proponowanych prac dyplomowych magisterskich. Zasady realizacji prac, konsultacji indywidualnych i korzystania z zasobów literaturowych. Wytyczne i zalecenia redagowania prac magisterskich. Zasady przygotowania prezentacji pracy i wstępne omawianie sposobu realizacji zadań. Zagadnienia praw autorskich przy pisaniu prac dyplomowych.</p> <p>Aktualizacja 2017: udział w badaniach naukowych - przygotowanie przeglądu literatury naukowej związanej z tematem realizowanej pracy magisterskiej oraz badań prowadzonych w instytucie z zakresu odnawialnych źródeł energii (bazy czasopism naukowych: Emerald Engineering, IEEE/IEE Electronic Library (IEL), ScienceDirect/Elsevier/ICM, Springer/ScienceDirect/ICM - zasoby biblioteki PP).</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>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vademecum autora, zalecenia przygotowania publikacji opracowane przez Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej oraz szczegółowe wytyczne redagowania pracy dyplomowej opracowane w Instytucie</li> <li>2. Literatura specjalistyczna</li> </ol>		
<b>Literatura uzupełniająca:</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Przykładowe prace dyplomowe magisterskie</li> </ol>		
<b>Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta</b>		
<b>Czynność</b>		<b>Czas (godz.)</b>
1. Udział w zajęciach seminaryjnych		9
2. Konsultacje z opiekunami prac dyplomowych		45
3. Ustalenie zadań objętym zakresem pracy dyplomowej inżynierskiej		10
4. Przygotowanie prezentacji na temat postępów w realizacji pracy dyplomowej inżynierskiej		15
5. Wstępny przegląd literatury dotyczącej tematyki pracy dyplomowej		15
6. Wykonanie wstępnych badań i analiz		30
<b>Obciążenie pracą studenta</b>		
<b>forma aktywności</b>	<b>godzin</b>	<b>ECTS</b>
Łączny nakład pracy	124	5
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	54	3
Zajęcia o charakterze praktycznym	39	2