

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA		
Nazwa modułu/przedmiotu Seminarium		Kod 1010322421010324073
Kierunek studiów Energetyka	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) (brak)	Rok / Semestr 1 / 2
Ścieżka obieralności/specjalność Ekologiczne źródła energii elektrycznej	Przedmiot oferowany w języku: polski	Kurs (obligatoryjny/obieralny) obligatoryjny
Stopień studiów: II stopień	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) stacjonarna	
Godziny Wykłady: - Ćwiczenia: - Laboratoria: - Projekty/seminaria: 15		Liczba punktów 5
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) (brak)		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) (brak)
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki nauki techniczne nauki techniczne		Podział ECTS (liczba i %) 5 100% 5 100%
Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca: dr hab. inż. Andrzej Tomczewski email: andrzej.tomczewski@put.poznan.pl tel. 61 665 2788 Wydział Elektryczny ul. Piotrowo 3A 60-965 Poznań		
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:		
1	Wiedza:	Podstawowe wiadomości z zakresu przedmiotów prowadzonych na studiach stacjonarnych pierwszego stopnia, na kierunku energetyka i specjalności ekologiczne źródła energii elektrycznej.
2	Umiejętności:	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	Kompetencje społeczne	Komunikacja werbalna oraz praca w zespole, świadomość konieczności poszerzania swej wiedzy i umiejętności. Zna podstawowe możliwości pozyskiwania wiedzy ze źródeł literaturowych.
Cel przedmiotu: 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.		
Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia		
Wiedza:		
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+]		
Umiejętności:		
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+]		
Kompetencje społeczne:		
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+]		

Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia		
<ul style="list-style-type: none"> - 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. 		
Treści programowe		
<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>		
Literatura podstawowa:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Vademecum autora, zalecenia przygotowania publikacji opracowane przez Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej oraz szczegółowe wytyczne redagowania pracy dyplomowej opracowane w Instytucie 2. Literatura specjalistyczna 		
Literatura uzupełniająca:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Przykładowe prace dyplomowe magisterskie 		
Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta		
Czynność	Czas (godz.)	
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	
Obciążenie pracą studenta		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	124	5
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	54	3
Zajęcia o charakterze praktycznym	39	2