

<b>KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA</b>		
Nazwa modułu/przedmiotu <b>Seminarium dyplomowe</b>		Kod <b>1010321361010320081</b>
Kierunek studiów <b>Elektrotechnika</b>	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) <b>(brak)</b>	Rok / Semestr <b>3 / 6</b>
Ścieżka obieralności/specjalność <b>Układy elektryczne i informatyczne w</b>	Przedmiot oferowany w języku: <b>polski</b>	Kurs (obligatoryjny/obieralny) <b>obligatoryjny</b>
Stopień studiów: <b>I stopień</b>	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) <b>stacjonarna</b>	
Godziny Wykłady: - Ćwiczenia: - Laboratoria: - Projekty/seminaria: <b>15</b>		Liczba punktów <b>4</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 <b>nauki techniczne</b>  <b>nauki techniczne</b>		Podział ECTS (liczba i %) <b>4 100%</b>  <b>4 100%</b>
<b>Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:</b>  Prof. dr hab. inż. Ryszard Nawrowski email: ryszard.nawrowski@put.poznan.pl tel. 616652788 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 elektrotechnika i specjalności układy elektryczne i informatyczne w przemyśle i pojazdach.
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 elektrotechnika.
3	<b>Kompetencje społeczne</b>	Komunikacja werbalna oraz praca w zespole, świadomość konieczności poszerzania swej wiedzy i umiejętności.
<b>Cel przedmiotu:</b> Poznanie zagadnień związanych z gromadzeniem niezbędnych materiałów do badań oraz zasad przygotowywania pracy dyplomowej inżynierskiej.		
<b>Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia</b>		
<b>Wiedza:</b>		
1. student zna podstawowe technologie inżynierskie oraz orientuje się w najnowszych trendach rozwojowych w dziedzinie elektrotechniki - [K_W18+]		
2. student zna podstawy stosowania prawa autorskiego i ochrony własności intelektualnej, umie korzystać z zasobów informacji patentowej - [K_W21+]		
<b>Umiejętności:</b>		
1. student potrafi korzystać z dostępnych zasobów literaturowych drukowanych i elektronicznych, pozyskiwać informacje oraz na ich podstawie dokonywać interpretacji i wyciągać wnioski - [K_U05+++]		
2. student potrafi pracować indywidualnie i w zespole, oszacować czas potrzebny na realizację zleconego zadania i w tym czasie zrealizować to zadanie - [K_U06+++]		
3. student ma umiejętności samokształcenia w celu podnoszenia kompetencji zawodowych w zakresie wybranego kierunku studiów i specjalności - [K_U09+++]		
<b>Kompetencje społeczne:</b>		
1. student ma świadomość wartości własnej pracy, potrafi podporządkować się zasadom pracy w zespole, potrafi przygotować raport z otrzymanych wyników pracy własnej i zespołowej - [K_K03+]		
<b>Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia</b>		

<p>Seminarium:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ocena wiedzy i umiejętności potrzebnej do realizacji tematu pracy inżynierskiej,</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>Wstępne określenie tematyki prac dyplomowych inżynierskich. Ustalanie zadań objętych tematyką prac dyplomowych inżynierskich. Omówienie wybranych zagadnień z zakresu tematyki prac dyplomowych. Omówienie zasad redagowania i formatowania pracy dyplomowej inżynierskiej. Omówienie zasad związanych ze sporządzaniem bibliografii, formatowaniem rysunków, schematów, fotografii oraz tabel.</p> <p>Aktualizacja 2017: Umożliwienie studentom wzięcia udziału w referatach na temat aktualnych badań naukowych wygłaszanych przez pracowników Instytutu. Wygłaszanie przez studentów referatów na temat bieżących postępów w realizacji swoich prac dyplomowych tematycznie związanych z badaniami naukowymi prowadzonymi w Instytucie.</p>		
<b>Literatura podstawowa:</b>		
1. Bibliografia z zakresu pracy dyplomowej inżynierskiej polecana przez promotora.		
<b>Literatura uzupełniająca:</b>		
1. Bibliografia z zakresu pracy dyplomowej inżynierskiej wyszukana przez studenta.		
<b>Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta</b>		
<b>Czynność</b>	<b>Czas (godz.)</b>	
1. udział w zajęciach seminaryjnych	15	
2. udział w konsultacjach	15	
3. przygotowanie się do zajęć seminaryjnych	5	
4. ustalenie zadań objętym zakresem pracy dyplomowej inżynierskiej	18	
5. przygotowanie prezentacji na temat postępów w realizacji pracy dyplomowej inżynierskiej	10	
6. wyszukanie literatury do pracy dyplomowej inżynierskiej	5	
7. zaopatrzenie zaplecza technicznego (aparatura, programy, elementy do badań, itp.)	7	
8. budowa stanowiska badawczego	20	
<b>Obciążenie pracą studenta</b>		
<b>forma aktywności</b>	<b>godzin</b>	<b>ECTS</b>
Łączny nakład pracy	95	4
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	48	2
Zajęcia o charakterze praktycznym	67	2