

<b>KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA</b>		
Nazwa modułu/przedmiotu <b>Seminarium dyplomowe</b>		Kod <b>1010325341010320081</b>
Kierunek studiów <b>Elektrotechnika</b>	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) <b>(brak)</b>	Rok / Semestr <b>2 / 4</b>
Ścieżka obieralności/specjalność <b>Technika świetlna</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>niestacjonarna</b>	
Godziny Wykłady: - Ćwiczenia: - Laboratoria: - Projekty/seminaria: <b>18</b>		Liczba punktów <b>13</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>13 100%</b> <b>13 100%</b>
<b>Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:</b> dr inż. Małgorzata Zalesińska email: malgorzata.zalesinska@put.poznan.pl tel. 6652398 Wydział Elektryczny ul. Piotrowo 3A 60-965 Poznań		
<b>Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:</b>		
1	<b>Wiedza:</b>	Wiedza z podstaw techniki świetlnej w zakresie: obliczania i pomiarów podstawowych wielkości świetlnych, sprzętu oświetleniowego, ogólnych wymagań dotyczących projektowania oświetlenia. Podstawowe wiadomości z informatyki. Podstawowe wiadomości z zakresu fizyki, elektrotechniki, termodynamiki i termometrii
2	<b>Umiejętności:</b>	Zdolność wykorzystania wiedzy z techniki świetlnej do przeprowadzenia obliczeń, pomiarów i oceny parametrów oświetleniowych. Umiejętność efektywnego samokształcenia w dziedzinie związanej z wybranym kierunkiem studiów
3	<b>Kompetencje społeczne</b>	Ma świadomość konieczności poszerzania swoich kompetencji, gotowość do podjęcia współpracy w ramach zespołu. Komunikacja werbalna.
<b>Cel przedmiotu:</b> Przygotowanie i wykonanie przyszłej samodzielnej pracy dyplomowej		
<b>Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia</b>		
<b>Wiedza:</b> 1. Wykorzystywać wiedzę z techniki oświetlania głównie w zakresie doboru systemów oświetleniowych, oceny technicznych możliwości ich realizacji i eksploatacji - [K_W15 +++]		
<b>Umiejętności:</b> 1. Analizować psychofizjologiczne i techniczne wymagania związane z wyborem i projektowaniem systemów oświetlenia wewnątrz i oświetlenia zewnętrznego - [K_U23 ++] 2. Opracować dokumentację dotyczącą projektu oświetlenia i przygotować prezentację zawierającą omówienie wyników realizacji tego zadania - [K_U23 ++]		
<b>Kompetencje społeczne:</b> 1. Ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżyniera elektryka, w tym wpływ światła i oświetlenia na środowisko oraz związaną z tym odpowiedzialność za podejmowane decyzje - [K_K01 ++] 2. Potrafi pracować w grupie. Potrafi podzielić i koordynować pracę pomiędzy członkami zespołu - [K_K03 ++]		
<b>Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia</b>		

<p>Weryfikacja postępu w opracowywaniu tematu pracy dyplomowej na podstawie prezentacji. Ocena wiedzy i umiejętności związanych z wykonaniem przydzielonego zadania.</p> <p>Uzyskiwanie punktów dodatkowych za aktywność podczas zajęć, za zdolności organizacyjne, umiejętność współpracy w ramach zespołu staranność estetyczną opracowywanych zadań .</p>		
<b>Treści programowe</b>		
Treści związane bezpośrednio z tematem pracy. Formalne i merytoryczne aspekty przygotowywania pracy dyplomowej.		
<b>Literatura podstawowa:</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bąk J., Pabiańczyk W.: Podstawy techniki świetlnej. Wyd. Pol. Łódzkiej, Łódź 1994.</li> <li>2. Technika Świetlna. Poradnik. PWT, Warszawa 1960.</li> <li>3. Laboratorium z techniki świetlnej. Praca zbiorowa. Wyd. Pol. Pozn. nr 1792, Poznań 1989</li> <li>4. Żagan W.: Podstawy techniki świetlnej. Ofic. Wyd. Pol. Warszawskiej, Warszawa 2005</li> <li>5. Hauser J.: Elektrotechnika ? Podstawy elektrotermii i techniki świetlnej, Wyd. PP, Poznań, 2006</li> <li>6. Dybczyński Wł.: Miernictwo promieniowania optycznego. Wyd. Pol. Białostockiej, Białystok 1996</li> <li>7. Wiśniewski A.: Elektryczne źródła światła. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej. Wydanie I , 2010</li> <li>8. Helbig E: Podstawy fotometrii. WNT, Warszawa 1975.</li> <li>9. Bunting F., Fraser B., Murphy C.: Profesjonalne zarządzanie barwą, wydanie II. Helion 2006,</li> <li>10. Hering M.: Termokinetyka dla inżynierów. WNT, Warszawa 1980</li> </ol>		
<b>Literatura uzupełniająca:</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Technika Świetlna ?09. Poradnik ? Informator. Wyd. PKOś, Warszawa 2009</li> <li>2. Lighting Handbook, Reference ;Application. I ES of Noth America, New York 2010</li> <li>3. Normy przedmiotowe</li> </ol>		
<b>Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta</b>		
<b>Czynność</b>		<b>Czas (godz.)</b>
1. udział w zajęciach seminaryjnych		18
2. udział w konsultacjach dotyczących seminarium		40
3. przygotowanie materiału do pracy dyplomowej		42
4. merytoryczne opracowanie pracy dyplomowej		100
5. formalne opracowanie pracy dyplomowej		115
<b>Obciążenie pracą studenta</b>		
<b>forma aktywności</b>	<b>godzin</b>	<b>ECTS</b>
Łączny nakład pracy	315	13
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	95	4
Zajęcia o charakterze praktycznym	177	3