

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA		
Nazwa modułu/przedmiotu Seminarium dyplomowe		Kod 1010325341010320081
Kierunek studiów Elektrotechnika	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) (brak)	Rok / Semestr 2 / 4
Ścieżka obieralności/specjalność Technika świetlna	Przedmiot oferowany w języku: polski	Kurs (obligatoryjny/obieralny) obligatoryjny
Stopień studiów: II stopień	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) niestacjonarna	
Godziny Wykłady: - Ćwiczenia: - Laboratoria: - Projekty/seminaria: 18		Liczba punktów 13
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 %) 13 100% 13 100%
Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca: dr inż. Małgorzata Zalesińska email: malgorzata.zalesinska@put.poznan.pl tel. 6652398 Wydział Elektryczny ul. Piotrowo 3A 60-965 Poznań		
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:		
1	Wiedza:	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	Umiejętności:	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	Kompetencje społeczne	Ma świadomość konieczności poszerzania swoich kompetencji, gotowość do podjęcia współpracy w ramach zespołu. Komunikacja werbalna.
Cel przedmiotu: Przygotowanie i wykonanie przyszłej samodzielnej pracy dyplomowej		
Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia		
Wiedza: 1. Wykorzystywać wiedzę z techniki oświetlenia głównie w zakresie doboru systemów oświetleniowych, oceny technicznych możliwości ich realizacji i eksploatacji - [K_W15 +++]		
Umiejętności: 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 ++]		
Kompetencje społeczne: 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 ++]		
Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia		

<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>		
Treści programowe		
Treści związane bezpośrednio z tematem pracy. Formalne i merytoryczne aspekty przygotowywania pracy dyplomowej.		
Literatura podstawowa:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Bąk J., Pabiańczyk W.: Podstawy techniki świetlnej. Wyd. Pol. Łódzkiej, Łódź 1994. 2. Technika Świetlna. Poradnik. PWT, Warszawa 1960. 3. Laboratorium z techniki świetlnej. Praca zbiorowa. Wyd. Pol. Pozn. nr 1792, Poznań 1989 4. Żagan W.: Podstawy techniki świetlnej. Ofic. Wyd. Pol. Warszawskiej, Warszawa 2005 5. Hauser J.: Elektrotechnika ? Podstawy elektrotermii i techniki świetlnej, Wyd. PP, Poznań, 2006 6. Dybczyński Wł.: Miernictwo promieniowania optycznego. Wyd. Pol. Białostockiej, Białystok 1996 7. Wiśniewski A.: Elektryczne źródła światła. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej. Wydanie I , 2010 8. Helbig E: Podstawy fotometrii. WNT, Warszawa 1975. 9. Bunting F., Fraser B., Murphy C.: Profesjonalne zarządzanie barwą, wydanie II. Helion 2006, 10. Hering M.: Termokinetyka dla inżynierów. WNT, Warszawa 1980 		
Literatura uzupełniająca:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Technika Świetlna ?09. Poradnik ? Informator. Wyd. PKOś, Warszawa 2009 2. Lighting Handbook, Reference ;Application. I ES of Noth America, New York 2010 3. Normy przedmiotowe 		
Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta		
Czynność		Czas (godz.)
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
Obciążenie pracą studenta		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	315	13
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	95	4
Zajęcia o charakterze praktycznym	177	3