

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA		
Nazwa modułu/przedmiotu Podstawy techniki świetlnej i promieniowania optycznego		Kod 1010324351010324776
Kierunek studiów Elektrotechnika	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) ogólnoakademicki	Rok / Semestr 3 / 5
Ścieżka obieralności/specjalność -	Przedmiot oferowany w języku: polski	Kurs (obligatoryjny/obieralny) obligatoryjny
Stopień studiów: I stopień	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) niestacjonarna	
Godziny Wykłady: 14 Ćwiczenia: - Laboratoria: 13 Projekty/seminaria: -		Liczba punktów 3
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) podstawowy		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) z danego kierunku
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki nauki techniczne nauki techniczne		Podział ECTS (liczba i %) 3 100% 3 100%
Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca: dr inż. Małgorzata Górczewska email: malgorzata.gorczevska@put.poznan.pl tel. 61 665 23 98 Elektryczny ul. Piotrowo 3A, 60-965 Poznań		
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:		
1	Wiedza:	Podstawowe wiadomości z zakresu promieniowania widzialnego, podczerwonego i ultrafioletowego
2	Umiejętności:	Zdolność do przyswajania wiedzy z zakresu zjawisk związanych z promieniowaniem optycznym. Podstawowe umiejętności pomiarowe wielkości nieelektrycznych. Umiejętność efektywnego samokształcenia w dziedzinie związanej z wybranym kierunkiem studiów
3	Kompetencje społeczne	Świadomość konieczności poszerzania swoich kompetencji, gotowość do podjęcia współpracy w ramach zespołu
Cel przedmiotu: -Poznanie istoty promieniowania optycznego, metod generacji, pomiarów oraz zastosowania. -Zaznajomienie się z podstawowymi wielkościami świetlnymi, elementami sprzętu oświetleniowego oraz z podstawami zasad oceny i projektowania oświetlenia wnętrz oraz oświetlenia drogowego.		
Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia		
Wiedza: 1. . Student powinien definiować podstawowe pojęcia techniki świetlnej; objaśnić zasady wykonywania obliczeń oraz pomiarów podstawowych wielkości świetlnych; znać parametry sprzętu oświetleniowego; opisać wymagania wymagane przy projektowaniu oświetlenia; formułować prawa promieniowania optycznego. - [[K_W09 ++, K_W15 +++,K_W17 +++]]		
Umiejętności: 1. 1. Student będzie potrafił stosować wiedzę z techniki świetlnej do przeprowadzenia obliczeń, pomiarów i oceny parametrów oświetleniowych - [[K_U12 ++, K_U14 +++] 2. . Student będzie potrafił przeanalizować i ocenić wymagania oraz dokonać doboru poszczególnych elementów urządzeń oświetlenia wnętrz i oświetlenia zewnętrznego - [[K_U12 ++, K_U14 +++]		
Kompetencje społeczne: 1. . Ma świadomość ważności pracy własnej oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania - [[K_K03 +++] 2. Ma świadomość potrzeby konsekwentnego doksztalcenia się. - [[K_K01 +++]		
Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia		

<p>Wykład</p> <ul style="list-style-type: none"> - ocena wiedzy i umiejętności wykazanych na kolokwium pisemnym, <p>Ćwiczenia laboratoryjne:</p> <ul style="list-style-type: none"> -ocena wiedzy i umiejętności związanych z realizacją zadania ćwiczeniowego, -ocena sprawozdania z wykonanego ćwiczenia. <p>Uzyskiwanie punktów dodatkowych za aktywność podczas zajęć, a szczególnie za:</p> <ul style="list-style-type: none"> -umiejętność współpracy w ramach zespołu praktycznie realizującego zadanie szczegółowe w laboratorium; -uwagi związane z udoskonaleniem materiałów dydaktycznych; -staranność estetyczną opracowywanych sprawozdań i zadań ? w ramach nauki własnej. 		
Treści programowe		
<ul style="list-style-type: none"> -Psychofizjologia widzenia (budowa i funkcje oka). -Podstawowe wielkości świetlne - definicje, obliczanie, pomiary. -Podstawy kolorymetrii. -Budowa, zasada działania, układy pracy, parametry i charakterystyki lamp elektrycznych: żarowych, wyładowczych i LED. -Oprawy oświetleniowe: budowa, parametry, charakterystyki, zastosowanie. -Podstawy projektowania oświetlenia miejsc pracy we wnętrzach. -Oświetlenie awaryjne. -Podstawy projektowania oświetlenia drogowego. 		
Literatura podstawowa:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Żagan W.: Podstawy techniki świetlnej. Ofic. Wyd. Pol. Warszawskiej, Warszawa 2005 2. Laboratorium z techniki świetlnej. Praca zbiorowa. Wyd. Pol. Pozn. nr 1792, Poznań 1989 		
Literatura uzupełniająca:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Technika Świetlna '09. Poradnik ? Informator. Wyd. PKOś, Warszawa 2009 2. Normy przedmiotowe 		
Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta		
Czynność		Czas (godz.)
1. -udział w zajęciach wykładowych		14
2. -udział w zajęciach laboratoryjnych		13
3. -udział w konsultacjach z wykładowcami		10
4. -przygotowanie się do laboratoriów		14
5. -przygotowanie się do egzaminu		15
6. -udział w egzaminie		3
Obciążenie pracą studenta		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	69	3
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	40	2
Zajęcia o charakterze praktycznym	27	1