

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA		
Nazwa modułu/przedmiotu Projektowanie oświetlenia		Kod 1010322331010326102
Kierunek studiów Elektrotechnika	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) (brak)	Rok / Semestr 2 / 3
Ścieżka obieralności/specjalność Technika świetlna	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 1
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 %) 1 100% 1 100%
Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca: dr inż. Małgorzata Zalesińska email: Małgorzata.zalesinska@put.poznan.pl tel. 61 665 2398 Elektryczny ul. Piotrowo 3A 60-965 Poznań		
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:		
1	Wiedza:	Ugruntowana wiedza z podstaw techniki świetlnej w zakresie: obliczania i pomiarów podstawowych wielkości świetlnych, sprzętu oświetleniowego, wymagań dotyczących projektowania oświetlenia
2	Umiejętności:	Zdolność wykorzystania wiedzy z techniki świetlnej do przeprowadzenia obliczeń i oceny parametrów oświetleniowych. 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: Szczegółowe poznanie zasad i metod projektowania systemów oświetleniowych.		
Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia		
Wiedza: 1. Wykorzystywać wiedzę z techniki oświetlania do projektowania systemów oświetleniowych. - [K_W13++] 2. Scharakteryzować czynniki mające wpływ na efektywność energetyczną i ekonomiczną oświetlenia. - [K_W13+, K_W05+] 3. Przeprowadzać wielokryterialną analizę doboru sprzętu oświetleniowego do pracy w systemie oświetleniowym - [K_W14+, K_W05+]		
Umiejętności: 1. Zastosować w projektowaniu oświetlenia zasady fizjologiczne, estetyczne, ekonomiczne. Przeprowadzić analizę wydajności energetycznej oświetlenia wewnątrz oraz oświetlenia zewnętrznego. Ocenić efektywność ekonomiczną systemu oświetleniowego. - [K_U02+++, K_U14+++]		
Kompetencje społeczne: 1. Potrafi pracować w grupie. Potrafi podzielić i koordynować pracę pomiędzy członkami zespołu. - [K_K02 ++]		
Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia		

Ocena wiedzy i umiejętności związanych z wykonaniem projektu.		
Uzyskiwanie punktów dodatkowych za aktywność podczas zajęć, a szczególnie za: uwagi związane z udoskonaleniem materiałów dydaktycznych; staranność i dokładność w wykonywaniu powierzonych zadań.		
Treści programowe		
Ogólne kryteria oświetlenia. Zasady psychofizjologiczne, estetyczne i ekonomiczne w doborze oświetlenia. Efektywność energetyczna systemów oświetleniowych. Aspekt efektywności ekonomicznej w oświetlenia. Oddziaływanie promieniowania optycznego na organizm człowieka i materię nieożywioną.		
Literatura podstawowa:		
1. Bąk J., Technika Oświetlania, PWN, Warszawa 1981.		
2. Goc W, Kielboń M., Przygodzki A., Elementy audytu oświetlenia, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2010		
3. Lighting Handbook, Reference & Application. IES of North America, New York 2010.		
4. Technika Świetlna ?09. Poradnik ? Informator. Wyd. PKOś, Warszawa 2009		
5. Normy przedmiotowe		
Literatura uzupełniająca:		
1. Bąk J., Pabiańczyk W.: Podstawy techniki świetlnej. Wyd. Pol. Łódzkiej, Łódź 1994.		
2. Żagan W.: Podstawy techniki świetlnej. Ofic. Wyd. Pol. Warszawskiej, Warszawa 2005		
Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta		
Czynność	Czas (godz.)	
1. Udział w zajęciach projektowych	15	
2. Udział w konsultacjach	5	
3. Przygotowanie do kolokwium	8	
4. Kolokwium	2	
Obciążenie pracą studenta		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	30	1
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	22	1
Zajęcia o charakterze praktycznym	23	1