



KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Projektowanie oświetlenia

Przedmiot

Kierunek studiów

Elektrotechnika

Studia w zakresie (specjalność)

Techniki Świetlnej

Poziom studiów

drugiego stopnia

Forma studiów

stacjonarne

Rok/semestr

2/3

Profil studiów

ogólnoakademicki

Język oferowanego przedmiotu

polski

Wymagalność

obligatoryjny

Liczba godzin

Wykład

Laboratoria

Inne (np. online)

Ćwiczenia

Projekty/seminaria

15

Liczba punktów ECTS

1

Wykładowcy

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

dr inż. Przemysław Skrzypczak

email: przemyslaw.s.skrzypczak@put.poznan.pl

tel. 616652585

Wydział Automatyki Robotyki i Elektrotechniki

ul. Piotrowo 3A

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

Wymagania wstępne

Student rozpoczynający ten przedmiot powinien posiadać podstawową wiedzę z techniki świetlnej, w szczególności z projektowania oświetlenia i sprzętu oświetleniowego. Powinien posiadać podstawowe informacje dotyczące budowy i zasad działania sprzętu oświetleniowego, uwzględniając ich wpływ na środowisko.

Cel przedmiotu

Nabycie umiejętności projektowanie oświetlenia w oprogramowaniu Dialux 4.XX oraz Dialux Evo. Szczegółowe poznanie zasad i metod projektowania oświetlenia iluminacyjnego. Pogłębienie znajomości środowiska, zaawansowanych narzędzi oraz możliwości programu 3ds MAX. Umiejętność tworzenia wizualizacji komputerowej iluminacji obiektów, z uwzględnieniem rzeczywistego sprzętu oświetleniowego. Umiejętność przeprowadzenia obliczeń rozkładu luminancji na elewacji oświetlanego obiektu.



Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza

Ma pogłębioną wiedzę z techniki świetlnej w zakresie możliwości oprogramowania do obliczeń oświetleniowych

Ma pogłębioną wiedzę z techniki świetlnej w zakresie projektowania oświetlenia iluminacyjnego

Ma pogłębioną wiedzę z techniki świetlnej w zakresie budowy, zastosowania oraz doboru sprzętu oświetleniowego wykorzystywanego w iluminacji obiektów architektonicznych

Umiejętności

Ma umiejętność posługiwania się programami do obliczeń oświetleniowych

Ma umiejętność formułowania hipotez i wniosków związanych z problemami inżynierskimi wynikających z danego zadania projektowego

Potrafi pracować indywidualnie i w zespole, realizując zadania projektowe w założonym terminie

Ma umiejętność tworzenia realistycznych wizualizacji komputerowych iluminacji obiektów w oparciu o rzeczywiste pliki fotometryczne z uwzględnieniem kryteriów estetycznych, użytkowych i ekonomicznych

Kompetencje społeczne

Ma świadomość potrzeby rozwijania dorobku zawodowego i przestrzegania zasad etyki zawodowej,

Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Umiejętności nabyte w ramach przedmiotu weryfikowane są na podstawie projektów

- oświetlenia przestrzeni zewnętrznej i miejsca pracy we wnętrzach
- koncepcji wizualizacji komputerowej iluminacji wybranego obiektu architektonicznego, w oparciu o wybrane metody iluminacji.

Treści programowe

Pogłębienie wiedzy z zakresu projektowania oświetlenia, dokumentacji projektowej i obliczeń oświetleniowych w Dialux i Dialux Evo.

Pogłębienie wiedzy z zakresu budowy, zastosowania oraz doboru sprzętu oświetleniowego wykorzystywanego w iluminacji obiektów architektonicznych, wiedzy z zasad i metod iluminacji obiektów, tworzenia wizualizacji komputerowych iluminacji obiektów w programie 3ds MAX.

Metody dydaktyczne

Prezentacja multimedialna umożliwiająca analizę zastosowanych metod iluminacji i uzyskanych efektów wizualizacji

Literatura



Podstawowa

1. Żagan W.: Iluminacja obiektów. Ofic. Wyd. Pol. Warszawskiej, Warszawa 2003.
2. Kelly L.Murdock 3ds MAX 2012 Helion 2012

Uzupełniająca

1. Lighting Handbook, Reference Application. IES of Nofth America, New York 2010
2. Górczewska M.,Mroczkowska S., Iluminacja kościoła p.w. Św. Józefa w Poznaniu. Poznan University of Technology, Academic Journals, Electrical Engineering, Issue 83, Poznań 2015, s.229-236, ISSN 1897-0737
3. Górczewska M., Mroczkowska S., Skrzypczak P., Oświetlenie rzeźb i pomników, Przegląd Elektrotechniczny, 2/2018 R.94, s.124-127
4. Górczewska M.,Mroczkowska S., Iluminacja rzeźb i pomników. Poznan University of Technology, Academic Journals, Electrical Engineering, Issue 92, Poznań 2017, s.133-142, ISSN 1897-0737

Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
łączy nakład pracy	33	1,0
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	18	0,5
Praca własna studenta (studia literaturowe, wykonanie projektu) ¹	15	0,5

¹ niepotrzebne skreślić lub dopisać inne czynności