



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

2/4

Profil studiów

ogólnoakademicki

Język oferowanego przedmiotu

polski

Wymagalność

obligatoryjny

Liczba godzin

Wykład

Laboratoria

Inne (np. online)

Ćwiczenia

Projekty/seminaria

10

Liczba punktów ECTS

1

Wykładowcy

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

mgr inż. Sandra Mroczkowska

email: sandra.mroczkowska@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

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

1. ma pogłębioną wiedzę z techniki świetlnej w zakresie projektowania oświetlenia iluminacyjnego
2. ma pogłębioną wiedzę z techniki świetlnej w zakresie budowy, zastosowania oraz doboru sprzętu oświetleniowego wykorzystywanego w iluminacji obiektów architektonicznych

Umiejętności

1. ma umiejętność formułowania hipotez i wniosków związanych z problemami inżynierskimi wynikających z danego zadania projektowego
2. potrafi pracować indywidualnie i w zespole, realizując zadania projektowe w założonym terminie
3. ma umiejętność tworzenia realistycznych wizualizacji komputerowych iluminacji obiektów w oparciu o rzeczywiste pliki fotometryczne z uwzględnieniem kryteriów estetycznych, użytkowych i ekonomicznych

Kompetencje społeczne

1. 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 dwóch projektów koncepcji wizualizacji komputerowej iluminacji wybranego obiektu architektonicznego, w oparciu o wybrane metody iluminacji. Projekt uwzględnia umiejętność modelowania bryły obiektu na podstawie fotografii lub planów architektonicznych, przypisywania określonych materiałów w scenie oraz doboru i odpowiedniego rozmieszczenia, zgodnie z założeniami wybranej metody iluminacji, sprzętu oświetleniowego.

Treści programowe

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



4. Wykonanie wizualizacji iluminacji wybranego obiektu na podstawie fotografii lub planów architektonicznych
5. Opracowanie dwóch koncepcji iluminacji obiektu w oparciu o zasady i metody iluminacji.
6. Przeprowadzenie obliczeń rozkładu luminancji na poszczególnych ścianach elewacji.

Metody dydaktyczne

1. Prezentacja multimedialna umożliwiająca analizę zasad i 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 North 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

Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	30	1,0
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	15	1,0
Praca własna studenta (realizacja zadań projektowych, wykonanie projektu) ¹	15	1,0

¹ niepotrzebne skreślić lub dopisać inne czynności