



## KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Komputeryzacja projektowania

### 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 również posiadać umiejętność pozyskiwania informacji ze wskazanych źródeł oraz mieć gotowość do podjęcia współpracy w ramach zespołu.

### Cel przedmiotu

Poznanie sposobów tworzenia plików fotometrycznych LDT z rzeczywistych danych fotometrycznych

Poznanie sposobów tworzenia skomplikowanych nieforemnych obiektów przestrzennych z wykorzystaniem fotogrametrii - na podstawie fotografii obiektu

Poznanie środowiska, podstawowych narzędzi oraz możliwości programu 3ds MAX. Umiejętność tworzenia wizualizacji komputerowej iluminacji obiektów.



## Przedmiotowe efekty uczenia się

### Wiedza

Ma pogłębioną wiedzę z techniki świetlnej w zakresie formatu plików fotometrycznych, rodzajów plików obiekt przestrzennych, projektowania oświetlenia

Ma pogłębioną wiedzę z techniki świetlnej w zakresie doboru sprzętu oświetleniowego wykorzystywanego w iluminacji obiektów architektonicznych

### Umiejętności

Ma umiejętność formułowania wniosków związanych z problemami inżynierskimi podczas projektowania oświetlenia iluminacyjnego

Potrafi interpretować uzyskane wyniki prac projektowych oraz wyciągać wnioski na ich podstawie

Ma umiejętność tworzenia wizualizacji komputerowych iluminacji obiektów

### Kompetencje społeczne

Rozumie, że wiedza i umiejętności z zakresu wizualizacji komputerowych bardzo szybko stają się przestarzałe

## 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:

Tworzenia pliku fotometrycznego na podstawie rzeczywistych danych

Tworzenia obiektu przestrzennego na podstawie fotografii z wykorzystaniem fotogrametrii

Tworzenia wizualizacji komputerowej iluminacji wybranego obiektu architektonicznego. Projekt uwzględnia umiejętność modelowania bryły obiektu, przypisywania określonych materiałów w scenie oraz doboru i odpowiedniego rozmieszczenia sprzętu oświetleniowego.

## Treści programowe

Poznanie struktury pliku LDT i obsługi programu do tworzenia plików fotometrycznych

Poznanie podstawowych funkcji programu do generacji obiektu 3D na podstawie fotografii

Poznanie podstawowych funkcji programu 3ds MAX

Wykonanie wizualizacji iluminacji wybranego obiektu.

Wykorzystanie nowoczesnych opraw LED w projektowaniu iluminacji

## Metody dydaktyczne



Prezentacja multimedialna umożliwiającą 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
Łączny nakład pracy	33	1,0
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	18	0,5
Praca własna studenta (studia literaturowe, wykonanie projektu) <sup>1</sup>	15	0,5

<sup>1</sup> niepotrzebne skreślić lub dopisać inne czynności