



## KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Światło w architekturze i przestrzeni zewnętrznej

### Przedmiot

Kierunek studiów

Elektrotechnika

Studia w zakresie (specjalność)

Technika Świetlna

Poziom studiów

drugiego stopnia

Forma studiów

stacjonarne

Rok/semestr

1/2

Profil studiów

ogólnoakademicki

Język oferowanego przedmiotu

polski

Wymagalność

obieralny

### Liczba godzin

Wykład

15

Ćwiczenia

Laboratoria

15

Projekty/seminaria

Inne (np. online)

### Liczba punktów ECTS

2

### Wykładowcy

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

dr inż. hab. Krzysztof Wandachowicz

email: Krzysztof.Wandachowicz@put.poznan.pl

tel. 616652397

Wydział Automatyki, Robotyki i Elektrotechniki

ul. Piotrowo 3A 60-965 Poznań

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

dr inż. Małgorzata Zalesińska

email: Malgorzata.Zalesinska@put.poznan.pl

tel. 616652398

Wydział Automatyki, Robotyki i Elektrotechniki

ul. Piotrowo 3A 60-965 Poznań

### Wymagania wstępne

Student rozpoczynając ten przedmiot powinien posiadać ugruntowaną wiedzę z podstaw techniki świetlnej w zakresie: obliczania i pomiarów podstawowych wielkości świetlnych, techniki oświetlania, wymagań dotyczących projektowania oświetlenia. Umiejętność efektywnego samokształcenia w dziedzinie związanej z wybranym kierunkiem studiów.

### Cel przedmiotu

Przekazanie studentom szczegółowych wiadomości na temat oświetlania różnych pomieszczeń i obiektów.



## Przedmiotowe efekty uczenia się

### Wiedza

1. Ma uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę w zakresie projektowania oświetlenia.
2. Ma pogłębianą wiedzę z techniki świetlnej w zakresie oświetlania różnych obiektów; zna procesy zachodzące w trakcie eksploatacji urządzeń oświetleniowych.
3. Ma rozszerzoną wiedzę w zakresie komputerowego wspomaganie projektowania w technice świetlnej.

### Umiejętności

1. Potrafi projektować oświetlenie i analizować uzyskiwane efekty według kryteriów fizjologicznych, ekonomicznych i estetycznych.
2. Potrafi projektować oświetlenie dla różnych obiektów.

### Kompetencje społeczne

1. Uznaje znaczenie wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych oraz rozumie, że w technice świetlnej wiedza i umiejętności szybko stają się przestarzałe, a zatem wymagają ciągłego uzupełniania.

## Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Wiedza nabyta w ramach wykładu będzie weryfikowana przez kolokwium zaliczające realizowane na 7 wykładzie. Kolokwium składa się z 15-25 pytań (testowych i otwartych), różnie punktowanych. Próg zaliczenia: 51% całkowitej liczby punktów. Zagadnienia zaliczeniowe, na podstawie których opracowywane są pytania dostępne są na platformie eKursy.

Umiejętności nabyte w ramach zajęć laboratoryjnych weryfikowane są na podstawie przynajmniej jednego sprawozdania (i/lub prezentacji) z badań zawierającego analizę otrzymanych wyników, wnioski z pomiarów oraz dyskusję dotyczącą uzyskanych wyników. Próg zaliczenia: pozytywna ocena sprawozdania (sprawozdań) i/lub prezentacji.

## Treści programowe

Wykład: Oświetlenie drogowe, oświetlenie przejść dla pieszych, oświetlenie tuneli. Oświetlenie architektoniczne, oświetlenie zieleni. Oświetlenie obiektów muzealnych. Oświetlenie sceniczne. Iluminacja obiektów.

Laboratorium: Ćwiczenia praktyczne z zakresu oświetlania różnych obiektów. Dyskusja i analiza otrzymanych wyników.

## Metody dydaktyczne



Wykład: prezentacja multimedialna (rysunki, zdjęcia, wykresy) uzupełniany przykładami podawanymi na tablicy.

Laboratorium i projekt: Wykonywanie zadań praktycznych pod nadzorem prowadzącego.

### Literatura

#### Podstawowa

1. Żagan W.: Podstawy technik świetlnej. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2005.
2. Pracki P.: Projektowanie oświetlenia wnętrz, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2011.
3. Bąk J.: Technika oświetlania : wybrane zagadnienia oświetlania wnętrz Stowarzyszenie Elektryków Polskich. Centralny Ośrodek Szkolenia i Wydawnictw, Warszawa 2014.
4. Żagan W. Iluminacja obiektów. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej (2003).
5. Żagan W., Krupiński R.: Teoria i praktyka iluminacji obiektów. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej (2016).
6. Karty katalogowe i normy przedmiotowe.

#### Uzupełniająca

1. Materiały dostępne na stronie internetowej: [www.licht.de](http://www.licht.de)
2. Materiały dydaktyczne dostępne eKursie prowadzącego
3. Lighting Handbook, Reference & Application. IES of North America, New York 2010

### Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	55	2,0
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	30	1,0
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych, opracowanie wyników pomiarów, przygotowanie do kolokwium) <sup>1</sup>	25	1,0

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