**Nazwa przedmiotu:**

Oprawy oświetleniowe

**Koordynator przedmiotu:**

prof. dr hab. inż. Wojciech Żagan, wojciech.zagan@ien.pw.edu.pl, tel.+48222347560

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Elektrotechnika

**Grupa przedmiotów:**

Wspólne

**Kod przedmiotu:**

**Semestr nominalny:**

7 / rok ak. 2009/2010

**Liczba punktów ECTS:**

4

**Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów uczenia się:**

**Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:**

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

**Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym:**

**Formy zajęć i ich wymiar w semestrze:**

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład:  | 15h |
| Ćwiczenia:  | 0h |
| Laboratorium:  | 0h |
| Projekt:  | 30h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Podstawy Techniki świetlnej

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Umiejętność obliczeń opraw oświetleniowych.

**Treści kształcenia:**

Definicja oprawy oświetleniowej - podział, elementy składowe,
zadania, klasyfikacja opraw. Kryteria klasyfikacji opraw ze
względu na: źródło światła, bryłę fotometryczną, szczelność
itp. Materiały stosowane na oprawy oświetleniowe. Metody
obliczeń opraw oświetleniowych: numeryczne, analityczne,
uproszczone. Metoda promieni odwrotnych, Monte Carlo, odbić
elementarnych. Obliczanie kloszy i odbłyśników
rozpraszających. Obliczanie reflektorów. Obliczanie
projektorów soczewkowych. Podstawy geometryczne konstrukcji
opraw oświetleniowych. Możliwości kształtowani bryły
fotometrycznej przez oprawy oświetleniowe za pomocą charakteru
odbicia i przepuszczania światła, kształtu powierzchni
czynnych optycznie i faktury makrostrukturalnej. Odbłyśniki
wielokrzywiznowe, projektory schodkowe. Zagadnienia
konserwacji i eksploatacji opraw oświetleniowych. Sygnalizacja
świetlna.

**Metody oceny:**

o

**Egzamin:**

**Literatura:**

Materiały do wykładu

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe