**Nazwa przedmiotu:**

Fotometria i kolorymetria

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż., Sławomir Zalewski, slawomir.zalewski@ien.pw.edu.pl, tel. +48222347353

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Elektrotechnika

**Grupa przedmiotów:**

Wspólne

**Kod przedmiotu:**

**Semestr nominalny:**

6 / rok ak. 2011/2012

**Liczba punktów ECTS:**

2

**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: | 30h |
| Ćwiczenia: | 0h |
| Laboratorium: | 0h |
| Projekt: | 0h |
| Lekcje komputerowe: | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Wykład: Podstawy techniki świetlnej, Podstawy Techniki Świetlnej. Umiejętność rozumienia problemów pomiarowych. Znajomość podstawowych zagadnień techniki świetlnej, znajomość wielkości fotometrycznych i zależności pomiędzy nimi. Znajomość symboli używanych w opisie obwodów elektrycznych. Umiejętność zestawiania i łączenia przyrządów pomiarowych w obwodach elektrycznych. Wykaz przedmiotów lub programów, które należy zaliczyć wcześniej: Podstawy techniki świetlnej, Miernictwo elektryczne

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Znajomość metod i aparatury pomiarowej techniki świetlnej, umiejętność przeprowadzania obliczeń kolorymetrycznych

**Treści kształcenia:**

Wykład : Wprowadzenie do przedmiotu. Ciemnia fotometryczna – wymagania, wyposażenie 1h. Odbiorniki promieniowania świetlnego i przetworniki fotoprądu 2h. Subiektywna technika pomiarów fotometrycznych 2h. Obiektywna technika pomiarów fotometrycznych 2h. Pomiar natężenia oświetlenia – luksomierz 2h. Pomiar światłości kierunkowej – ława fotometryczna 2h. Pomiar bryły fotometrycznej – goniometr i goniofotometr 4h. Pomiar strumienia świetlnego – lumenomierz 2h. Pomiar współczynników odbicia i przepuszczania – reflektometr i przepuszczalnościomierz 2h. Pomiar luminancji – mierniki luminancji 4h. Pomiar rozkładu widmowego – monochromator 2h. Podstawy kolorymetrii trójchromatycznej – układy RGB i XYZ 2h. Kolorymetria świateł sygnałowych i znaków powierzchniowych 2h. Zaliczenie 1h.

**Metody oceny:**

o

**Egzamin:**

**Literatura:**

Wykład: Oleszyński T.: Miernictwo techniki świetlnej. PWN, Warszawa 1957, Helbig E.: Wstęp do fotometrii, WNT. Warszawa 1975.
Mielecki J.: zarys wiadomości o barwie. FRPK, Łódź 1997, Felhorski W., Stanioch W.: Kolorymetria trójchromatyczna. WNT, Warszawa 1973.

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe