**Nazwa przedmiotu:**

Fotometria i kolorymetria 3

**Koordynator przedmiotu:**

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

**Status przedmiotu:**

Fakultatywny ograniczonego wyboru

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Elektrotechnika

**Grupa przedmiotów:**

Wspólne

**Kod przedmiotu:**

**Semestr nominalny:**

2 / rok ak. 2009/2010

**Liczba punktów ECTS:**

6

**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:  | 45h |
| Projekt:  | 0h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

fotometria i kolorymetria 1

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Wykład: znajomość konstrukcji przyrządów pomiarowych i ich doboru do pomiaru poszczególnych wielkości fotometrycznych. Laboratorium: znajomość pomiaru wielkości fotometrycznych; praktyczna znajomość zjawisk zachodzących w źródłach światła; znajomość pomiarów kolorymetrycznych

**Treści kształcenia:**

Wykład:charakterystyki naturalne odbiorników promieniowania, metody korekcji kątowej i widmowej odbiorników, układy pomiarowe fotoprądu, żródła uchybów fotometrów, ocena błędów pomiarowych, lumenomierze niekuliste, konstrukcje i zastowania fotogoniometrów, konstrukcje mierników luminancji, uchyby w pomiarach luminancji, pomiary z zastosowaniem miernika luminancji: luminancja nawierzchni drogowej, wskaźnikowa rozpraszania, olśnienie, Laboratorium: Badanie projektora. Badanie lamp rtęciowych. Wyznaczanie widmowego rozkładu promieniowania świetlówek i lamp rtęciowych. Badanie układów pracy lampy rtęciowej i sodowej. Badanie lamp sodowych. Badanie lamp metalohalogenkowych. Badanie diod elektroluminescencyjnych. Wyznaczanie widmowego rozkładu promieniowania lamp sodowych i lamp metalohalogenkowych. Badanie opraw oświetleniowych w lumenomierzu. Badanie opraw oświetleniowych przy użyciu fotometru ramiennego. Badanie elektronicznych układów zasilania świetlówek. Wyznaczanie widmowego rozkładu współczynników przepuszczania filtrów. (45h)

**Metody oceny:**

**Egzamin:**

**Literatura:**

Czyżewski D., Zalewski S.: Laboratorium Fotometrii i Kolorymetrii. OWPW, Warszawa 2007.
Mielecki J.: Zarys wiadomości o barwie. FRPK, Łódź 1997.
Oleszyński T.: Miernictwo techniki świetlnej. PWN, Warszawa 1957.
Helbig E.: Wstęp do fotometrii, WNT. Warszawa 1975.
Felhorski W., Stanioch W.: Kolorymetria trójchromatyczna. WNT, Warszawa 1973.

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe