

| KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA | | |
|---|---|--|
| Nazwa modułu/przedmiotu Projekt oświetlenia | | Kod 1010321261010326001 |
| Kierunek studiów Elektrotechnika | Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) (brak) | Rok / Semestr 3 / 6 |
| Ścieżka obieralności/specjalność Technika Świetlna | Przedmiot oferowany w języku: polski | Kurs (obligatoryjny/obieralny) obligatoryjny |
| Stopień studiów: I stopień | Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) stacjonarna | |
| Godziny Wykłady: - Ćwiczenia: - Laboratoria: - Projekty/seminaria: 2 | Liczba punktów 2 | |
| Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) (brak) | (ogólnouczelniany, z innego kierunku) (brak) | |
| Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki nauki techniczne | Podział ECTS (liczba i %) 2 100% | |

Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:

dr inż. Krzysztof Wandachowicz
email: Krzysztof.Wandachowicz@put.poznan.pl
tel. 61 6652585
Wydział Elektryczny
ul. Piotrowo 3A 60-965 Poznań

Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:

| | | |
|---|------------------------------|---|
| 1 | Wiedza: | Wiedza z podstaw techniki świetlnej w zakresie: obliczania i pomiarów podstawowych wielkości świetlnych, sprzętu oświetleniowego, ogólnych wymagań dotyczących projektowania oświetlenia. Podstawowe wiadomości z zakresu fizyki, elektrotechniki, termokinetyki i termometrii. |
| 2 | Umiejętności: | Zdolność wykorzystania wiedzy z techniki świetlnej do przeprowadzenia obliczeń, pomiarów i oceny parametrów oświetleniowych. Umiejętność efektywnego samokształcenia w dziedzinie związanej z wybranym kierunkiem studiów |
| 3 | Kompetencje społeczne | Ma świadomość konieczności poszerzania swoich kompetencji, gotowość do podjęcia współpracy w ramach zespołu. |

Cel przedmiotu:

Poznanie podstawowych wymagań oświetleniowych i metod projektowania oświetlenia. Poznanie praktycznych podstaw metod projektowania systemów oświetleniowych. Umiejętność wykonywania obliczeń podstawowych wielkości świetlnych.

Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia

Wiedza:

1. Potrafi scharakteryzować i opisać podstawowe komputerowe metody obliczania wielkości świetlnych. - [K_W11 ++, K_W15 +++]

Umiejętności:

1. Potrafi przeprowadzić obliczenia wielkości świetlnych z wykorzystaniem dostępnego oprogramowania. Potrafi wykonać projekt oświetlenia z uwzględnieniem wymagań norm przedmiotowych. - [K_U13 ++, K_U17 ++]

Kompetencje społeczne:

1. Ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżyniera elektryka, w tym wpływ światła i oświetlenia na środowisko oraz związaną z tym odpowiedzialność za podejmowane decyzje. - [K_K01 ++]

Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia

Ocena wiedzy i umiejętności związanych z wykonaniem projektu.

Treści programowe

Poznanie zagadnień związanych z komputerowymi metodami obliczania wielkości świetlnych. Praktyczny sprawdzian w korzystaniu z programów inżynierskich przeznaczonych do obliczania parametrów oświetleniowych. Wykonanie przykładowych obliczeń dla typowych rozwiązań w oświetleniu wnętrz: biura, szkoły, obiekty przemysłowe. Oświetlenie zewnętrzne: drogi, parkingi, oświetlenie w sporcie.

| | | |
|---|---------------|---------------------|
| Literatura podstawowa: 1. Bąk J., Pabiańczyk W.: Podstawy techniki świetlnej. Wyd. Pol. Łódzkiej, Łódź 1994. 2. Żagan W.: Podstawy techniki świetlnej. Ofic. Wyd. Pol. Warszawskiej, Warszawa 2005. 3. Normy przedmiotowe. 4. Pracki P.: Projektowanie oświetlenia wnętrz. Oficyna Wyd. Politechniki Warszawskiej 2011, ISBN: 9788372079282. | | |
| Literatura uzupełniająca: 1. Lighting Handbook, Reference & Application. IES of North America, New York 2010 | | |
| Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta | | |
| Czynność | | Czas (godz.) |
| 1. Udział w zajęciach projektowych | | 30 |
| 2. Konsultacje | | 5 |
| 3. Przygotowanie koncepcji i opracowanie projektu oświetlenia. | | 30 |
| Obciążenie pracą studenta | | |
| forma aktywności | godzin | ECTS |
| Łączny nakład pracy | 65 | 2 |
| Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem | 35 | 1 |
| Zajęcia o charakterze praktycznym | 65 | 2 |