

<b>KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA</b>		
Nazwa modułu/przedmiotu <b>Komputeryzacja projektowania</b>		Kod <b>1010324391010322818</b>
Kierunek studiów <b>Elektrotechnika</b>	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) <b>(brak)</b>	Rok / Semestr <b>5 / 9</b>
Ścieżka obieralności/specjalność <b>Technika świetlna</b>	Przedmiot oferowany w języku: <b>polski</b>	Kurs (obligatoryjny/obieralny) <b>obligatoryjny</b>
Stopień studiów: <b>I stopień</b>	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) <b>niestacjonarna</b>	
Godziny Wykłady: - Ćwiczenia: - Laboratoria: - Projekty/seminaria: <b>9</b>		Liczba punktów <b>1</b>
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) <b>(brak)</b>		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) <b>(brak)</b>
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki <b>nauki techniczne</b> <b>nauki techniczne</b>		Podział ECTS (liczba i %) <b>1 100%</b> <b>1 100%</b>
<b>Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:</b> dr inż. Krzysztof Wandachowicz email: Krzysztof.Wandachowicz@put.poznan.pl tel. 61 6652585 Wydział Elektryczny ul. Piotrowo 3A 60-965 Poznań		
<b>Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:</b>		
1	<b>Wiedza:</b>	Wiedza z podstaw techniki świetlnej w zakresie: obliczania i pomiarów podstawowych wielkości świetlnych, sprzętu oświetleniowego, ogólnych wymagań dotyczących projektowania oświetlenia. Podstawowe wiadomości z informatyki. Podstawowe wiadomości z zakresu fizyki, elektrotechniki, termokinetyki i techniki oświetlania.
2	<b>Umiejętności:</b>	Zdolność wykorzystania wiedzy z techniki świetlnej do przeprowadzenia obliczeń, pomiarów i oceny parametrów oświetleniowych. Umiejętność efektywnego samokształcenia w dziedzinie związanej z wybranym kierunkiem studiów. Umiejętność wykonywania rysunków technicznych.
3	<b>Kompetencje społeczne</b>	Ma świadomość konieczności poszerzania swoich kompetencji, gotowość do podjęcia współpracy w ramach zespołu.
<b>Cel przedmiotu:</b> Poznanie zaawansowanych metod projektowania oświetlenia. Poznanie praktycznych podstaw metod projektowania systemów oświetleniowych z wykorzystaniem systemów komputerowego wspomaganie projektowania (CAD). Umiejętność wykonywania obliczeń podstawowych wielkości świetlnych.		
<b>Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia</b>		
<b>Wiedza:</b>		
1. Potrafi scharakteryzować i opisać zaawansowane komputerowe metody obliczania wielkości świetlnych. - [K_W11 ++, K_W15 +++]		
<b>Umiejętności:</b>		
1. Potrafi przeprowadzić obliczenia wielkości świetlnych z wykorzystaniem systemów komputerowego wspomaganie projektowania (CAD). Potrafi wykonać projekt oświetlenia z uwzględnieniem wymagań norm przedmiotowych. - [K_U13 ++, K_U17 ++]		
<b>Kompetencje społeczne:</b>		
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 ++, K_K03 ++]		
<b>Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia</b>		
Ocena wiedzy i umiejętności związanych z wykonaniem projektu.		
<b>Treści programowe</b>		

Poznanie zagadnień związanych z komputerowymi metodami obliczania wielkości świetlnych. Praktyczny sprawdzian w korzystaniu z komputerowych metod wspomagania projektowania (CAD). Wykonanie przykładowych obliczeń dla typowych rozwiązań w oświetleniu wnętrz. Wizualizacja rozkładów luminancji.

**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**

<b>Czynność</b>	<b>Czas (godz.)</b>
1. Udział w zajęciach projektowych	9
2. Konsultacje	6
3. Przygotowanie koncepcji i opracowanie projektu oświetlenia.	9

**Obciążenie pracą studenta**

<b>forma aktywności</b>	<b>godzin</b>	<b>ECTS</b>
Łączny nakład pracy	24	1
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	15	1
Zajęcia o charakterze praktycznym	24	1