

<b>KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA</b>		
Nazwa modułu/przedmiotu <b>Kolorymetria</b>		Kod <b>1010321361010326000</b>
Kierunek studiów <b>Elektrotechnika</b>	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) <b>(brak)</b>	Rok / Semestr <b>3 / 6</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>stacjonarna</b>	
Godziny Wykłady: <b>15</b> Ćwiczenia: - Laboratoria: <b>15</b> Projekty/seminaria: -		Liczba punktów <b>2</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>2 100%</b> <b>2 100%</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. Podstawowe wiadomości z informatyki. Podstawowe wiadomości z zakresu fizyki, elektrotechniki i fotometrii.
2	<b>Umiejętności:</b>	Zdolność wykorzystania wiedzy z techniki świetlnej do przeprowadzenia obliczeń, pomiarów i oceny parametrów kolorymetrycznych. Umiejętność efektywnego samokształcenia w dziedzinie związanej z wybranym kierunkiem studiów.
3	<b>Kompetencje społeczne</b>	Ma świadomość konieczności poszerzania swoich kompetencji, gotowość do podjęcia współpracy w ramach zespołu.
<b>Cel przedmiotu:</b> Poznanie podstawowych wiadomości z zakresu kolorymetrii. Poznanie sposobów i metod przeprowadzania pomiarów kolorymetrycznych. Poznanie zasad działania aparatury pomiarowej stosowanej w kolorymetrii.		
<b>Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia</b>		
<b>Wiedza:</b> 1. Potrafi opisać podstawowe układy kolorymetryczne, definiować parametry barwy swobodnej, objaśniać parametry kolorymetryczne lamp. - [K_W05 ++, K_W15 +++]		
<b>Umiejętności:</b> 1. Potrafi przeprowadzać pomiary kolorymetryczne. Potrafi obliczać parametry kolorymetryczne rozkładów widmowych. Potrafi analizować uzyskiwane wyniki. - [K_U02 ++, K_U05 ++, K_U14 ++]		
<b>Kompetencje społeczne:</b> 1. Rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego doksztalcenia się, podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych. Potrafi pracować w grupie. Potrafi podzielić i koordynować pracę pomiędzy członkami zespołu. - [K_K01 +]		
<b>Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia</b>		
Ocena wiedzy i umiejętności wykazanych na egzaminie pisemnym.		
Ocena wiedzy i umiejętności związanych z realizacją zadania ćwiczeniowego, ocena sprawozdania z wykonanego ćwiczenia.		
<b>Treści programowe</b>		
Podstawy kolorymetrii. Addytywne i subtraktywne mieszanie barw. Opis układów kolorymetrycznych. Pomiary kolorymetryczne. Systemy zarządzania barwą. Badanie właściwości kolorymetrycznych lamp elektrycznych. Obliczanie wielkości kolorymetrycznych.		

<b>Literatura podstawowa:</b>		
1. Żagan W.: Podstawy techniki świetlnej. Ofic. Wyd. Pol. Warszawskiej, Warszawa 2005		
2. Helbig E: Podstawy fotometrii. WNT, Warszawa 1975.		
3. Felhorski W., Stanioch W.,: Kolorymetria tróchromatyczna. WNT, Warszawa 1973.		
4. Schanda J., Handbook of Applied Photometry, chapter 9 Colorimetry. DeCusatis Casimer (EDT).		
5. Bunting F., Fraser B., Murphy C.: Profesjonalne zarządzanie barwą, wydanie II. Helion 2006, ISBN: 83-7361-669-1.		
<b>Literatura uzupełniająca:</b>		
1. Lighting Handbook, Reference & Application. IES of North America, New York 2010		
<b>Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta</b>		
<b>Czynność</b>		<b>Czas (godz.)</b>
1. Udział w zajęciach wykładowych		15
2. Udział w zajęciach laboratoryjnych		15
3. Udział w konsultacjach		5
4. Przygotowanie do ćwiczeń laboratoryjnych i opracowanie sprawozdań		15
5. Przygotowanie do egzaminu		15
<b>Obciążenie pracą studenta</b>		
<b>forma aktywności</b>	<b>godzin</b>	<b>ECTS</b>
Łączny nakład pracy	65	2
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	35	1
Zajęcia o charakterze praktycznym	30	1