



SPECJALNOŚĆ
Technika świetlna

Elektrotechnika

Wydział Automatyki, Robotyki i Elektrotechniki



TECHNIKA ŚWIETLNA



Opiekun:

dr hab. inż. Krzysztof Wandachowicz

E-mail: Krzysztof.Wandachowicz@put.poznan.pl

Tel: +48-61-6652397

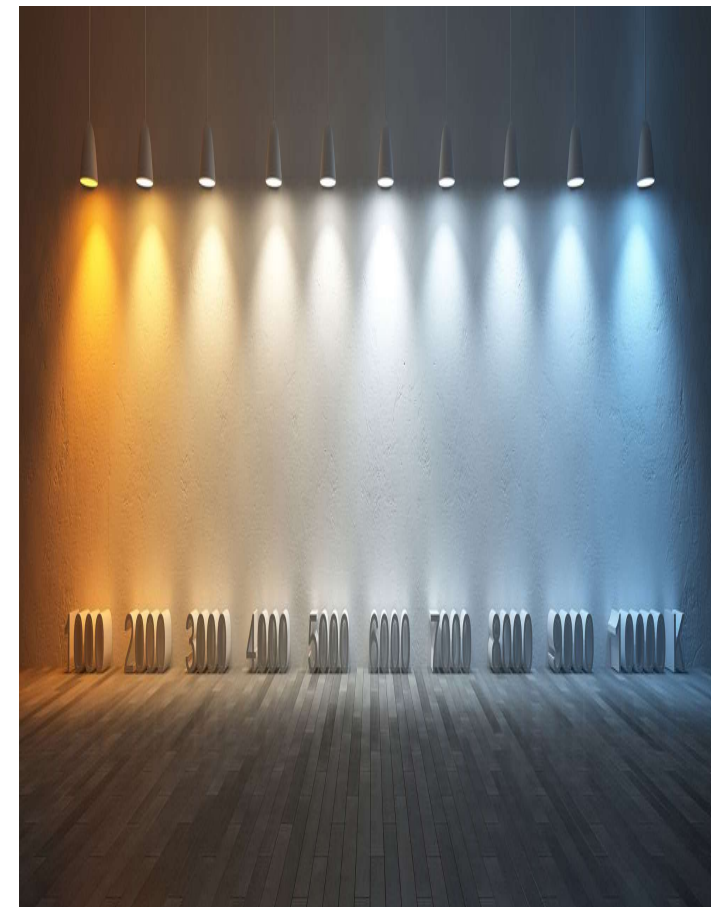
Adres: ul. Piotrowo 3A, pokój 808

Szczegółowe Informacje:

<http://www.iee.put.poznan.pl> (Instytut Elektrotechniki i Elektroniki Przemysłowej)

<http://www.lumen.iee.put.poznan.pl> (Specjalność Technika Świetlna)

<https://www.facebook.com/TechnikaSwietlna> (Specjalność Technika Świetlna)

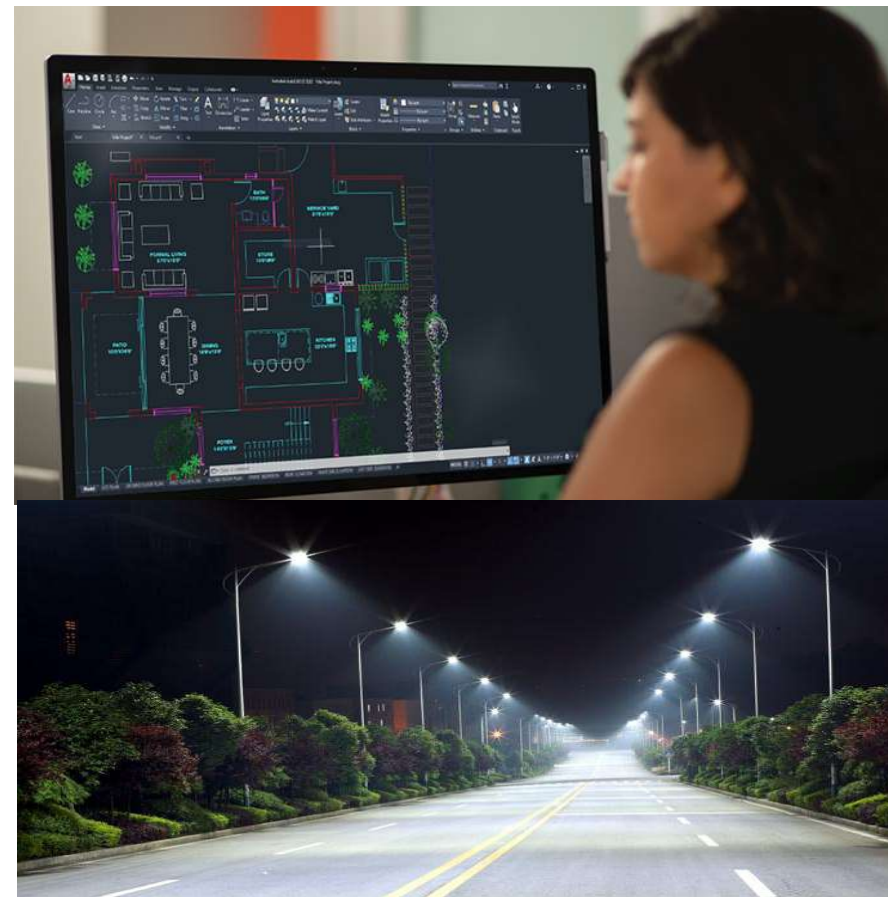


Więcej informacji na stronie: www.creef.put.poznan.pl



Informacje ogólne:

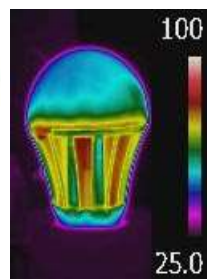
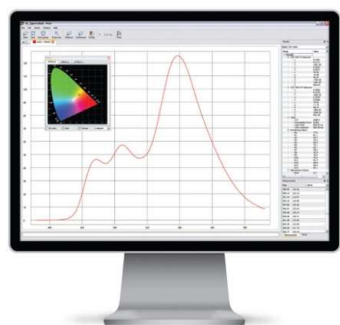
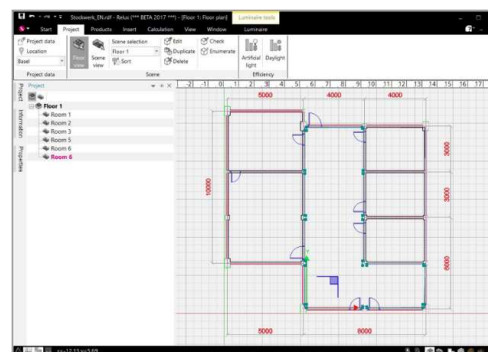
- Projektowanie oświetlenia.
- Oświetlenia wnętrz, oświetlenie zewnętrzne, oświetlenie drogowe.
- Programy Relux, DiaLUX, AutoCAD, ReluxCAD,
- Wizualizacje rozkładów luminancji - 3ds MAX.
- Pomiary oświetlenia wnętrz.
- pomiary oświetlenia drogowego.
- Pomiary i badanie sprzętu oświetleniowego.
- Lampy LED, oprawy oświetleniowe, systemy sterowania.
- LED thermal management - zarządzanie temperaturą w urządzeniach oświetleniowych.





Przedmioty oferowane w ramach specjalności na semestrze 3:

- Technika oświetlenia
- Komputeryzacja projektowania
- Projektowanie oświetlenia



- Sprzęt oświetleniowy
- Procesy elektrocieplne
- Seminarium dyplomowe (na semestrach 2 i 3)



Tematyka realizowanych prac dyplomowych:

- Projektowanie oświetlenia (we wnętrzach, na zewnątrz, na drogach).
- Pomiar i ocena jakości oświetlenia miejsc pracy.
- Efektywność energetyczna instalacji oświetleniowych.

- Oprogramowanie w zakresie komputerowo wspomaganym metod projektowania.
- Układy sterowania oświetleniem.
- Wykorzystanie promieniowania optycznego w procesach fotobiologicznych.



POZNAŃ UNIVERSITY OF TECHNOLOGY ACADEMIC JOURNALS
No 83 Electrical Engineering 2015

Przemysław SKRZYPCZAK*
Maria ZANDEK*
Krzysztof MACIOLEK*

WYKORZYSTANIE POLARYZACJI ŚWIATŁA W CELU OGRANICZENIA OLSNIENIA W RUCHU DROGOWYM

Artykuł powstał na podstawie doświadczeń zdobytych podczas realizacji pracy inżynierskiej współautora artykułu. Opisuje ideę wykorzystania polaryzacji światła mijania pojazdów w celu ograniczenia oślnienia wśród innych użytkowników ruchu drogowego.

POZNAŃ UNIVERSITY OF TECHNOLOGY ACADEMIC JOURNALS
No 83 Electrical Engineering 2015

Krzysztof WANDACHOWICZ*
Natalia MICHAŁOWSKA*
Michalina TAIŚNER*

ZALETY STOSOWANIA DIOD ŚWIECĄCYCH W LAMPACH DO UŻYTKU DOMOWEGO ORAZ W OPRAWACH OŚWIETLIENIOWYCH

Subiektywne badanie oddawania barw lamp z diodami świecącymi
Michalina Taisner, Natalia Michałowska, Krzysztof Wandachowicz

Streszczenie

W artykule opisano wyniki badań laboratoryjnych, które polegały na obserwacji próbek barwnych oświetlanych lampami stosowanymi zazwyczaj we wnętrzach mieszkalnych oraz pomieszczeniach biurowych. Celem badań była subiektywna ocena oddawania barw lamp diodowych w porównaniu z oddawaniem barw występującym przy zastosowaniu żarówek i świetlówek. Wyniki badań przeprowadzone na grupie 10 obserwatorów porównano z wartościami wskaźników oddawania barw ocenianych lamp. Przedstawiono sposób projektowania stanowiska badawczego oraz krótki opis doboru próbek barwnych i źródeł światła.

Badanie światła do jazdy dziennej
Krzysztof Wandachowicz, Paweł Kołodziejcki, Krzysztof Szymczak

Streszczenie

W artykule przedstawiono wyniki badań trzech typów światła do jazdy dziennej, które można samodzielnie zamontować jako dodatkowe wyposażenie pojazdu. Do badań wybrano urządzenia dostępne na polskim rynku i różniące się znacznie ceną zakupu. Wykonano badania światłości zgodnie z wymaganiami Regulaminu nr 87 [2].

zgodnie z teorią klasyczną jest falą elektromagnetyczną poprzeczną. Kierunki



SPECJALNOŚĆ
Technika świetlna

Elektrotechnika

Wydział Automatyki, Robotyki i Elektrotechniki



PHILIPS

OSRAM

LENA
LIGHTING

Schröder



Możliwość zatrudnienia po studiach:

- Firmy produkujące sprzęt oświetleniowy.
- Laboratoria oświetleniowe.
- Działy projektów w firmach produkujących i dostarczających sprzęt oświetleniowy.
- Biura projektowe, instalacje elektryczne.
- Zakłady oświetlenia drogowego w Energetyce.
- Działy oświetleniowe w Urzędach Miast i w Zarządach Dróg Miejskich.
- Biura architektoniczne.

Więcej informacji na stronie: www.creef.put.poznan.pl



SPECJALNOŚĆ
Technika świetlna

Elektrotechnika

Wydział Automatyki, Robotyki i Elektrotechniki



Informacje dodatkowe:

- Kompletnie wyposażone laboratoria w zakresie badań fotometrycznych, kolorymetrycznych i spektrofotometrycznych.
- Kule Ulbrichta, spektrometry, matrycowy miernik luminancji, goniofotometri, stanowisko do badania wydolności wzrokowej kierowców w ruchu miejskim.
- Wycieczki szkoleniowe do producentów sprzętu oświetleniowego: Philips Lighting (oprawy oświetleniowe i źródła światła, centrum zastosowania światła), Philips Electronics (moduły LED, zasilacze), LUG Light Factory.
- Koło naukowe Foton – realizacja projektów popularnonaukowych i naukowych z zakresu Techniki Światłowej.
- Studenci opracowują artykuły naukowe i przedstawiają prezentacje na konferencjach naukowych.
<https://www.facebook.com/SKN.FOTON/>



Wspólny projekt z Politechniką Poznańską

Rozwój matrycowego miernika luminancji GL OPTICAM został opracowany we współpracy ze specjalistami z Politechniki Poznańskiej. Został zrealizowany w ramach programu Narodowego Centrum Badań i Rozwoju. Projekt miał na celu wprowadzenie na rynek systemu pomiaru luminancji w terenie. Jest wiele mierników luminancji dostępnych na rynku, ale wszystkie są urządzeniami laboratoryjnymi i żaden z nich nie jest zaprojektowany ani praktycznie przygotowany do pomiarów luminancji na drodze.



GL OPTICAM 3.0 TEC4K

Luminancja drogi, strefy przejść dla pieszych, oświetlenie tuneli i oświetlenie lotniska wszystko to można zmierzyć w mgnieniu oka. Ten matrycowy system o wysokiej rozdzielczości i czułości jest wstępnie skonfigurowany do natychmiastowych pomiarów rozkładu luminancji dla dowolnego zastosowania w terenie.

W przeciwieństwie do dostępnych na rynku mierników laboratoryjnych, GL OPTICAM 3.0 TEC4K jest pierwszym rozwiązaniem na świecie, w pełni przystosowanym do pomiarów w terenie. Dzięki stabilizacji termicznej przetwarzania obrazu, minimalizowane są błędy pomiarowe wynikające ze zmieniających się warunków temperatury. Obudowa jest hermetyczna i gotowa do pracy w różnych warunkach atmosferycznych bez obawy o uszkodzenie kamery - nawet w deszczu. System dodatkowo wyposażony jest w akumulatorowe źródło zasilania, dzięki któremu zbędne są agregaty prądotwórcze czy przenośne źródła zasilania. Ponadto zestaw akcesoriów ułatwia wyznaczenie pola pomiarowego.

Więcej informacji na stronie: www.creef.put.poznan.pl