**Nazwa przedmiotu:**

Fotoreprodukcja

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. Tomasz Dąbrowa

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Papiernictwo i Poligrafia

**Grupa przedmiotów:**

Technologia papiernictwa i poligrafii

**Kod przedmiotu:**

IP-IDP-FOTOR-6-10Z

**Semestr nominalny:**

3 / rok ak. 2013/2014

**Liczba punktów ECTS:**

6

**Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów uczenia się:**

Sumaryczna liczba godzin pracy studenta: 162. Obejmuje:
1) Zajęcia kontaktowe z nauczycielem:
wykłady - 30 godzin laboratoria - 45 godzin konsultacje - 2 godziny
 RAZEM 77 godzin = 3 ECTS
2) Zajęcia bez kontaktu z nauczycielem (Praca własna studenta) :
1. Przygotowanie się do zajęć laboratoryjnych - 25 h.
2. Wykonanie sprawozdań z zajęć laboratoryjnych - 35 h.
3. Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia - 25 h.
RAZEM 85 godzin = 3 ECTS

**Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:**

3 punkty ECTS.

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

**Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym:**

4 punkty ECTS.

**Formy zajęć i ich wymiar w semestrze:**

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład:  | 450h |
| Ćwiczenia:  | 0h |
| Laboratorium:  | 675h |
| Projekt:  | 0h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Przedmioty, na których bazuje dany przedmiot (prerekwizyty):
[IP-IDP-POPAP-3-10Z] Podstawy papiernictwa i poligrafii

**Limit liczby studentów:**

-

**Cel przedmiotu:**

Nabycie podstawowej wiedzy z zakresu technologii przekształcania oryginałów wielobarwnych i czarno-białych w postać pozytywowych lub negatywowych separacji rastrowych cyfrowych lub analogowych o parametrach dostosowanych do techniki, warunków drukowania i parametrów stosowanych materiałów. Opanowanie podstaw programowania procesu reprodukcji poligraficznej wraz z elementami procesów sterowania barwą.

**Treści kształcenia:**

Wykłady:
2h – gęstość optyczna; krzywa charakterystyczna, podstawowe parametry sensytometryczne materiałów światłoczułych.
1h – wskaźnik światłoczułości ogólnej, czułość spektralna i światłoczułość względna błon graficznych.
2h – prawo odwrotnej proporcjonalności Roscoe-Bunsena.; Efekt Schwarzchilda; współczynnik Calliera.
2h – ziarnistość, odblask dyfuzyjny, rozdzielczość materiałów światłoczułych.
1h – równania krzywych gradacyjnych obrazu negatywowego i pozytywowego.
2h – autotypia; rastry AM i FM; stała rastra, liniatura, liniatura ekwiwalentna.
2h – klasyfikacja struktur rastrowych; uwarunkowania wyboru struktur i liniatur rastra.
1h –współczynnik pokrycia rastrowego; funkcja Dr = F (S), wzór Szeberstow-Murray-Davisa.
1h – kąt skręcenia rastra, reguła Tollenara.
2h – zasady reprodukcji wielobarwnej; oryginały do reprodukcji wielobarwnej.
1h – synteza subtraktywna i addytywna; barwy pierwszo, drugo i trzeciorzędowe.
1h – rzeczywiste charakterystyki farb procesowych. balans szarości.
3h – separacja barw; CLUT.
2h – technologie UCR, GCR i,UCA i USM
1h – wyznaczanie barw pośrednich, zależności: Demischel’a, Neugebauer’a, Hardiego i Dench’a, Pobboravskie- go i Pearson’a, Yule’a.
3h – fotografia cyfrowa; sensytometria matryc CCD.
3h – koncepcja i założenia CMS, indywidualne profile barw

Laboratorium:
3h – wyznaczanie podstawowych parametrów makrosensytometrycznych materiałów światłoczułych
3h – ustalanie warunków naświetlania negatywowych i wprost-pozytywowych wysokokontrastowych materia-łów fotograficznych ciemniowych i typu day-light
3h – pomiary współczynników pokrycia rastrowego obrazów na podłożach transparentnych
3h – badanie zgodności kopiowania na materiałach fotograficznych negatywowych i wprost-pozytywowych
 3h – kalibracja naświetlarek laserowych
3h – ocena efektywności wyostrzania obrazu (USM) w różnych programach DTP
3h – badanie wpływu rozdzielczości skanowania - rzeczywistej i interpolowanej, na jakość obrazów kreskowych i wielotonalnych
3h – wykonywanie wielobarwnych odbitek próbnych metodą analogową
3h – wyznaczanie krzywych balansu szarości
3h – badanie wpływu ustawień funkcji UCR, GCR i UCA na barwy reprodukcji
3h – określanie parametrów sensytometrycznych matryc CCD aparatów cyfrowych
3h – pozyskiwanie oryginałów do reprodukcji poligraficznej metodą fotografii cyfrowej
6h – generowanie indywidualnych profili barw urządzeń wejściowych oraz wyjściowych i ocena ich skuteczności
3h – ocena i pomiar zgodności barwnej reprodukcji z oryginałem.

**Metody oceny:**

wykłady – egzamin pisemny ćwiczenia lab. – zaliczenie na podstawie pisemnego sprawdzianu końcowego, ocen ustnych sprawdzianów dopuszczających do ćwiczeń, oraz złożonych sprawozdań z wykonanych ćwiczeń

**Egzamin:**

tak

**Literatura:**

1. Ostrowski M: Informacja obrazowa, WNT, Warszawa 1992.
2. Elsner B., Bester J.: Fotografia reprodukcyjna, WPW, Warszawa, 1991.
3. Panak J., Cepppan M., Dżonka V, Karpinsky L., Kordos P, Mikula M., Jakucewicz S.: Poligrafia, procesy i technika, COBRPP, Warszawa 2003.
4. Iliński M.: Materiały fotograficzne czarno-białe, WAiF. Warszawa 1970.
5. Adams R.M., Weisberg J. B.: The GATF Practical Guide to Color Management, GATF, Pittsburgh 1998.
6. Fidel G.G.: Color and Its Reproduction, GATF, Pittsburgh 1988.
7. Green P.: Understanding Digital Color, GATF, Pittsburgh 1995.
8. Sharma A.: Zrozumieć Color Management (Understanding Color Management), Ergo BTL, Warszawa 2006.

**Witryna www przedmiotu:**

-

**Uwagi:**

-

## Efekty przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Efekt FOTOR\_W1:**

ma uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie szczegółową wiedzę obejmującą podstawowe zagadnienia z zakresu przebiegu procesów reprodukcji poligraficznej na etapie pre-press

Weryfikacja:

Egzamin, sprawdzian końcowy, sprawozdania z wykonanych ćwiczeń.

**Powiązane efekty kierunkowe:** PK1A\_W07

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_W04, T1A\_W05, InzA\_W05

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Efekt FOTOR\_U1:**

Potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym pomiary i symulacje komputerowe procesów reprodukcji poligraficznej na etapie pre-press.

Weryfikacja:

Sprawdzian końcowy sprawozdania z wykonanych ćwiczeń

**Powiązane efekty kierunkowe:** PK1A\_U08

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_U08

**Efekt FOTOR\_U2:**

 Umie w sposób podstawowy zaprogramować proces reprodukcji poligraficznej wraz z elementami procesów sterowania barwą

Weryfikacja:

Sprawozdania z wykonanych ćwiczeń

**Powiązane efekty kierunkowe:** PK1A\_U15, PK1A\_U19, PK1A\_U20

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_U13, T1A\_U16, T1A\_U16

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Efekt FOTOR\_K1:**

Razem z innymi uczestnikami zespołu aktywnie współpracuje nad przeprowadzeniem doświadczenia oraz opracowaniem wyników. W trakcie prac zespołu dzieli się sposób konstruktywny posiadaną wiedzą i umiejętnościami z innymi uczestnikami. Umie odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadania.

Weryfikacja:

Obserwacja studenta w trakcie zajęć.

**Powiązane efekty kierunkowe:** PK1A\_K03, PK1A\_K04

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_K03, T1A\_K04