**Nazwa przedmiotu:**

Maszyny drukujące

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. Henryk Godlewski

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Papiernictwo i Poligrafia

**Grupa przedmiotów:**

Maszyny papiernicze i poligraficzne

**Kod przedmiotu:**

IP-IDP-MADRU-6-10Z

**Semestr nominalny:**

6 / rok ak. 2015/2016

**Liczba punktów ECTS:**

6

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

Sumaryczna liczba godzin pracy studenta: 170. Obejmuje:

1) Zajęcia kontaktowe z nauczycielem:
 obecność na wykładach 30 godz. (2x15),
obecność na zajęciach laboratoryjnych 45 godz. (3x15)
 konsultacje 10 godz.
2) Zajęcia bez kontaktu z nauczycielem (Praca własna studenta) :
1. Przygotowanie do zajęć wykładowych 10 godz.
2. Przygotowanie do zajęć laboratoryjnych 15 godz.
3. Wykonanie sprawozdań z laboratorium 45 godz.
4. Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia 15 godz.

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

4 punkty ECTS.

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

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

6 punktów 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-CMASZ-2-09Z] Części maszyn
 - [IP-IDW-GRIN1-5-10Z] Grafika inżynierska 1

**Limit liczby studentów:**

-

**Cel przedmiotu:**

W wyniku realizacji przedmiotu student uzyskuje szczegółową wiedzę w zakresie klasyfikacji maszyn poligraficznych, budowy i zasady działania urządzeń przygotowalni i konwencjonalnych maszyn drukujących, ich możliwości technicznych i technologicznych wynikających z zastosowanych rozwiązań technicznych. Ćwiczenia laboratoryjne mają na celu integrację wiedzy teoretycznej z praktycznymi zadaniami inżynierskimi w zakresie posługiwania się i tworzenia elementów dokumentacji technicznej: tworzenia i opisywania schematów strukturalnych, identyfikacji stref niebezpiecznych i doboru środków bezpieczeństwa oraz formułowania podstawowych czynności obsługowych.

**Treści kształcenia:**

Terminologia i klasyfikacja maszyn poligraficznych. Podstawowe funkcje technologiczne i budowa maszyn i urządzeń procesów przygotowawczych: do obróbki informacji tekstowej i ilustracyjnej, maszyn i urządzeń do wykonywania form kopiowych, oraz maszyn do wykonywania form drukowych dla wszystkich podstawowych technik drukowania. Klasyfikacja maszyn drukujących. Specyfika i zakres zastosowania pochodnych technik drukowania wypukłego, płaskiego, wklęsłego i sitowego. Budowa systemów podawania papieru, kartonu i innych materiałów oraz ich transportu w arkuszowych i zwojowych maszynach drukujących. Specyfikę budowy i eksploatacji zespołów drukujących, farbowych i nawilżających maszyn podstawowych technik drukowania. Podstawowe rodzaje systemów wyprowadzania gotowej produkcji stosowane w arkuszowych i zwojowych maszynach drukujących. Zasada i zakres łączenia różnych technik drukowania oraz obróbki introligatorskiej w maszynach drukujących. Budowa maszyn do drukowania produkcji specjalnej.

**Metody oceny:**

Zaliczenie ćwiczenia laboratoryjne na podstawie opracowanych sprawozdań grupowych (3-4 osobowych) Zaliczenie i ocena z przedmiotu - na podstawie testu egzaminacyjnego (min. 50%).

**Egzamin:**

tak

**Literatura:**

1. Ciupalski S., Maszyny drukujące konwencjonalne, OW PW Warszawa 2001.
2. Ciupalski S., Maszyny offsetowe zwojowe, OW PW Warszawa 2000.
3. DeJidas L. Jr., Destree T.: Technologia offsetowego drukowania arkuszowego. COBRPP, Warszawa 2007.
4. Destree T. M., Trudności w drukowaniu offsetowym, poradnik, COBRPP, Warszawa 2007.
5. Kipphan H., Handbook of Print Media Technologies and Production Methods, Springer-Verlag, Berlin Heidelberg, New York, 2001.
6. Cichocki L., Pawlicki T., Ruczka I., Poligraficzny słownik terminologiczny, Polska Izba Druku, Warszawa 1999.
7. PN-83/P-55000, Maszyny poligraficzne Maszyny drukujące Terminologia.
8. BN-73/7401-11, Podstawowe techniki drukowania Drukowanie Nazwy i określenia.

**Witryna www przedmiotu:**

-

**Uwagi:**

-

## Efekty przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Efekt MADRU\_W1:**

Zna zasady tworzenia klasyfikacji maszyn poligraficznych oraz ma szczegółową wiedzę z zakresu budowy maszyn i urządzeń stosowanych w procesach przygotowawczych i drukowania.

Weryfikacja:

Egzamin.

**Powiązane efekty kierunkowe:** PK1A\_W10

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

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Efekt MADRU\_U1:**

Potrafi na podstawie budowy maszyny lub urządzenia określić jej parametry i możliwości technologiczne, oraz dobrać optymalny zestaw maszyn do realizacji określonego procesu technologicznego

Weryfikacja:

Egzamin.

**Powiązane efekty kierunkowe:** PK1A\_U09

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_U09

**Efekt MADRU\_U2:**

Potrafi czytać i oceniać dokumentację techniczną oraz dokonać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania urządzeń, potrafi tworzyć elementy dokumentacji technicznej na podstawie analizy budowy urządzenia fizycznego

Weryfikacja:

Sprawozdanie z ćwiczeń laboratoryjnych.

**Powiązane efekty kierunkowe:** PK1A\_U13

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_U13, T1A\_U14

**Efekt MADRU\_U3:**

Umie zaprojektować prosty układ maszyn drukujących

Weryfikacja:

Sprawozdanie z ćwiczeń laboratoryjnych.

**Powiązane efekty kierunkowe:** PK1A\_U16, PK1A\_U17

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_U14, T1A\_U15, T1A\_U16, T1A\_U16

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Efekt MADRU\_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.

Weryfikacja:

Obserwacja studentów trakcie realizacji ćwiczeń laboratoryjnych w zespołach 3-4 osobowych

**Powiązane efekty kierunkowe:** PK1A\_K03

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_K03

**Efekt MADRU\_K2:**

Potrafi w sposób powszechnie zrozumiały przekazać informacje i opinie, dotyczące rozwiązań technicznych i technologicznych zastosowanych w maszynach i urządzeniach poligraficznych

Weryfikacja:

Sprawozdanie z ćwiczeń laboratoryjnych.

**Powiązane efekty kierunkowe:** PK1A\_K07

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_K07