**Nazwa przedmiotu:**

Maszyny introligatorskie

**Koordynator przedmiotu:**

dr hab. inż. Georgij Petriaszwili

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Papiernictwo i Poligrafia

**Grupa przedmiotów:**

Maszyny papiernicze i poligraficzne

**Kod przedmiotu:**

IP-IDP-MAINT-6-09Z

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

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

3,5 punktu 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-IDW-GRIN1-5-10Z] Grafika inżynierska 1

**Limit liczby studentów:**

-

**Cel przedmiotu:**

W ramach prowadzonych zajęć studenci poznają klasyfikację maszyn introligatorskich. Zapoznają się z podstawowymi funkcjami i budową maszyn do obróbki arkuszy papieru: wyrównywarkami, liczarkami, podnośnikami stosów, krajarkami jednonożowymi. Zapoznają się z budową złamywarek, systemów podawania i transportu arkuszy, prasami introligatorskimi, urządzeniami mailingowymi. Poznają budowę i zasadę działania maszyn do obróbki składek. Zapoznają się z budową systemów kompletowania wkładów, mechanizmów podawania i otwierania składek, systemów kontroli prawidłowości kompletowania wkładów. Poznają specyfikę budowy i eksploatacji maszyn do szycia nićmi, drutem oraz termonićmi. Poznają podstawowe rodzaje oprawiania klejowego oraz zapoznają się z budową i eksploatacją maszyn do oprawiania bezszyciowego. Poznają zasady oceny wytrzymałości opraw. Zapoznają się z systemami produkcji okładek. Poznają budowę automatycznych linii do produkcji opraw złożonych. Poznają perspektywy rozwoju maszyn introligatorskich.

**Treści kształcenia:**

WYKŁADY:
Klasyfikacja maszyn introligatorskich. Schematy kinematyczne podstawowych mechanizmów introligatorskich. Maszyny do obróbki arkuszy. Krajarki jednonożowe. Złamywarki. Urządzenia do obróbki składek. Klejarki wyklejkowe. Zbierarki. Maszyny do szycia nićmi. Maszyny do szycia termonićmi. Maszyny do szycia drutem. Linie zbierajaco-szyjąco-okrawające. Linie automatyczne do oprawiania klejowego. Maszyny do testowania opraw. Maszyny do produkcji okładek. Krajarki trójnożowe. Budowa linii automatycznych do produkcji opraw złożonych.
LABORATORIA:
Analiza budowy i zasady działania wybranych typów maszyn introligatorskich. Rysowanie schematów kinematycznych i ich opisywanie. Analiza konstrukcji podstawowych podzespołów. Szkolenie BHP, organizacja zajęć, system oceniania. Budowa krajarek jednonożowych – mechanizm noża. Budowa krajarek jednonożowych – mechanizm belki dociskowej i siodła. Budowa krajarek jednonożowych – mechanizm napędu, hamulec, regulacje krajarki. Budowa stanowiska do obróbki grzbietów wkładów – napędy karetki i frezu. Budowa stanowiska do obróbki grzbietów wkładów – budowa zacisku wkładów i systemu sterowania. Budowa maszyny do testowania opraw – mechanizm wyrywania arkuszy. Budowa maszyny do szycia drutem – mechanizmy podawania i odcinania drutu.
Budowa maszyny do szycia drutem – mechanizmy szycia i napęd maszyny. Budowa maszyny do oprawiania klejowego. Budowa linii automatycznej do produkcji opraw złożonych – zwiedzanie drukarni. Zaliczenie.

**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:**

Literatura podstawowa:
Tedesco T.J., Clossey D., Hershnej J-M.: Procesy introligatorskie i wykończeniowe współczesnej poligrafii. COBRPP, Warszawa, 2008.
Magdzik S.: Introligatorstwo przemysłowe. WSiP, Warszawa, 1992.
Kipphan H.: Handbook of Print Media Technologies and Production Methods, Springer-Verlag, Berlin Heidelberg, New York, 2001.
Cichocki L., Pawlicki T., Ruczka I.: Poligraficzny słownik terminologiczny, Polska Izba Druku, Warszawa, 1999. Czasopisma: Bindereport, Poligrafika, Świat Druku, Świat Poligrafii.
Literatura uzupełniająca:
PN-83/P-55000, Maszyny poligraficzne Maszyny introligatorskie Terminologia.

**Witryna www przedmiotu:**

-

**Uwagi:**

-

## Efekty przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Efekt MAINT\_W1:**

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

Weryfikacja:

Egzamin.

**Powiązane efekty kierunkowe:** PK1A\_W10

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

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Efekt MAINT\_U1:**

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

Weryfikacja:

Sprawozdania z wykonanych ćwiczeń laboratoryjnych

**Powiązane efekty kierunkowe:** PK1A\_U02, PK1A\_U13

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_U02, T1A\_U13, T1A\_U14

**Efekt MAINT\_U2:**

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 MAINT\_U3:**

W trakcie wykonywania doświadczeń w laboratorium stosuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy.

Weryfikacja:

Obserwacja studenta w trakcie ćwiczeń laboratoryjnych.

**Powiązane efekty kierunkowe:** PK1A\_U11

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_U11

**Efekt MAINT\_U4:**

Umie zaprojektować prosty układ maszyn introligatorskich

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 MAINT\_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 MAINT\_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