**Nazwa przedmiotu:**

Technologia papieru 1

**Koordynator przedmiotu:**

dr hab. inż. Stefan Jakucewicz

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Papiernictwo i Poligrafia

**Grupa przedmiotów:**

Technologia papiernictwa i poligrafii

**Kod przedmiotu:**

IP-IDP-TEPA1-3-10Z

**Semestr nominalny:**

2 / rok ak. 2013/2014

**Liczba punktów ECTS:**

3

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

Sumaryczna liczba godzin pracy studenta: 82. Obejmuje:
1) Zajęcia kontaktowe z nauczycielem:
• obecność na wykładach 30 godz.,
• konsultacje 2 godz..
 RAZEM: 32 godz..
2) Zajęcia bez kontaktu z nauczycielem (Praca własna studenta) :
• Zapoznanie się ze wskazaną literaturą 30 godz.
• Przygotowanie do egzaminu 20 godz.
RAZEM: 50 godz..

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

1,5 punktu ECTS

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

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

-

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

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

**Wymagania wstępne:**

Przedmioty, na których bazuje dany przedmiot (prerekwizyty):
 - [IP-IDP-POPAP-3-09Z] Podstawy papiernictwa i poligrafii

**Limit liczby studentów:**

-

**Cel przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z:
– roślinnymi surowcami do produkcji pierwotnych mas włóknistych,
– budową morfologiczną drewna i roślin niedrzewnych,
– składem chemicznym drewna i roślin niedrzewnych,
– nie roślinnymi surowcami włóknistymi,
– metodami otrzymywania pierwotnych mas włóknistych,
– metodami wytwarzania wtórnych mas włóknistych, dodatkami masowymi,
– mieleniem mas włóknistych,
– przygotowaniem masy papierniczej,
– formowaniem wstęgi papierniczej,
– prasowaniem wstęgi papierniczej,
– suszeniem wstęgi papierniczej,
– wykańczaniem i uszlachetnianiem papieru.

**Treści kształcenia:**

Wykład
2h. Podstawowe wiadomości o produkcji papieru
14h. Masy włókniste podział, metody otrzymywania, charakterystyka mas celulozowych, charakterystyka mas mechanicznych, charakterystyka mas chemiczno -mechanicznych, charakterystyka mas długowłóknistych, charakterystyka mas makulaturowych.
2h. Dodatki masowe i środki pomocnicze.
2h. Przygotowanie masy papierniczej.
4h. Produkcja papieru. Przebieg procesu formowania w poszczególnych partiach maszyny papierniczej
 4h. Wykańczanie papieru.
2h. Magazynowanie i transport papieru

**Metody oceny:**

 Wykłady - egzamin po zakończeniu wykładów.

**Egzamin:**

tak

**Literatura:**

1. Karlsson H.: Fiber Guide – Fibre analysis and process applications In the pulp and paper industry,Lorentzen&Wettre, Kista 2006.
2. Przybysz K.: Technologia celulozy i papieru. 2. Technologia Papieru, Warszawa, W S i P 1997.
3. Przybysz K.: Technologia papieru cz. I.. Papiernicze masy włókniste, Łódź 2007.
4. Przybysz P.: Zarys procesu wytwarzania papieru, Łódź 2011.
5. Surewicz W.: Podstawy technologii mas włóknistych, Warszawa, WNT 1971.
6. Surmiński J.: Budowa i morfologia surowców i mas włóknistych, Akademia Rolnicza, Poznań 2000.
7. Surmiński J.: Zarys chemi drewna, Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu, Poznań 2010.
8. Szwarcsztajn E.: Przygotowanie masy papierniczej, Warszawa, WNT 1991.
9. Wandelt P.: Technologia celulozy u papieru. 1. Technologia mas włóknistych, Warszawa, W S i P, 1996.

**Witryna www przedmiotu:**

-

**Uwagi:**

-

## Efekty przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Efekt TEPA1\_W1:**

Wiedza z zakresu produkcji papieru i jego właściwości

Weryfikacja:

Egzamin.

**Powiązane efekty kierunkowe:** PK1A\_W07

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

**Efekt TEPA1\_W2:**

Wiedza z zakresu najnowszych trendów w technologii wytwarzania papieru i jej analizy

Weryfikacja:

Egzamin.

**Powiązane efekty kierunkowe:** PK1A\_W11

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

**Efekt TEPA1\_W3:**

Wiedza o cyklu życia produktów papierniczych

Weryfikacja:

Egzamin.

**Powiązane efekty kierunkowe:** PK1A\_W12

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_W06, InzA\_W05

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Efekt TEPA1\_U1:**

Umie przedstawić procesy dot. produkcji papieru.

Weryfikacja:

Rozwiązanie zadania problemowego

**Powiązane efekty kierunkowe:** PK1A\_U11

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_U11