

Przedmiot: Towaroznawstwo artykułów przemysłowych I

**Kod przedmiotu:
WTiCh/Ist./Tow/C-6-1**

- 1. Odpowiedzialny za przedmiot, jego miejsce zatrudnienia i e-mail:** prof. dr hab. inż. Tadeusz Spychaj, Instytut Polimerów, Zakład Technologii i Recyklingu Tworzyw Sztucznych, e-mail: Tadeusz.Spychaj@zut.edu.pl
- 2. Język wykładowy:** polski
- 3. Liczba punktów:** 6
- 4. Rodzaj studiów, kierunek, specjalność, kierunek dyplomowania:** studia stacjonarne I stopnia, kierunek Towaroznawstwo
- 5. Status przedmiotu dla ww. studiów:** obowiązkowy,
- 6. Informacje o formach zajęć:**
- współczynniki pracochłonności (wagi formy zajęć): $W_w=1,0$, $W_c=-$, $W_l=0,6$, $W_p=0,5$

Sem.	Pkt	Wykład		Zajęcia praktyczne							
				Seminarium		Ćw/ćw. komp.		Laboratorium		Projekt	
		G/sem	F.z.	G/sem	F.z.	G/sem	F.z.	G/sem	F.z.	G/sem	F.z.
IV	6	45	E	-	-			60	Z	15	Z

Objaśnienia: Pkt – liczba punktów, G/sem. – liczba godzin w semestrze, F.z. – forma zaliczenia zajęć (E – egzamin, Z – zaliczenie). Ćw. komp – zajęcia w formie ćwiczeń, na stanowiskach komputerowych

7. Wymagane zaliczenie przedmiotów poprzedzających (lub określenie wymaganej wiedzy):

Chemia II (organiczna)

8. Program wykładów

Podstawowe wiadomości nt. substancji makrocząsteczkowych (średni ciężar cząsteczkowy, rozrzut ciężaru cząsteczkowego, polimery liniowe, rozgałęzione, usieciowane, syntetyczne oraz pochodzenia naturalnego, polimery termoplastyczne, polimery/żywice chemo- i termoreaktywne. Podział materiałów polimerowych wg. kierunków/asortymentów rodzajowych wykorzystania wyrobów/towarów (tworzywa sztuczne konstrukcyjne, opakowania, lakiery i farby, kleje, włókna, kauczuki i guma). Synteza/otrzymywanie materiałów polimerowych (schematy typowych reakcji syntezy: polimeryzacji rodnikowa, polikondensacja, poliaddycja). Omówienie typowych metod charakteryzacji oraz przetwórstwa materiałów polimerowych. Prezentacja ważniejszych polimerów [polietylen, polipropylen, polistyren, poli(chlorek winylu), polimery akrylowe, poli(tereftalanu etylenu), poliuretany]: ogólna charakterystyka właściwości i kierunków zastosowania. Drewno: charakterystyka ogólna, skład chemiczny, przetwarzanie, modyfikacja, materiały i towary drewnopochodne jako surowiec i towar. Celuloza: źródła pozyskiwania, pochodne, wyroby i towary celulozowo-papiernicze. Skrobia jako surowiec, pochodne skrobi, stan aktualny i perspektywy wykorzystanie technicznego (niespożywcze).

9. Program zajęć praktycznych

1. ŚCIERALNOŚĆ TWORZYW SZTUCZNYCH,
2. BADANIE WYTRZYMAŁOŚCI SPAWÓW W FOLII,
3. OZNACZANIE GĘSTOŚCI TWORZYW SZTUCZNYCH,
4. OCENA ODPORNOŚCI TERMICZNEJ TWORZYW SZTUCZNYCH METODAMI: DTA I MIKROSKOPEM BOETHIUSA–
5. BADANIE WŁAŚCIWOŚCI MECHANICZNYCH ARTYKUŁÓW POLIMEROWYCH I RECYKLINGOWYCH
6. BADANIE WŁAŚCIWOŚCI ADHEZYJNYCH KLEJÓW DOSTĘPNYCH NA RYNKU
7. FŁOKULANTY POLIMEROWE

10.Literatura

1. Tworzywa wielkocząsteczkowe, B. Łączyński, WNT, Warszawa 1982
2. Tworzywa sztuczne, W. Szlezyngier, t. 1-3, Oficyna Wydawnicza Politechniki Rzeszowskiej, Rzeszów 1996
3. Farby i kleje wodorozcieńczalne, T. Spychaj, S. Spychaj, WNT, Warszawa 1996