

Nr ćwiczenia:	9
Temat:	Tworzywa sztuczne, właściwości i zastosowanie
Cel ćwiczenia:	Poznanie właściwości wybranych polimerów. Porównanie charakterystyki mechanicznej polimerów materiałów plastycznych i materiałów kruchych. Metody wytwarzania odlewów z polimerów.
Zakres wymaganego materiału	Moduł sprężystości polimerów w porównaniu do metali i ceramiki. Temperatura zeszklenia. Temperatury stosowania polimerów. Właściwości mechaniczne wybranych polimerów: PA, PC, PMMA, PET, PE, PP, PTFE. Metody wytwarzania odlewów z polimerów.
Sposób wykonania ćwiczenia	Studenci wykonują próbę rozciągania wybranego polimeru np. poliamidu PA 6, a także polimeru umocnionego ciętym włóknem szklanym np. PA 66-GF30. Otrzymane wykresy nanoszą na wykres rozciągania stali.
Przykładowe pytania	<ol style="list-style-type: none"> 1. Omów polimery termoplastyczne i termoutwardzalne. 2. Zdefiniuj temperaturę zeszklenia. 3. W jakich zakresach temperatury mogą pracować polimery. 4. Jaki jest moduł Younga polimerów na tle metali i ceramiki
Zaliczenie	dwustopniowe: odpowiedź lub test, sprawozdanie.
Czas trwania	3 godziny
Literatura:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ashby: Materiały inżynierskie. 2. Calister W.: Material Science and Engineering

PYTANIA DO ĆW. 9 - Polimery

1. Omów grupy polimerów.
2. Polimery termoplastyczne i termoutwardzalne.
3. Zdefiniuj temperaturę zeszklenia.
4. W jakich zakresach temperatury mogą pracować polimery?
5. Jaki jest moduł Younga polimerów na tle metali i ceramiki?
6. Etapy odkształcenia elastycznego zachodzące w polimerach w czasie rozciągania.
7. Metody wytwarzania odlewów z tworzyw sztucznych.

Sprawozdania do poprawy z ćw. 2. - część osób

Lidia Pitwor

Mariusz Mazaj

Kowynia Dariusz

Zmarzła Marta

Dereń Michał

Gołojuch Jan