



KE 100.2300 Polymeeritekniologia I (3 op)

KE-100.9300 Polymeeritekniologian perusteet; MT, K (3 op)

KE-100.9310 Polymeeritekniologian perusteet; PUU (3 op)

Tentti 4.1.2007

1. Polymeeritumisreaktiot voidaan jakaa kahteen päätyyppiin. Mitkä ne ovat? Kuvaile ko. polymeerintyyppit. Anna esimerkkejä niillä tuotettavista polymeereistä.
2. Jännitys-venymä -käyriltä saadaan tietoa polymeerien mekaanisista ominaisuuksista. Piirrä voima-venymä -käyrä/-käyriä ja kerro, minkälaista tietoa eri tyyppisistä polymeereistä niistä saadaan.
3. Määrittele lyhyesti
 - a) osittain kiteinen polymeeri
 - b) DSC:llä (Differensiaalinen pöyhkäisykalorimetri) saatavat polymeerin ominaisuudet
 - c) elastomeeri
 - d) moolimassajakauma
 - e) lujitemuovi
4. Raaka-ainetta n. 4% jalostetaan hiilivetypohjaisiksi polymeereiksi, 90% käytetään energian tuotantoon. Suurin synteettisten polymeerien ryhmä on polyolefiinit. Luettele tärkeimmät polyolefiinit ja niiden ominaisuudet sekä tärkeimmät käyttökohteet,
5. Kerro millä työstömenetelmällä seuraavat muovituotteet on valmistettu ja miksi ko. menetelmä on valittu.
 - a) viemäriputki *elästruudaus*
 - b) nestepakkaus kartonki *kalvopäällystys*
 - c) 500 litran tankki *pyöritys*
 - d) virvoitusjuomapullo *puhallusmuovaus*
 - e) kännykän kuoret *reis kuvale*