

Kursplan för läsåret 2002/2003

TILLVERKNINGSMETODER

MMT012

Production and Manufacturing Methods

Antal poäng: 5. **Betygskala:** TH. **Obligatorisk för:** M3.

Kursansvarig: Universitetslektor Mats Andersson.

Förkunskapskrav: 3 av 4 delkurser av FMA012 Matematik AK.

Prestationsbedömning: Skriftlig tentamen samt godkända inlämningsuppgifter och laborationer.

Mål

Kursens syfte är att ge grundläggande kunskaper om de verkstadstekniska metoderna för form och egenskapsgivning.

Innehåll

Verkstadsteknisk mätteknik: enheter och måttsystem, toleranser och passningar, ytjämnhet, val av mätdon och felteorier, mätmetoder. Planering av mätavdelning.

Skärande bearbetning: svarvning, hyvling, driftning, sågning, borrar, upprymning, försänkning, brotschning, fräsning, slipning, finbearbetning, gängning, kuggbearbetning.

Klippande bearbetning: klippning, stansning, finstansning.

Plastisk bearbetning: smidning, varmvalsning, kallvalsning, strängpressning, dragning av tråd, stång och rör, kallsmidning, bockning, dragpressning, trycksvarvning, högenergiformning.

Ickemekaniska bearbetningsmetoder: kemisk bearbetning, elektrokemisk bearbetning, elektroerosiv bearbetning, ultraljudbearbetning, elektronstrålebearbetning, bearbetning med laser, plasmabearbetning.

Svetsteknologi: smält- och trycksvetsmetoder, termiska skärmetoder, ljusbågsfysik, laserteknik, svetsmetallurgi, svetsbarhetsbegreppet, provningsmetoder, svetsekonomi och svetsmekanisering.

Pulverteknologi: pulvermetallurgisk tillverkning, termisk sprutning, keramik och hårdmetaller.

Gjuteriteknologi: gjutmetoder, val av metod, materialegenskaper, kvalitetskontroll, godsets anpassning till gjutning.

Litteratur

Verkstadstekniska tillverkningsmetoder, prof. Jan-Eric Ståhl m.fl, MTV/LTH, KF-Sigma

Övning och laboration i Verkstadstekniska Tillverkningsmetoder, J-E Ståhl m fl, MTV/LTH, KF-Sigma.

Formelsamling i Verkstadstekniska Tillverkningsmetoder, C. Andersson, MTV/LTH, KF-Sigma.

Gjutteknologi - metalliska material, MTV/LTH + MG/KTH, KF-

Sigma.
Litteratur i svetsteknik anges senare.