



TILLVERKNINGSMETODER

MMT012

Production and Manufacturing Methods

Poäng: 5.0 **Betygskala:** TH **Obligatorisk för:** M3 **Kursansvarig:** Professor Jan-Eric Ståhl
Förkunskapskrav: 2 av 3 delkurser i matematik AK, FMA011 (gäller antagna till åk 1 läsåret 96/97), 3 av 4 delkurser i matematik AK, FMA012 (gäller antagna efter 1 juli 1997). **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, upptrymning, 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.

Svetssteknologi: 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.