



TILLVERKNINGSMETODER

MMT660

Production and Manufacturing Methods

Poäng: 5.0 **Betygskala:** TH **Obligatorisk för:** PRH2 **Kursansvarig:** Jan-Eric Ståhl, e-post: jan-eric.stahl@mtov.lth.se **Prestationsbedömning:** Skriftlig tentamen samt godkända inlämningsuppgifter och laborationer.

Mål:

Kursens ger 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. Borrning. Upprymning, försänkning och planing.
- Brotschning. Fräsning. Slipning. Finbearbetning. Gängning. Kuggbearbetning.
- Klippande bearbetning. Klippning. Stansning. Finstansning.
- Plastisk bearbetning. Smidning. Varmvalsning. 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:

Ståhl, Jan-Eric m.fl: Verkstadstekniska tillverkningsmetoder. MTV/LTH, KF-Sigma.
Kompendier i gjuteriteknik, LTH.
Litteratur i svetsmekanisering anges senare.