



LUNDS UNIVERSITET
Lunds Tekniska Högskola

ÅNGGENERERINGS- OCH FÖRBRÄNNINGSTEKNIK

MVK031

Steam Generation and Combustion Technology

Poäng: 4.0 **Betygskala:** TH **Obligatorisk för:** M4 **Valfri för:** M4 **Kursansvarig:** prof Tord Torisson **Förkunskapskrav:** kunskaper i matematik, termodynamik, hållfasthetslära och konstruktionsmaterial enligt programmets obligatoriska basblock. **Prestationsbedömning:** Rätt att delta i skriftlig tentamen erhålles då samtliga obligatoriska övningar och laborationer redovisats skriftligt **Webbsida:** <http://www.vok.lth.se>

Mål:

Kursen ger kunskap om förbränning av fasta, flytande och gasformiga bränslen, samt konstruktion och drift av olika typer av pannor och deras funktion i en ångkraftprocess.

Innehåll:

Hetvatten och ånga används som energi- och värmekälla i många industriprocesser. Ånga och hetvatten genereras i pannor genom överföring av frigjord värmeenergi vid förbränning av bränslen eller kärnklyvning i kärnreaktorer.

Tyngdpunkten i kursen läggs på beräkning av frigjord energi från bränslen samt värmeöverföring och dimensionering av de värmeöverförande elementen i ångpannor. Dessutom dimensioneras pannans eldstad och andra väsentliga element genom modellering och beräkning av förbrännings- och värmeöverföringsprocessen. I kursen studeras också ångpannans dynamik, reglering och vattenkemi liksom effekten av matarvattenförvärmning på ångcykeln och optimering av förvärmarkedjan.

Litteratur:

Alvarez, H.: Energiteknik, del 1 och 2.