



LUNDS UNIVERSITET
Lunds Tekniska Högskola

FÖRBRÄNNINGSMOTORER, FK

MVK101

Combustion Engines, Advanced Course

Poäng: 3.0 **Betygskala:** TH Valfri för: M4 **Kursansvarig:** Gunnar Lundholm tel 28521, Krister Olsson tel 28527 **Förkunskapskrav:** Förbränningsmotorer AK.
Prestationsbedömning: Skriftlig tentamen samt projektuppgifter och laborationsredovisningar. **Webbsida:** <http://www.vok.lth.se>

Innehåll:

I fortsättningskursen ges påbyggnad och fördjupning av kunskaperna från den allmänna kursen. Dessutom ges grundläggande kunskaper om HCCI, Wankel- och Stirlingmotorer. Stor del av undervisningen sker i projekt- och laboratorieform med kompletterande föreläsningar. Områden som behandlas är: Förbränningen av bränsle/luftblandningen. Kemisk jämvikt och reaktionshastigheter. Termodynamiska egenskaper för oförbränd och förbränd blandning. Analyser av värmefrigörelsen vid förbränningen med hjälp av cylinderrycksdata. Simulering av ideala motormodeller och jämförelser med verkliga förlopp. Gasströmning i motorer. Utrustning för bildande av luft/bränsleblandning i Otto- och Dieselmotorer. Flamutbredning och emissionsbildning i Otto- och Dieselmotorer. Specifika mättekniker och mätutrustningar som används i motorlaboratorier. Funktion och egenskaper hos HCCI-, Wankel- och Stirlingmotorer. Projektuppgifter och laborationer skall verifiera företeelser som behandlas på föreläsningarna och skall samtidigt ge en viss förtrogenhet med modern motorspecifik mätteknik.

Litteratur:

Kompendium i Förbränningsmotorer samt kompletterande material utdelat av avdelningen.