



GRUNDLÄGGANDE FÖRBRÄNNING

FBR 012

Fundamental Combustion

Antal poäng: 5.0. **Valfri för:** F4, K4, M4. **Kursansvarig:** Per-Erik Bengtsson

Rekommenderade förkunskaper: Första årets matematikkurser. **Prestationsbedömning:** Skriftlig tentamen (4 timmar) och skriftlig projektredovisning för betyg 3, 4 eller 5, där projektet viktas i förhållande till den del det utgör av kursen. För godkänd kurs krävs dessutom godkänt på momenten laborationer, inlämningsuppgift och muntlig redovisning av projekt. **Webbsida** <http://www.forbrf.lth.se>

Målbeskrivning

Syftet med kursen är att genom studier av bl a termodynamik, kemisk kinetik och transportprocesser ge en grundläggande förståelse för förbränningsfenomen så att problemställningar kan identifieras i praktiska förbränningssystem.

Innehåll

Indroduktion, termokemi, kemisk jämvikt, flamtemperatur, kemisk kinetik, spontan antändning, styrd antändning, förbränningsfysik, förblandade flammor, flamhastighet, flamstabilitet, diffusionsflammar, förbränning av droppar/partiklar, föroreningsbildning (NO_x, sot), förbränningsmodellering, praktiska förbränningssystem samt mätteknik.

Laborationer/Demonstrationer

Bestämning av flamhastighet, modellering av förbränningskemi, visning av verksamheter på LTH inom förbränningsområdet.

Projekt

Projekt motsvarande 1.5 p av kursen väljs av tekonologen i samråd med kursansvarig lärare. Projektredovisningen sker muntligt och skriftligt.

Litteratur

J.F Griffiths and J.A Barnard, Flame and combustion, 3rd ed., Chapman and Hall, 1995.
