



GRUNDLÄGGANDE FÖRBRÄNNING

FBR012

Fundamental Combustion

Poäng: 5.0 **Betygskala:** TH Valfri för: F3, M3 **Kursansvarig:** Vakant. **Rekomenderade 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>

Mål:

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 förbränningsystem.

Innehåll:

Introduktion, 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 förbränningsystem 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 teknologen 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, och utdelat material.