



LUNDS UNIVERSITET
Lunds Tekniska Högskola

Kursplan för läsåret 2002/2003

LASERBASERAD FÖRBRÄNNINGSDIAGNOSTIK MED PROJEKT

FBR022

Laser-Based Combustion Diagnostics with Project

Antal poäng: 6. **Betygskala:** TH. **Valfri för:** F4. **Kursansvarig:** Per-Erik Bengtsson.

Rekommenderade förkunskaper: Laserfysik och någon av atom- och molekylspektroskopi eller molekylfysik. **Prestationsbedömning:** Skriftlig tentamen för betyg 3, 4 eller 5. För att erhålla betyg från kursen krävs godkänd laboration, godkända inlämningsuppgifter och godkänt projektarbete. Projektarbetet redovisas muntligt och skriftligt. Deltagande vid redovisningarna är obligatoriskt. **Webbsida:** <http://www.forbrf.lth.se>. **Övrigt:** Kursen kommer att ges på engelska om det finns engelskspråkiga studenter.

Mål

Kursen syftar till att ge en grundläggande fysikalisk förståelse för laserdiagnostiska teknikens möjlighet att mäta parametrar såsom temperatur och ämneskoncentrationer i förbränningsprocesser.

Centrala inslag i kursen är växelverkan mellan strålning och materia, lasrar och deras egenskaper, optik, optisk detektion, molekylspektroskopi, och förbränning.

Innehåll

Förutom innehållet i kursen laserbaserad förbränningsdiagnostik tillkommer ett projektarbete motsvarande 60 timmars arbetsinsats. Projektet redovisas skriftligt och muntligt. Redovisningarna är obligatoriska.

Litteratur

A.C Eckbreth: Laser Diagnostics for Combustion Temperatur and Species, Gordon and Breach, 1996, och utdelat material.