



LUNDS UNIVERSITET  
Lunds Tekniska Högskola

Kursplan för läsåret 2002/2003

---

## LASERBASERAD FÖRBRÄNNINGSDIAGNOSTIK FBR022 MED PROJEKT

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 teknikers 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.