



LUNDS UNIVERSITET
Lunds Tekniska Högskola

PROJEKTKURS I OPTISK TEKNIK

FAF092

Project course in Advanced Optics

Poäng: 6.0 **Betygskala:** TH **Valfri för:** E4, F4 **Kursansvarig:** Sven-Göran Pettersson

Rekomenderade förkunskaper: Deltagande i Fysik SK och Matematik SK.

Prestationsbedömning: Skriftlig tentamen, godkänd laborationskurs och godkänd muntlig och skriftlig redovisning av projektet. **Webbsida:**

<http://kurslab-atom.fysik.lth.se/FEOptisktek/index.htm>

Mål:

Syftet med kursen är att ge experimentella och teoretiska kunskaper angående moderna optiska komponenter, metoder och viktiga tillämpningar. Avdelningen för atomfysik har en omfattande forskningsverksamhet med en stor del problemställningar inom området avancerad optisk teknik. Projektdelen av kursen syftar till att deltagarna skall få självständig träning i att söka relevant information om ett intressant område.

Innehåll:

Föreläsningar: Ljusutbredningar, detektorer, optiska material, optiska modulatorer, fiberoptik, intergread optik, fourieroptik, holografiska interferometri, faskonjugering. Demonstrationer. Studiebesök och aktuell optisk forskning. Laborationer: Fiberpotik, Laserdopplervelocimetri och dynamisk ljusspridning, Fourieroptik och bildbehandling. Faskonjugering och holografisk interferometri. I projektdelen av kursen får deltagarna spännande ingångsartiklar inom ett intressant optikområde och kan sedan söka vidare i tidskrifter, böcker och på nätet. De gör sedan en skriftlig och muntlig presentation av sin insamlade informationsmängd.

Litteratur:

Kompendium i Optisk teknik.