



LUNDS UNIVERSITET
Lunds Tekniska Högskola

Kursplan för läsåret 2002/2003

PROJEKTKURS I OPTISK TEKNIK

FAF092

Project Course in Advanced Optics

Antal poäng: 6. **Betygskala:** TH. **Valfri för:** E4, F4. **Kursansvarig:** Sven-Göran Pettersson. **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, integrerad optik, fourieroptik, holografisk interferometri, faskonjugering. Demonstrationer. Studiebesök och aktuell optisk forskning. Laborationer: Fiberoptik. Bildkvalité i optiska system. 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.