



# IO2659 Laserteknik 7,5 hp

## Laser Engineering

När kurs inte längre ges har student möjlighet att examineras under ytterligare två läsår.

## Fastställande

Kursplan för IO2659 gäller från och med HT08

## Betygsskala

A, B, C, D, E, FX, F

## Utbildningsnivå

Avancerad nivå

## Huvudområden

Teknisk fysik

## Särskild behörighet

## Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

## Lärandemål

Efter kursen ska kursdeltagarna ha:

- förklarat hur laser fungera.

- identifierat grundläggande komponent av laser.
- beskrivit egenskaper av en laserstråle.
- beskrivit, analyserat och designat ett enkelt resonator system.
- analyserat och räknat lasringsvillkor i förstärkande medium.
- beskrivit pumpningsmetoder av laser.
- identifierat olika typer av laser.

## Kursinnehåll

laser, laserstråle, optisk resonator, spontan emission, stimulerad emission, förstärkande medium, pumpning, pulslaser, fastatillståndslaser, gas laser, halvledarlaser.

## Kurslitteratur

O. Svelto: "Principles of Lasers", 4th ed, Springer, 1998, ISBN 0-306-45748-2.

## Examination

- ANN1 - Inlämningsuppgifter, 1,5 hp, betygsskala: P, F
- TEN1 - Tentamen, 6,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F

Examinator beslutar, baserat på rekommendation från KTH:s handläggare av stöd till studenter med funktionsnedsättning, om eventuell anpassad examination för studenter med dokumenterad, varaktig funktionsnedsättning.

Examinator får medge annan examinationsform vid omexamination av enstaka studenter.

## Övriga krav för slutbetyg

Kursen examineras genom skriftlig tentamen (TEN1; 5 hp, betygsskala A/B/C/D/E/Fx/F), samt godkända laborationer (LAB1; 2.5 hp, betygsskala P/F).

## Etiskt förhållningssätt

- Vid grupparbete har alla i gruppen ansvar för gruppens arbete.
- Vid examination ska varje student ärligt redovisa hjälp som erhållits och källor som använts.
- Vid muntlig examination ska varje student kunna redogöra för hela uppgiften och hela lösningen.