



# SK2813 Laserteknik 7,5 hp

Laser Engineering

## Fastställande

Kursplan för SK2813 gäller från och med VT17

## Betygsskala

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

## Utbildningsnivå

Avancerad nivå

## Huvudområden

Teknisk fysik

## Särskild behörighet

Kandidatexamen i fysik, elektroteknik eller ekvivalent examen

## 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

Orazio Svelto, "Principles of Lasers", 5th ed, Springer, 2010 (ISBN: 978-1-4419-1301-2).

E-bok: <http://link.springer.com/book/10.1007/978-1-4419-1302-9/page/1>

## Examination

- INL1 - 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 enskilda studenter.

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

## Övriga krav för slutbetyg

Kursen examineras genom skriftlig tentamen samt godkända laborationer

## 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.