



SK2303 Optisk fysik 7,5 hp

Optical Physics

Fastställande

Kursplanen gäller från och med HT2023 enligt skolchefsbeslut: S-2022-1338. Beslutsdatum: 2022-10-14

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Huvudområden

Teknisk fysik

Särskild behörighet

Slutfört examensarbete på grundnivå inom teknisk fysik eller medicinsk fysik.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter godkänd kurs ska studenten kunna:

- Förklara optiska fenomen samt lösa problem relaterat till optiska tillämpningar
- Bygga och använda optiska uppställningar för att analysera optiska fenomen
- Undersöka optiska fenomen med datorsimuleringar

Kursinnehåll

Elektromagnetiska fält, utbredning i vakuum och materia. Fysikalisk optik. Polarisation, interferens, tunnfilmsoptik, optisk mätteknik. Diffraktion, Fourieroptik, koherens. Geometrisk optik, sammanflätning, inklusive laborationer.

Examination

- LAB1 - Laborationer, 2,5 hp, betygsskala: P, F
- LAB2 - Datorlaboration, 1,0 hp, betygsskala: P, F
- TEN1 - Skriftlig tentamen, 4,0 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.

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.