



SK2300 Optisk fysik 6,0 hp

Optical Physics

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

Fastställande

Skolchef vid SCI-skolan har 2020-04-15 beslutat att fastställa denna kursplan att gälla från och med HT2020, diarienummer: S-2020-0295.

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Huvudområden

Teknisk fysik

Särskild behörighet

För fristående studerande krävs: 120 hp inom teknik och naturvetenskap eller motsvarande samt kunskaper i engelska B eller motsvarande.

Rekommenderade förkunskaper:

Grundläggande kunskaper inom klassisk fysik, speciellt de inom olika områden av fysiken förekommande vågfenomenen och elementär klassisk optik (kurs SK1101, Klassisk fysik, eller motsvarande), matematik (vektoranalys, differentialekvationer, fouriertransformation).

UndervisningsSpråk

UndervisningsSpråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter slutförd kurs ska studenten kunna:

- Förklara optiska fenomen samt lösa tekniska problem relaterat till optiska teknologiska tillämpningar
- Bygga och använda optiska uppställningar för att analysera optiska fenomen

Kursinnehåll

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

Examination

- LAB1 - Laboration, 2,0 hp, betygsskala: P, F
- TEN1 - 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 enstaka studenter.

Övriga krav för slutbetyg

Kursen examineras genom skriftlig tentamen (TEN1; 4 hp, betygsskala A/B/C/D/E/Fx/F), samt godkända laborationer (LAB1; 2 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.