



IO2655 Fotonik 7,5 hp

Photonics

Fastställande

Kursplan för IO2655 gäller från och med HT08

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Huvudområden

Elektroteknik

Särskild behörighet

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter kursen ska studenterna ha

- fördjupad kunskap inom teknologi och komponenter för optisk kommunikation (inklusive fotoniska integrerade kretsar, optiska förstärkare, halvledarlasrar och optoelektronisk integration)

- grundläggande kunskap inom vissa viktiga områden inom fotoniken (inklusive optisk lagring, displayer, optiska sensorer och biofotonik)

Kursinnehåll

- Optisk tunnfilmsteknologi
- Närfältsoptik och optisk lagring
- Fotoniska integrerade kretsar, optoelektronisk integration
- Fotoniska kristaller
- Halvledarlasrar, optiska förstärkare, optiska modulatorer
- Flytande kristaller och displayer
- Optiska sensorer, biofotonik

Kurslitteratur

Föreläsningsanteckningar. Vissa relevanta kapitel ur följande referensböcker kan också vara till hjälp: 1. Agrawal, Fiber-Optic Communications Systems, Wiley 2002, 3rd ed. or, Mynbaev & Scheiner, Fiber-Optic Communications Technology, Pearson Education, 2001. 2. Saleh & Teich, Fundamentals of Photonics, Wiley & Sons, 1991. 3. Prasad, Introduction to Biophotonics, John Wiley & Sons, 2003

Examination

- ANN1 - Inlämningsuppgifter, 3,5 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.

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

Övriga krav för slutbetyg

- Hemuppgifter
- Enkel tentamen (av ifyllnadstyp eller flervalsfrågor)

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.