



FSK3380 Teknisk fotografi 8,0 hp

Technical Photography

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

Fastställande

Kursplan för FSK3380 gäller från och med VT19

Betygsskala

P, F

Utbildningsnivå

Forskarnivå

Särskild behörighet

Antagen till forskarstudier i fysik eller relaterade ämnesområden.

Grundläggande vågrörelselära: Intensitet, brytning, interferens, diffraktion.

Geometrisk optik: Strålgång i tunna linser och linssystem.

Matematik: Differential- och integralkalkyl i en variabel. Räknelagar för logaritmer.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

- praktiskt använda både analoga och digitala kameror för att lösa en fotografisk uppgift. Detta inbegriper val av lämpliga objektiv och inställningar för att erhålla önskat perspektiv, skärpedjup och exponering.
- framkalla svartvit film samt framställa pappersbilder från både film och digitala bildfiler
- bedöma och kvantifiera fotografiska systems bildkvalitet vad gäller skärpa, tonreproduktion och brus
- färglärans grunder, vara förtrogen med begrepp som färgtemperatur och färgkoordinater, samt kunna utnyttja denna kunskap i praktisk fotografi
- bedöma hur hög pixeltäthet som behövs vid digital fotografi för att undvika bildstörningar och andra kvalitetsförluster
- praktiskt använda höghastighetsvideo för att kvantitativt studera snabba förlopp
- praktiskt använda utrustning för infrarödfotografi, samt ha kännedom om hur man utnyttjar röntgen, ultraviolett och värmestrålning för bildalstring.

Kursinnehåll

Optisk avbildning. Fotografiska objektiv. Fotometri. Kamerans beståndsdelar och funktion. Fotografisk film. Digitalkameror. Elektroniska bildsensorer. Tonreproduktion. Färgfotografi. Framställning av pappersbilder. Bildteknik med röntgen, UV och IR. Höghastighetsfotografi. Kvalitetsmått för bilder.

Kurslitteratur

K. Carlsson: Teknisk fotografi, KTH.
Laboratory instructions

Examination

- LAB1 - Laborationer, 5,0 hp, betygsskala: P, F
- TEN1 - Tentamen, 3,0 hp, betygsskala: P, 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.

Kursen examineras genom skriftlig tentamen (TEN1; 3 hp, betygsskala P/F), samt godkända laborationer (LAB1; 5 hp, betygsskala P/F).

Etiskt förhållningsätt

- 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.