



EN2401 Bild- och videobehandling 6,0 hp

Image and Video Processing

Fastställande

Kursplan för EN2401 gäller från och med VT10

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Huvudområden

Elektroteknik

Särskild behörighet

För fristående kursstudent: 120 hp samt Engelska B eller motsvarande

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

This course provides an introduction to principles of digital image and video processing. After passing this course, participants should be able to use point operations, choose appropriate color spaces, perform basic image segmentation and image filtering, implement multiresolution and image matching techniques, video filters, and basic algorithms for image and video compression. Homework exercises and a course project will help students to gain hands-on experience.

Kursinnehåll

Continuous-tone images, point operations, color, image segmentation and morphological processing, image filtering, unitary transforms, multiresolution image processing, image matching, motion estimation, video filtering, motion-adaptive multiresolution processing, restoration, superresolution, image compression, motion-compensated video compression.

Kurslitteratur

R.C. Gonzalez and R.E. Woods: Digital Image Processing, Prentice-Hall, 2008.

Examination

- INL1 - Inlämningsuppgift, 2,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- PRO1 - Projekt, 2,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- TEN1 - Tentamen, 2,0 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

Written examination (16%, 1 ECTS credit), homework (42%, 2.5 ECTS credits), course project (42%, 2.5 ECTS credits)

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.