



EQ2330 Bild- och videobehandling 7,5 hp

Image and Video Processing

Kursplan för EQ2330 gäller från och med HT15

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

Utbildningsnivå: Avancerad nivå

Huvudområde: Elektroteknik

Lärandemål

Efter godkänd kurs ska studenterna kunna

- beskriva och använda principerna för digital bild- och videobehandling för att utveckla bildbehandlingsalgoritmer,
- utveckla bildbehandlingsalgoritmer för filtrering och återskapande, bildtransformation och flerupplösande behandling, bild- och videokompression samt bildmatchning och segmentering,
- implementera (tex med hjälp av MatLab) och utvärdera de utvecklade bildbehandlingsalgoritmerna,
- förklara val gjorda i designen av algoritmerna utifrån principerna för digital bild/videobehandling,
- utveckla bildbehandlingsalgoritmer för ett givet praktiskt bild/videobehandlingsproblem,
- analysera ett givet bild/videobehandlingsproblem, identifiera och förklara utmaningarna, föreslå möjliga lösningar, och motivera den valda algoritmdesignen.

För högre betyg ska studenterna dessutom kunna

- lösa mer avancerade problem i alla områden nämnda ovan.

Kursens huvudsakliga innehåll

Denna kurs introducerar principerna för digital bild- och videobehandling. Aktuella metoder för bild- och videobehandling diskuteras. Studenterna ges även en praktisk erfarenhet av att använda bild- och videobehandling och kommunikationsmetoder. Kursen innehåller ämnen som bildfiltrering och rekonstruktion, bildtransformeringsmetoder, flerupplösande metoder för bildbehandling, bildmatchning och segmentering, samt bild- och videokompression.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Behörighet

För fristående kursstudent: 120 hp samt Engelska B eller motsvarande.

Litteratur

Se kurshemsida. Preliminärt

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

Examination

- INL1 - Inlämningsuppgift, 1,5 hp, betygsskala: P, F
- TEN1 - Tentamen, 6,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F

Krav för slutbetyg

Förberedelseuppgifter, kursprojekt och skriftlig tentamen.

Föreberedelseuppgifter 1.5 hp (P/F). Kursprojekt 3 hp (A-F), Tentamen 3 hp (A-F). Slutbetyget ges av medelvärdet av resultaten på kursprojekten och tentamen.