



DM1576 Bild- och videoteknik

9,0 hp

Image and Video Technology

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

Fastställande

Kursplan för DM1576 gäller från och med HT08

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Grundnivå

Huvudområden

Teknik

Särskild behörighet

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Det övergripande målet för kursen Bild & Videoteknik är att du självständigt ska kunna arbeta med produkter och tjänster som baseras på digital bild- och videoinformation. Du ska bli väl förtrogen med de komponenter som ingår i bild- och videosystem samt hur dessa fungerar. Du skall även få kunskap om de processer som används vid bildbehandling och videoprocessning. Kursen är även förberedande för inriktningen i Bild- och videoteknik. Det innebär att du efter fullgjord kurs skall kunna:

- **välja och motivera tekniska system**
- **söka och värdera teknisk information**
- **självständigt värdera metoder för signalbehandling**
- **självständigt definiera objektiva kvalitetsmått för bildregistrering**
- **självständigt formulera och lösa problem inom området**
- **hantera utrustning och följa processer inom området.**

Kursinnehåll

Den digitala teknikutvecklingen och användningen av Bild och Video ställer nya krav på ingenjörer. Konvergensen mellan olika medieformer gör att dagens medieingenjör måste vara väl förtrogen med såväl den analoga tekniken som digitala processer och system. Denna kurs är anpassad för civilingenjörer som läser medieteknikprogrammet och ska ge fördjupade kunskaper i fotografi, bearbetning av stillbilder och färgåtergivning, videoteknik, signalbehandling, produktion och distribution av densamma samt en praktisk erfarenhet av den teknik som används för bild- och videoproduktion. Kursen börjar med att behandla fotometri och optik för att sedan gå vidare med olika videostandarder och format, videosignaler, processning och komprimering. Slutligen går vi igenom olika sätt att distribuera signalen, både analogt och digitalt. I kursen får du även arbeta praktiskt där du bl.a. får bygga upp en TV-studio och köra en flerkamerainspelning.

Kursupplägg

Kursen går på halvfart och motsvarar 6 veckors arbete (ca 240 timmar) under två månader i period 1.

Arbetet är uppdelat i två huvudmoment:

1. En teoretisk del med föreläsningar och inlämningsuppgifter som avslutas med en skriftlig tentamen.
2. Ett praktisk del med tillhörande obligatoriska laborationer.

Kurslitteratur

Meddelas senast 2 veckor före kursstart på kursens hemsida.

Digital video and HDTV, Charles Poynton

Examination

- LAB1 - Laborationer, 2,0 hp, betygsskala: P, F
- PRO1 - Projekt, 3,0 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

Godkänd tentamen (TEN1; 4hp, betygsskala A - F)

Godkända laborationer (LAB1; 2hp, betygsskala underkänd/godkänd)

Godkänt projektarbete (PRO1; 3hp, betygsskala underkänd/godkänd)

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.