



EQ2445 Projekt i multimedia-behandling och -analys 7,5 hp

Project in Multimedia Processing and Analysis

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

Fastställande

Kursplan för EQ2445 gäller från och med HT18

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Huvudområden

Elektroteknik

Särskild behörighet

För fristående kursstudent: 180 hp samt Engelska B eller motsvarande.

Individuell antagning av examinator.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter slutförd kurs ska deltagarna kunna

- Planera ett större projekt och utveckla programvara för ett multimedia-system inom en given tidsram och med givna kravspecifikationer,
- Motivera och formulera relevanta problemorienterade frågor,
- Bedöma och samordna arbetsbelastningen för att möta den angivna tidsfristen,
- Tillämpa teoretiska kunskaper förvärvade i tidigare kurser för att lösa projektrelaterade problem,
- Implementera (till exempel med MatLab, C, C ++, ...) och bedöma de utvecklade algoritmerna,
- Förklara designval i ett ingenjörsmässigt sammanhang
- Upptäcka problem / utmaningar och föreslå möjliga lösningar,
- Presentera och demonstrera de uppnådda resultaten för kurskamrater och erfarna ingenjörer,
- Skriva en teknisk rapport som motiverar projektet, diskuterar och analyserar de relevanta utmaningarna, sammanfattar relevanta aspekter på implementeringen samt erhållna experimentella resultat, och utvärderar och drar slutsatser kring de uppnådda resultaten.

Kursinnehåll

Ett större projekt ska planeras och genomföras av en grupp studenter. Studenterna kommer att tillämpa de teoretiska kunskaper som inhämtats i tidigare kurser och bygga en fungerande mjukvaruprototyp i Matlab eller C / C ++. Gruppen kommer att genomföra sitt projekt med målet att ta fram mjukvaruprototypen inom en given tidsram och så att den uppfyller kravspecifikationen. Prototypen kan exempelvis realisera ett komplett system för bild-, video- eller ljudbehandling. Gruppen ansvarar för att dela upp projektet i deluppgifter, göra en tidsplan, och fördela arbetsuppgifterna. Det finns flera lösningar på det givna problemet. Under kursen kommer grupperna ställas inför många praktiska problem som måste lösas. Ett syfte med kursen är att ge träning i att skaffa kunskap för att göra bra designbeslut. Därigenom kommer studenterna lära sig att förvärva teoretiska och praktiska kunskaper som behövs för att fullfölja det tilldelade projektet. Detaljerna för det genomförda projektet kommer att sammanfattas i slutrapporten, som kommer att publiceras på kursens webbplats. Kursen avslutas med en muntlig presentation och demonstration av mjukvaruprototypen. Presentationen och slutrapporten kommer att ha liknande krav som seminarium och avhandling för examensarbeten.

Teknologerna ska också skriva en "reflektiv dagbok" under arbetets gång, där de dokumenterar bevis för sitt lärande. Sådana bevis kan t.ex. vara prestandakurvor med förklaringar eller redogörelser för användandet av metoder/verktyg och detaljerade beskrivningar av tekniska problem som uppstått under arbetets gång.

Kurslitteratur

Relevant litteratur beror på vald projektuppgift.

Examination

- PRO1 - Projekt, 7,5 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

PRO1 - Projekt, 7.5 ECTS

Teknologernas betyg avgörs av deras uppfyllelse av lärandemålen. Framgången för en grupp leverabler (där prototypen och slutrapporten är de viktigaste) är ett mått på summan av gruppens kunskaper inom lärandemålen.

För det högsta betyget, måste alla ovanstående mål vara väl uppnådda, i synnerhet ska projektproblemet vara väl löst, och den tekniska rapporten ska vara tydlig, vetenskaplig och välskriven.

Lägre betyg ges om några av ovanstående mål endast delvis uppfylls, i synnerhet om den tekniska rapporten är oklar och saknar vetenskaplig / teknisk precision.

För att avgöra de individuella teknologernas kunskaper, den reflektiva dagboken beaktas.

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.