



Kursplan - Mjukvaruutveckling för realtidssystem

Omfattning 7.5 hp

Kurskod DVA455

Giltig från Hösttermin 2026

Visa tidigare/senare versioner av denna kursplan ▼

Utbildningsnivå Avancerad nivå

Successiv fördjupning A1N (Avancerad nivå, har endast kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav)

Huvudområde(n) Datavetenskap

Organisation Institutionen för datavetenskap och datateknik

Fastställd 2017-01-31

Reviderad 2025-11-03

Litteraturlistor

Kurslitteraturen är preliminär till 8 veckor innan kursstart. Kurslitteratur kan vara giltig över flera terminer.

Syfte

Syftet med kursen är att utöka och fördjupa studenternas kunskaper, förståelse och färdigheter inom utveckling av programvara för tidskritiska system. Detta avser bland annat att förbereda dem för att genomföra examensarbeten inom programvaruteknik på avancerad nivå, som innehåller realtidsaspekter.

Lärandemål

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

1. redogöra för grundläggande principer inom schemaläggning och analys av realtidssystem
2. tillämpa grundläggande schemalägningsstrategier och analysmetoder vid design av komplexa pålitliga realtidssystem
3. beskriva en typisk utvecklingsmodell för realtidsprogramvara och vilka faktorer som påverkar valet av modell
4. förklara hur realtidsaspekter påverkar och hanteras i olika programvaruaktiviteter, såsom kravhantering, design, implementation och testning
5. formulera tidskrav och övergripande design för ett komplext realtidssystem samt motivera sin lösning

Innehåll

Huvudaspekterna inom programvaruutveckling av realtidssystem såsom schemaläggning och tillhörande tidsanalys, hantering av tidskrav, samt design, implementation och testning av realtidsprogramvara.

Särskild behörighet

Minst 90 hp datavetenskap vari ingår minst 7,5 hp programvaruteknik. Dessutom krävs Svenska 3 eller Svenska nivå 3 samt Engelska 6 eller Engelska nivå 2. I de fall kursen ges på engelska görs undantag från kravet på Svenska 3 eller Svenska nivå 3.

Examination

Salstentamen (TEN1), 4 hp, (examinerar lärandemål 1-5), Betyg Underkänd (U), 3, 4 eller 5
Inlämningsuppgift (INL1), 2,5 hp, (examinerar lärandemål 2 och 5), Betyg Underkänd (U) eller Godkänd (G)
Seminarium (SEM1), 1 hp, (examinerar lärandemål 2 och 5), Betyg Underkänd (U) eller Godkänd (G)

En student som har ett besked om riktat pedagogiskt stöd från MDU kan ansöka om anpassning vid examinationen. Det är examinatorn som beslutar om eventuell anpassning utifrån beskedet och förutsättningarna i övrigt.

Misstankar om vilseledande vid examination (fusk) anmäls, enligt högskole-förordningen, till rektor och prövas av universitetets disciplinnämnd. Om disciplinnämnden anser att en student gjort sig skyldig till en disciplinförseelse fattar nämnden beslut om en disciplinär åtgärd, vilket är varning eller avstängning för viss tid.

Betyg

Med beröm godkänd (5), Icke utan beröm godkänd (4), Godkänd (3), Underkänd (U)

Övergångsbestämmelser och övriga föreskrifter

Kursen överlappar helt med DVA421 Mjukvaruutveckling för realtidssystem. Kursen överlappar även med 4 hp mot Realtidssystem I, distanskurs och Inbyggda system II.