



LUNDS UNIVERSITET
Lunds Tekniska Högskola

Kursplan för

Datorteknik

Computer Organization

EITF70, 6 högskolepoäng, G2 (Grundnivå, fördjupad)

Gäller för: Läsåret 2023/24

Fakultet: Lunds tekniska högskola

Beslutad av: Programledning C/D

Beslutsdatum: 2023-04-18

Allmänna uppgifter

Huvudområde: Teknik.

Obligatorisk för: D2, E3

Valfri för: C4, F4, I4, Pi4

Undervisningsspråk: Kursen ges på svenska

Syfte

Kursens syfte är att ge en introduktion till hur ett datorsystem fungerar på maskinspråksnivå och hårdvarunivå.

Mål

Kunskap och förståelse

För godkänd kurs skall studenten

- Förstå ett datorsystems funktion och dess ingående delar
- Förstå samspelet mellan hårdvara, maskinspråk och högnivåspråk
- Förstå grunder för operativsystem och kommunikation med omvärlden

Färdighet och förmåga

För godkänd kurs skall studenten

- Ha viss färdighet och erfarenhet i programmering på maskinspråksnivå
- Kunna göra och analysera enkla designers av system där datorsystem används som systemkomponenter
- Kunna analysera och utvärdera olika lösningar för programmering på maskinspråksnivå

Värderingsförmåga och förhållningssätt

För godkänd kurs skall studenten

- Visa prov på insikt om möjligheter och begränsningar med datorteknik

Kursinnehåll

Kursen ger en introduktion till grunderna för hur ett datorsystem fungerar på maskinspråksnivå. Bland det som går igenom är datarepresentation, grundläggande datoraritmetik, ett datorsystems beståndsdelar och funktionssätt samt grundläggande programmeringstekniker på maskinspråksnivå och vilket hårdvarustöd dessa behöver (olika adresseringsmetoder, stack, subrutiner och avbrott). Laborationerna möjliggör praktiska undersökningar, till exempel av programexekvering, felsökning och olika typer av kommunikation med omvärlden.

Kursens examination

Betygsskala: TH - (U,3,4,5) - (Underkänd, Tre, Fyra, Fem)

Prestationsbedömning: Examinationen genomförs genom laborationer, online test och skriftlig tentamen. För att få godkänt, det vill säga betyg 3, krävs godkänt resultat på en given uppsättning laborationer och de online test som genomförs under kursen. För högre betyg, det vill säga 4 och 5, krävs, utöver vad som behövs för betyg 3, ytterligare godkända laborationer och skriftlig tentamen (i slutet av kursen).

Om så krävs för att en student med varaktig funktionsnedsättning ska ges ett likvärdigt examinationsalternativ jämfört med en student utan funktionsnedsättning, så kan examinator efter samråd med universitetets avdelning för pedagogiskt stöd fatta beslut om alternativ examinationsform för berörd student.

Delmoment

Kod: 0117. **Benämning:** Tentamen.

Antal högskolepoäng: 3. **Betygsskala:** TH. **Prestationsbedömning:** Godkänt på digitala duggor som görs online under kursens gång ger betyg 3. För högre betyg krävs att de digitala duggor är avklarade samt ytterligare uppgifter för att få betyg 4 eller 5.

Kod: 0217. **Benämning:** Laborationer.

Antal högskolepoäng: 3. **Betygsskala:** UG. **Prestationsbedömning:** Laborationsuppgifter bedöms i en kombination av muntlig genomgång och automatisk rättning **Övrig information:** Alla laborationer ska genomföras under tid när kursen är aktiv och alla laborationer ska genomföras samma läsår.

Antagningsuppgifter

Förutsatta förkunskaper: EDA011/EDAA50, EDA016, EDA017/EDAA55

Programmeringsteknik eller EDAA45 Programmering, grundkurs.

Begränsat antal platser: Nej

Kursen överlappar följande kurser: EIT070

Kurslitteratur

- L. Hennessy, Computer Organization and Design – The Hardware/Software Interface, Morgan Kaufmann.
- Laborationshandledning samt föreläsningsmaterial finns tillgängliga i kursportalen.

Kontaktinfo och övrigt

Kursansvarig: Per Andersson, per.andersson@eit.lth.se

Hemsida: <http://www.eit.lth.se/kurs/eitf70>