

Datorarkitektur, 4,5 hp

Computer Architecture, 4,5 HE credits

Beslutad: 2018-10-29

Beslutande: Institutionen för Ingenjörsvetenskap

Gäller från: V19

Kursens mål

Studenten skall efter genomgången kurs kunna:

Kunskap och förståelse

- redogöra för datorns uppbyggnad och funktion
- förklara hur data lagras i olika typer av minneskretsar
- redogöra för primärminnets grundläggande funktioner
- beskriva hur processorcache och virtuellt minne fungerar
- beskriva och redogöra för funktionen samt samspelet hos processorns grundläggande delar
- förklara koncept såsom klockcykler, pipelining, ISA, avbrott, co-processorer och SoC
- redogöra för principen bakom representation av data, såsom heltal och flyttal
- redogöra för funktionen hos interna och externa kommunikationsbussar
- visa kunskap om icke-volatila lagringstekniker, såsom de som används i mekaniska hårddiskar och SSD diskar

Färdigheter och förmågor

- visa sådan färdighet som fordras för att sätta samman en dator från komponenter
- omvandla tal mellan decimal, binär, hexadecimal och tvåkomplementform
- skriva enkla assemblerprogram
- utföra prestandamätningar och jämförelser

Värderingsförmåga och förhållningssätt

- inse att prestanda är ett mångfacetterat begrepp

Behörighetskrav

Grundläggande behörighet

samt

godkänt resultat i följande kurs/kurser:

Fysik 2, Kemi 1, Matematik 3c.

eller

Fysik B, Kemi A, Matematik D.

(Områdesbehörighet 8 / A8)

Formerna för bedömning av studenternas prestationer

Laborationer i grupp, individuell skriftlig rapport samt individuell skriftlig salstentamen.

Övriga föreskrifter

Betygskala: Underkänd, 3, 4 och 5

Undervisningsspråk: Svenska

Generella regler för examination vid Högskolan Väst finns på www.hv.se.

Om den studerande har ett beslut/rekommendation om särskilt pedagogiskt stöd på grund av funktionsvariation har examinator rätt att examinera den studerande i en anpassad examinationsform.

Nivå

Grundnivå

Successiv fördjupning

G1F - grundnivå, har mindre än 60 hp kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav

Huvudområde(n)

Datateknik