



Kursplan

Fakulteten för teknik

Institutionen för datavetenskap och medieteknik

4DV119 Tillämpad Internet of Things, 3 högskolepoäng

Applied Internet of Things, 3 credits

Huvudområde

Datateknik, Datavetenskap

Ämnesgrupp

Informatik/Data- och systemvetenskap

Nivå

Avancerad nivå

Fördjupning

A1N

Fastställande

Fastställd av Fakulteten för teknik 2020-06-22

Kursplanen gäller från och med vårterminen 2020

Förkunskaper

Grundläggande behörighet för studier på avancerad nivå inom Datavetenskap eller liknande specialisering. Kandidater som ej uppfyller dessa krav kan få arbetserfarenhet tillgodoräknad, i princip motsvarar två års relevant arbetslivserfarenhet kravet för grundläggande universitetsstudier.

Mål

Efter att ha avslutat kursen skall studenten kunna:

- diskutera och förstå dess definitioner, tillämpningar samt utmaningar i både samhälle och industrin inom området Internet of Things (IoT)
- utvärdera möjligheter och begränsningar för de olika typer av hårdvara och sensorer som finns inom området
- kritiskt analysera olika IoT-infrastrukturer, meddelandeprotokoll och dess säkerhet, för att kunna ta beslut om dess lämplighet kopplat till applikationen
- praktiskt kunna utveckla och leda ett projekt, innefattande en IoT-applikation som inkluderar både hårdvara, datavisualisering och databashantering

Innehåll

Kursen fokuserar primärt på grunderna i Internet of Things (IoT), ur en tillämpad synvinkel. Kursen innehåller ett praktiskt byggande av en IoT-enhet som kopplas mot internet, med utgångspunkt från en idé till en praktisk tillämpning. Kursen är praktisk och tillämpad, vilket innebär att studenterna kommer spendera del av tiden i form av workshops under handledning. Studenterna kommer också att få lära sig att visualisera data och hur denna även lagras i en databas. Det övergripande målet med kursen är att ge studenterna färdighet att utveckla en IoT-enhet utrustad med sensorer som skickar data över internet, ta hand om värden i en databas, och visualisera detta.

Undervisningsformer

Undervisningen består av föreläsningar, workshops och projektarbete. Studenterna måste ta med egen laptop (Windows, MacOS eller Linux). Sensorer och IoT-enheter måste inköpas av studenten.

Examination

Kursen bedöms med betygen Underkänd eller Godkänd.

Bedömning av de studerandes prestationer sker genom en skriftlig slutrapport och projektredovisning i seminarier/workshops.

Förnyad examination ges i enlighet med Lokala regler för kurs och examination på grundnivå och avancerad nivå vid Linnéuniversitetet.

Om universitetet beslutat att en student har rätt till särskilt pedagogiskt stöd på grund av funktionsnedsättning, har examinator rätt att ge ett anpassat prov eller att studenten genomför provet på ett alternativt sätt.

Kursvärdering

Under kursens genomförande eller i nära anslutning till kursen genomförs kursvärdering. Resultat och analys av genomförd kursvärdering ska skyndsamt återkopplas till de studenter som genomfört kursen. Studenter som deltar vid nästa kurstillfälle erhåller återkoppling vid kursstart. Kursvärdering genomförs anonymt.

Kurslitteratur och övriga läromedel

Allt material kommer att delges vid föreläsningar och workshops.