



Kursplan

Fakulteten för teknik

Institutionen för datavetenskap och medieteknik

1DT305 Tillämpad Internet of Things, introduktion, 7,5 högskolepoäng

Introduction to Applied Internet of Things, 7.5 credits

Huvudområde

Datateknik

Ämnesgrupp

Informatik/Data- och systemvetenskap

Nivå

Grundnivå

Fördjupning

G1N

Fastställande

Fastställd 2019-11-08

Senast reviderad 2021-06-17 av Fakulteten för teknik. Revidering av förkunskaper. Kursplanen gäller från och med vårterminen 2022

Förkunskaper

Grundläggande behörighet.

Mål

Efter att ha avslutat kursen skall studenten ha:

- grundläggande kunskap om området Internet of Things (IoT)
- grundläggande programmeringskunskaper för mikrokontrollers
- grundläggande kunskap om sensorer och datainsamling
- grundläggande kunskap om IoT-infrastruktur och dess meddelandeprotokoll
- grundläggande kunskap om datavisualisering och databaser
- praktisk grundläggande kunskap i att utveckla ett IoT-projekt
- grundläggande kunskap gällande utskrift i 3D

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. IoT-enheterna som används programmeras med MicroPython. Kursen är praktisk och tillämpad, vilket innebär att studenterna kommer spendera stor 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, och i slutändan visualisera detta.

Undervisningsformer

Undervisningen består av föreläsningar, workshops och projektarbete. Studenterna måste ta med egen laptop (Windows, MacOS eller Linux). Vid distansstudier kommer sensorer, IoT-enheter och övrigt material komma att behöva införskaffas i tid innan kursstart.

Examination

Kursen bedöms med betygen A, B, C, D, E, Fx eller F.

Betyget A utgör det högsta betygssteget, resterande betyg följer i fallande ordning där betyget E utgör det lägsta betygssteget för att vara godkänd. Betyget F innebär att studentens prestationer bedömts som underkända.

Bedömning av de studerandes prestationer sker genom projektarbetet, skriftlig slutrapport, quizzar och aktivt deltagande.

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.

Övrigt

Betygskriterier för AF- skalan kommuniceras till studenten via särskilt dokument. Studenten informeras om kursens betygskriterier senast i samband med kursstart.

Kurslitteratur och övriga läromedel

Allt material kommer att delges vid föreläsningar och workshops.