

Grundläggande programmering med Python och IoT, 7,5 hp

Introduction to programming with Python and IoT, 7,5 HE credits

Beslutad: 2018-08-06

Beslutande: Institutionen för Ingenjörsvetenskap

Gäller från: H18

Kursens mål

Studenten skall efter genomgången kurs kunna:

Kunskap och förståelse

- redogöra för vanliga beståndsdelar i ett programspråk: kontrollstrukturer, datatyper, variabler, metoder, funktioner, vanliga datastrukturer, felhantering och debuggning
- förklara grunderna inom objektorienterad programmering och modulhantering i Python

Färdighet och förmåga

- konstruera enklare datorprogram i språket Python
- implementera enklare algoritmer utifrån pseudokod
- bygga IoT system med interaktion med sensorer och styrdon och kommunikation mellan olika system

Värderingsförmåga och förhållningssätt

- inse möjligheterna med IoT i en alltmer sammankopplad värld
- värdera kvaliteten och läsbarheten på egen programkod

Behörighetskrav

Grundläggande behörighet

Du behöver också: Fysik 1b1 alternativt 1a, Matematik 2a alternativt 2b alternativt 2c.
eller

Fysik A, Matematik B.

(Områdesbehörighet 7 / A7)

Formerna för bedömning av studenternas prestationer

Individuellt praktiskt prov. Individuell skriftlig tentamen. Laboration med muntlig redovisning.

Kursens innehåll

Praktiskt handhavande och teori om programmeringsspråket Python och en introduktion till IoT, Internet of Things, med praktiska exempel i Python. Materialet i kursen utgår från en online-kurs utgiven av Cisco: PCAP, Programming Essentials in Python men kompletterande material används också.

Examinationen sker främst med hjälp av olika nätbaserade prov samt ett praktiskt programmeringsprov. Dessutom krävs en godkänd muntlig redovisning av en IoT-laboration.

Övriga föreskrifter

Betygskala: U/3/4/5

Undervisningsspråk: Undervisningen bedrivs på 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 funktionsnedsättning har examinator rätt att examinera den studerande i en anpassad examinationsform.

Nivå

Grundnivå

Successiv fördjupning

G1N - grundnivå, har endast gymnasiala förkunskapskrav

Huvudområde(n)

Datateknik, Datavetenskap