



Fakulteten för hälsa, natur- och teknikvetenskap
Datavetenskap

Kursplan

Sakernas internet - Energioptimering

Kurskod: DVAD75
Kursens benämning: Sakernas internet - Energioptimering
Internet of Things - Energy optimisation
Högskolepoäng: 1.5
Utbildningsnivå: Avancerad nivå
Successiv fördjupning: Avancerad nivå, har endast kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav (A1N)

Huvudområde:
DVA (Datavetenskap)

Beslut om fastställande

Kursplanen är fastställd av Fakulteten för hälsa, natur- och teknikvetenskap 2021-09-01 och gäller från vårterminen 2022 vid Karlstads universitet.

Behörighetskrav

Engelska 6 eller motsvarande. Datavetenskap 30 hp (varav Datakommunikation 7,5 hp) eller tre års yrkeserfarenhet inom informationsteknologisektorn. Motsvarandebedömning kan göras.

Lärandemål

Efter avslutad kurs ska studenten kunna identifiera faktorer som påverkar energiförbrukning och redogöra för hur låg energianvändning kan uppnås inom IoT.

Innehåll

Kursen behandlar området Sakernas internet (eng: Internet of Things/IoT), där kommunikation sker mellan uppkopplade fristående enheter, snarare än mellan människa-maskin. Fokus i denna kurs är små, resurssnåla enheter såsom sensorer för mätning, styrning av reglage, och deras kommunikation. I fallet med sensorer är energiåtgång en

viktig faktor, både för att ge en lång batteritid, men också ur ett miljöperspektiv. Kursen behandlar därför inverkan av kommunikationsgränssnitt och kommunikationsprotokoll på energiåtgången.

Kurslitteratur och övriga läromedel

Se separat dokument.

Examination

Kursens mål examineras genom individuell inlämningsuppgift och muntlig tentamen.

Om studenten har ett beslut från Karlstads universitet om riktat pedagogiskt stöd på grund av dokumenterad funktionsnedsättning har examinator rätt att ge studenten en anpassad examination eller att låta studenten genomföra examinationen på ett alternativt sätt.

Betyg

Kursen bedöms enligt betygsskalan Väl godkänd (VG), Godkänd (G) eller Underkänd (U). För studenter på ingenjörsprogram används betygsskalan Med beröm godkänd (5), Icke utan beröm godkänd (4), Godkänd (3) eller Underkänd (U).

Kvalitetsuppföljning

Under och efter kursen sker en uppföljning av måluppfyllelse och förutsättningar för lärande i kursen. Dess främsta syfte är att bidra till förbättringar. Studenternas erfarenheter och synpunkter är ett av underlagen för granskningen, och inhämtas i enlighet med gällande regelverk. Studenterna informeras om resultaten och eventuella beslut om åtgärder.

Kursbevis

Kursbevis utfärdas på begäran.

Övrigt

Kursen överlappar med kursen DVAD70 Software Sakernas Internet.

Gällande regler för utbildning på grundnivå och avancerad nivå vid Karlstads universitet reglerar studenters och anställdas skyldigheter och rättigheter.