



Fakulteten för hälsa, natur- och teknikvetenskap
Datavetenskap

Kursplan

Datavetenskapens grunder

Kurskod:	DVGA14
Kursens benämning:	Datavetenskapens grunder <i>Introduction to Computer Science</i>
Högskolepoäng:	7.5
Utbildningsnivå:	Grundnivå
Successiv fördjupning:	Grundnivå, har endast gymnasiala förkunskapskrav (G1N)

Huvudområde:
DVA (Datavetenskap)

Beslut om fastställande

Kursplanen är fastställd av Fakulteten för hälsa, natur- och teknikvetenskap 2026-02-12 och gäller från höstterminen 2026 vid Karlstads universitet.

Behörighetskrav

Grundläggande behörighet samt Matematik 3c/D alternativt Matematik - fortsättning, nivå 1c. Motsvarandebedömning kan göras.

Lärandemål

Efter avslutad kurs ska studenten kunna

- redogöra för fundamentala koncept och områden inom datavetenskap,
- beskriva datorns historik och moderna datorers uppbyggnad och funktion,
- redogöra för olika talsystem och kunna konvertera tal mellan olika talsystem,
- redogöra för operativsystemets grundläggande funktion och uppbyggnad,
- använda skalprogram och primära verktyg i operativsystem,
- använda ett versionshanteringssystem,
- redogöra för fundamentala koncept inom artificiell intelligens,
- redogöra för skillnader mellan olika programspråk och programmeringsparadigmer,
- översiktligt redogöra för positiva och negativa sociala samt miljömässiga aspekter kring samhällets digitalisering,
- redogöra för grunderna i akademisk rapportskrivning och
- översiktligt redogöra för IT-arbetsmarknadens arbete kring jämställdhet.

Innehåll

Studenten fördjupar sig i datavetenskapens teoretiska grund genom att studera datorns historiska utveckling, moderna arkitektur samt principerna för datarepresentation och talsystem. En del av kursen ägnas åt praktisk färdighetsträning, där studenten lär sig att hantera operativsystem via textbaserade användargränssnitt samt tillämpa versionshantering av filer.

Vidare orienterar sig studenten i grundläggande koncept inom artificiell intelligens och analyserar skillnader mellan olika programmeringsparadigmer för att bygga en bred förståelse för mjukvaruutveckling. Studenten förväntas även reflektera kritiskt kring digitaliseringens samhälleliga och miljömässiga konsekvenser samt sätta sig in i branschens jämställdhetsarbete, bland annat genom interaktion med näringslivet. Kunskapsinhämtningen syntetiseras slutligen genom att studenten författar rapporter i grupp och enskilt enligt akademisk praxis.

Kurslitteratur och övriga läromedel

Se separat dokument.

Examination

Kursen examineras genom gruppuppgifter, individuella laborationer samt skriftlig salstentamen.

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

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