



Fakulteten för hälsa, natur- och teknikvetenskap
Datavetenskap

Kursplan

Datasäkerhet I

Kurskod: DVGC19
Kursens benämning: Datasäkerhet I
Computer Security I
Högskolepoäng: 7.5
Utbildningsnivå: Grundnivå
Successiv fördjupning: Grundnivå, har minst 60 hp kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav (G2F)

Huvudområde:
DVA (Datavetenskap)

Beslut om fastställande

Kursplanen är fastställd av Fakulteten för hälsa, natur- och teknikvetenskap 2024-02-20 och gäller från höstterminen 2024 vid Karlstads universitet.

Behörighetskrav

60 hp varav Operativsystem 5 hp. Varit registrerad på Datakommunikation 7,5 hp.
Motsvarandebedömning kan göras.

Lärandemål

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

- förklara grundläggande säkersterminologi och säkerhetsaspekter såsom sekretess, integritet, autentisering, hot och sårbarhet,
- förklara och beskriva ett urval av säkerhetsproblem och skyddsmekanismer såsom åtkomstkontroll, elakartad programvara, kryptering och operativsystemssäkerhet,
- redogöra för kryptografiska system baserade på symmetriska och asymmetriska metoder samt de viktigaste algoritmerna och protokollen som används i dessa fall,
- reflektera över problematiken som kan uppstå med avseende på säkerhet, personlig integritet och etik,

- redogöra för de vanligaste säkerhetsprotokollen i nätverkssystem och
- redogöra i muntlig och skriftlig form för resultat på genomförda arbetsuppgifter.

Innehåll

Kursen är en introduktionskurs till cybersäkerhetsområdet och består av tre delar. Del ett fokuserar på aspekter kring grundläggande cybersäkerhet och täcker bland annat ISO:s säkerhetstjänster (sekretess, integritet, och autentisering), personlig integritet och etik. Del två fokuserar på nätverkssäkerhet och berör områden så som IP-säkerhet, transportlayersäkerhet, brandväggar och intrångsdetektering. Del tre är en introduktion inom kryptografiområdet.

Undervisningen sker huvudsakligen genom föreläsningar, övningar och laborationer. Kursens innehåll förmedlas genom litteratur med tillhörande läsanvisningar och stödmaterial.

Kurslitteratur och övriga läromedel

Se separat dokument.

Examination

Kursens mål examineras dels genom en salstentamen, dels genom flera laborationsuppgifter som utförs i grupp och examineras genom inlämnade rapporter. Studenter har även möjligheten att genom extrauppgifter få extrapoäng på 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 med någon av betygsgraderna 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 anställds skyldigheter och rättigheter.