



DD2302 Cybersäkerhetsingenjörens roll i samhället 5,0 hp

The Cybersecurity Engineer's Role in Society

Fastställande

Kursplanen gäller från och med HT 2024 enligt fakultetsnämndsbeslut: J-2024-3110. Beslutsdatum: 2024-12-10

Betygsskala

P, F

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Huvudområden

Datalogi och datateknik

Särskild behörighet

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter godkänd kurs ska studenten kunna

- analysera och diskutera hur användning och utveckling av digitala system och i synnerhet dessa systems säkerhet påverkar och påverkas av social, ekonomisk, miljömässig, arbetsmiljömässig och etisk hållbarhet samt mångfald, jämlikhet och lika rättigheter
- bedöma, analysera, och diskutera kvaliteten i, samt etiska aspekter av, kunskapsgenerering relaterat till digitala system och i synnerhet dessa systems säkerhet
- relatera de olika delarna av vetenskaplig metod, hur de förhåller sig till varandra, bidrar och inte bidrar till vetenskaplighet inom säkerhet
- kritiskt granska och reflektera över såväl utbildningens upplägg och genomförande som den egna studiesituationen, sin kompetens i relation till utbildningens mål och den framtida yrkesrollen samt sin förmåga att identifiera sitt eget behov av ytterligare kunskap
- planera och utföra uppgifter inom givna tidsramar och tillgängliga resurser
- skriva korta, tydliga och argumenterande texter baserat på egen analys såväl som givet material

i syfte att:

- kunna kommunicera och förklara risker och nyttor med säkerhet (och brist därav) i digitala system i samhället för personer utan expertkunskap inom cybersäkerhet
- förstå externa konsekvenser av sitt eget handlande relaterat till säkerhet (och brist därav) i digitala system och därigenom agera ansvarsfullt
- få ut maximalt av utbildningen och yrkeslivet i ett långsiktigt perspektiv
- påverka programmets utveckling.

Kursinnehåll

Kursen sträcker sig över två år, dvs åtta perioder. Varje period har ett temaarbete som omfattar olika ämnen som alla studenterna arbetar med samtidigt. Arbetet består av instuderingsmaterial och/eller föreläsningar kring en frågeställning. Det redovisas i form av en skriftlig inlämningsuppgift och/eller muntlig redovisning och/eller aktivt seminariedeltagande. Ämnen som behandlas är bland annat:

- vetenskapliga metoder inom cybersäkerhet,
- jämställdhet, mångfald, och lika villkor,
- hållbarhet,
- etiska dilemman (exempelvis offensiv säkerhet, balansen mellan personlig integritet och övervakning och hur identifierade sårbarheter bör kommuniceras med omvärlden.)
- yrkesliv, och
- reflektion över studierna.

Utöver detta finns ett kursmoment som studenterna kan välja att genomföra vid valfritt tillfälle (under terminstid). Detta moment behandlar vetenskapsteori och vetenskaplig metodik inom cybersäkerhetsområdet inklusive deras relation till olika aspekter av ämnena ovan. Detta moment redovisas i form av en inlämningsuppgift och aktivt seminariedeltagande.

Examination

- UPP1 - Muntliga och skriftliga uppgifter, 1,0 hp, betygsskala: P, F
- UPP2 - Muntliga och skriftliga uppgifter, 1,0 hp, betygsskala: P, F
- INLA - Seminarier och inlämningsuppgifter, 3,0 hp, betygsskala: P, F

Examinator beslutar, baserat på rekommendation från KTH:s handläggare av stöd till studenter med funktionsnedsättning, om eventuell anpassad examination för studenter med dokumenterad, varaktig funktionsnedsättning.

Examinator får medge annan examinationsform vid omexamination av enskilda studenter.

När kurs inte längre ges har student möjlighet att examineras under ytterligare två läsår.

Övriga krav för slutbetyg

Aktivt deltagande vid samtliga obligatoriska träffar.

Etiskt förhållningssätt

- Vid grupparbete har alla i gruppen ansvar för gruppens arbete.
- Vid examination ska varje student ärligt redovisa hjälp som erhållits och källor som använts.
- Vid muntlig examination ska varje student kunna redogöra för hela uppgiften och hela lösningen.