EP279V Cybersäkerhetsanalys 3,0 hp

Cyber Security Analysis

Fastställande

Kursplanen gäller från och med höstterminen 2026 enligt grundutbildningsansvarigs beslut.
Beslutsdatum: 2026-03-94

Betygsskala

P, F

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Huvudområden

Datalogi och datateknik

Särskild behörighet

Kunskaper och färdigheter i grundläggande programmering, 5 hp.

Minst en av följande tre:

- Kunskaper och färdigheter i etisk hackning, 3,5 hp, motsvarande slutförd kurs EP274V.
- Kunskaper i IT-säkerhet, 6 hp, motsvarande slutförd kurs inom cybersäkerhet, datasäkerhet, informationssäkerhet, nätverkssäkerhet eller liknande.

- Minst 3 års yrkesverksamhet i en teknisk roll inom något av följande områden: systemutveckling, systemförvaltning, systemarkitektur, IT-arkitektur, IT-säkerhet. Detta ska styrkas, exempelvis med ett intyg från arbetsgivare.

Färdigheter i engelska motsvarande gymnasiekursen Engelska B/Engelska 6.

Lärandemål

Efter godkänd kurs ska studenten kunna

- modellera arkitekturer hos storskaliga datorsystem (inklusive programvara, nätverk, etc.)
- beskriva och utvärdera hot och attacker i storskaliga datorsystem
- beskriva försvarsmekanismer för datorsystem och hur dessa relaterar till sårbarheter och attacker
- genomföra riskanalyser baserat på systemmodeller
- rapportera och presentera modeller, en cybersäkerhetsriskanalys samt försvarsstrategier för ett datorsystem

i syfte att kunna

- förstå och förklara vilka hot ett specifikt system kan ha
- förstå och förklara hur attacker fungerar och sprids genom systemarkitekturen
- argumentera för varför vissa risker bör prioriteras
- välja ett effektivt försvar för att minska riskerna.

Kursinnehåll

Denna kurs lär ut en hotmodellbaserad metod för att analysera cybersäkerhetsrisker för system av system. Det inkluderar att utveckla och kombinera modeller för datorsystemresiliens, hotaktörers förmågor och verksamhetens påverkan av förverkligade hot till en övergripande cyberriskbedömning. Dessutom behandlar kursen hur cyberriskanalys används för att identifiera och argumentera för kostnadseffektiva försvarsmekanismsval för att skydda det analyserade systemet av system.

Examination

- PRO1 - Projektuppgift, 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 enstaka studenter.

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

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.