EN2720 Etisk hackning 7,5 hp

Ethical Hacking

Fastställande

Kursplanen gäller från och med HT2021 enligt skolchefsbeslut: J-2021-0338.Beslutsdatum: 2021-04-15

Betygsskala

A, B, C, D, E, FX, F

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Huvudområden

Elektroteknik, Datalogi och datateknik

Särskild behörighet

Kunskaper och färdigheter i grundläggande programmering, 6 hp, motsvarande slutförd kurs DD1310/DD1311/DD1312/DD1314/DD1315/DD1316/DD1318/DD1331/DD100N/ID1018.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Etiska hackare anlitas fo¨r praktisk utva¨rdering av informationssa¨kerheten i datorna¨tverk. Fo¨r ett effektivt fo¨rsvar mot cyberangrepp kra¨vs också omfattande ka¨nnedom om angriparens mo¨jligheter. Efter fullgjord kurs fo¨rva¨ntas studenten da¨rfo¨r kunna

- rekognoscera, identifiera och va¨lja mål fo¨r angrepp, bland annat genom na¨tverksscanning,
- identifiera sårbarheter i na¨tverksutrustning och applikationer,
- anpassa kod fo¨r att utnyttja sårbarheter,
- fo¨rmedla skadlig kod till och exekvera den på sårbara system,
- installera och anva¨nda programvara fo¨r fja¨rrstyrning av system,
- identifiera lo¨senordsfiler och utvinna lo¨senord,
- exfiltrera data,
- vidta åtga¨rder fo¨r att sta¨rka informationssa¨kerheten i ett na¨tverk,
- genomföra laglig och etisk säkerhetstestning.

Kursinnehåll

Kursens huvudaktivitet utgörs av ett projekt där studenten självständigt angriper ett företags datornätverk i syfte att exfiltrera specifik information. Det angripna nätverket är riggat av kursledningen i en virtuell miljö. För att utföra angreppet är studenterna fria att använda sin fantasi och verktyg tillgängliga på Internet. Verktyg för nätverksskanning och sårbarhetsskanning, plattformar för utveckling av exploits, fjärrstyrning av datorer, lösenordsknäckning, m.m. presenteras under kursens gång, men det står kursdeltagare fritt att välja metoder och verktyg efter eget huvud.

Examination

- PROA - Projekt, 7,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- INL2 - Inlämningsuppgift, 0,5 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.

Övergångsbestämmelser

Den tidigare inlämningsuppgiften INL1 har ersatts av INL2.

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.