**Kursuseprogramm**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Ainekood<br>IFI6107.DT | Sissejuhatus infoturbesse | | |
| Maht EAP 4 | Kontakttundide maht: 56 | Õppesemester:K | Eksam |
| Eesmärk: | Aine eesmärgiks on luua eeldused praktiliste infoturbeoskuste omandamiseks andes ülevaate infoturbe probleemidest ja vahenditest ning tehnoloogiatest nende lahendamiseks. Samuti antakse ülevaade andmeturbealasest seadusandlusest. | | |
| Aine lühikirjeldus:<br>(sh iseseisva töö sisu kirjeldus vastavuses iseseisva töö mahule) | Aines käsitletavad teemad:<br>• ülevaade infoturbe probleemidest<br>o turvaeesmärgid,<br>o ohud,<br>o riskianalüüs,<br>o turvapoliitika,<br>o turbestrateegiad;<br>• krüptograafia<br>o algoritmid;<br>o praktiline rakendamine;<br>• autentimismeetodid;<br>• juurdepääsukontrolli mehhanismid;<br>• UNIX-i ja Windowsi turvaarhitektuur;<br>• võrguturve<br>o tulemüürid,<br>o virtuaalsed privaatvõrgud;<br>• rünnakute ja pahavara tuvastamine;<br>• intsidendihaldus ja jätkusuutlikus;<br>• andmeturbealane seadusandlus;<br>• privaatsus ja anonüümsus.<br><br>**Praktikumid:**<br>Praktikumid toimuvad grupitöös (3-4 inimest). Iga praktikumi alguses antakse konkreetne ülesanne. Ülesande täitmisel loetakse praktikum arvestatuks.<br>Praktikumide käigus installeeritakse rünnete emuleerimiseks ning nende tuvastamiseks ja tõrjumiseks vajalikud tarkvarakomponendid.<br>Harjutatakse rünnete ja pahavara tuvastamist ning uurimist, samuti harjutatakse raportite koostamist.<br>**Iseseisev töö:**<br>Iseseisva töö raames võib kirjutada referaadi või uurimuse, milles käsitletakse põhjalikumalt mõnda loengus käsitletavat teemat. Täpsemad juhised antakse loengute ja praktikumide käigus. | | |
| Õpiväljundid: | Ainekursuse läbinu:<br>• omab selget arusaama infoturbe eesmärkidest, vajadusest ja ohtudest; | | |

| | |
|---|---|
| | • tunneb riskianalüüsi metoodikat;<br>• omab teadmisi autentimisest, turvamudelitest, võrguturbest ning selle eesmärgil krüptograafiliste meetodite rakendamisest;<br>• tunneb pahavara ja rünnete avastamise metoodikaid ning oskab nende kohta teha ettekandeid juhtkonnale ning CERT.ee-le ja politseile;<br>• teab viiruse- või pahavaraga nakatunud arvuti korrastamise metoodikaid;<br>• omab ülevaadet infoturvet puudutavast seadusandlusest. |
| Hindamismeetodid: | Praktikumid ning kodutöö hinnatakse „arvestatud“ või „mittearvestatud“. Eksamile pääsu eelduseks on vähemalt 10 arvestatud praktikumi ning esitatud kodutöö. Eksam toimub kirjalikuna. Lõpphinne kujuneb puhtalt eksami tulemuse alusel |
| Õppejõud: | Hillar Põldmaa, MSc, CISA, CISM |
| Ingliskeelne nimetus: | Introduction to Information Security |
| Eeldusaine: | Puudub |
| Kohustuslik kirjandus: | Loengute käigus antavad viited ning lisamaterjalid. |
| Asenduskirjandus: (üliõpilase poolt läbi töötatava kirjanduse loetelu, mis katab ainekursuse loengulist osa) | Ainet pole võimalik läbida asenduskirjanduse alusel. |
| Õppetöös osalemise ja eksamile/arvestusele pääsemise nõuded | Loengutes ja praktikumides osalemist ei registreerita, kuid aine lõpphinde juures arvestatakse praktikumide hindeid |
| Iseseisva töö nõuded | Iseseisva töö raames võib kirjutada referaadi või uurimuse, mille võimalikud teemad antakse loengute ja praktikumide käigus ning seostuvad neis käsitletud teemadega. Kõiki iseseisvaid töid hinnatakse „arvestatud“ või „mittearvestatud“. Hinde „arvestatud“ saamiseks peab töö andma põhjaliku ülevaate käsitletavast teemast.<br><br>Esitamistähtaeg: 08.05.2017 (hiljemalt enne viimast kohtumist)<br><br>Kõikide iseseisvate tööde lahendamist seletatakse praktikumides. Lisaks on võimalik konsulteerida õppejõuga e-maili teel.<br><br>Tööd esitatakse läbi Moodle keskkonna |

| | |
|---|---|
| Eksami hindamiskriteeriumid või arvestuse sooritamiseks vajalik miinimumtase | Eksam koosneb 50-st küsimusest, iga õige vastus annab 2 punkti.<br>Hindamisskaala:<br>A: 91-100 punkti<br>B: 81-90 punkti<br>C: 71-80 punkti<br>D: 61-70 punkti<br>E: 51-60 punkti<br>F: 0-50 punkti |
| Informatsioon kursuse sisu kohta, kursuse jaotumine teemade kaupa sh kontakttundide ajad | **Loengud**<br>Loeng 1. – teisipäev, 31.01.2017 kell 16:15 - 17:45<br>Põhimõisted ja –printsiibid, turvalisuse filosoofia ja eetika<br>Loeng 2. – teisipäev, 07.02.2017 kell 16:15 - 17:45<br>Riskihaldus, ohtude kategooriad<br>Loeng 3. – teisipäev, 14.02.2017 kell 16:15 - 17:45<br>Krüptograafia, krüptoanalüüs, krüptoloogia. Levinumad krüptoalgoritmid ja nende kasutamine praktikas<br>Loeng 4. – teisipäev, 21.02.2017 kell 16:15 - 17:45<br>Seiresüsteemid<br>Loeng 5. – teisipäev, 28.02.2017 kell 16:15 - 17:45<br>Tarkvara turve, turvaline programmeerimine<br>Loeng 6. – teisipäev, 07.03.2017 kell 16:15 - 17:45<br>Tarkvara turve, turvaline programmeerimine<br>Loeng 7. – teisipäev, 14.03.2017 kell 16:15 - 17:45<br>Võrguturve<br>Loeng 8. – teisipäev, 28.03.2017 kell 16:15 - 17:45<br>Intsidendihaldus, intsidentide uurimine ja raportite koostamine<br>Loeng 9. – teisipäev, 04.04.2017 kell 16:15 - 17:45<br>Intsidendihaldus, intsidentide uurimine ja raportite koostamine<br>Loeng 10. – teisipäev, 11.04.2017 kell 16:15 - 17:45<br>Infoturbe õiguslikud alused<br>Loeng 11. – teisipäev, 18.04.2017 kell 16:15 - 17:45<br>Standardid ja nende rakendamine<br>Loeng 12. – teisipäev, 25.04.2017 kell 16:15 - 17:45<br>Infoturbe auditeerimine<br>Loeng 13. – teisipäev, 02.05.2017 kell 16:15 - 17:45<br>Reserv; Eksami kordamisküsimused<br>Loeng 14. – teisipäev, 09.05.2017 kell 16:15 - 17:45<br>Reserv; Eksami kordamisküsimused<br><br>**Praktikumid**<br>Praktikumid jagatud kaheks rühmaks. Esimese rühma praktikum toimub teisipäeviti 18:15 – 19:45, teise rühma praktikumid toimuvad kolmapäeviti 16:15 – 17:45. Praktikumid toimuvad grupitöödena<br>Praktikum 1. – teisipäev, 31.01.2017 kell 18:15 – 19:45 ja kolmapäev, 01.02.2017 kell 16:15 – 17:45<br>Vajaliku alustarkvara installeerimine, seireks ja intsidendi uurimiseks vajalike tarkvarade installeerimine ja konfigureerimine<br>Praktikum 2. – teisipäev, 07.02.2017 kell 18:15 – 19:45 ja kolmapäev, 08.02.2017 kell 16:15 – 17:45 |

| | |
|---|---|
| | Riskianalüüsi läbiviimine<br>Praktikum 3. – teisipäev, 14.02.2017 kell 18:15 – 19:45 ja kolmapäev, 15.02.2017 kell 16:15 – 17:45<br>Krüptograafiliste algoritminde kasutamine, nõrga krüpto tuvastamine, SSL sertifikaadi genereerimine ja paigaldamine<br>Praktikum 4. – teisipäev, 21.02.2017 kell 18:15 – 19:45 ja kolmapäev, 22.02.2017 kell 16:15 – 17:45<br>Seiresüsteemide seadistamine<br>Praktikum 5. – teisipäev, 28.02.2017 kell 18:15 – 19:45 ja kolmapäev, 01.03.2017 kell 16:15 – 17:45<br>Tarkvara puudutava intsidendi tuvastamine seiresüsteemi abil<br>Praktikum 6. – teisipäev, 07.03.2017 kell 18:15 – 19:45 ja kolmapäev, 08.03.2017 kell 16:15 – 17:45<br>Võrku puudutava intsidendi tuvastamine seiresüsteemi abil<br>Praktikum 7. – teisipäev, 14.03.2017 kell 18:15 – 19:45 ja kolmapäev, 15.03.2017 kell 16:15 – 17:45<br>Erinevate veebitarkvarade turvanõrkuste tuvastamine ja analüüsimine (XSS, SQL injection jne)<br>Praktikum 8. – teisipäev, 28.03.2017 kell 18:15 – 19:45 ja kolmapäev, 29.03.2017 kell 16:15 – 17:45<br>Pahavara uurimine<br>Praktikum 9. – teisipäev, 04.04.2017 kell 18:15 – 19:45 ja kolmapäev, 05.04.2017 kell 16:15 – 17:45<br>Intsidendi uurimine ja raporti koostamine<br>Praktikum 10. – teisipäev, 11.04.2017 kell 18:15 – 19:45 ja kolmapäev, 12.04.2017 kell 16:15 – 17:45<br>Riigiteataja kasutamine, vajalike õigusaktide leidmine<br>Praktikum 11. – teisipäev, 18.04.2017 kell 18:15 – 19:45 ja kolmapäev, 19.04.2017 kell 16:15 – 17:45<br>ISKE moodulite ja meetmete valik<br>Praktikum 12. – teisipäev, 25.04.2017 kell 18:15 – 19:45 ja kolmapäev, 26.04.2017 kell 16:15 – 17:45<br>Reserv, tegemata praktikumi ülesannete tegemine<br>Praktikum 13. – teisipäev, 02.05.2017 kell 18:15 – 19:45 ja kolmapäev, 03.05.2017 kell 16:15 – 17:45<br>Reserv, tegemata praktikumi ülesannete tegemine<br>Praktikum 14. – teisipäev, 09.05.2017 kell 18:15 – 19:45 ja kolmapäev, 10.05.2017 kell 16:15 – 17:45<br>Reserv, tegemata praktikumi ülesannete tegemine |

| | |
|---|---|
| Õppeainet kureeriv üksus: | Digitehnoloogiate instituut |
| Kursuseprogrammi koostaja | Hillar Põldmaa |

| | |
|---|---|
| Allkiri: | |
| Kuupäev: | 06.01.2016 |

Kursuseprogramm registreeritud akadeemilises üksuses

| | |
|---|---|
| Kuupäev | 24.01.2017 |
| Õppeassistendi nimi | Liina Kirsipuu |
| Allkiri | |