

<b>IFI6103</b>	<b>Vabavara paketid ja praktikad</b>		
<b>Maht:</b> 4 EAP	<b>Kontaktundide maht:</b> 52	<b>Õppesemester:</b> K	Arvestus
<b>Eesmärk:</b>	Aine eesmärk on anda teadmised ja oskused: <ul style="list-style-type: none"> <li>• vabavaraliste operatsioonisüsteemide paigaldamiseks, seadistamiseks, kasutamiseks</li> <li>• vabavaraliste kui ka omanduslike rakenduste paigaldamise, seadistamise, kasutamise oskused vabavaralisse operatsioonisüsteemi</li> <li>• vabavara praktilise kasutusoskuse kujunemiseks</li> <li>• vajalikest töövahenditest ja meetoditest</li> <li>• probleemide lahendamiseks vabavaras</li> </ul>		
<b>Aine lühikirjeldus:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vabavara filosoofia</li> <li>• vabavaraga seotud terminid</li> <li>• ülevaade Eesti riigi püüdlustest vabavara osas</li> <li>• ülevaade vabavara kasutusest mujal maailmas</li> <li>• ülevaade Linuxi distributsioonidest</li> <li>• virtualiseerimistarkvara valik ja kasutamine</li> <li>• ülevaade Ubuntu Linuxist ja uusima LTS-versiooni paigaldamine (erinevad võimalused) + riistvara toe paigaldamine</li> <li>• erinevad graafilised töölauakeskkonnad</li> <li>• tarkvarapakettide paigaldamine (erinevad võimalused)</li> <li>• töökeskkonna ja tarkvara seadistamine</li> <li>• ID-kaarditarkvara paigaldamine ja seadistamine Linuxis</li> <li>• Windowsi rakenduste vasted Linuxis</li> <li>• Windowsi rakenduse paigaldamise ja kasutamise võimalused Linuxis - ühilduvuskiht ja virtualiseerimine</li> <li>• kontoritarkvara LibreOffice (sh PDF, hübriid-PDF) + laiendused</li> <li>• akadeemiline tarkvara Linuxis</li> <li>• meediatarkvara Linuxis (sh heli-, videotöötlus)</li> <li>• graafikatarkvara Linuxis</li> <li>• ühilduvus muu maailmaga (failivormingud, -süsteemid)</li> <li>• vabavara turvalisus</li> <li>• kaugligipääsu võimalused vabavaralises operatsioonisüsteemis</li> <li>• perifeerseadmed Linuxis (printer, skanner, välised andmekandjad, esitlustehnika)</li> <li>• probleemide lahendamine vabavaras</li> </ul>		
<b>Õpiväljundid:</b>	Ainekursuse läbinu: <ul style="list-style-type: none"> <li>• saab aru vabavara olemusest, levikust, tähtsusest</li> <li>• oskab kujundada positiivset hoiakut vabavara suhtes</li> <li>• tunneb vabavara termineid</li> <li>• oskab leida sobivat vabavaralist operatsioonisüsteemi</li> <li>• oskab ette valmistada vabavaralise operatsioonisüsteemi paigaldusmeediat</li> <li>• oskab paigaldada ja seadistada vabavaralist operatsioonisüsteemi</li> <li>• oskab paigaldada ja seadistada vabavaralist töökeskkonda mugavaks kasutamiseks</li> </ul>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• oskab valida ja kasutada virtualiseerimistarkvara</li> <li>• tunneb MS Windowsi programmide vasteid vabavaras ja oskab neid leida, paigaldada, seadistada ja kasutamise kohta abiinfot leida</li> <li>• oskab paigaldada ka Windowsi tarkvara vabavaralises operatsioonisüsteemis ühilduvuskihi abil</li> <li>• oskab paigaldada ja kasutada vabavaralist kontoritarkvara paketti LibreOffice, selle laiendusi, saab aru PDF-failist ja hübriid-PDF-ist</li> <li>• oskab kaugligipääsu valida, paigaldada, seadistada, kasutada</li> <li>• oskab koostada vabavara paigaldamise, seadistamise, kasutamise juhendit nii tekstis, pildis kui videos</li> <li>• saab aru failivormingute ühilduvusest ja oskab vältida ühilduvusprobleeme ning valida sobivat failivormingut</li> <li>• teab vabavara turvalisuse seisukohti</li> <li>• oskab hallata perifeerseadmeid vabavaralises operatsioonisüsteemis</li> <li>• oskab lahendada vabavaraga seotud probleeme</li> </ul>
<b>Hindamismeetodid:</b>	<p>Arvestus (arvestatud/mittearvestatud) – eraldi punkte ei panda.</p> <p>Arvestus kujuneb iseseisvate tööde sooritamisest, mida on viis ja tuleb esitada hiljemalt kursuse 27.praktikumi ajal.</p> <p>Kontrollajad iseseisvatele töödele:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 11.03.2015</li> <li>2. 01.04.2015</li> <li>3. 01.04.2015</li> <li>4. 15.04.2015</li> <li>5. 06.05.2015</li> </ol> <p>Arvestuse saamiseks peavad olema sooritatud kõik iseseisvad tööd, mille minimaalsed nõuded on esitatud iseseisva töö nõuete osas.</p>
<b>Õppejõud:</b>	Edmund Laugasson, doktorant
<b>Inglisekeelne nimetus:</b>	Free software applications and practices
<b>Eeldusaine:</b>	<p>puudub</p> <p>Kasuks tuleb info mõõtühikute tundmine, arvuti töövahendina kasutusoskus (failihaldus, välised andmekandjad, pilverakendused, kontoritarkvara), inglise keele oskus, arvuti riistvara algtasemel tundmine.</p>
<b>Kohustuslik kirjandus:</b>	Ainekonspekt
<b>Asenduskirjandus:</b>	Ainet pole võimalik läbida asenduskirjanduse alusel.
<b>Õppetöös osalemise ja arvestusele pääsemise nõuded</b>	Aine arvestuse saamiseks peavad olema esitatud ja hinde „arvestatud“ saanud kõik iseseisvad ülesanded.
<b>Iseseisva töö nõuded:</b>	Kõiki iseseisvaid töid hinnatakse „arvestatud“ või „mittearvestatud“.

Hinde „arvestatud“ saamiseks vajalikud nõuded on kirjas iga ülesande juures.

Konsulteerimisvõimalused: e-post, kokkuleppel kiirsuhtluskanalid, ekraanijagamine, kaughaldus ja vajadusel ka füüsiline kokkusaamine.

#### **Tööd esitatakse elektrooniliselt:**

- hübriid-PDF-failid pilvekettal (eelistatult Google Drive - ülikooli ametlik või ka isiklik konto; võib ka Dropbox vms) ja loodud kataloog peab olema jagatud vähemalt vaatamisõigusega õppejõule. Pilveketta katalooginimi peab sisaldama ainekoodi ja üliõpilase täisnime, mille järgi see on leitav Google Drive otsinguga õppejõu poolt ja lisaks sisestada link pilvekettale ka etteantud registreerimisvormi. Üliõpilane peab veenduma, et õppejõud tema tööd kätte saab. Failid võib esitada ka välisel andmekandjal.
- vajadusel (kui õppejõud küsib) virtuaalarvuti rakendus (*Virtual Appliance* - .ova fail) sobival välisel andmekandjal (suurem mälupulk, väline ketas vms)

Üliõpilasel on soovitatav kaasa võtta suurem USB-mälupulk (vähemalt 8 GB, soovitatavalt 16 GB) ja/või väline USB-kõvaketas - ka varukoopia tegemiseks. USB versioon soovitatavalt 3.0. Üliõpilane võib kasutada ka oma sülearvutit ja sinna kogu tarkvara paigaldada ( $\geq 6$  GB RAM,  $\geq 320$ GB HDD).

#### **Iseseisvate tööde kirjeldused:**

1. **Etteantud Linuxi distributsiooni paigaldus koos võrguseadetest sõltumatu kaughaldusega (sh sobiva kaughaldusrakenduse leidmine, paigaldamine, esmane seadistamine) ja esmane seadistus virtuaalarvutina - koostada juhend nii paigaldusmeedia ettevalmistamise kohta kui ka nii Linuxi kui kaughaldusrakenduse paigaldamise ja esmase seadistamise kohta.** Üliõpilane paigaldab etteantud Linuxi distributsiooni virtuaalarvutina VirtualBox-i keskkonnas. Selleks laadib üliõpilane alla etteantud Linuxi distributsiooni paigalduse ISO-faili, haagib selle virtuaalse optilise seadmena virtuaalarvutisse ja teostab paigalduse. Seejärel esmane seadistamine ja tarkvarauuendus ning viimasena kaughaldusrakenduse paigaldus ja seadistamine.
  - Esitatud töö peab sisaldama:
    - virtuaalarvutina paigaldatud etteantud Linuxi distributsiooni
    - virtuaalse kõvaketta ja muutmälu suurus on vastavalt etteantud juhisele
    - on loodud eraldi partitsioonid - partitsioonide loomisel on lubatud väike (~2-3 MiB) erinevus vastavalt operatsioonisüsteemi pakutud ümardusele:
      - *swap* - suurus vastavalt etteantud juhisele
      - */* - suurus vastavalt etteantud juhisele
      - */home* - suurus vastavalt etteantud juhisele
    - virtuaalarvutis on paigaldatud VirtualBox-iga sama versioon külalise lisandid (*guest additions*) ehk siis põhiarvuti juhtprogrammid (*host drivers*)
    - virtuaalarvutis on tehtud paigaldusjärgne esmane seadistus etteantud valikus
    - virtuaalarvutisse on paigaldatud võrguseadetest sõltumatu

kaughaldusrakendus, mis on seadistatud automaatselt käivituma koos operatsioonisüsteemiga ja õppejõule esitatud pilvekettale on salvestatud kaughalduse ligipääsu andmed

- hübriid-PDF vormingus juhend
  - Esitada tuleb hübriid-PDF fail juhendiga pilvekettal ja ette näidata virtuaalarvuti - kas siis otse, üle kaughalduse või esitada .ova failina (*Virtual Appliance*) andmekandjal hilisemaks hindamiseks. Samuti tuleb esitada virtuaalarvutile kaugligipääsu andmed tekstidokumendina pilvekettal.
- 2. Etteantud töölaualeskkonna paigaldamine ja esmane seadistamine ning juhendi koostamine selle kohta**
- Esitatud töö peab sisaldama:
    - töö tehakse 1.ülesandes valmistatud virtuaalarvuti baasil
    - etteantud töölaualeskkonna paigaldus ja esmane seadistus
    - hübriid-PDF vormingus juhend
  - Esitada tuleb hübriid-PDF fail juhendiga pilvekettal ja ette näidata virtuaalarvuti - kas siis otse, üle kaughalduse või esitada .ova failina (*Virtual Appliance*) andmekandjal hilisemaks hindamiseks.
- 3. Etteantud Linuxi rakendustarkvarapaketi paigaldamine ja esmane seadistamine ning juhendi koostamine selle kohta**
- Esitatud töö peab sisaldama:
    - töö tehakse 1.ülesandes valmistatud virtuaalarvuti baasil
    - etteantud Linuxi rakendustarkvarapaketi paigaldus ja esmane seadistus
    - hübriid-PDF vormingus juhend
  - Esitada tuleb hübriid-PDF fail juhendiga pilvekettal ja ette näidata virtuaalarvuti - kas siis otse, üle kaughalduse või esitada .ova failina (*Virtual Appliance*) andmekandjal hilisemaks hindamiseks.
- 4. Etteantud Windowsi rakendustarkvarapaketi paigaldamine Linuxisse ühilduvuskihi abil ja esmane seadistamine ning juhendi koostamine selle kohta**
- Esitatud töö peab sisaldama:
    - töö tehakse 1.ülesandes valmistatud virtuaalarvuti baasil
    - etteantud Windowsi rakendustarkvarapaketi paigaldus ja esmane seadistus Wine ja/või PlayOnLinux-i abil.
    - hübriid-PDF vormingus juhend
  - Esitada tuleb hübriid-PDF fail juhendiga pilvekettal ja ette näidata virtuaalarvuti - kas siis otse, üle kaughalduse või esitada .ova failina (*Virtual Appliance*) andmekandjal hilisemaks hindamiseks.
- 5. Etteantud probleemi lahendamine Linuxis ning selle juhendi ning ekraanivideo koostamine**
- Esitatud töö peab sisaldama:
    - töö tehakse 1.ülesandes valmistatud virtuaalarvuti baasil
    - etteantud probleemi lahenduse ekraanivideo
    - hübriid-PDF vormingus juhend
  - Esitada tuleb hübriid-PDF fail juhendiga pilvekettal ja kogu tegevust näitav ekraanivideo eelistatult .webm vormingus (tehtav VirtualBox-i sisseehitatud salvestajaga vaikimisi seadetega) pilvekettal.

<p><i>Eksami hindamiskriteeriumid või arvestuse sooritamiseks vajalik miinimumtase</i></p>	<p>Arvestuse saamiseks peavad olema sooritatud kõik iseseisvad tööd. Iseseisvate tööde miinimumtase on kirjeldatud tööde nõuete juures.</p>
<p><i>Informatsioon kursuse sisu kohta, kursuse jaotumine teemade kaupa sh kontakttundide ajad:</i></p>	<p><b>Läbitavad teemad loengute, praktikumide kaupa.</b></p> <p><b><u>28.01.2015 kell 08.15 – 11.45</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. loeng 90 minutit</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vabavara filosoofia</li> <li>• vabavaraga seotud terminid</li> </ul> </li> <li><b>2. loeng 90 minutit</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ülevaade Eesti riigi püüdlustest vabavara osas</li> <li>• ülevaade vabavara kasutusest mujal maailmas</li> <li>• info mõõtühikud</li> </ul> </li> </ol> <p><b><u>04.02.2015 kell 08.15 – 11.45</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>3. praktikum 90 minutit</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• tekstitöötlus LibreOffice Writer</li> </ul> </li> <li><b>4. praktikum 90 minutit</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• juhendite tegemine tekstitöötlusprogrammiga LibreOffice Writer</li> </ul> </li> </ol> <p><b><u>11.02.2015 kell 08.15 – 11.45</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>5. praktikum 90 minutit</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• tabelarvutus LibreOffice Calc</li> </ul> </li> <li><b>6. praktikum 90 minutit</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• esitlus LibreOffice Impress</li> </ul> </li> </ol> <p><b><u>18.02.2015 kell 08.15 – 11.45</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>7. praktikum 90 minutit</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• joonistamine LibreOffice Draw</li> <li>• matemaatilised valemid LibreOffice Math</li> </ul> </li> <li><b>8. praktikum 90 minutit</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• LibreOffice-i lisandid, PDF, hübriid-PDF</li> </ul> </li> </ol> <p><b><u>25.02.2015 kell 08.15 – 11.45</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>9. praktikum 90 minutit</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ülevaade Linuxi distributsioonidest</li> <li>• virtualiseerimistarkvara valik ja kasutamine</li> </ul> </li> <li><b>10. praktikum 90 minutit</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ülevaade Ubuntu Linuxist ja uusima LTS-versiooni paigaldamine (erinevad võimalused) + riistvara toe paigaldamine</li> </ul> </li> </ol> <p><b><u>04.03.2015 kell 08.15 – 11.45</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>11. praktikum 90 minutit</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ubuntu uusima LTS-versiooni paigaldamine, seadistamine</li> <li>• etteantud Linuxi distributsiooni paigaldus (1.ülesanne)</li> </ul> </li> <li><b>12. praktikum 90 minutit</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• haldamine, varundamine Ubuntu</li> </ul> </li> </ol> <p><b><u>11.03.2015 kell 08.15 – 11.45</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>13. praktikum 90 minutit</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• tarkvarapakettide paigaldamine (erinevad võimalused)</li> </ul> </li> <li><b>14. praktikum 90 minutit</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kaugligipääsu võimalused vabavaralises operatsioonisüsteemis</li> </ul> </li> </ol> <p><b><u>25.03.2015 kell 08.15 – 11.45</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>15. praktikum 90 minutit</b></li> </ol>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• töökeskkonna ja tarkvara seadistamine</li> </ul>
	<b>16. praktikum 90 minutit</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ID-kaarditarkvara paigaldamine ja seadistamine Linuxis</li> </ul>
	<u><b>01.04.2015 kell 08.15 – 11.45</b></u>
	<b>17. praktikum 90 minutit</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Windowsi rakenduste vasted Linuxis</li> </ul>
	<b>18. praktikum 90 minutit</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Windowsi rakenduse paigaldamise ja kasutamise võimalused Linuxis - ühilduvuskiht ja virtualiseerimine</li> </ul>
	<u><b>08.04.2015 kell 08.15 – 11.45</b></u>
	<b>19. praktikum 90 minutit</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• akadeemiline tarkvara Linuxis</li> </ul>
	<b>20. praktikum 90 minutit</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• meediatarkvara Linuxis (sh heli-, videotöötlus)</li> </ul>
	<u><b>15.04.2015 kell 08.15 – 11.45</b></u>
	<b>21. praktikum 90 minutit</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• graafikatarkvara Linuxis</li> </ul>
	<b>22. praktikum 90 minutit</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ühilduvus muu maailmaga (failivormingud, -süsteemid)</li> </ul>
	<u><b>22.04.2015 kell 08.15 – 11.45</b></u>
	<b>23. praktikum 90 minutit</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vabavara turvalisus</li> </ul>
	<b>24. praktikum 90 minutit</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• perifeerseadmed Linuxis (printer, skanner, välised andmekandjad, esitlustehnika)</li> </ul>
	<u><b>29.04.2015 kell 08.15 – 11.45</b></u>
	<b>25. praktikum 90 minutit</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• probleemide lahendamine vabavaras</li> </ul>
	<b>26. praktikum 90 minutit</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• probleemide lahendamine vabavaras</li> <li>• konsultatsioon</li> </ul>
	<u><b>06.05.2015 kell 08.15 – 11.45</b></u>
	<b>27. praktikum 90 minutit</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• iseseisvate tööde ülevaatamine ja hindamine</li> </ul>
	<b>28. praktikum 90 minutit</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• iseseisvate tööde ülevaatamine ja hindamine</li> </ul>

<b>Õppeainet kureeriv üksus:</b>	Informaatika instituut
<b>Kursuseprogrammi koostaja:</b>	Edmund Laugasson
<b>Allkiri:</b>	
<b>Kuupäev:</b>	07.01.2015

Kursuseprogramm registreeritud akadeemilises üksuses

<b>Kuupäev:</b>	08.01.2015
<b>Õppeassistendi nimi:</b>	Liina Kirsipuu
<b>Allkiri:</b>	