

## Kursuseprogrammi vorm

Ainekood IFI6072	Arvutiriistvara		
Maht 3 EAP	Kontaktundide maht: 28+14	Õppesemester: S	Eksam
Eesmärk:	Aine eesmärgiks on tutvustada õppijale arvutite riistvaraga seotud mõisteid ja riistvarakomponentide põhikarakteristikuid. Õppeaine arendab õppija arusaama arvutite riistvarast ning infotehnoloogia valdkonnast üldiselt.		
Aine lühikirjeldus:  (sh iseseisva töö sisu kirjeldus vastavuses iseseisva töö mahule)	<p>Loengute käigus antakse ülevaade arvutite arhitektuuri põhiprintsiipidest, arvutite ehitusest, riistvaraga seotud põhimõistetest ning riistvara iseloomustavatest parameetritest. Õppija omandab ka üldised teadmised arvutite koostamise põhimõtetest ja oskuse valida lisaallikaid kasutades vajadustele vastavaid optimaalse hinna-kvaliteedi suhtega arvuti komponente ja lisaseadmeid.</p> <p>Läbitavad teemad on:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• riistvara matemaatilised alused</li> <li>• ülevaade riistvarakomponentidest ja loogikaskeemide koostamise põhimõtetest</li> <li>• protsessorid, nende peamised karakteristikud ja seotud mõisted</li> <li>• erinevad mälud, nende võrdlus ning kasutusvaldkonnad</li> <li>• andmevahetus mikroarvutis</li> <li>• lisa- ja välisseadmed: monitorid, puutekraanid, multimeediaprojektorid, katkematu toite allikad, klaviatuurid, hiired, printerid, skännerid, analoog-digitaal ja digitaal-analoog muundurid, heli salvestamine arvutis (helikaart), võrgukaart</li> <li>• riistvara realiseerimise kaasaegsed vahendid ja tehnoloogiad</li> </ul> <p>Iseseisva tööna tuleb töötada läbi kohustuslik kirjandus ja õppejõu poolt jagatud õppematerjalid ning sooritada kontrolltöö ja praktikumid</p>		
Õpiväljundid:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• oskama koostada loogika skeeme;</li> <li>• oskama võrrelda erinevaid protsessorite arhitektuure;</li> <li>• oskama analüüsida andmevahetust mikroarvutis;</li> <li>• tunneb erinevaid arvuti mälu seadmeid;</li> <li>• teab erinevaid sisend-väljund seadmeid</li> </ul>		
Hindamismeetodid:	Hinne kujuneb kontrolltöö (15%), praktikumide(15%) ja kirjaliku eksami (70%) põhjal.		
Õppejõud:	Teet Evarson PhD		

Inglisekeelne nimetus:	Computer Hardware
Eeldusaine:	Puudub
Kohustuslik kirjandus:	Evarson T. Arvutitehnika riistvara, TTÜ kirjastus, 2013.
Asenduskirjandus: (üliõpilase poolt läbi töötatava kirjanduse loetelu, mis katab ainekursuse loengulist osa)	Clements A. The Principles of Computer Hardware, Fourth edition, Oxford, 2006.
Õppetöös osalemise ja eksamile/arvestusele pääsemise nõuded	Eksamile pääsemise eeltingimuseks on kontrolltöö ja praktikumide sooritamine.
Iseseisva töö nõuded	<p>Iseseisva tööna tuleb:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• valmistuda kontrolltööks</li> <li>• valmistuda praktikumideks</li> </ul> <p>Igal õppijal on piiramatu õigus saada õppejõu käest konsultatsiooni ja juhendamist kontrolltööks ja praktikumideks valmistumisel, üldjuhul on see võimalik pärast loenguid. Eriaegade suhtes saab sõlmida õppejõuga kokkuleppeid kontaktidel <a href="mailto:teet.evarson@ati.ttu.ee">teet.evarson@ati.ttu.ee</a> ja +372 56 46 13 14</p>
Eksami hindamiskriteeriumid või arvestuse sooritamiseks vajalik miinimumtase	<p>Hindamiskriteeriumid, millest hindamisel lähtutakse:</p> <p>1. kriteerium – Arvuti põhiliste komponentide, nende ülesannete ja funktsionaalsuste tundmine:</p> <p>A – Tunneb valdkonna ja valdkonnaga seotud mõisteid, kuid mõistete ja tehnoloogiate seostamisel esineb üksikuid vigu</p> <p>B – Tunneb valdkonna ja valdkonnaga seotud mõisteid, kuid mõistete ja tehnoloogiate seostamise esineb vigu</p> <p>C – Tunneb peamisi mõisteid, kuid mõistete ja tehnoloogiate seostamise esineb vigu</p> <p>D – Tunneb peamisi mõisteid, kuid mõistete ja tehnoloogiate seostamise</p>

	<p>esineb rohkelt vigu</p> <p>E – Tunneb peamisi mõisteid, kuid mõistete ja tehnoloogiate nimetamisel ja seostamisel esineb rohkelt vigu</p> <p>2.kriteerium – Arvuti lisaseadmete, nende ülesannete ja funktsionaalsuste tundmine:</p> <p>A – Tunneb valdkonna ja valdkonnaga seotud mõisteid, kuid mõistete ja tehnoloogiate seostamise esineb üksikuid vigu</p> <p>B – Tunneb valdkonna ja valdkonnaga seotud mõisteid, kuid mõistete ja tehnoloogiate seostamise esineb vigu</p> <p>C – Tunneb peamisi mõisteid, kuid mõistete ja tehnoloogiate seostamise esineb vigu</p> <p>D – Tunneb peamisi mõisteid, kuid mõistete ja tehnoloogiate seostamise esineb rohkelt vigu</p> <p>E – Tunneb peamisi mõisteid, kuid mõistete ja tehnoloogiate nimetamisel ja seostamisel esineb rohkelt vigu</p>
<p>Informatsioon kursuse sisu kohta, kursuse jaotumine teemade kaupa sh kontakttundide ajad</p>	<p>Läbitavad teemad nädalate kaupa.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 01.09.2015 Sissejuhatus, info esitamine arvutis, arvuti riistvara matemaatilised alused</li> <li>2. 08.09.2015 Arvuti ristvara põhikomponendid, kombinatsiooniskeemid</li> <li>3. 15.09.2015 Arvuti riistvara põhikomponendid, järjestikiskeemid</li> <li>4. 22.09.2015 Protsessorid I</li> <li>5. 29.09.2015 Protsessorid II</li> <li>6. 06.10.2015 Mälud I</li> <li>7. 13.10.2015 Mälud II</li> <li>8. 20.10.2015 Iseseisva töö nädal</li> <li>9. 27.10.2015 Mikroarvuti I</li> <li>10. 03.11.2015 Mikroarvuti II</li> <li>11. 10.11.2015 Sisend-väljund seadmed I</li> <li>12. 17.11.2015 Sisend-väljund seadmed II</li> <li>13. 24.11.2015 Sisend-väljund seadmed III</li> <li>14. 01.12.2015 Arvutite riistvara realiseerimise kaasaegsed vahendid ja tehnoloogiad</li> </ol>

	15.08.12.2015 Eksam

Õppeainet kureeriv üksus:	Informaatika Instituut/ Digitenoloogiate instituut
Kursuseprogrammi koostajad	Teet Evertson
Allkiri:	
Kuupäev:	14.07.2015