

Tallinna Ülikool õppekava	
1. Õppekava nimetus	INFORMAATIKA
2. Õppekava nimetus inglise keeles	COMPUTER SCIENCE
3. Kõrgharidustaseme õpe	bakalaureuseõpe
4. Õppevorm(id)	päevaõpe
5. Õppeasutus(ed)	Tallinna Ülikool
6. Õppekava maht (EAP)	180 EAP
7. Õppe nominaalkestus	3 aastat
8. Õppekavagrupp	Informaatika ja infotehnoloogia
9. Õppekava kood EHISes	1605
10. Õppekeel(-ed)	Eesti keel
11. Õpiväljundite saavutamiseks vajalikud teised keeled	Inglise keel
12. Õppekava esmane registreerimine*	22.08.2002
13. Õppeasutuses õppekava versiooni kinnitamise kuupäev*	Kinnitatud Informaatika instituudi nõukogus 29.06.2009
14. Õppe alustamise tingimused	Keskharidus või sellele vastav välisriigi kvalifikatsioon, kaks riigieksamit: emakeel matemaatika, füüsika, keemia või geograafia vastuvõttueksam
15. Õppekava peeriala (või erialad) ja nende maht (EAP)	Informaatika 99 EAP
16. Kõrvaleriala(d), muud võimalikud spetsialiseerumised õppekavas ja nende maht (EAP)	Võimalik omandada kõrvalaine vabaainete mahu arvelt
17. Õppekava eesmärgid	• Tutvustada informaatika põhimõisteid, teoreetilisi aluseid, olulisemaid rakendusvaldkondi ning üldisi arengusuundumusi. • Toetada tarkvaraarendamise alaste pädevuse kujunemist, töötamaks tarkvaraarendusmeeskonnas erinevates rollides, sh IKT ülalhoius ja kasutajatoes. • Arendada üliõpilase analüüsivõimet, võimet rakendada teadmisi ja oskusi praktiliste ülesannete lahendamiseks, oskust kasutada erialakirjandust ja

	andmebaase ning meeskonnatööoskust. • Luua eeldused IKT rakendusvõimaluste leidmiseks erinevates tegevusvaldkondades, aga samuti IKT rakendamise seotud ohtude mõistmiseks. • Luua eeldused elukestvaks õppeks ning õpingute jätkamiseks informaatikaga seotud magistriõppes nii TLÜs kui teistes kõrgkoolides.
18. Õppekava õpiväljundid	Õppekava edukalt läbinud üliõpilane: • Tunneb informaatika põhimõisteid ja -printsipe. • Omab ülevaadet informaatika olulisematest rakendustest nii era- kui avalikus sektoris, aga samuti olulisematest arengusuundumustest. • Oskab valida ja kasutada sobivaid tarkvaraarenduse vahendeid, tehnoloogiad ja meetodeid. • Valdab tarkvaraarenduse põhimeetodeid selle kogu elutsükli ulatuses (nõuete kirjeldamine, nõuete analüüs, üldine disain, detailne disain, kodeerimine, integreerimine, testimine, dokumenteerimine). • Valdab arendusuuringu metoodika põhilisi võtteid. • On võimeline hindama tarkvara rakendamise otstarbekust (sh rakendamisega kaasnevaid võimalusi ja ohte). • Omab tarkvaraarenduseks tarvilikke meeskonnatööoskusi. • On valmis järgima professionaalseid, eetilisi ja autorikaitsealaseid nõudeid. • Tunneb nii eesti- kui ingliskeelset erialaterminoloogiat ja oskab seda pädevalt kasutada nii kõnes kui kirjas. • On võimeline omandama uusi rakendusi ning vajadusel end selles vallas täiendama. • Valdab iseseisvaks õppimiseks vajalikke meetodeid. • On võimeline kavandama oma professionaalset karjääri ning jätkama õpinguid magistriõppes.
19. Lõpetamisel saadud diplomi või akadeemilis(t)e kraadi(de) nimetus(ed)	tehnikateaduse bakalaureus
20. Lõpetamisel väljastatavad dokumendid	Diplom ja akadeemiline õiend
21. Õppekava ülesehituse lühikirjeldus	1. Sissejuhatavad ained 30 EAP 2. Erialaained 90 EAP, sh valikained 24 EAP 3. Vabaaineid 51 EAP 4. Bakalaureusetöö 9 EAP
22. Valikuvõimalused õppekava läbimiseks	Üliõpilased läbivad sissejuhatavad ained ja erialaained. Erialaainete valikained on jaotatud sisumooduliteks eesmärgiga lihtsustada üliõpilase valikut. Vabaainete raames on võimalik omandada terviklik kõrvalaine moodul või valida üksikuid aineid kõigi ülikoolis õpetavate ainete hulgast või teistest ülikoolidest.
23. Õppekava lõpetamise tingimused	Õppekava täitmiseks peab üliõpilane läbima õppekava etteantud mahus, sh sooritama kõik kohustuslikud õppeained ning koostama ja kaitsma lõputöö. Lisaks

	sätestatakse lõpetamise tingimuseks ühe võõrkeelega oskus Euroopa Keelemapi B2 tasemel, ülikooliõpinguteks vajalik arvutioskuse tase ja vene õppekeelela koolilõpetajatele eesti keele oskus C1 tasemel.
24. Täiendav informatsioon	Inga Petuhhov (e-post inga.petuhhov@tlu.ee), Informaatika Instituudi veebileht: http://www.tlu.ee/informaatika_instituut/

ÕPPEKAVA MOODULID

Sissejuhatavate ainete moodul		Maht: 30 EAP
Eesmärgid	Võimaldada õppuril omandada alusteadmised erialaainete õppimist toetavatest analüütilistest meetoditest.	
Õpi-väljundid	Sissejuhatavate ainete mooduli edukalt läbinud üliõpilane: • orienteerub erialaainete õppimist toetavates matemaatika-alastes mõistetes ja meetodites; on valmis neid rakendada erialaõpingutes ning hilisemas töös • tunneb lihtsamaid andmeanalüüsi meetodeid ning on valmis neid rakendada.	
Mooduli hindamine: õppeainepõhiselt		
Õppeained		
Kood	Õppeaine nimetus	Maht EAP
	Kohustuslikud ained 13 EAP	
MLM6202	Diskreetne matemaatika	5
MLM6201	Kõrgem matemaatika	4
IFI7041	Andmeanalüüs: statistiline andmestik ja kirjeldav statistika	4
	Valikained 17 EAP	
IFI6056	Veebilehtede loomine	3
INT6001	Infootsing: allikad ja meetodid	4
MLB6001	Üldbioloogia	4
MLB6901	Eesti elustik ja elukooslused	4
MLF6001	Füüsikaline maailmapilt	4
MLF6901	Matemaatilised meetodid loodusteadustes	5
MLG6001	Maateaduse alused	4
MLG6901	Eesti loodus- ja majandusgeograafia	4
MLK6001	Üldkeemia	4
MLK6901	Keskkonnakeemia	4
MLM6001	Kõrgem matemaatika	5
MLM6211	Matemaatika tarkvarapaketid	4
PSP6002	Sotsiaalpsühholoogia	4
PSP6049	Juhtimise alused	4

Valiku põhimõtted: Moodul on õppkava läbimisel kohustuslik.

Erialaainete moodul		Maht: 90 EAP
Eesmärgid	- Tutvustada informaatika põhimõisteid, teoreetilisi aluseid, olulisemaid rakendusvaldkondi, koolkondi ja meetodeid. - Tutvustada IKT lai kasutusvõimalusi ning sellest tulenevaid võimalikke kasutusoshte. - Toetada pädevuse kujunemist töötamaks tarkvaraarendusmeeskonnas erinevates rollides (analüütik, programmeerija, testija, juurutaja jms). - Toetada elukestvaks õppimiseks vajalike oskuste kujunemist ning analüütilise mõtlemise arengut.	
Õpiväljundid	Erialalaainete mooduli edukalt läbinud üliõpilane: - Tunneb informaatika põhimõisteid ja -printsipe. - Omab ülevaadet informaatika olulisematest rakendustest nii era- kui avalikus sektoris, aga samuti olulisematest arengusuundumustest. - Oskab valida ja kasutada sobivaid tarkvaraarenduse vahendeid, tehnoloogiad ja meetodeid. - Valdab tarkvaraarenduse põhimeetodeid selle kogu elutsükli ulatuses (nõuete kirjeldamine, nõuete analüüs, üldine disain, detailne disain, kodeerimine, integreerimine, testimine, dokumenteerimine). - On võimeline hindama tarkvara rakendamise otstarbekust (sh rakendamisega kaasnevaid võimalusi ja ohte). - Omab tarkvaraarenduseks tarvilikke meeskonnatööoskusi. - On valmis järgima professionaalseid, eetilisi ja autorikaitsealaseid nõudeid. - Tunneb nii eesti- kui ingliskeelset erialaterminoloogiat ja oskab seda pädevalt kasutada nii kõnes kui kirjas. - On võimeline omandama uusi rakendusi ning vajadusel end selles vallas täiendama.	
Mooduli hindamine: õppeainepõhiselt		
Õppeained		
Kood	Õppeaine nimetus	Maht (EAP)
	Kohustuslikud ained 66 EAP	
IFI6002	Programmeerimise alused	5
IFI6004	Programmeerimine I	5
IFI6005	Riistvara I	3
IFI6009	Tarkvaratehnika	3
IFI6010	Multimeedium	5
IFI6011	Veebiprogrammeerimine	5
IFI6012	Algoritmid ja andmestruktuurid	3
IFI6013	Andmebaaside projekteerimine	3
IFI6014	Operatsioonisüsteemid	3
IFI6015	Infosüsteemid I	4

IFI6018	Arvutivõrgud ja andmeside	4
IFI6019	Teoreetiline informaatika	5
IFI6020	Krüptoloogia meetodid andmeturbes	4
IFI6057	Intelligentsed süsteemid	4
IFI6025	Seminaritöö	4
IFI6038	XML rakendused	3
IFI6041	Tarkvaraarenduse projekt	3
	Eriala toetavad valikained	
IFI6008	Riistvara II	3
IFI6017	Arvutite ja võrkude haldamine	5
IFI6058	Praktika	5
IFI6030	3D modelleerimine	5
IFI6061	Sissejuhatus andmebaasidesse	4
IFI6033	IT-arenduse aktuaalseid probleeme	3
IFI6062	Digitaalsete dokumentide koostamine	3
IFI6042	Vabavara paketid	3
IFI6045	MS Windows'i operatsioonisüsteemid	3
IFI6049	Intellektuaalne omand ja andmekaitse	3
IFI6053	3D mudelid ja CAM	3
IFI6055	E-turundus	3
IFI6063	Infotehnoloogia eetilised, sotsiaalsed ja professionaalsed aspektid	4
	Tarkvaraarenduse valikained	
IFI6016	Infosüsteemid II	3
IFI6027	Visual Basic'u rakendusi	3
IFI6059	Rakenduste programmeerimine	4
IFI6034	Programmeerimine III	3
IFI6060	.NET raamistik	4
IFI6040	Pythoni ja Zope veebirakendused	3

IFI6046	Vaba tarkvara meetodid ja praktikad	4
IFI6048	Riistvaralähedane programmeerimine	3
IFI6051	Veebiraamistikud	3
IFI6052	Andmebaasi võrguliidesed	4
IFI6054	Agiilne tarkvaraarendus	3
	Digitaalse meedia valikained	
IFI6022	Digitaalne meedia	4
IFI6023	Arvutigraafika	4
IFI6028	Graafika ja muusika programmeerimine	3
IFI6044	Meediatehnoloogiad	4
IFI6047	Digifotograafia alused	3

Valiku põhimõtted: moodul on õppekava läbimisel kohustuslik, valikaineid võib valida üks kõik millise sisumooduli alt vastavalt oma huvidele.

Vabaained		Maht 51 EAP
Eesmärgid	Vabaainete eesmärk on luua võimalused individuaalsete arenguvajaduste ja intellektuaalse huvi realiseerimiseks. Sellesse plokki kuuluvaid ainepunkte võib kasutada võõrkeelte taseme parandamiseks, suhtlusoskuse ning sotsiaalse kompetentsi täiustamiseks ning soovitatavalt aine õppimiseks, millises valdkonnas hiljem IKT-d rakendama asuda. Aga ka teadmiste süvendamiseks informaatikast (valides sh aineid teistest kõrgkoolidest).	
Õpiväljundid	Mooduli läbinud üliõpilane: • Omab teadmisi teistest valdkondadest enda spetsiifilistest õpihuvidest ning isikliku arengu eesmärkidest lähtudes. • Oskab suhtelda nii emakeeles kui ka võõrkeeles kasutades erinevaid kommunikatsioonitehnoloogiaid. • Valdab tööks vajalikke suhtlusoskusi ning on valmis olema kodanikuühiskonna aktiivne liige. • Oskab inglise keelt Euroopa Keelemapi B2 tasemel • Vene õppekeelega kooli lõpetanu oskab eesti keelt C1 tasemel.	

Valiku põhimõtted: õppekava läbimiseks on kohustuslik valida vabalt aineid vähemalt 51 EAP mahus.

Bakalaureusetöö		Maht 9 EAP
Eesmärgid	Luua võimalused (teadus)kirjandusega töötamise, uurimisprobleemi püstitamise, uurimisprobleemi analüütilise käsitlemise ning saadud tulemuste vormistamise ja esitlemise oskuste kujunemiseks ning oma spetsiifilise IKT-alase huvi rakendamiseks.	
Õpiväljundid	Bakalaureusetöö edukalt kaitsnud üliõpilane • Tunneb ja oskab kasutada nii lokaalseid kui globaalseid kirjanduse ning muu kirjaliku allikmaterjali hankimise võimalusi ja elektroonilisi töövahendeid.	

	• Tunneb uurimuslikele ning arenduslikele töödele esitatavaid üldisi kvaliteedikriteeriume ning oskab nendest lähtuvalt hinnata vastava taseme uurimuslike ja arenduslike tööde kvaliteeti. • Tunneb põhilisi uuringute tüüpe ning nende metodoloogilise ülesehituse loogikat • Oskab püstitada asjakohaseid uurimisküsimusi ja arenduseesmärgi ning planeerida ja läbi viia teoreetilist uurimust või arendusuuringut • Oskab uurimistööd struktureerida, nõuetele vastavalt vormistada ning tulemusi veenvalt esitleda. • Oskab kirjas ja sõnas korrektselt kasutada erialast terminoloogiat.
Hindamine	Bakalaureusetööd hindab kaitsmiskomisjon, kes võtab arvesse nii tööd ennast kui kaitsmisprotsessi. Komisjon lähtub hinde panemisel juhendaja arvamusest, retsensendi hinnagust ning komisjoni liikmete arvamusest, mis on kujunenud tööga tutvumise ja kaitsmise käigus.