Õppekava vorm

Õppekava kood EHISes	175303
Õppekava kood TalTechis	IADB17
Õppekava nimetus	IT süsteemide arendus
Õppekava nimetus inglise keeles	IT Systems Development
Õppevaldkond	informatsiooni- ja kommunikatsioonitehnoloogiad
Õppesuund	informatsiooni- ja kommunikatsioonitehnoloogiad
Õppekavagrupp	informaatika ja infotehnoloogia
Õppekavarühm	Tarkvara ja rakenduste arendus ning analüüs
Kõrgharidustaseme õpe	bakalaureuseõpe
Õppevorm(id)	päevaõpe, sessioonõpe
Õppekeel	eesti keel
Õpiväljundite saavutamiseks vajalikud teised keeled	inglise keel
Õppekava maht (EAP)	180
Õppe nominaalkestus	6 semestrit
Õppekava esmane registreerimine	25.04.2017
Õppeasutuses õppekava versiooni kinnitamise kuupäev	27.01.2026
Versioon kehtib alates	2026/2027
Õppe alustamise tingimused	Keskharidus või sellele vastav välisriigi kvalifikatsioon. Vastavalt TalTechi vastuvõtueeskirjale.
Õppekava peaeriala (või erialad) ja nende maht (EAP kohustuslik/valik)	Peaeriala: IT süsteemide arendus Üldõpe 18/6 Põhiõpe 81/6 Eriõpe / peaeriala 9/48 Vabaõpe 0/6 Lõputöö 6/0
Õppekava eesmärgid	Õppekava eesmärk on ette valmistada teoreetiliste teadmiste ja praktiliste oskustega tarkvaraarendajaid, töötamaks kaasaegse info- ja kommunikatsioonitehnoloogia valdkonnas tegelevates ettevõtetes. Õppekava lõpetaja on võimeline töötama suuremahuliste IT projektide arenduses nii iseseisvalt kui ka suuremas meeskonnas ja/või jätkama õpinguid info-ja kommunikatsioonitehnoloogia valdkonna magistriõppes.
Õppekava õpiväljundid	- suudab kas iseseisvalt või analüütiku vahendusel aru saada kliendi nõudmistest ja vajadustest; - kirjutab koodi, mis täidab püstitatud nõuded ja mille edasised halduskulud on võimalikult madalad; - tunneb tarkvaraarenduse protsessi laiemalt ja saab aru, kuidas tema tehtud valikud mõjutavad tulemusi nii lühemas, kui pikemas perspektiivis; - omab ülevaadet enamlevinud tööriistadest, raamistikest ja muudest komponentidest, mida tarkvaraarenduse juures igapäevaselt kasutatakse;

	- oskab andmeid modelleerida ja tunneb peamisi andmebaasi tehnoloogiaid; - tunneb lihtsamaid algoritme, mõistab nende keerukust ja oskab hinnata, millal keerukus oluline on.
Lõpetamisel saadud diplomi või akadeemilis(t)e kraadi(de) nimetused	Tehnikateaduse bakalaureus
Lõpetamisel väljastatavad dokumendid	Diplom ja akadeemiline õiend
Õppekava lõpetamise tingimused	Õppekava täitmine nõutud mahus ja lõputöö kaitsmine TalTechi senati kehtestatud korras; cum laude diplomi saamiseks peab olema lõputöö kaitstud hindele "5" ja kaalutud keskhinne vähemalt 4,60, kusjuures arvestatakse kõiki akadeemilisele õiendile kantavaid hindeid.

ÕPPEKAVA MOODULID, NENDE EESMÄRGID JA ÕPIVÄLJUNDID

Mooduli nimetus: Üldõppe moodul			**Maht:** 18/6 EAP
Eesmärgid	Mooduli eesmärk on arendada üliõpilaste oskust mõista ühiskonnas toimuvat eri vaatenurkadest, mis on vajalik edukaks toimetulekuks kaasaegses ühiskondlikus kontekstis.		
Õpiväljundid	Mooduli läbinud üliõpilane: - analüüsib oma professionaalset vastutust ja sotsiaalseid, õiguslikke, eetilisi ning kultuurilisi probleeme IT maailmas; - seostab tarkvaraliste lahenduste ja füüsikaliste protsesside vastastikuseid mõjusid ning arvestab nendega oma töös; - suudab töötada kirjandusega ja retsenseerida kirjutisi; - väljendab end korrektselt suuliselt ja kirjalikult; - omab ülevaadet ettevõtluse alustest.		
Õppeained			
Kood	Õppeaine nimetus	Maht EAP	K/V
ICY0004	IT eetilised, sotsiaalsed ja professionaalsed aspektid	6	K
ICY0010	Keskkonnamõju ja säästev areng	3	K
ICY0031	Ettevõtluse alused ja ärisuhtlus	6	K
NSO0160	Füüsika mittefüüsikutele	3	K
ICY0019	Majandusõpetus	6	V
ICY0021	Filosoofia	3	V
ICY0025	Loogika	6	V
MLI0007	Inglise keel IT spetsialistidele	6	V

Valiku põhimõtted:
Kohustuslikud ained: 18 EAP
Valikaineid valida vähemalt: 6 EAP

Mooduli nimetus: Matemaatika moodul		**Maht:** 15/0 EAP
Eesmärgid	Mooduli eesmärk on toetada matemaatiliste baasteadmiste omandamist mõistmaks erialaainete teoreetilisi aluseid.	
Õpiväljundid	Mooduli läbinud üliõpilane: - kasutab erialaga seonduvat matemaatikat; - on omandanud baasteadmised matemaatikast, mis on vajalikud eriala teoreetiliste	

	aluste mõistmiseks; - on omandanud süvendatud teadmised ja oskused andmetöötluses.

Õppeained			
Kood	Õppeaine nimetus	Maht EAP	K/V
IAX0010	Diskreetne matemaatika	6	K
ICY0006	Tõenäosusteooria ja matemaatiline statistika	3	K
ICY0030	Kõrgem matemaatika	6	K

Valiku põhimõtted:
Kohustuslikud ained: 15 EAP
Valikaineid valida vähemalt: 0 EAP

Mooduli nimetus: Põhiõppe moodul		**Maht:** 66/6 EAP
Eesmärgid	Mooduli eesmärk on toetada erialaste baasteadmiste omandamist, mis on vajalikud kitsamate erialaste pädevuste omandamiseks.	
Õpiväljundid	Mooduli läbinud üliõpilane: - kirjeldab tarkvaraarenduse koolkondi ja teoreetilisi printsiipe; - nimetab oma eriala peamisi rakendusi ja uurimisprobleeme; - kasutab erialast sõnavara ja väljendab end korrektselt ning arusaadavalt; - valib probleemide lahendamiseks sobivad meetodid ja tehnoloogiad; - leiab oma tööks vajalikku informatsiooni.	

Õppeained			
Kood	Õppeaine nimetus	Maht EAP	K/V
IAX0043	Arvutid	6	K
ICA0001	Operatsioonisüsteemid ja nende haldamine	6	K
ICA0005	Andmebaasisüsteemide alused	6	K
ICA0019	Arvutivõrkude alused	6	K
ICD0001	Algoritmid ja andmestruktuurid	6	K
ICD0007	Veebitehnoloogiad	6	K
ICD0008	Programmeerimine C# keeles	6	K
ICD0013	Tarkvaratehnika	6	K
ICD0019	Java	6	K
ITI0101	Sissejuhatus infotehnoloogiasse	6	K
ITI0102	Programmeerimise algkursus	6	K
ICD0011	Veebirakendused Java baasil	6	V
ICD0024	Veebirakendused C# baasil	6	V

Valiku põhimõtted:
Kohustuslikud ained: 66 EAP
Valikaineid valida vähemalt: 6 EAP

Mooduli nimetus: Praktika		**Maht:** 0/24 EAP
Eesmärgid	Praktika mooduli eesmärk on anda üliõpilasele esmane erialane töökogemus, parandamaks tema konkurentsivõimet tööle asumisel.	
Õpiväljundid	Mooduli läbinud üliõpilane: - valib ja rakendab ülesannete lahendamisel asjakohaseid töövõtteid ning meetodeid ja leiab vajadusel sellekohast täiendavat lisainfot;	

	- kogub ja tõlgendab erialast informatsiooni, sealjuures selgitab ja argumenteerib tehtud valikuid ning otsuseid; - dokumenteerib ja analüüsib ettevõttepraktikal saadud kogemusest õpitut; - seostab ülikoolis õpitut ja ettevõttepraktikal täidetud tööülesandeid; - töötab iseseisvalt ja meeskonnas, suhtub sallivalt hoiakute ning väärtuste mitmekesisusse; - suudab koostada ja kaitsta ettevõttepraktika aruannet; - on omandanud esmase erialase töökogemuse.

Õppeained

Kood	Õppeaine nimetus	Maht EAP	K/V
ICD0030	Projektipõhine praktika I	12	V
ICD0031	Projektipõhine praktika II	12	V
ICY0017	Ettevõttepraktika	24	V

Valiku põhimõtted:
Kohustuslikud ained: 0 EAP
Valikaineid valida vähemalt: 24 EAP

Mooduli nimetus: Programmeerimise moodul	**Maht:** 9/12 EAP
Eesmärgid	Mooduli eesmärk on toetada programmeerimisoskuse omandamist (sh mõnes peavooluvälises programmeerimise valdkonnas), et õpingute lõppedes tarkvaraarendajana tööle asuda.
Õpiväljundid	Mooduli läbinud üliõpilane: - on omandanud programmeerimisoskuse tasemel, mida oodatakse nooremtarkvaraarendajana tööle asumisel; - rakendab omandatud oskusi mõnes peavooluvälises programmeerimise valdkonnas; - töötab meeskonnas, vajadusel juhib meeskonda; - leiab oma tööks vajalikku informatsiooni.

Õppeained

Kood	Õppeaine nimetus	Maht EAP	K/V
ICA0016	Oracle: programmeerimiskeeled SQL ja PL/SQL	3	K
ICD0006	JavaScript	6	K
ICD0004	Automaattestimine	3	V
ICD0018	Hübriidmobiilirakendused	6	V
ICD0022	Platvormipõhised mobiilirakendused	9	V
ICD0023	Mikrokontrollerite programmeerimine Pythoni baasil	3	V
ICD0026	JavaScript edasijõudnutele	6	V
ICS0019	Python edasijõudnutele	3	V

Valiku põhimõtted:
Kohustuslikud ained: 9 EAP
Valikaineid valida vähemalt: 12 EAP

Mooduli nimetus: Valikainete moodul	**Maht:** 0/12 EAP
Eesmärgid	Mooduli eesmärk on pakkuda üliõpilase huvidest lähtuvalt täiendavaid erialaseid teadmisi ja oskusi kitsamates valdkondades.
Õpiväljundid	Mooduli läbinud üliõpilane on omandanud baastasemel teadmised ja oskused mõnes kitsamas erialases valdkonnas.

Õppeained			
Kood	Õppeaine nimetus	Maht EAP	K/V
ICA0003	Andmeturve ja krüptoloogia	6	V
ICD0003	IT süsteemide kasutatavus	6	V
ICD0012	Tarkvara testimise alused	6	V
ICD0020	Veebihalduskeskkonnad	6	V
ICD0027	Digitaalne meedia	6	V
ICD0028	Versioonihalduse alused	3	V
ICD0029	Konteineripõhine tarkvaratarne	3	V
ICM0034	Äriarhitektuur	6	V
ICY0009	Infosüsteemide projektid ja nende juhtimine	6	V
ICY0016	Teadustöö alused	3	V
ICY0024	Hulgad, seosed, süsteemid	6	V
ITI0219	Masinõppe rakendused	6	V

Valiku põhimõtted:
Kohustuslikud ained: 0 EAP
Valikaineid valida vähemalt: 12 EAP

Mooduli nimetus: Vabaõppe moodul		**Maht:** 0/6 EAP	
Eesmärgid	Mooduli eesmärk on võimaldada üliõpilasele valida aineid lähtuvalt oma erihuvidest.		
Õpiväljundid	Mooduli läbinud üliõpilane on omandanud teadmised ja oskused lähtuvalt erihuvidest.		
Õppeained			
Kood	Õppeaine nimetus	Maht EAP	K/V

Valiku põhimõtted:
Kohustuslikud ained: 0 EAP
Valikaineid valida vähemalt: 6 EAP

Mooduli nimetus: Lõputöö moodul		**Maht:** 6/0 EAP	
Eesmärgid	Lõputöö eesmärk on näidata õppija suutlikkust rakendada õppekavas omandatud erialaseid teadmisi ja oskusi, lahendades iseseisvalt või meeskonnas aktuaalne ja valdkondlikult asjakohane probleem praktilise või uurimusliku töö kaudu. Lõputöö tulemuseks on põhjendatud ja dokumenteeritud lahendus, arendus või analüüs, mis käsitleb valdkonnaspetsiifilist probleemi, kasutades sobivat metoodikat ning järgides akadeemilisi ja professionaalseid standardeid.		
Õpiväljundid	Lõputöö läbimisel õppija: - sõnastab ja põhjendab töö eesmärgi ning valib probleemi lahendamiseks sobiva lähenemisviisi; - rakendab sobivaid meetodeid, tööriistu ja/või tehnoloogiaid valdkondliku probleemi lahendamiseks; - lahendab püstitatud ülesande iseseisvalt, loogiliselt ja kriitiliselt hinnates, viitab autoriteetsetele allikatele; - esitab ja põhjendab töö tulemusi korrektselt nii kirjalikus vormis kui suulisel kaitsmisel.		
Õppeained			
Kood	Õppeaine nimetus	Maht EAP	K/V

Valiku põhimõtted:

Kohustuslikud ained: 6 EAP
Valikaineid valida vähemalt: 0 EAP