LISA 4
Tallinna Tehnikakõrgkooli nõukogu 14.12.2022 otsusele nr 1-15/16

1. Õppekava nimetus	Rakendusgeodeesia
2. Õppekava nimetus inglise keeles	Construction Geodesy
3. Kõrgharidustaseme õpe	Rakenduskõrgharidusõpe
4. Õppevorm(id)	Sessioonõpe, päevaõpe
5. Õppeasutus	Tallinna Tehnikakõrgkool
6. Õppekava maht (EAP)	210 EAP
7. Õppe nominaalkestus	3.5 aastat
8. Õppekavagrupp	Arhitektuur ja ehitus
9. Õppekava kood EHISes	
10. Õppekeel(ed)	Eesti keel
11. Õpiväljundite saavutamiseks vajalikud teised keeled	Inglise keel või vene keel
12. Õppe alustamise tingimused	Keskharidus või sellele vastav välisriigi kvalifikatsioon
13. Õppekava peaeriala ja selle maht (EAP)	Rakendusgeodeesia (210 EAP)
14. Kõrvaleriala(d), muud võimalikud spetsialiseerumised õppekavas ja nende maht	
15. Õppekava eesmärgid	Õppekava eesmärk on üliõpilaste ettevalmistamine töötamiseks valitud erialal. Erialaste teadmiste ja oskuste omandamine toimub õppekavas toodud teoreetiliste ainete ja praktikumide ning praktikate sooritamisega töökeskkonnas. Lisaks on õppekava eesmärgiks arendada üliõpilase üldhariduslikke teadmisi ja sotsiaalset küpsust; anda üldteadmised matemaatika ja loodusteaduste alustest, geodeesia-ja ehitusvaldkonnaga seotud tehnikateadustest. Õppekava annab teadmised ja oskused töötamiseks geodeesia- ja ehitusvaldkonnas. Õppekava toetub kutsestandardi Geodeet, tase 6 nõuetele.
16. Õppekava õpiväljundid	Õppekava täies mahus läbinul on järgmine pädevus: - tunneb geodeesia eriala laiapõhjaliselt ja rakendab omandatud teadmisi ja oskusi tööelus; - on valmis aktiivselt ja vastutustundlikult osalema kodanikuühiskonnas, suudab töötada multidistsiplinaarses projektimeeskonnas; - valdab erialaseks tööks vajalikke suhtlus- ja juhtimisoskusi, kasutab korrektset erialast terminoloogiat; - valdab tööks vajalikke info- ja kommunikatsioonitehnoloogiaid;

	- tunneb ja järgib geodeetilisi töid reguleerivaid õigusakte, standardeid ja tehnilisi norme; - on suuteline ennast pidevalt iseseisvalt erialaselt ja tööalaselt täiendama; - on eesti keeles ja vähemalt ühes võõrkeeles võimeline geodeesiaga seonduvaid probleeme suuliselt ja kirjalikult selgitama ning erialases arutelus osalema; - valdab graafikaprogramme geodeetiliste jooniste koostamisel; - tunneb geodeetilisi instrumente ning valdab nende töövõtteid; - jälgib ja tagab tööohutuseeskirjade täitmist; - omab insenerile omast analüüsivõimet.
17. Lõpetamisel saadav diplomi või akadeemilise kraadi nimetus	Tehnikateaduse bakalaureus
18. Lõpetamisel väljastatavad dokumendid	Diplom ja akadeemiline õiend, ingliskeelne akadeemiline õiend
19. Õppekava ülesehituse lühikirjeldus	Õppekava koosneb järgnevatest moodulitest: 1. Üldõpe 30 EAP 2. Põhiõpe 42 EAP 3. Erialaõpe 84 EAP 4. Vabaõpingud 6 EAP 5. Praktika 36 EAP 6. Lõputöö 12 EAP
20. Valikuvõimalused õppekava läbimiseks	Valikainete õppimise võimalus (üld- ning erialaõppe moodulist)
21. Õppekava lõpetamise tingimused	Õppekava läbimine täies mahus, sealhulgas lõputöö koostamine ja kaitsmine
22. Täiendav informatsioon	Võimalus jätkata õpinguid magistriõppes. Õppekava juht: Katrin Uueküla (katrin@tktk.ee)

ÕPPEKAVA MOODULID, NENDE EESMÄRGID JA ÕPIVÄLJUNDID

1. Üldõpe			Maht: 30 EAP sh kohustuslikke aineid: 21 EAP valikaineid: 9 EAP sh kohustuslik inglise keele õpe, kui üliõpilase keeleoskuse tase on madalam kui B2
Eesmärgid	Võimaldada saavutada valmisolek õppimaks kõrgkoolis ja omandada üldised alused õppekava läbimiseks.		
Õpiväljundid	Üliõpilane - valdab tööks vajalikke suhtlemis- ja meeskonnatöö oskusi, tunneb akadeemilisi tavasid; - on omandanud baasteadmised reaalainetes, millele rajatakse insenerikoolitus; - tunneb majanduse toimimise aluseid, tööelu ja töökeskkonnaga seotud regulatsioone.		
Kohustuslikud õppeained			
Kood	Õppeaine nimetus	Maht EAP	H/E/A
HKE175	Koostöö ja meeskondade juhtimine	3	H
RKE115	Rakendusmatemaatika	6	H
HKE176	Majandusõpetuse alused	3	H
RKE118	Rakendusfüüsika	6	H
RKE132	Programmeerimise algkursus	3	H
Valikained			
Kood	Õppeaine nimetus	Maht EAP	H/E/A
RKE094	Andme- ja tekstitöötlus	3	H
HKE177	Ettevõtluse alused	3	H
HKE178	Valdkondlik inglise keel	3	H
HKE158	Organisatsiooni juhtimine ja töökorraldus	3	H
HKE179	Valdkondlik vene keel	3	H
ATÖ331	Ökoloogia ja keskkonnakaitse	3	H

2. Põhiõpe			Maht: 42 EAP sh kohustuslikke aineid: 42 EAP valikaineid: 0 EAP
Eesmärgid	Luua alus ja anda algteadmised insenertehnilistest ainetest ning luua eeldused õpitava eriala omandamiseks.		
Õpiväljundid	Üliõpilane - omab ülevaadet valdkonna eripärast; - tunneb mehaanika ja matemaatika põhialuseid ning oskab neid erialaselt rakendada; - on omandanud teadmised levinumate joonestustarkvarade kasutamiseks; - on omandanud alusteadmised õpingute jätkamiseks magistriõppes.		
Kohustuslikud õppeained			
Kood	Õppeaine nimetus	Maht EAP	H/E/A
ERG023	Sissejuhatus erialasse	3	H
RKE116	Insenerigraafika I	3	H
EHE006	Ehitusmaterjalid	6	E
ETE033	Arvutigraafika I	3	H

RKE123	Rakendusmatemaatika II	6	H
EHE002	Tehniline mehaanika I	3	E
EHE007	Hoone osad	6	E
ETE034	Arvutigraafika II	3	H
EHE011	Ehitusinfo modelleerimine (BIM)	3	H
EHE028	Ehitusalane õigusõpe	3	H
TLM320	Tööõigus, tööohutus ja töötervishoid	3	H

3. Erialaõpe		Maht: 84 EAP sh kohustuslikke aineid: 75 EAP valikaineid: 9 EAP	
Eesmärgid	Omandada erialaseid teadmisi ja tööeluks vajalikke oskusi.		
Õpiväljundid	Üliõpilane - tunneb kõiki põhilisi geodeetilisi instrumente ning valdab töövõtteid; - projekteerib ja mõõdistab plaanilist ja kõrguslikku geodeetilist võrku, valdab andmetöötlust ja täpsushinnanguid; - tunneb ja kasutab erialaselt vajalikke tehnilisi norme ja õigusakte; - teostab maa-ala topograafilist mõõdistamist, koostab geodeetilisi jooniseid; - rakendab geodeetiliste võrkude tasandusmeetodeid; - valdab ehitiste geodeetilist teenindamist ja ehitiste mõõdistamise tehnoloogiaid; - tunneb 3D maastikumudelite loomise põhimõtet; - teostab satelliitnavigatsiooni mõõtmisi; - tunneb hoonete, teede ja sildade ehitamise aluseid; - tunneb ohutustehnika põhinõudeid.		
Kohustuslikud õppeained			
Kood	Õppeaine nimetus	Maht EAP	H/E/A
ERG034	Geodeesia I	9	E
ERG002	Geodeesia II	6	H
ERG003	Geodeesia III	6	H
ERG005	Geodeesia IV	6	H
ERG035	Kõrgem geodeesia	3	E
ERG036	Ehitiste mõõdistamine I	6	H
ERG038	Ehitiste mõõdistamine II	6	H
ETE011	Inseneriprogrammid	3	H
ERG014	Geodeetiliste võrkude tasandamine	3	H
ERG008	Ehitusgeodeesia	6	H
ERG037	Elektrontahhümeetria	3	H
ERG010	Insenerigeodeesia	6	H
ETE032	Sillakonstruktsioonide üldkursus	6	E
ETE006	Tee-ehitustööd I	6	E
Valikained			
Kood	Õppeaine nimetus	Maht EAP	H/E/A
ERG033	Geodeesia valikpraktika	3	A
EHE030	Projektijuhtimine ja tootmise planeerimine	3	H
TRT329	Rööbasteed	3	E
EHE013	Tehnoloogia I	3	H
EHE004	Tehniline mehaanika II	6	E
TTK005	Külalislektorite loengud	3	A
TTK007	Rakendusuuringute metoodika	3	H

4. Vabaõpingud		Maht: 6 EAP sh kohustuslikke aineid 6 EAP
Eesmärgid	Võimaldada täiendada erialaseid teadmisi ja tööeluks vajalikke oskusi.	
Õpiväljundid	Üliõpilane on omandanud multidistsiplinaarseid täiendavaid erialaseid teadmisi.	

Märkus:

Vabaõpingute moodul koosneb vabaainetest. Vabaaine on õppeaine, mille üliõpilane valib mistahes kõrgharidusõppe õppekavaga määratud ainete (sh ka üliõpilase poolt läbitava õppekava valikainete) hulgast.

5. Praktika		Maht: 36 EAP sh kohustuslikke aineid: 36 EAP valikaineid: 0 EAP	
Eesmärgid	Võimaldada rakendada ja kontrollida omandatud teadmisi ja oskusi töökeskkonnas.		
Õpiväljundid	Üliõpilane - tunneb organisatsiooni töökultuuri, tööelu traditsioone ja tegutseb vastavalt; - oskab planeerida, organiseerida ja arendada tegevusi muutuvas töösituatsioonis; - on omandanud vajalikud erialased teadmised ja oskused toimetulekuks tööturul ja organisatsioonis; - oskab inseneri tasemel näha erialaseid probleeme ja võtta vastu otsuseid ning lahendada töös üleskerkivaid probleeme tegutsedes loovalt ja innovaatiliselt.		
Kohustuslikud õppeained			
Kood	Õppeaine nimetus	Maht EAP	H/E/A
ERG015	Geodeesia praktika I	3	A
ERG030	Geodeesia praktika II	3	A
ERG031	Geodeesia praktika III	6	A
ERG040	Inseneripraktika I	12	A
ERG041	Inseneripraktika II	12	A

6. Lõputöö		Maht: 12 EAP sh kohustuslikke aineid: 12 EAP valikaineid: 0 EAP	
Eesmärgid	Võimaldada tõestada omandatud teadmisi ja rakendada neid teoreetilis-praktilise erialase probleemi lahendamisel.		
Õpiväljundid	Üliõpilane - omab süsteemset ülevaadet omandatud erialast; - oskab planeerida, korraldada ja arendada oma tegevust ning vastutab oma tegevuse eest; - suudab vastu võtta erialaseid otsuseid, välja pakkuda innovaatilisi lahendusi ja lahendada töös üleskerkivaid probleeme.		
Kohustuslikud õppeained			
Kood	Õppeaine nimetus	Maht EAP	H/E/A
ERG021	Lõputöö seminar	3	A
ERG042	Lõputöö	9	E