

Tallinna Tehnikakõrgkooli nõukogu 27.11.2024 istungi
otsusele nr 1-15/24/16 „Õppekavade muudatuste heakskiitmine“

1. Õppekava nimetus	Keskkonnatehnoloogia ja -juhtimine
2. Õppekava nimetus inglise keeles	<i>Environmental Technology and Management</i>
3. Kõrgharidustaseme õpe	Rakenduskõrgharidusõpe
4. Õppevorm(id)	Päevaõpe
5. Õppeasutus	Tallinna Tehnikakõrgkool
6. Õppekava maht (EAP)	210 EAP
7. Õppe nominaalkestus	3,5 aastat
8. Õppekavagrupp	Tehnika, tootmine ja tehnoloogia
9. Õppekava kood EHISes	219462
10. Õppekeel(ed)	Eesti keel
11. Õpiväljundite saavutamiseks vajalikud teised keeled	Inglise keel
12. Õppe alustamise tingimused	Keskharidus või sellele vastav välisriigi kvalifikatsioon
13. Õppekava peeriala ja selle maht (EAP)	Keskkonnatehnoloogia ja -juhtimine (210)
14. Kõrveriala(d), muud võimalikud spetsialiseerumised õppekavas ja nende maht	-
15. Õppekava eesmärgid	Õppekava eesmärgiks on üliõpilase ettevalmistamine keskkonnatehnoloogia või -juhtimise erialal töötamiseks. Erialaste teadmiste ja oskuste omandamine toimub õppekava teoreetiliste ainete ja praktikumide sooritamise ja õppeasutuses ning praktikate sooritamise ja ettevõtetes (töökeskonnas). Keskkonnatehnoloogia ja -juhtimise õppekava läbinud üliõpilase erialased teadmised ja oskused annavad talle kompetentsuse töötamiseks muutuv keskkonnatehnika ja jäätmetehnoloogia valdkonnas, ettevõtetes keskkonna- ja kestlikkuse spetsialistina, veepuhastuse spetsialistina, jäätmekäitlusalas spetsialistina ning omavalitsustes keskkonna- ja jäätmekäitluse spetsialistina.
16. Õppekava õpiväljundid	Õppekava täies mahus läbinu: <ul style="list-style-type: none"> • omab süsteemset ülevaadet keskkonnakaitse valdkonnast, ringmajandusest, jäätmehooldusest ja keskkonnatehnoloogiast; • tunneb keskkonna valdkonna peamisi uurimismeetodeid ning reaali- ja inseneritehniliste teaduste, keemia ning füüsika teoreetilisi aluseid; • valdab keskkonna valdkonna terminoloogiat ja orienteerub vastavas Euroopa ühtses ja Eesti riiklikus õigusruumis; • oskab hinnata erialase tegevuse rolli ja sellega seotud keskkonnamõjusid, analüüsida ja neid levendavaid meetmeid hinnata; • oskab kasutada kohaseid meetodeid ja vahendeid iseseisvalt informatsiooni koguda ning seda kriitiliselt ja loovalt tõlgendada;

	<ul style="list-style-type: none"> • valdab tööks vajalikke suhtlusoskusi ning info ja kommunikatsioonitehnoloogiaid; • on võimeline keskkonnatehnoloogia ja -juhtimisega seonduvaid probleeme suuliselt ja kirjalikult selgitama ning erialases arutelus osalema; • mõistab enda kui kodaniku rolli töömaailmas ja ühiskonnas tervikuna, oskab hinnata erialase tegevuse tagajärgi ühiskonnale; • on suuteline rakendama omandatud teadmisi ja oskusi oma igapäevatoos olles valmis tegutsema oma alal spetsialisti ülesannetes või juhina, ning mõistab vajadust ja on valmis ennast iseseisvalt erialaselt pidevalt täiendama.
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 järgmistest moodulitest: 1. Üldõpe 30 EAP 2. Põhiõpe 60 EAP 3. Erialaõpe 72 EAP 4. Vabaõpingud 6 EAP 5. Praktika 33 EAP 6. Lõputöö 9 EAP
20. Valikuvõimalused õppekava läbimiseks	Valikainete õppimise võimalus (üld- ja erialaõppe moodulist)
21. Õppekava lõpetamise tingimused	Õppekava läbimine täies mahus, sealhulgas lõputöö koostamine ja kaitsmine
22. Täiendav informatsioon	Võimalus jätkata õpinguid magistriõppes. 210 EAP õppekava, sealhulgas praktikad ja lõputöö. Õppekavajuht: Kaie Eha, kaie.eha@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: <ul style="list-style-type: none"> • on omandanud baasteadmised reaalsüsteemides, millele rajatakse insenerikoolitus; • oskab rakendada kriitilise mõtlemise printsiipe ja lähtub otsuste langetamisel teaduslikust maailmapildist; • on omandanud muid erialast arengut toetavaid väljundeid. 		
Kohustuslikud õppeained			
Kood	Õppeaine nimetus	Maht EAP	H/E/A
RKE094	Andme- ja tekstitöötlus	3	H
RKE103	Statistika	3	H
RKE118	Rakendusfüüsika	6	H
RKE115	Rakendusmatemaatika	6	H
HKE174	Kriitiline mõtlemine ja teaduslik maailmapilt	3	H
Valikained			
Kood	Õppeaine nimetus	Maht EAP	H/E/A
RKE127	Geomeetria inseneerias	3	H
HKE173	Enesejuhtimine ja isiklik areng	3	H
HKE175	Koostöö ja meeskondade juhtimine	3	H
RKE132	Programmeerimise algkursus	3	H
TTK007	Rakendusuuringute meetodika	3	H
HKE182	Valdkondlik inglise keel	3	H
HKE105	Väljendus- ja väitlusõpetus	3	H

2. PÕHIÕPE		Maht: 60 EAP, sh kohustuslikke aineid 60 EAP, valikaineid 0 EAP	
Eesmärgid	Luu alus ja anda algteadmised insenertehnilistest ainetest erialaainetes orienteerumiseks ning õpitava eriala omandamiseks. Tundma õppida keskkonnatehnoloogia ja -juhtimise valdkonna aluseid ja regulatsioone.		
Õpiväljundid	Üliõpilane: <ul style="list-style-type: none"> • tunneb erialaainetega seotud infotehnoloogilisi vahendeid ja lahendusi; • tunneb keskkonnakaitse ja -eetikaga seotud põhitõdesid; • oskab leida teoreetilistele teadmistele reaalsüsteemides insenertehnilist kasutust; • tunneb keskkonnatehnoloogia põhialuseid ja oskab kasutada valdkonna terminoloogiat; • suudab keskkonnaprobleemide lahendamisel rakendada insenertehnilisi teadmisi; • tunneb majanduse toimimise aluseid, tööelu ja töökeskkonnaga seotud regulatsioone. • oskab kasutada geodeetilisi mõõtmisinstrumente ning koostada erialaga seotud maa-ala plaane. 		
Kohustuslikud õppeained			
Kood	Õppeaine nimetus	Maht EAP	H/E/A

RKJ001	Andmeanalüüs ja geoinfosüsteemid	3	H
ATÖ413	Anorgaaniline ja analüütiline keemia	6	E
MET292	Automatiseerimise alused	3	H
RKE131	CAD süsteemide alused	3	H
RKJ010	Eesti kooslused ja looduskaitse	3	H
ETE002	Ehitusgeoloogia	3	H
RKJ011	Energiatehnika alused	3	H
ERG028	Geodeesia alused	3	H
MTA026	Hüdraulika ja pneumaatika	3	H
RKE100	Insenerigraafika	3	H
ATÖ412	Keskkonnafüüsika	3	E
ATÖ415	Keskkonnakeemia	3	E
ATÖ369	Keskkonnaeetika	3	H
HKE176	Majandusõpetuse alused	3	H
ATÖ414	Orgaaniline keemia	3	E
ATÖ221	Rakendusmehaanika	3	E
MTM229	Tehnomaterjalid	3	H
TLM320	Tööõigus, tööohutus ja tervishoid	3	H
ATÖ418	Ökoloogia alused	3	H

3. ERIALAÕPE		Maht: 72 EAP, sh kohustuslikke aineid: 63 EAP, valikaineid: 9 EAP	
Eesmärgid	Võimaldada omandada süvendatud keskkonnatehnoloogia ja -juhtimisalased teadmised ja oskused;		
Õpiväljundid	Üliõpilane: <ul style="list-style-type: none"> tunneb vee töötlemise protsesse ja põhimõtteid; tunneb jäätmete liike ja jäätmekäitluse protsesse ning põhimõtteid; teab ettevõtte keskkonnajuhtimise ja aruandluse põhimõtteid; tunneb keskkonnakaitse põhimõtteid ja valdkonnas kehtivat seadusandlust; mõistab energiasektori mõju keskkonnale; oriendub keskkonnainfosüsteemides ning teab keskkonnamõjude hindamise aluseid; tunneb keskkonna kvaliteeti mõjutavaid tegureid ja oskab probleemidele leida sobivaima tehnilise lahenduse; tunneb ringmajanduse põhimõtteid ja säästvat ressursikasutust; tunneb vee- ja kanalisatsioonirajatiste projekteerimise aluseid; on omandanud muid erialaseid väljundeid. 		
Kohustuslikud õppeained			
Kood	Õppeaine nimetus	Maht EAP	H/E/A
ATÖ438	Joogi- ja protsessivee töötlemine	6	H
RKJ018	Jäätmekäitlus	6	H
ATÖ345	Jäätmeliigid	6	H
RKJ009	Keskkonnainfosüsteemid	3	H
RKJ020	Keskkonnajuhtimine ja aruandlus ettevõttes	6	H
ATÖ081	Keskkonnamõjude hindamine	3	H
RTK006	Kvaliteedijuhtimine	3	H
RKJ019	Maa- ja keskkonnaõigus	3	H
ATÖ439	Reovee puhastus ja taaskasutamine	6	H
ATÖ427	Ruumilise keskkonna planeerimine	3	H
ATÖ120	Saastunud pinnase tervendamine	3	H
RTK002	Toote olelusring ja sotsiaalne innovatsioon	3	H

RKJ003	Taastuvad energiaallikad ja energotehnoloogiad	6	H
ATÖ423	Tehnoehitised ja -võrgud	6	H
Valikained			
Kood	Õppeaine nimetus	Maht EAP	H/E/A
RKJ008	Reoveepuhastusprotsesside modelleerimine	3	H
RTK020	Kestlik tootearendus	3	H
RKJ013	Keskonnaprojektide rahastamine ja juhtimine	3	H
RTJ001	Tootmiskorralduse alused	3	H
RKJ016	Ökotoksikoloogia	3	E
RKJ017	Mikrobioloogia	3	H

4. VABAÕPINGUD ¹⁾		Maht: 6 EAP, sh kohustuslikke aineid 6 EAP, valikaineid 0 EAP
Eesmärgid	Võimaldada täiendada erialaseid teadmisi ja tööeluks vajalikke oskusi.	
Õpiväljundid	Üliõpilane on omandanud multidistsiplinaarseid täiendavaid erialaseid teadmisi.	

Märkus: ¹⁾ Vabaõpingute moodul koosneb vabaainetest. Vabaaine on õppeaine, mille üliõpilane valib mistahes kõrgharidusõppe ainete (sh ka üliõpilase poolt läbitava õppekava valikainete) hulgast.

5. PRAKTIKA		Maht: 33 EAP, sh kohustuslikke aineid 33 EAP, valikaineid 0 EAP
Eesmärgid	Võimaldada rakendada ja kontrollida omandatud teadmisi ja oskusi töökeskkonnas	
Õpiväljundid	Üliõpilane: <ul style="list-style-type: none"> tunneb organisatsiooni töökultuuri ja tööelu traditsioone ning oskab analüüsida töökollektiivi tegevust; oskab planeerida, organiseerida ja arendada tegevusi muutuvates tööolukorras; oskab inseneri tasemel näha probleeme ja võtta vastu otsuseid ning lahendada töös üleskerkivaid probleeme tegutsedes loovalt ja innovaatiliselt. 	
Kohustuslikud õppeained		
Kood	Õppeaine nimetus	Maht EAP
RKJ014	Erialapraktika I	12
RKJ006	Erialapraktika II	21

6. LÖPUTÖÖ		Maht: 9 EAP, sh kohustuslikke aineid 9 EAP, valikaineid: 0 EAP
Eesmärgid	Võimaldada tõestada omandatud erialaseid teadmisi ja rakendada omandatud erialase probleemi lahendamisel.	
Õpiväljundid	Üliõpilane <ul style="list-style-type: none"> omab süsteemset ülevaadet erialast; oskab analüüsida ja lahendada valdkondlike probleeme, lähtudes tehnoloogilistest, majanduslikest, ja ühiskondlikest ning keskkondlikest aspektidest; 	

	• valdab tööks vajalikke suhtlusoskusi ning informatsiooni- ja kommunikatsioonitehnoloogiaid.		
Kohustuslikud õppeained			
Kood	Õppeaine nimetus	Maht EAP	H/E/A
RKJ021	Lõputöö	6	H
ATÖ433	Lõputöö seminar	3	A

(allkirjastatud digitaalselt)

Jaak Lavin
Nõukogu liige esimehe ülesannetes