

1. Õppekava nimetus	Tootmine ja tootmiskorraldus
2. Õppekava nimetus inglise keeles	Organization of Production
3. Kõrgharidustaseme õpe	Rakenduskõrgharidusõpe
4. Õppevorm(id)	Päevane õpe, kaugõpe
5. Õppeasutus	Tallinna Tehnikakõrgkool
6. Õppekava maht (EAP)	240 EAP
7. Õppe nominaalkestus	4 aastat
8. Õppekavagrupp	Tehnika, tootmine ja tehnoloogia
9. Õppekava kood EHISes	
10. Õppekeel(ed)	eesti keel
11. Õpiväljundite saavutamiseks vajalikud teised keeled	Inglise keel, saksa keel, vene keel
12. Õppe alustamise tingimused	keskharidus või sellele vastav välisriigi kvalifikatsioon
13. Õppekava peeriala ja selle maht (EAP)	Tootmine ja tootmiskorraldus, 240 EAP
14. Kõrvaleriala(d), muud võimalikud spetsialiseerumised õppekavas ja nende maht	-
15. Õppekava eesmärgid	<p>Rakenduskõrgharidusliku õppekava üldiseks eesmärgiks on üliõpilase ettevalmistamine töötamaks töötleva tööstuse spetsialisti, protsessi inseneri või keskastmejuhi ametikohtadel. Õppekava üldhariduslike ja alusainete moodulite ülesandeks on arendada õpilaste üldhariduslikku baasi ja sotsiaalset küpsust. Tootmise ja tootmiskorralduse õppekava oma põhiosas on valdkonnaülene, õppekava läbinud üliõpilased saavad üldteadmised erinevate töötleva tööstuse valdkondade tehnoloogiatest, tootmistehnikast ning nende omavahelistest seostest. Üldiste valdkonnaülestes erialaste teadmiste ja oskuste omandamine toimub õppekavas olevate teoreetiliste ainete ja erinevate praktiliste projektide raames. Kitsamad materjalide töötlemise tehnoloogilised teadmised omandatakse spetsialiseerudes ühele töötleva tööstuse valdkonnale ning nende oskuste omandamine toimub läbi erinevate praktikumide ning praktikate sooritamisega ettevõtetes (töökeskkonnas).</p>
16. Õppekava õpiväljundid	<p>Õppekava väljatöötamisel on võetud aluseks kutsestandard „Tootmisjuht, tase 6“, mis vastab Eesti kvalifikatsiooniraamistiku (EKR) tasemele 6. Õppekava ja aineprogrammide teemade ning väljundite valikul on lähtutud nimetatud kutsestandardi tööosadest, tegevustest ja kirjeldatud kompetentsidest.</p>

	<p>Õppekava täismahus läbinul on järgmised kompetentsid:</p> <ul style="list-style-type: none"> - omab süsteemset ülevaadet tootmise põhimõistetest, tootmistehnikast ja tootmistehnoloogiast ning tunneb kaasaegseid tootmisprotsesside tõhustamise põhimõtteid ning oskab neid rakendada igapäevatoos; - tunneb erineva tööstusvaldkonna tehnoloogiate iseärasusi ning erinevate tehnoloogiliste protsesside normeerimise, materjalide - ja tootmisvõimsuse kavandamise põhimõtteid ning oskab neid rakendada; - oskab kasutada insenerlike arvutuste aluseid tootearendusel, tehniliste süsteemide projekteerimisel ja kasutamisel; - näitab initsiatiivi tootearenduse ja tootmisprotsesside parenduse projektide algatamisel, suudab osaleda projektimeeskondade töös ning projekti tulemuste rakendamisel; - tunneb tootmisettevõtte personalihaldamise põhimõtteid ja oskab motiveerida, suunata töötajaid tootmisüksuses püstitatud eesmärkide täitmisel; - tunneb kvaliteedijuhtimise põhimõtteid ning oskab neid rakendada oma töös; - oskab koguda tööks vajalikku informatsiooni ja seda analüüsida ning valdab tööks vajalikke oskusi töötamiseks erinevate majandustarkvarade ja muude infosüsteemidega; - on võimeline oma emakeeles ja vähemalt ühes võõrkeeles selgitama tootmisprotsessidega seotud probleeme suuliselt ja kirjalikult ning osalema aruteludes; - orienteerub töötleva tööstuse keskkonna- ja tööohutuse alastes õiguslikes regulatsioonides; - on valmis aktiivselt osalema kodanikuühiskonnas ning suhtub sallivalt hoiakute mitmekesisusse; - oskab ühiskondlikke ja eetilisi aspekte arvestades hinnata oma ametialase tegevuse rolli, tegevuse tulemusi ja võimalikke tagajärgi laiemas kontekstis; - mõistab vajadust elukestva õppe järele ja on võimeline end erialaselt iseseisvalt õppides täiendama.
<p>17. Lõpetamisel saadav diplomi või akadeemilise kraadi nimetus</p>	<p>Rakenduskõrgharidusõppe diplom</p>
<p>18. Lõpetamisel väljastatavad dokumendid</p>	<p>diplom ja akadeemiline õiend, Diploma Supplement</p>
<p>19. Õppekava ülesehituse lühikirjeldus</p>	<p>Õppekava koosneb järgnevatest moodulitest:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Humanitaarsed Kohustuslikud ained 15 EAP, valikained 18 EAP (min 3 EAP) 2. Reaalained ja graafika Kohustuslikud ained 24 EAP, valikained 3 EAP (min 3 EAP) 3. Majandus ja ettevõtlus Kohustuslikud ained 24 EAP, valikained 15 EAP(min 6 EAP)

	<p>4. Tootmine ja tehnoloogilised protsessid Kohustuslikud ained 69 EAP, valikained 36 EAP (min 6 EAP)</p> <p>5. Tootmistehnika ja infosüsteemid Kohustuslikud ained 18 EAP, valikained 12 EAP (min 6 EAP)</p> <p>6. Tootmiskeskond ja -ressursid Kohustuslikud ained 12 EAP, valikained 6 EAP (min 3 EAP)</p> <p>7. Praktika Kohustuslikud ained 36 EAP, valikained 0 EAP</p> <p>8. Lõputöö Kohustuslikud ained 18 EAP, valikained 0 EAP</p>
20. Valikuvõimalused õppekava läbimiseks	
21. Õppekava lõpetamise tingimused	Õppekava läbimine täies mahus, sealhulgas lõputöö koostamine ja kaitsmine
22. Täiendav informatsioon	Õpingute jätkamise võimalus magistriõppes

ÕPPEKAVA MOODULID, NENDE EESMÄRGID JA ÕPIVÄLJUNDID

1. Humanitaarained		Maht: 33 EAP Sh kohustuslikke aineid: 15 EAP valikaineid: 18 EAP (min 3 EAP)	
Eesmärgid	Tutvustada eriala valdkonda puudutavaid teaduse ja poliitika seisukohti ja hoiakuid, võimaldada omandada erialane võõrkeel.		
Õpiväljundid	Üliõpilane <ul style="list-style-type: none"> - oskab eetilisest aspektist hinnata erialase tegevuse rolli, selle tulemusi ja võimalikke tagajärgi ühiskonnale; - valdab tööks vajalikke suhtlemis- ja meeskonnatöö oskusi ning kommunikatsioonivahendeid; - oskab võõrkeeles nii suuliselt kui kirjalikult selgitada oma erialaga seotud probleeme; - on võimeline osalema erialastes ja ametialastes aruteludes. 		
Kohustuslikud õppeained			
Kood	Õppeaine nimetus	Maht EAP	E/A
HKE084	Erialane inglise keel I	3	HA
HKE086	Erialane inglise keel II	3	E
HKE147	Kommunikatsioon, loovus ja koostöö	3	HA
HKE131	Kirjalik väljendusoskus	3	E
HKE100	Teadusfilosoofia alused	3	HA
Valikained			
Kood	Õppeaine nimetus	Maht EAP	E/A
HKE141	Vene keel algajatele	3	HA
HKE142	Erialane vene keel	6	HA
HKE128	Vene ärikeel	3	HA
HKE139	Inglise ärikeel	3	HA
HKE140	Saksa ärikeel	3	HA

2.Reaalained ja graafika	Maht: 27EAP Sh kohustuslikke aineid: 24 EAP valikaineid: 3 EAP (min 3 EAP)
---------------------------------	---

Eesmärgid	Anda üliõpilastele põhiteadmised insenertehnilistest ainetest, arendada loogilist ja matemaatilist mõtlemist ja süsteemset lähenemist probleemide lahendamisel.
------------------	---

Õpiväljundid	Üliõpilane <ul style="list-style-type: none"> - on omandanud baasteadmised reaalainetes, millele rajatakse insenerikoolitus; - oskab kasutada loogilist ja analüütilist mõtlemist ning oskab kasutada oma töös statistilise analüüsi meetodeid; - on võimeline analüüsima ja modelleerima erinevaid ruumilis-mahulisi vorme; - oskab hinnata praktiliste ülesannete lahendamisel saadud tulemuste õigsust ja paikapidavust.
---------------------	---

Kohustuslikud õppeained

Kood	Õppeaine nimetus	Maht EAP	E/A
RKE102	Füüsika	6	E
RKE113	Statistika	3	HA
RKE104	Matemaatika	3	HA
RKE105	Rakendusmatemaatika	6	HA
RKE100	Insenerigraafika	3	HA
RKE094	Andme- ja tekstitöötlus	3	HA

Valikained

Kood	Õppeaine nimetus	Maht EAP	E/A
RKE114	Majandusmatemaatika	3	HA

3. Majandus ja ettevõtlus	Maht: 39 EAP sh kohustuslikke aineid: 24 EAP valikaineid: 15 EAP(min 6 EAP)
----------------------------------	--

Eesmärgid	Võimaldada tundma õppida majanduse toimimise aluseid ja regulatsioone ja luua tingimused teadmiste omandamiseks organisatsiooni ja juhtimisega seotud põhimõistetest, juhtimistasanditest ja juhi rollist organisatsioonis.
------------------	---

Õpiväljundid	Üliõpilane <ul style="list-style-type: none"> - tunneb raamatupidamise aluseid, printsiipe ja meetodeid ning oskab analüüsida bilanssi ja kasumiaruannet; - tunneb ja oskab kavandada ettevõtte majandustegevuse aluseid ja oskab võtta omandatud teadmiste põhjal vastu vajalikke otsuseid, analüüsida finantsnäitajaid ning prognoosida võimalikke riske; - tunneb enim levinud juhtimisteooriaid ning oskab selgitada juhi rolli organisatsioonis ning allüksuste moodustamise põhimõtteid; - tunneb organisatsioonikultuuri mõjutavaid tegureid, meeskonnatöö, töötajate motiveerimise ja muudatuste juhtimise põhimõtteid.
---------------------	---

Kohustuslikud õppeained

Kood	Õppeaine nimetus	Maht EAP	E/A
TLM310	Mikro- ja makroökonomika	3	E
TLM476	Raamatupidamise alused	3	E
TLM477	Organisatsioon ja juhtimine	3	E
TLM531	Projektijuhtimine (sisaldab projekti)	3	HA
TLM480	Kuluarvestus ja kulujuhtimine	3	E
TLM381	Ettevõtlus	3	HA
TLM326	Majandusanalüüs	3	HA
TLM001	Aktiivne müük	3	E
Valikained			
Kood	Õppeaine nimetus	Maht EAP	E/A
TLM385	Finantsarvestus ja finantsjuhtimine	3	E
TLM478	Strateegiline juhtimine	3	HA
TLM183	Turundus	3	HA
TLM481	Juhtimisarvestus	3	E
TLM504	Rahvusvaheline majandus	3	E

5. Tootmine ja tehnoloogilised protsessid

Maht: 105 EAP

sh

kohustuslikke aineid: 66 EAP

valikaineid: 36 EAP (min 6 EAP)

Eesmärgid

Anda üliõpilastele teadmised töötleva tööstuse tehnoloogiliste põhi- ja tugiprotsesside väljatöötamisest, arendamisest ja optimeerimisest

Õpiväljundid	Üliõpilane: <ul style="list-style-type: none"> - oskab arendada tõhusalt erineva suurusega töötleva tööstuse ettevõtete igapäevast tootmistööd ning oskab kavandada nii pikemaajalisi kui ka lühemaajalisi tootmisprotsesse ja tootmisprotsessides kasutatavate materjalide ja seadmete vajadusi ning oskab analüüsida nende kasutamise tõhusust; - oskab töötada välja materjalide ja seadmete kasutamise erinevaid lahendusvariante, tuvastada neist parimat ja rakendada seda probleemide lahendamiseks; - oskab hinnata tootmise tehnoloogiliste protsesside (sh. tootmistehnika) ja tootmisüksuste arenguvajadusi ning väljatöötada tehnoloogia uuendamise ja pideva parendamise protsessi; - omab üldteadmisi töötleva tööstuse tehnoloogiast ning tootearenduse protsessidest ning oskab neid oma tegevusega toetada; - oskab rakendada tarneahela- ja logistika alaseid teadmisi praktikas, suudab analüüsida ettevõtte sisest logistikasüsteemi toimimist, tuvastada probleeme ettevõtte materjalide – ja informatsiooni voogudes; - tunneb ja oskab rakendada kvaliteedijuhtimise meetodeid ja põhimõtteid ning oskab rakendada tegevusvaldkonda reguleerivaid standardeid ja õigusakte; - oskab kasutada tarneahela haldamiseks vajalikke meetodeid.
---------------------	--

Kohustuslikud õppeained

Kood	Õppeaine nimetus	Maht EAP	E/A
TTJ001	Tootmiskorralduse alused	6	E
TTJ002	Kvaliteedikorraldus	6	E
TTJ003	Sissejuhatus töötleva tööstuse tehnoloogiasse	6	E
TTJ004	Tööuuringute alused ja tootmisvõimsuste planeerimine	6	E
TTJ005	Kulusäästliku (LEAN) tootmise alused	6	E
TTJ006	Tootmisprotsesside väljatöötamine ja arendamine (sh. projekt)	6	E
TTJ007	Toodete arendamine ja innovatsioon (sh. projekt)	6	E
TTJ008	Standardiseerimine ja sertifitseerimine	3	HA
TTJ026	Varude haldamine ja optimeerimine	3	E
TLM494	Ostmine ja hanked	3	E
TLM499	Tarneahela haldamine ja lepingud	6	E
TTJ028	Kauba käitlemine ja käitlemise tehnoloogiad	3	E
TTJ029	Ettevõtte logistikasüsteemide alused	6	E

Valikained

Kood	Õppeaine nimetus	Maht EAP	E/A
TTJ009	Puidu- ja mööblitööstuse tehnoloogia	6	E
TTJ010	Plastitööstuse tehnoloogia	6	E
TTJ011	Elektroonikatööstuse tehnoloogia	6	E
TTJ012	Metallitööstuse tehnoloogia	6	E

TTJ013	Toiduainetööstuse tehnoloogia	6	E
TTJ014	Tekstiilitööstuse tehnoloogia	6	E

6. Tootmistehnika ja infosüsteemid		Maht: 30 EAP sh kohustuslikke aineid: 18 EAP valikaineid: 12 EAP (min 6 EAP)	
Eesmärgid	Anda üliõpilastele põhiteadmised erinevate töötleva tööstuse valdkondade tootmistehnikast, tootmisprotsesside automatiseerimisest ning kaasaegsetest infotehnoloogilistest vahenditest ning nende seostest erinevate tootmistehnoloogiatega.		
Õpiväljundid	Üliõpilane <ul style="list-style-type: none"> - tunneb tootmistehnika, infotehnoloogia ja informaatika põhimõisteid ning omab teadmisi ettevõtte erinevatest majanduskarkvaradest ja tootmistehnoloogilistest süsteemidest; - oskab koostada ettevõtte tootmisprotsesside tarkvara loomiseks/arendamiseks lähteülesannet ning on võimeline suhtlema tarkvaraarenduse käigus süsteemianalüütikute ja programmeerijatega; - tunneb tootmisprotsesside ja -süsteemide automatiseerimise, modelleerimise ja simulatsiooni aluseid; - orienteerub erinevates veebikeskkondades, oskab leida tööks vajalikku informatsiooni ja seda kasutada. 		
Kohustuslikud õppeained			
Kood	Õppeaine nimetus	Maht EAP	E/A
TTJ015	Kaasaegsed info- ja kommunikatsiooni süsteemid	3	E
TTJ016	Intelligentsed tootmissüsteemid ja tehnoloogiad	6	E
TTJ027	Tootmistehnika alused	6	E
TTJ025	CAD/CAM süsteemid ja tehnoloogiad	3	E
Valikained			
Kood	Õppeaine nimetus	Maht EAP	E/A
TLM503	E-teenused	3	A
TLM301	Protsesside modelleerimine	3	A
TTK002	Külalislektori loeng	3	A
TTJ017	Protsesside simulatsiooni süsteemid	3	A

7. Tootmiskeskond ja ressursid		Maht: 18 EAP Sh kohustuslikke aineid: 12 EAP	
---------------------------------------	--	---	--

		valikaineid: 6 EAP (min 3)
Eesmärgid	Anda üliõpilastele teadmised erinevate töötleva tööstuse valdkondade töökeskkonnast, ökoloogiast, keskkonnakaitsest ning kõigist töökeskkonna ja personaliga seotud õigusaktidest ja nende rakendamisest.	
Õpiväljundid	Üliõpilane: <ul style="list-style-type: none"> - on omandanud teadmised erinevate töötleva tööstuse valdkondade töökeskkonnale esitatavatest tehnoloogilistest nõuetest, õigusaktidest ja nende rakendamisest; - on omandanud üldised tööturul toimetulekuks vajalikud teadmised, oskused; - orienteerub tööseadusandluses ja õigusaktides; - on omandanud üldised teadmised personalihaldamisest, töötajate arendamisest ning meeskonnatöö alustest; - vastutab oma tegevuse eest ja tegutseb kokkulepitud tavadest lähtuvalt. 	

Kohustuslikud õppeained

Kood	Õppeaine nimetus	Maht EAP	E/A
ATÖ331	Ökoloogia ja keskkonnakaitse	3	HA
TTJ018	Personalihaldus ja juhtimispsühholoogia	3	HA
MME226	Tööstusomand ja selle õiguskaitse	3	HA
TLM320	Tööõigus, tööohutus ja töötervishoid	3	E
Valikained			
Kood	Õppeaine nimetus	Maht EAP	E/A
TTK004	Vabaõpingud	3	A
TLM461	Personaalne areng, meeskonnatöö ja karjääri valikud tulevases tööelus	3	A

8. Praktika	Maht: 36 EAP Sh kohustuslikke aineid: 36 EAP valikaineid: 0 EAP
Eesmärgid	Võimaldada rakendada ja kontrollida omandatud teadmisi ja oskusi töökeskkonnas
Õpiväljundid	Üliõpilane <ul style="list-style-type: none"> - on omandanud ühe töötleva tööstuse valdkonna tehnoloogia ja tootmistehnika kasutamise üldised praktilised teadmised ja kogemused; - suudab kasutada oma erialaseid teadmisi ja oskusi erinevates tööstusettevõtetes tööprotsessides eesseisvate ülesannete lahendamiseks; - suudab leida ettevõtte tootmisprotsessides esinevaid kitsaskohti ja pakkuda võimalikke lahendusvariante; - on valmis tööks erialast kvalifikatsiooni nõudval tegevusalal, näidates seejuures algatusvõimet, vastutustunnet, juhtimis- ja meeskonnatöö oskusi.

Kohustuslikud õppeained			
Kood	Õppeaine nimetus	Maht EAP	E/A
TTJ019	Tutvumispraktika	6	A
TTJ020	Ettevõttepraktika	6	A
TTJ021	Inseneripraktika	18	A
TTJ022	Diplomieelne praktika	6	A

9. Lõputöö	Maht: 18 EAP Sh kohustuslikke aineid: 18 EAP valikaineid: 0 EAP
-------------------	--

Eesmärgid	Võimaldada tõestada omandatud erialaseid teadmisi ja rakendada omandatud teoreetilis-praktilise erialase probleemi lahendamisel.
------------------	--

Õpiväljundid	Üliõpilane: <ul style="list-style-type: none"> - omab süsteemset ülevaadet erialast ja tunneb vähemalt ühe töötleva tööstuse valdkonna tehnoloogiat ning oskab planeerida antud valdkonna materjalide ja seadmete tõhusat tööd; - oskab leida probleemidele erinevaid lahendusvõimalusi ja automatiseerida, optimeerida ja tõhustada tootmisprotsesse; - valdab tööks vajalikke suhtlusoskusi ja infokommunikatsiooni tehnoloogiaid; - on suuteline omandatud teadmisi ja oskusi rakendada erialasel tööol; - oskab sõnastada erialaga seotud probleeme ning pakkuda erinevaid lahenduse variante.
---------------------	---

Kohustuslikud õppeained			
Kood	Õppeaine nimetus	Maht EAP	E/A
TLM482	Uurimistöö meetodid	3	A
TTJ024	Lõputöö	12	E
TTJ023	Lõputöö seminar	3	A