Õppekava vorm

Õppekava nimetus	Tööstustehnika ja juhtimine
Õppekava nimetus inglise keeles	Industrial Engineering and Management
Kõrgharidustaseme õpe	magistriõpe
Õppevorm(id)	päevaõpe
Õppeasutus(ed)	Tallinna Tehnikaülikool
Õppekava maht (EAP)	120
Õppe nominaalkestus	2 aastat
Õppekavagrupp	tehnika, tootmine ja tehnoloogia
Õppekava kood EHISes	80413
Õppekeel(ed)	inglise keel
Õppekava esmane registreerimine	30.03.2006
Õppeasutuses õppekava versiooni kinnitamise kuupäev	29.06.2020
Õppe alustamise tingimused	Bakalaureusekraad mehaanika või tootmistehnika erialal või bakalaureusekraad majandusteadustes või rakenduskõrgkooli diplom tehnilistel ja majanduserialadel (vajalike täiendavate ainete loetelu määrab valdkonna ainekomisjon). Vastavalt TalTechi vastuvõtueeskirjale.
Õppekava peaeriala (või erialad) ja nende maht (EAP kohustuslik/valik)	Peaeriala: tööstustehnika ja juhtimine Üldõpe 12/6 Põhiõpe 12/6 Eriõpe / peaeriala 24/24 Vabaõpe 0/6 Lõputöö 30/0
Õppekava eesmärgid	- õpetada spetsialiste ja tootmisjuhte, kes on ette valmistatud kaasaegsete integreeritud tootmissüsteemide (tooted, tehnoloogiad, inimesed, seadmed, materjalid jm.) otstarbekaks evitamiseks, tehniliste süsteemide analüüsiks ja sünteesiks, tootmise juhtimise ja tootmise ning tootmissüsteemide projekteerimise meetodite kasutamiseks; - õpetada kaasaegseid probleemilahenduse meetodeid toodete ja tootmistehnoloogiate otstarbekaks kasutamiseks eri valdkondades, eesmärgiga evitada majanduslikult otstarbekat ning kulusäästlikku tootmist ja planeerida tootmist erinevates tootmisolukordades; - õpetada kaasaegseid planeerimise, majandamise, juhtimise, personalijuhtimise ja teisi valdkondi erinevate ettevõtete, teadus- ja arendusasutuste ning teiste asutuste probleemide lahendamisel; - luua eeldused mehaanikainseneri kutsekvalifikatsiooni omandamiseks.
Õppekava õpiväljundid	Õppekava läbinu: - oskab rakendada teadmisi matemaatika, loodus- ja tehnikateaduste ning majandusteaduse alal tehniliste

	süsteemide arendamisel ja majandusprobleemide lahendamisel (sh tootmise planeerimisel, süsteemide analüüsiks ja sünteesiks; analüütiliste ja statistiliste, simulatsiooni ja infotehnoloogia meetodite kasutamiseks); - tunneb teaduslikke ja insenerimeetodeid tootearenduse, tootmissüsteemide ja nende komponentide (tootmisprotsessid, seadmed, töövahendid, töökeskkond jt) probleemide/ülesannete lahendamisel, arvestades (majanduslikke, õigusalaseid, eetilisi, keskkonnaalaseid jt) piiranguid; - suudab hinnata ja analüüsida valdkonnaga seotud probleeme, tagamaks konkurentsieeliseid tootmise planeerimise, arengustrateegia kavandamise ja tootmise juhtimise probleemide lahendamisel; - suudab analüüsida makro- ja mikromajanduse näitajaid ning rakendada majandusmeetodeid antud valdkonnas; - oskab rakendada juhtimiskontseptsioone kaasaegse väikeettevõtte planeerimis-, organiseerimis-, juhtimis- ja kontrollimehhanismides globaalses turusituatsioonis; - oskab rakendada ja kasutada informatsioonitehnoloogiaid äriettevõttes; - oskab planeerida äriprojekti finantseerimist.
Lõpetamisel saadud diplomi või akadeemilis(t)e kraadi(de) nimetused	Tehnikateaduse magister (tööstustehnika ja juhtimine)
Lõpetamisel väljastatavad dokumendid	Diplom ja akadeemiline õiend
Õppekava ülesehituse lühikirjeldus	Peaeriala: tööstustehnika ja juhtimine Ärijuhtimine 12/6 Tehnoloogiapõhine ettevõtlus 12/6 Äriprotsesside juhtimine 12/12 Tööstustehnika 12/12 Vabaõpe 0/6 Lõputöö 30/0
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: Ärijuhtimine		**Maht:** 12/6 EAP
Eesmärgid	Mooduli eesmärgiks on anda süsteemne ülevaade ettevõtte strateegilise juhtimise põhimõtetest ning finantsjuhtimise põhitõdedest, keskendudes ettevõtte investeerimisotsuste langetamisele; anda ülevaade arenguökonoomikast, selgitada riikide ebaühtlase arengu taga olevaid tegureid, tutvustada tehnoloogia ja innovatsiooni rolli ja mõju ühiskonna arengule, selgitada tehnoloogilis-majandusliku paradigma kontseptsiooni ning innovatsioonisüsteemide kontseptsioone.	

Õpiväljundid	- on võimeline tuvastama kriitilisi edutegureid majanduskasvu ja -arengu tagamisel arenenud riikide näidete põhjal; - saab aru ettevõtte toimimisest ja organisatsiooni ülesehitusest ning mõistab strateegilise juhtimise olemust; - oskab analüüsida organisatsiooni välis-ja sisekeskkonda; - oskab leida tegevusvaldkonna kriitilised edutegurid ja läbi viia konkurendianalüüsi; - on võimeline defineerima olulisemaid majandusalaseid mõisteid ning eristab ja selgitab peamisi majandusteoreetilisi (arenguökonoomika) kontseptsioone; - mõistab investeerimisotsuste tegemise põhimõtteid ning oskab neid seostada ettevõtte tegevusala ja konkreetse projektiga; - on võimeline seletama lahti tehnoloogilis-majandusliku paradigma kontseptsiooni; - omandab vastutustunnet, juhtimis- ja meeskonnatöö oskusi.

Mooduli hindamine:

Õppeained

Kood	Õppeaine nimetus	Maht EAP
MLE0010	Eesti keel ja kultuur	6
MMK5270	Äriprotsesside juhtimine	6
MMM5350	Äriläbirääkimised ja kultuuridevaheline suhtlus	6
MMM5360	Tööstuslik turundus	6
MMO5530	Strateegiline ja finantsjuhtimine	6
MNI5130	Tehnoloogilis-majanduslikud paradigmad ja tehnoloogilised muutused	6

Valiku põhimõtted:

Kohustuslikud ained: 12 EAP

Valikaineid valida vähemalt: 6 EAP

Mooduli nimetus:	Tehnoloogiapõhine ettevõtlus	**Maht:** 12/6 EAP
Eesmärgid	Mooduli eesmärgiks on anda süsteemne ülevaade kaasaegsetest tootmissüsteemidest ja nende põhilistest koostisosadest ning tööstus 4.0 olemusest ja seosest ettevõtlusega. Anda süsteemne ülevaade tootmise digitaliseerimise erinevatest meetoditest ja tööriistadest.	
Õpiväljundid	- teab põhilisi juhtimiskontseptsioone ja rakendab neid kaasaegse väikeettevõtte planeerimis-, organiseerimis-, juhtimis- ja kontrollimehhanismides; - mõistab Tööstus 4.0 põhiolemust; - oskab tootmist automatiseerida vastavalt ettevõtte spetsiifikast ja tehnoloogiast lähtuvalt; - tunneb tootmise ja kaasaegsete tootmissüsteemide üldpõhimõtteid; - loob tööstustsoonide digitaalseid ja simulatsioonikeskkondi; - tunneb tootmise monitooringuks ja jälgimiseks sobivaid mõõdikuid ning kvaliteedi tagamise meetodeid ja rakendab vastavalt olukorrale neist kõige sobivama; - oskab rakendada ja kasutada informatsioonitehnoloogiad äriettevõttes.	

Mooduli hindamine:		
Õppeained		
Kood	Õppeaine nimetus	Maht EAP
EMT0040	Raalintegreeritud tootmine	6
EMT0070	Toodete ja protsesside modelleerimine	6
EMT0120	Tööstusrobootika ja kaasaegne tootmine - projekt	6
EMT0160	Tootmise digitaliseerimine	6
EMT0170	Raalprojekteerimine	6
ITC8230	Küberturbe juhtimine	6

Valiku põhimõtted:
Kohustuslikud ained: 12 EAP
Valikaineid valida vähemalt: 6 EAP

Mooduli nimetus: Tööstustehnika		**Maht:** 12/12 EAP
Eesmärgid	Mooduli eesmärgiks on anda süsteemsed teadmised ja oskused tootmise modelleerimisest ja strateegilisest planeerimisest ettevõttes ja ettevõtete koostöövõrgus. Arendada praktilisi oskusi optimaalse planeerimise olemasoleva tarkvara kasutamisest tootmise planeerimiseks tehnoloogiapõhise innovaatilise ettevõtte asutamiseks ning äriplaani koostamiseks, e-tootmise metoodika rakendamiseks ettevõtetes.	
Õpiväljundid	- oskab analüüsida ja sünteesida tehnosüsteeme; - mõistab süvitsi integreeritud tootearenduse põhimõtteid ja oskab seda evitada; - tunneb optimaalse planeerimise põhimõtteid ja rakendab neid sellistel tootmise planeerimise ülesannete puhul, nagu toodete portfelli planeerimine, tootmise planeerimine ettevõttes ja tarneahelas, optimaalne ressursivalikuks; - hindab tootmist ja tootmisprotsesse tehnilis-majanduslikust aspektist, oskab hinnata tootmis- ja tarnejärjekordi, arvutada tootmiskulusid ja hinnata kasumit.	
Mooduli hindamine:		
Õppeained		
Kood	Õppeaine nimetus	Maht EAP
EMT0130	Optimeerimismeetodid	6
EMT0140	Asjade internet tööstusele	6
EMT0150	Tootmistehnika - planeerimine ja kontroll	6
EMT0191	Tehnoloogiapõhine ettevõtlus ja innovatsioon	6
EMT8130	Tootmise planeerimise ja juhtimise süsteemid	6
EMT8600	Samaaegne tootearendus	6

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

Mooduli nimetus: Äriprotsesside juhtimine		**Maht:** 12/12 EAP
Eesmärgid	Mooduli eesmärgiks on anda süsteemsed teadmised ja oskused	

	kavandamaks ettevõtte arengueesmärkide saavutamist planeerimise, ressursside planeerimise ja kasutamise tulemusena, kaasarvatud inimressursside motiveerimine ettevõtte strateegiliste ja operatiivsete eesmärkide saavutamiseks; eesmärk on tutvustada tehnoloogia ja innovatsiooni rolli ja mõju ühiskonna sotsiaalse ja majandusliku arengu edendamisel.
Õpiväljundid	- hindab kavandatud tegevuste majanduslikku otstarbekust; - tunneb tarneahelate realiseerimise ja juhtimise kontseptsioone; - on võimeline parendama tooteid ja tootmisprotsesse ettevõtte reaalses tootmises; - tunneb kvaliteedijuhtimise meetodeid; - tõlgendab juhtumianalüüsidest saadud ja praktikute esitatud teadmist läbi erinevate ühiskondlik-majandusteoreetiliste _prismade_.
Mooduli hindamine:	
Õppeained	

Kood	Õppeaine nimetus	Maht EAP
EME8060	Juhtimispsühholoogia	6
EMT0060	Kvaliteedijuhtimine	6
EMT0180	Kulusäästlik tootmis- ja teeninduskorraldus	6
MMK5260	Tarneahela juhtimine	6
MMK5280	Projektijuhtimine	6
MNI5120	Innovatsioon ja uute tehnoloogiate juhtumiuuringud	6

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

Mooduli nimetus: Vabaõpe		**Maht:** 0/6 EAP
Eesmärgid	Moodul võimaldab üliõpilasel valida aineid lähtuvalt individuaalsetest vajadustest ja eelistustest nii kodu kui välisülikoolidest.	
Õpiväljundid	Oskab selgitada ja kasutada vabaõppe raames õpitut.	
Mooduli hindamine:		
Õppeained		

Kood	Õppeaine nimetus	Maht EAP

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

Mooduli nimetus: Lõputöö		**Maht:** 30/0 EAP
Eesmärgid	Moodul annab üliõpilastele iseseisva uurimistöö kogemuse ning süvendatud teadmised ja arusaamise ühest tootmise planeerimise, juhtimise või tehnilis-majandusliku analüüsi valdkonnast.	
Õpiväljundid	- oskab koostada teaduslikke põhimõtteid järgivat ning rahvusvahelisel teaduskirjandusel põhinevat analüüsi; - oskab otsida tootmise või ettevõtte praktiliste probleemide lahendamiseks spetsiifilist rahvusvahelist teaduskirjandust; - tunneb süvendatult ühe tootmise planeerimise, tootmise juhtimise	

	ja tootmise arendamise valdkonna toimimist ja problemaatikat.	
Mooduli hindamine:		
Õppeained		
Kood	Õppeaine nimetus	Maht EAP

Valiku põhimõtted:

Kohustuslikud ained: 30 EAP

Valikaineid valida vähemalt: 0 EAP