

TALLINNA TÖÖTUSHARIDUSKESKUS					
<b>Õppekavarühm</b>			Energeetika ja automaatika		
<b>Õppekava nimetus</b>			KÜLMATEHNIKA PAIGALDUSJUHT		
			REFRIGERATION SITE MANAGER		
<b>Õppekava kood EHIS-es</b>			133817		
<b>Esmaõppe õppekava</b>			<b>Jätkuõppe õppekava</b>		
<i>EKR 2.tase</i>	<i>EKR 3.tase</i>	<i>EKR 4.tase</i>	<i>EKR 5.tase</i>	<i>EKR 4.tase</i>	<i>EKR 5.tase</i>
					X
<b>Õppekava maht (EKAP):</b>		<b>60 EKAP</b>			
<b>Õppekava koostamise alus :</b> Kutseharidusstandard (vastu võetud 26.08.2013 nr 130) ja kutsestandard Külmatehnika paigaldusjuht, tase 5 (reg. tunnus 07-26112013-3.3/6k; kinnitatud 26.11.2013)					
<b>Õppekava õpiväljundid:</b> Õpetusega taotletakse, et õpilane omandab teadmisi, oskuseid ja kompetentse, mis võimaldavad töötada ja juhendada kaastöötajaid tehiskliima loomiseks kasutatavate kompleksseid külmaaineid sisaldavate süsteemide paigaldamisel ja hooldamisel kaubanduses, transpordis, elamutes ja tööstuses.					
Õppekava läbimisel õpilane:					
1) väärtustab valitud kutset, on kursis selle arengusuundadega ning teadlik erinevatest tööturu suundumustest külmatehnika valdkonnas					
2) planeerib ja korraldab kaastöötajate tegevust tehiskliima loomiseks kasutatavate kompleksseid külmaaineid sisaldavate süsteemide paigaldamisel ja hooldusel					
3) juhendab ja nõustab kaastöötajaid töösituatsioonides, kus võivad juhtuda ettearvamatud muutused, suunates neid kvaliteeti tagavate töövõtete kasutamisele;					
4) käivitab ja häälestab mitmesuguseid külmaseadmeid järgides töötervishoiu-, tööohutus-, elektriõhus- ja keskkonnaohutusnõudeid					
5) viib läbi külmasüsteemi lekkekонтроlli nii avatud kui ka avamata külmakontuurides, arvestades külmaainete ja jahutuskompressori õlide omaduste ning külmasüsteemide ja nende kasutusohutusega;					
6) oskab käidelda külmaaineid mahutites, arvestades külmaaine (sh saastunud külmaaine ja õlide) markeerimise, hoiustamise ja transportimise korda;					
7) järgib töötamisel tööohutus-, elektriõhus-, keskkonnaohutus- ja tuleohutusnõudeid ning jälgib nende täitmist tööprotsessis kaastöötajate poolt					
<b>Õppekava rakendamine:</b> Statsionaarne- ja mittestatsionaarne õpe					
<b>Nõuded õpingute alustamiseks:</b> Õppima võib asuda keskharidusega isik kes omab Külmaehaaniku, tase 4 kutsevalifikatsiooni					
<b>Nõuded õpingute lõpetamiseks:</b> Õpingud loetakse lõpetatuks, kui õpilane on omandanud eriala õppekava õpiväljundid vähemalt lävendi tasemel sh demonstreerib õpilane omandatud kompetentsust õpingute vältel.					
<b>Õpingute läbimisel omandatavad kutsed</b> Külmatehnika paigaldusjuht, tase 5					
<b>Lõpetamisel väljastatavad dokumendid</b> Kooli lõputunnistus					
<b>Õppekava struktuur</b>					
Põhiõpingud 48 EKAP					
Külmatehnika paigaldusjuhi eriala alusteadmised juhtimisest ja seadusandlusest 10,5 EKAP					
Karjääriplaneerimine ja ettevõtlus 4,5 EKAP					
Külmaseadmete ja -süsteemide paigaldus 10 EKAP					
Külmaseadmete ja -süsteemide käit ja lekkekontrol 23 EKAP					
Valikõpingud 12 EKAP (valitakse kaks moodulit)					
Kliimatehnika paigaldamine ja käit 6 EKAP					
Laeva külmutus- ja kliimaseadmete käit 6 EKAP					
Hooneautomaatika paigaldamine ja käit 6 EKAP					
(Lisa 1 moodulite nimetus, õpiväljundid ja maht EKAPites)					
Valikõpingud toetavad ja laiendavad kutseoskusi ning nende valimise aluseks on õpperühma enamuses otsus					

**Õppekava rakendusplaan**

- [Külmatehnika paigaldusjuht, tase 5 rakenduskava](#)

**Õppekava kontaktisik**

**Ees- ja perenimi:** Eduard Brindfeldt

**Amet:** Mehaanika- ja elektroonika osakonna juhataja

**Telefon:** +372 654 2833; +372 654 2009

**e- aadress:** [eduard@tthk.ee](mailto:eduard@tthk.ee)

**Märkused:**

*Lisa 1 Moodulite nimetus ja õpiväljundid*

*Lisa 2 Kompetentside ja moodulite vastavustabel*

**Lisa 1 Moodulite nimetus ja õpiväljundid**

Nr	Külmatehnika paigaldusjuht, tase 5 õppekava moodulite nimetus ja õpiväljundid	Maht EKAP
<b>1</b>	<b>Külmatehnika paigaldusjuhi eriala alusteadmised juhtimisest ja seadusandlusest</b>	<b>10,5</b>
1	Omab vajalikke teoreetilisi teadmisi tehiskliima loomiseks kasutatavatest külmaainetest (sh saastunud külmaaine ja õlide), nende hoiustamise, käitlemise ja transportimise nõuetest ning rakendab neid tööülesannete täitmiseks vajalike tegevuste planeerimisel ning tööprotsessi juhtimisel	
2	Omab vajalikke teadmisi külmasüsteemi tööpõhimõtetest ja tööde korraldamise põhimõtetest ning rakendab neid tööühma tegevuste planeerimisel ja tööprotsessi juhtimisel külmaseadmete ja süsteemide ehitamisel ja käidul	
3	Mõistab ja järgib töötervishoiu, töö-, keskkonna- ja elektriõhusnõudeid külmatehnika paigaldamisel ja käidul ning oskab anda esmaabi	
4	Tunneb ja kasutab erinevate tööülesannete täitmisel töövaldkonda reguleerivaid normdokumente	
5	Planeerib külmatehnika paigaldamiseks ja käiduks vajalikud tegevused, materjalid ja töövahendeid arvestades etteantud projekti ja paigaldusjuhiseid	
6	Mõistab oma rolli ja vastutust erinevate tööülesannete täitmisel ja kaastöötajate juhendamisel	
7	Järgib tulemusliku meeskonnatöö- ja kliendikeskse teeninduse põhimõtteid	
<b>2</b>	<b>Karjääriplaneerimine ja ettevõtlus</b>	<b>4,5</b>
1	Mõistab oma vastutust teadlike otsuste langetamisel elukestvas karjääriplaneerimise protsessis	
2	Mõistab majanduse olemust ja majanduskeskkonna toimimist	
3	Mõtestab oma rolli ettevõtluskeskkonnas	
4	Kasutab oma õigusi ja täidab oma kohustusi töökeskkonnas tegutsemisel	
5	Käitub vastastikust suhtlemist toetaval viisil	
<b>3</b>	<b>Külmaseadmete ja -süsteemide paigaldus</b>	<b>10</b>
1	Planeerib toimingud külmaseadmete ja süsteemide paigalduseks ning komplekteerib tööühmale etteantud tööülesande täitmiseks vajalikud materjalid ja töövahendid	
2	Korraldab tööühma tööloogi piires nõuetekohase töökoha külmaseadmete ja süsteemide paigaldustööde läbiviimiseks	
3	Juhib tööühma tegevust külmaseadmete ja süsteemide paigalduseks ja käiduks vastavalt projektdokumentatsioonile ja käidukavale juhendades töö käigus tööühma liikmeid	
4	Dokumenteerib teostatud tööd vastavalt kehtivale korrale kasutades asjakohaseid arvutirakendusi ning interneti võimalusi	
5	Vastutab enda ja tööühma tegevuse ja töötulemuste eest külmaseadmete ja süsteemide paigaldusel ja käidul	
6	Järgib töötamisel tööohutus- ja keskkonna ohutusnõudeid ning jälgib nende täitmist tööprotsessis tööühma liikmetelt poolt,	

	7	Järgib külmaseadmete ja süsteemide paigaldusel ja käidul kokkulepitud protseduure, tegevusjuhiseid ja standardeid.	
<b>4</b>	<b>Külmaseadmete ja -süsteemide käit ja lekkek kontroll</b>		<b>23</b>
	1	Planeerib toimingud külmaseadmete ja süsteemide käiduks ning komplekteerib töörühmale etteantud tööülesande täitmiseks vajalikud materjalid ja töövahendid	
	2	Korraldab töörühma tööloigu piires nõuetekohase töökoha külmaseadmete ja süsteemide käidutööde ja lekkek kontrolli läbiviimiseks	
	3	Juhib töörühma tegevust külmaseadmete ja süsteemide käiduks ja lekkek kontrolliks vastavalt projektdokumentatsioonile ja käidukavale juhendades töö käigus töörühma liikmeid	
	4	Vastutab enda ja töörühma tegevuse ja töötulemuste eest külmaseadmete ja süsteemide käidul ja lekkek kontrolli teostamisel	
	5	Järgib töötamisel tööohutus- ja keskkonna ohutusnõudeid ning jälgib nende täitmist tööprotsessis töörühma liikmetelt poolt,	
	6	Järgib külmaseadmete ja süsteemide paigaldusel ja käidul kokkulepitud protseduure, tegevusjuhiseid ja standardeid. Dokumenteerib teostatud tööd vastavalt kehtivale korrale kasutades asjakohaseid arvutirakendusi ning interneti võimalusi	
<b>5</b>	<b>Kliimatehnika paigaldamine ja käit</b>		<b>6</b>
	1	Omab ülevaadet hoone kütte-, jahutus-, ja ventilatsioonisüsteemide liigitusest ja nende omavahelistest seostest hoone toimivuse ja sisekliima tagamisel	
	2	Juhib töörühma tegevust konditsioneeride ja soojuspumpade paigaldamisel ja häälestamisel vastavalt tootja poolt antud juhistele	
	3	Korraldab töörühma tööloigu piires konditsioneeride ja soojuspumpade hoolduse ja remondi vastavalt tehnilises dokumentatsioonis etteantud nõuetele	
	4	Teavitab seadme kasutajat (kliendi) selle kasutamisele ja hooldamisele kehtestatud nõuetest, järgides kliendikeskse teeninduse põhimõtteid ja arvestades tootja ettekirjutusi	
	5	Järgib konditsioneeride, ventilatsiooniseadmete ja soojuspumpade paigaldamisel ja käidul töötervishoiu-, keskkonnaohutuse, tööohutus- ja elektriõhusnõudeid	
	6	Analüüsib oma tegevust konditsioneeride, ventilatsiooni seadmete ja soojuspumpade paigaldamisel, hooldamisel ja käidul	
<b>6</b>	<b>Laeva külmutus- ja kliimaseadmete käit</b>		<b>6</b>
	1	Omab ülevaadet laeva külmutus- ja kliimaseadmetest ja nende tööpõhimõtetest	
	2	Mõistab laeva külmutus- ja kliimaseadmete ehitust ning liigitust vastavalt nende tööpõhimõttele ja kasutuslale	
	3	Juhib töörühma tegevust laeva külmutus- ja kliimaseadmete hooldusel ja remondil vastavalt tehnilisele dokumentatsioonile	
	4	Järgib laeva külmutus- ja kliimaseadmete hooldusel ja käidul töötervishoiu-, keskkonnaohutuse, mereohutus-, tööohutus- ja elektriõhusnõudeid	
	5	Analüüsib oma tegevust laeva külmutus- ja kliimaseadmete hooldamisel ja käidul	

<b>7</b>	<b>Hooneautomaatika paigaldamine ja käit</b>	<b>6</b>
1	Kavandab tööprotsessi hoonesiseste automaatikatööde teostamiseks oma tööloõigu piires, valib materjalid ja töövahendid, lähtudes etteantud projektist	
2	Paigaldab tööühma juhina nõuetekohaselt kaablivõrgu, andurid ja täiturid, järgides ehitusprojekti elektripaigaldiste osas etteantud nõudeid	
3	Korraldab tööühma tööloõigu piires varem paigaldatud automaatikaseadmete käitu, järgides tööohutus- ja elektriohutusnõudeid	
4	Analüüsib oma tegevust hooneautomaatika seadmete paigaldamisel ja hooldamisel	

Lisa 2

Seosed eriala „Külmatehnika paigaldusjuht, tase 5“ kompetentside ja eriala õppekava põhiõpingute moodulite vahel.

Kompetentsi nimetus	Külmatehnika paigaldusjuhi eriala alusteadmised juhtimisest ja seadusandlusest	Karjääriplaneerimine ja ettevõtlikus	Külmaseadmete ja -süsteemide paigaldus	Külmaseadmete ja -süsteemide käit ja lekkek kontroll	Kliimatehnika paigaldamine ja käit	Laeva külmutus- ja kliimaseadmete käit	Hooneautomaatika paigaldamine ja käit
Töö planeerimine ja korraldamine	X	X	X		X	X	X
Külmaseadmete ja -süsteemide paigaldamine	X		X				
Külmaseadmete ja -süsteemide hooldus ja käitamine	X	X		X			
Külmasüsteemi lekkek kontroll jahutuskontuuri avamisega				X			
Külmasüsteemi lekkek kontroll jahutuskontuuri avamata				X			
Külmaaine käitlemine mahutites				X			
Juhtimine		X					

X – tähistatakse, millises õppekava moodulis arendatakse ja hinnatakse nimetatud kompetentsi