**Valgamaa Kutseõppekeskus**

**Raudteeveeremi hooldustehnik tase 4 (442 Neljanda taseme kutseõppe esmaõpe) moodulite rakenduskava**

|  |  |
| --- | --- |
| **Sihtrühm** | Põhiharidust omavad, kuid eelnev töökogemus pole oluline. Töökohapõhise õppevormiga on võimalik meil tagada 2 eesmärki: - kindlustada ettevõttest tulenev nõudlus töötajate järele - tagada õppuritele töökoht koos vajamineva tasemega |
| **Õppevorm** | statsionaarne õpe - töökohapõhine õpe |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mooduli nr** | **Mooduli nimetus** | **Mooduli maht (EKAP)** | **Õpetajad** |
| 1 | Raudteetranspordi alused | 2 | Veiko Ardel, |
| **Nõuded mooduli alustamiseks** | puuduvad |
| **Mooduli eesmärk** | õpetusega taotletakse, et õppija omandab baasteadmised raudteetranspordi valdkonnas ja olulisusest EL transpordipoliitikas ning selle seostest valdkonna arenguga Eestis |
| **Auditoorne õpe** | **E-Õpe** | **Iseseisev õpe** | **Töökohapõhine õpe** |
| 12 tundi | 4 tundi | 6 tundi | 30 tundi |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Õpiväljundid** | **Hindamiskriteeriumid** | **Hindamine** |
| 1. selgitab raudtee valdkonna arengutrende nii Eestis kui rahvusvahelisel tasandil | • koostab ülevaate raudtee valdkonnas tegutsevatest ettevõtetest ja nende tööpõhimõtetest, lähtudes tööülesandest• visualiseerib meeskonnatööna raudteevaldkonna arenguetappe arvestades ajaloolist konteksti• teab EL raudteetranspordi poliitikat ja selle olulisust Eesti Vabariigis• annab ülevaate raudteetransporti reguleerivatest seadusandlikest aktidest• defineerib kutsealaseid termineid rakendades neid oma töödes• annab ülevaate raudteeveeremite ehitusest, nende eripäradest ja rakendamisvõimalustest• selgitab raudteetranspordiga seotud eripärasid ja riske lähtuvalt valdkonna peamistest suundumustest• kirjeldab raudteetranspordi protsessidega seotud riskide ennetamise vajadust meeskonnatööna• kirjeldab signaal- ja ohutusvahendite liike, kasutus- ja hoolduspõhimõtteid,• annab ülevaate turvangu seadmete tööpõhimõtetest | Mitteeristav hindamine |
| 2. teab raudteetranspordi olulisust EL transpordipoliitikas ja selle seotust valdkonna arenguga Eestis | • koostab ülevaate raudtee valdkonnas tegutsevatest ettevõtetest ja nende tööpõhimõtetest, lähtudes tööülesandest• visualiseerib meeskonnatööna raudteevaldkonna arenguetappe arvestades ajaloolist konteksti• teab EL raudteetranspordi poliitikat ja selle olulisust Eesti Vabariigis• annab ülevaate raudteetransporti reguleerivatest seadusandlikest aktidest• defineerib kutsealaseid termineid rakendades neid oma töödes• annab ülevaate raudteeveeremite ehitusest, nende eripäradest ja rakendamisvõimalustest• selgitab raudteetranspordiga seotud eripärasid ja riske lähtuvalt valdkonna peamistest suundumustest• kirjeldab raudteetranspordi protsessidega seotud riskide ennetamise vajadust meeskonnatööna• kirjeldab signaal- ja ohutusvahendite liike, kasutus- ja hoolduspõhimõtteid,• annab ülevaate turvangu seadmete tööpõhimõtetest | Mitteeristav hindamine |
| 3. tunneb raudteetransporti reguleerivat seadusandlust ja oskab seda rakendada | • koostab ülevaate raudtee valdkonnas tegutsevatest ettevõtetest ja nende tööpõhimõtetest, lähtudes tööülesandest• visualiseerib meeskonnatööna raudteevaldkonna arenguetappe arvestades ajaloolist konteksti• teab EL raudteetranspordi poliitikat ja selle olulisust Eesti Vabariigis• annab ülevaate raudteetransporti reguleerivatest seadusandlikest aktidest• defineerib kutsealaseid termineid rakendades neid oma töödes• annab ülevaate raudteeveeremite ehitusest, nende eripäradest ja rakendamisvõimalustest• selgitab raudteetranspordiga seotud eripärasid ja riske lähtuvalt valdkonna peamistest suundumustest• kirjeldab raudteetranspordi protsessidega seotud riskide ennetamise vajadust meeskonnatööna• kirjeldab signaal- ja ohutusvahendite liike, kasutus- ja hoolduspõhimõtteid,• annab ülevaate turvangu seadmete tööpõhimõtetest | Mitteeristav hindamine |
| 4. selgitab kutsealaste õigusaktide ja normdokumentide nõudeid ja rakendab kutsealaseid termineid oma töödes | • koostab ülevaate raudtee valdkonnas tegutsevatest ettevõtetest ja nende tööpõhimõtetest, lähtudes tööülesandest• visualiseerib meeskonnatööna raudteevaldkonna arenguetappe arvestades ajaloolist konteksti• teab EL raudteetranspordi poliitikat ja selle olulisust Eesti Vabariigis• annab ülevaate raudteetransporti reguleerivatest seadusandlikest aktidest• defineerib kutsealaseid termineid rakendades neid oma töödes• annab ülevaate raudteeveeremite ehitusest, nende eripäradest ja rakendamisvõimalustest• selgitab raudteetranspordiga seotud eripärasid ja riske lähtuvalt valdkonna peamistest suundumustest• kirjeldab raudteetranspordi protsessidega seotud riskide ennetamise vajadust meeskonnatööna• kirjeldab signaal- ja ohutusvahendite liike, kasutus- ja hoolduspõhimõtteid,• annab ülevaate turvangu seadmete tööpõhimõtetest | Mitteeristav hindamine |
| 5. annab ülevaate raudteeveeremite ehitusest, nende eripäradest ja rakendamisvõimalustest | • koostab ülevaate raudtee valdkonnas tegutsevatest ettevõtetest ja nende tööpõhimõtetest, lähtudes tööülesandest• visualiseerib meeskonnatööna raudteevaldkonna arenguetappe arvestades ajaloolist konteksti• teab EL raudteetranspordi poliitikat ja selle olulisust Eesti Vabariigis• annab ülevaate raudteetransporti reguleerivatest seadusandlikest aktidest• defineerib kutsealaseid termineid rakendades neid oma töödes• annab ülevaate raudteeveeremite ehitusest, nende eripäradest ja rakendamisvõimalustest• selgitab raudteetranspordiga seotud eripärasid ja riske lähtuvalt valdkonna peamistest suundumustest• kirjeldab raudteetranspordi protsessidega seotud riskide ennetamise vajadust meeskonnatööna• kirjeldab signaal- ja ohutusvahendite liike, kasutus- ja hoolduspõhimõtteid,• annab ülevaate turvangu seadmete tööpõhimõtetest | Mitteeristav hindamine |
| 6. mõistab raudteetranspordi eripära ja võimalikke riskitegureid | • koostab ülevaate raudtee valdkonnas tegutsevatest ettevõtetest ja nende tööpõhimõtetest, lähtudes tööülesandest• visualiseerib meeskonnatööna raudteevaldkonna arenguetappe arvestades ajaloolist konteksti• teab EL raudteetranspordi poliitikat ja selle olulisust Eesti Vabariigis• annab ülevaate raudteetransporti reguleerivatest seadusandlikest aktidest• defineerib kutsealaseid termineid rakendades neid oma töödes• annab ülevaate raudteeveeremite ehitusest, nende eripäradest ja rakendamisvõimalustest• selgitab raudteetranspordiga seotud eripärasid ja riske lähtuvalt valdkonna peamistest suundumustest• kirjeldab raudteetranspordi protsessidega seotud riskide ennetamise vajadust meeskonnatööna• kirjeldab signaal- ja ohutusvahendite liike, kasutus- ja hoolduspõhimõtteid,• annab ülevaate turvangu seadmete tööpõhimõtetest | Mitteeristav hindamine |
| 7. kirjeldab signaal- ja ohutusvahendite liike, kasutus- ja hoolduspõhimõtteid, turvangu seadmete tööpõhimõtted | • koostab ülevaate raudtee valdkonnas tegutsevatest ettevõtetest ja nende tööpõhimõtetest, lähtudes tööülesandest• visualiseerib meeskonnatööna raudteevaldkonna arenguetappe arvestades ajaloolist konteksti• teab EL raudteetranspordi poliitikat ja selle olulisust Eesti Vabariigis• annab ülevaate raudteetransporti reguleerivatest seadusandlikest aktidest• defineerib kutsealaseid termineid rakendades neid oma töödes• annab ülevaate raudteeveeremite ehitusest, nende eripäradest ja rakendamisvõimalustest• selgitab raudteetranspordiga seotud eripärasid ja riske lähtuvalt valdkonna peamistest suundumustest• kirjeldab raudteetranspordi protsessidega seotud riskide ennetamise vajadust meeskonnatööna• kirjeldab signaal- ja ohutusvahendite liike, kasutus- ja hoolduspõhimõtteid,• annab ülevaate turvangu seadmete tööpõhimõtetest | Mitteeristav hindamine |

|  |
| --- |
| **Mooduli jagunemine** |
| **Raudteetranspordi alused**Auditoorne õpe 12E-Õpe 4Iseseisev õpe 6Töökohapõhine õpe 30 | **Alateemad** | **Seos õpiväljundiga** |
| **Hindamine** | Mitteeristav hindamine |
| sh kokkuvõtva hinde kujunemine | Mooduli hinde saamiseks on kohustuslik läbida kõik mooduli hindamisülesanded vähemalt lävendi ulatuses |
| sh hindekriteeriumid | “A” saamise tingimus: teostatud mooduli hindamisülesanded, korrektselt vormistatud ja teab erialaseid mõisteid ning rakendab neid oma töödes |

|  |  |
| --- | --- |
| **Õppemeetodid** | Loengu eri vormid (integreeritud), ajurünnak, kriitiline mõtlemine, miniuuring, arutelu; reflekteerimine, esitlus, video analüüs, simulatsioon, infootsing, individuaalne töö, meeskonnatöö, rühmatöö, õpiobjekti koostamine, eneseanalüüs ja e- õpe. |
| **Hindamismeetodid** | teab EL raudteetranspordi poliitikat ja selle olulisust Eesti Vabariigiskoostab ülevaate raudteetranspordi valdkonnas tegutsevatest ettevõtetest ja nende tööpõhimõtetest, lähtudes tööülesandesttunneb raudteetranspordiga seotud seadusandlust ja selle rahvusvahelist kontekstieristab raudteetranspordiga seotud protsesse, kirjeldades neis olevaid tegevusi õpitava erialaga seotunaannab ülevaate raudteeveeremite ehitusest, nende eripäradest ja rakendamisvõimalustestkirjeldab raudteetranspordisüsteemide logistikat ja valdkonna riskitegurid |
| **Lõimitud teemad** |  |
| **Mooduli hindamine** | Mitteeristav hindamine |
| **Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine** | Mooduli hinde saamiseks on kohustuslik läbida kõik mooduli hindamisülesanded vähemalt lävendi ulatuses |
| **sh lävend** | “A” saamise tingimus: teostatud mooduli hindamisülesanded, korrektselt vormistatud ja teab erialaseid mõisteid ning rakendab neid oma töödes |
| **Õppematerjalid** | https://www.mkm.ee/et/euroopa-liidu-transpordipoliitikahttps://www.riigiteataja.ee/aktilisa/3210/2201/4001/arengukava.pdfÕpetajapoolsed õppematerjalid ja raudteetransporti reguleerivad seadusandlikud aktid |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mooduli nr** | **Mooduli nimetus** | **Mooduli maht (EKAP)** | **Õpetajad** |
| 2 | Organisatsiooni ja meeskonnatöö alused | 2 | Veiko Ardel, |
| **Nõuded mooduli alustamiseks** | puuduvad |
| **Mooduli eesmärk** | õpetusega taotletakse, et õppija omandab teadmised organisatsiooni ülesehitusest ja selle seostest igapäeva tööprotsessidega meeskonnas |
| **Auditoorne õpe** | **E-Õpe** | **Iseseisev õpe** | **Töökohapõhine õpe** |
| 12 tundi | 4 tundi | 6 tundi | 30 tundi |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Õpiväljundid** | **Hindamiskriteeriumid** | **Hindamine** |
| 1. mõistab enda rolli ja vastutust meeskonna liikmena ettevõttes järgides organisatsiooni põhiväärtusi ja eetikanorme | • hindab enda rolli ja vastutust meeskonnatöös simulatsiooni käigus• kirjeldab organisatsiooni põhiväärtusi ja eetikanorme valdkonna ettevõtte näitel• tunneb organisatsioonis kehtestatud reegleid ja normdokumentide nõudeid• järgib tööjuhiseid, rakendatavaid tehnoloogiaid ja kvaliteedinõudeid• suhtleb professionaalselt erinevate sihtgruppidega, valides sobiva käitumis- ja väljendusviisi sh konfliktsituatsioonides• mõistab meeskonnatöö olulisust ja valib meetodid parima ühise tulemuse saavutamiseks• rakendab töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid töö planeerimisel, töökoha ettevalmistamisel, töö käigus ja töökoha korrastamisel• kasutab tervisekaitseks ettenähtud isikukaitsevahendeid• hindab enda töötervishoiu- ja tööohutusalaseid teadmisi ja oskusi etteantud juhendi alusel | Mitteeristav hindamine |
| 2. järgib organisatsioonis kehtestatud reegleid ja normdokumentide nõudeid, tööjuhiseid, tehnoloogiaid ja kvaliteedinõudeid | • hindab enda rolli ja vastutust meeskonnatöös simulatsiooni käigus• kirjeldab organisatsiooni põhiväärtusi ja eetikanorme valdkonna ettevõtte näitel• tunneb organisatsioonis kehtestatud reegleid ja normdokumentide nõudeid• järgib tööjuhiseid, rakendatavaid tehnoloogiaid ja kvaliteedinõudeid• suhtleb professionaalselt erinevate sihtgruppidega, valides sobiva käitumis- ja väljendusviisi sh konfliktsituatsioonides• mõistab meeskonnatöö olulisust ja valib meetodid parima ühise tulemuse saavutamiseks• rakendab töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid töö planeerimisel, töökoha ettevalmistamisel, töö käigus ja töökoha korrastamisel• kasutab tervisekaitseks ettenähtud isikukaitsevahendeid• hindab enda töötervishoiu- ja tööohutusalaseid teadmisi ja oskusi etteantud juhendi alusel | Mitteeristav hindamine |
| 3. teab meeskonnatöö põhimõtteid ja konfliktsituatsioonide ennetamise meetmeid | • hindab enda rolli ja vastutust meeskonnatöös simulatsiooni käigus• kirjeldab organisatsiooni põhiväärtusi ja eetikanorme valdkonna ettevõtte näitel• tunneb organisatsioonis kehtestatud reegleid ja normdokumentide nõudeid• järgib tööjuhiseid, rakendatavaid tehnoloogiaid ja kvaliteedinõudeid• suhtleb professionaalselt erinevate sihtgruppidega, valides sobiva käitumis- ja väljendusviisi sh konfliktsituatsioonides• mõistab meeskonnatöö olulisust ja valib meetodid parima ühise tulemuse saavutamiseks• rakendab töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid töö planeerimisel, töökoha ettevalmistamisel, töö käigus ja töökoha korrastamisel• kasutab tervisekaitseks ettenähtud isikukaitsevahendeid• hindab enda töötervishoiu- ja tööohutusalaseid teadmisi ja oskusi etteantud juhendi alusel | Mitteeristav hindamine |
| 4. osaleb meeskonnatöös, jagab teistega olulist informatsiooni ning tegutseb parima ühise tulemuse saavutamise nimel | • hindab enda rolli ja vastutust meeskonnatöös simulatsiooni käigus• kirjeldab organisatsiooni põhiväärtusi ja eetikanorme valdkonna ettevõtte näitel• tunneb organisatsioonis kehtestatud reegleid ja normdokumentide nõudeid• järgib tööjuhiseid, rakendatavaid tehnoloogiaid ja kvaliteedinõudeid• suhtleb professionaalselt erinevate sihtgruppidega, valides sobiva käitumis- ja väljendusviisi sh konfliktsituatsioonides• mõistab meeskonnatöö olulisust ja valib meetodid parima ühise tulemuse saavutamiseks• rakendab töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid töö planeerimisel, töökoha ettevalmistamisel, töö käigus ja töökoha korrastamisel• kasutab tervisekaitseks ettenähtud isikukaitsevahendeid• hindab enda töötervishoiu- ja tööohutusalaseid teadmisi ja oskusi etteantud juhendi alusel | Mitteeristav hindamine |
| 5. rakendab töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid töö planeerimisel, töökoha ettevalmistamisel, töö käigus ja töökoha korrastamisel, kasutades tervisekaitseks ettenähtud isikukaitsevahendeid | • hindab enda rolli ja vastutust meeskonnatöös simulatsiooni käigus• kirjeldab organisatsiooni põhiväärtusi ja eetikanorme valdkonna ettevõtte näitel• tunneb organisatsioonis kehtestatud reegleid ja normdokumentide nõudeid• järgib tööjuhiseid, rakendatavaid tehnoloogiaid ja kvaliteedinõudeid• suhtleb professionaalselt erinevate sihtgruppidega, valides sobiva käitumis- ja väljendusviisi sh konfliktsituatsioonides• mõistab meeskonnatöö olulisust ja valib meetodid parima ühise tulemuse saavutamiseks• rakendab töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid töö planeerimisel, töökoha ettevalmistamisel, töö käigus ja töökoha korrastamisel• kasutab tervisekaitseks ettenähtud isikukaitsevahendeid• hindab enda töötervishoiu- ja tööohutusalaseid teadmisi ja oskusi etteantud juhendi alusel | Mitteeristav hindamine |

|  |
| --- |
| **Mooduli jagunemine** |
| **Organisatsiooni ja meeskonnatöö alused**Auditoorne õpe 12E-Õpe 4Iseseisev õpe 6Töökohapõhine õpe 30 | **Alateemad** | **Seos õpiväljundiga** |
| **Hindamine** | Mitteeristav hindamine |
| sh kokkuvõtva hinde kujunemine | Mooduli hinde saamiseks on kohustuslik läbida kõik mooduli hindamisülesanded vähemalt lävendi ulatuses. |
| sh hindekriteeriumid | “A” saamise tingimus: eostatud mooduli hindamisülesanded, korrektselt vormistatud ja teab erialaseid mõisteid ning rakendab neid oma töödes |

|  |  |
| --- | --- |
| **Õppemeetodid** | Loengu eri vormid (integreeritud), ajurünnak, kriitline mõtlemine, miniuuring, arutelu; reflekteerimine, esitlus, video analüüs, simulatsioon, infootsing, individuaalne töö, meeskonnatöö, rühmatöö, õpiobjekti koostamine, eneseanalüüs ja e- õpe. |
| **Hindamismeetodid** | hindab enda rolli ja vastutust meeskonnatöös organisatsiooni põhiväärtusi ja eetikanorme järgidessuhtleb professionaalselt erinevate sihtgruppidega, valides sobiva käitumis- ja väljendusviisi sh konfliktsituatsioonidestunneb organisatsioonis kehtestatud reegleid ja normdokumentide nõudeidmõistab meeskonnatöö olulisust ja valib meetodid parima ühise tulemuse saavutamiseksrakendab töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid töö planeerimisel, töökoha ettevalmistamisel, töö käigus ja töökoha korrastamisel |
| **Lõimitud teemad** |  |
| **Mooduli hindamine** | Mitteeristav hindamine |
| **Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine** | Mooduli hinde saamiseks on kohustuslik läbida kõik mooduli hindamisülesanded vähemalt lävendi ulatuses |
| **sh lävend** | “A” saamise tingimus: teostatud mooduli hindamisülesanded, korrektselt vormistatud ja teab erialaseid mõisteid ning rakendab neid oma töödes |
| **Õppematerjalid** | A.Virovere, R.Alas, J. Liigand Organisatsioonikäitumine, Külim 2005H.Tooman&A.Mae, Inimeselt inimesele, AVITA 1999A.Oja, Klienditeenindus valguses ja varjus, Äripäeva kirjastusD.S.Reina; M.L.Reina, Usaldus ja reetmine töökohal, Äripäeva kirjastus 2006Daniel Coleman „ Sotsiaalne Intelligentsus” 2007Nicky Hayes ” Sotsiaalpsühholoogia alused” 1999Anti Kidron „ Oska olla enda psühholoog” 1997Mattew Mc Kay Ph D jt „ Suhtlemisoskused” 2000Logistika õpik kutsekoolidele http://www.innove.ee/et/kutseharidus/kutsehariduse-rok |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mooduli nr** | **Mooduli nimetus** | **Mooduli maht (EKAP)** | **Õpetajad** |
| 3 | Raudteeveeremi hooldus, remondikorraldus ja tehnoloogiad | 2 | Veiko Ardel, |
| **Nõuded mooduli alustamiseks** | puuduvad |
| **Mooduli eesmärk** | õpetusega taotletakse, et õppija omandab teadmised ja oskused raudteeseadmetest ja tehnoloogiatest järgides töö- ja keskkonna ohutusnõudeid |
| **Auditoorne õpe** | **E-Õpe** | **Iseseisev õpe** | **Praktiline töö** | **Töökohapõhine õpe** |
| 12 tundi | 4 tundi | 6 tundi | 6 tundi | 24 tundi |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Õpiväljundid** | **Hindamiskriteeriumid** | **Hindamine** |
| 1. tunneb veeremi ja veeremi majandusega seotud mõisteid ja teab veovahendite ringluse kavandamise põhimõtteid | • selgitab veeremi ja veeremimajandusega seotud mõisteid• teab veovahendite ringluse kavandamise põhimõtteid• selgitab raudteeveeremi põhisõlmede ja - seadmete ehitust, varustatuse ja tehnoseisundi nõuded• teab tehniliste rikete liike ja kõrvaldamise viise• kirjeldab erinevaid tehnoloogiaid, vahendeid ja seadmeid käsitsemise, hooldamise ja hoiustamise põhimõtteid• loetleb ja kirjeldab töötoimingutes kasutatavaid vahendeid ja seadmeid selgitades nende otstarvet• kasutab vahendeid ja seadmeid vastavalt tööülesandele järgides töö- ja keskkonna ohutusnõudeid• määratleb töötoimingutega seotud riske ja nende vähendamise võimalusi• selgitab töötervishoiu- ja tööohutuse tagamiseks rakendatavaid meetmeid vahendite ja seadmete kasutamisel tööprotsessides | Mitteeristav hindamine |
| 2. teab raudteeveeremi põhisõlmede ja - seadmete ehitust, varustatuse ja tehnoseisundi nõuded, sh tehniliste rikete liike ja kõrvaldamise viise | • selgitab veeremi ja veeremimajandusega seotud mõisteid• teab veovahendite ringluse kavandamise põhimõtteid• selgitab raudteeveeremi põhisõlmede ja - seadmete ehitust, varustatuse ja tehnoseisundi nõuded• teab tehniliste rikete liike ja kõrvaldamise viise• kirjeldab erinevaid tehnoloogiaid, vahendeid ja seadmeid käsitsemise, hooldamise ja hoiustamise põhimõtteid• loetleb ja kirjeldab töötoimingutes kasutatavaid vahendeid ja seadmeid selgitades nende otstarvet• kasutab vahendeid ja seadmeid vastavalt tööülesandele järgides töö- ja keskkonna ohutusnõudeid• määratleb töötoimingutega seotud riske ja nende vähendamise võimalusi• selgitab töötervishoiu- ja tööohutuse tagamiseks rakendatavaid meetmeid vahendite ja seadmete kasutamisel tööprotsessides | Mitteeristav hindamine |
| 3. annab ülevaate vajalike töövahendite, mõõteriistade ja seadmete käsitsemise, hooldamise ja hoiustamise põhimõtetest | • selgitab veeremi ja veeremimajandusega seotud mõisteid• teab veovahendite ringluse kavandamise põhimõtteid• selgitab raudteeveeremi põhisõlmede ja - seadmete ehitust, varustatuse ja tehnoseisundi nõuded• teab tehniliste rikete liike ja kõrvaldamise viise• kirjeldab erinevaid tehnoloogiaid, vahendeid ja seadmeid käsitsemise, hooldamise ja hoiustamise põhimõtteid• loetleb ja kirjeldab töötoimingutes kasutatavaid vahendeid ja seadmeid selgitades nende otstarvet• kasutab vahendeid ja seadmeid vastavalt tööülesandele järgides töö- ja keskkonna ohutusnõudeid• määratleb töötoimingutega seotud riske ja nende vähendamise võimalusi• selgitab töötervishoiu- ja tööohutuse tagamiseks rakendatavaid meetmeid vahendite ja seadmete kasutamisel tööprotsessides | Mitteeristav hindamine |
| 4. kirjeldab peamiseid töövõtteid ja nende rakendamist erinevates töösituatsioonides | • selgitab veeremi ja veeremimajandusega seotud mõisteid• teab veovahendite ringluse kavandamise põhimõtteid• selgitab raudteeveeremi põhisõlmede ja - seadmete ehitust, varustatuse ja tehnoseisundi nõuded• teab tehniliste rikete liike ja kõrvaldamise viise• kirjeldab erinevaid tehnoloogiaid, vahendeid ja seadmeid käsitsemise, hooldamise ja hoiustamise põhimõtteid• loetleb ja kirjeldab töötoimingutes kasutatavaid vahendeid ja seadmeid selgitades nende otstarvet• kasutab vahendeid ja seadmeid vastavalt tööülesandele järgides töö- ja keskkonna ohutusnõudeid• määratleb töötoimingutega seotud riske ja nende vähendamise võimalusi• selgitab töötervishoiu- ja tööohutuse tagamiseks rakendatavaid meetmeid vahendite ja seadmete kasutamisel tööprotsessides | Mitteeristav hindamine |
| 5. valib sobivad töömeetodid ja –võtteid, mis ei ohusta elu ega tervist, ning arvestab teiste inimeste ja keskkonnaga enda ümber | • selgitab veeremi ja veeremimajandusega seotud mõisteid• teab veovahendite ringluse kavandamise põhimõtteid• selgitab raudteeveeremi põhisõlmede ja - seadmete ehitust, varustatuse ja tehnoseisundi nõuded• teab tehniliste rikete liike ja kõrvaldamise viise• kirjeldab erinevaid tehnoloogiaid, vahendeid ja seadmeid käsitsemise, hooldamise ja hoiustamise põhimõtteid• loetleb ja kirjeldab töötoimingutes kasutatavaid vahendeid ja seadmeid selgitades nende otstarvet• kasutab vahendeid ja seadmeid vastavalt tööülesandele järgides töö- ja keskkonna ohutusnõudeid• määratleb töötoimingutega seotud riske ja nende vähendamise võimalusi• selgitab töötervishoiu- ja tööohutuse tagamiseks rakendatavaid meetmeid vahendite ja seadmete kasutamisel tööprotsessides | Mitteeristav hindamine |

|  |
| --- |
| **Mooduli jagunemine** |
| **Raudteeveeremi hooldus, remondikorraldus ja tehnoloogiad**Auditoorne õpe 12E-Õpe 4Iseseisev õpe 6Praktiline töö 6Töökohapõhine õpe 24 | **Alateemad** | **Seos õpiväljundiga** |
| **Hindamine** | Mitteeristav hindamine |
| sh kokkuvõtva hinde kujunemine | Mooduli hinde saamiseks on kohustuslik läbida kõik mooduli hindamisülesanded vähemalt lävendi ulatuses. |
| sh hindekriteeriumid | “A” saamise tingimus: teostatud mooduli hindamisülesanded, korrektselt vormistatud ja teab erialaseid mõisteid ning rakendab neid oma töödes |

|  |  |
| --- | --- |
| **Õppemeetodid** | Loengu eri vormid (integreeritud), ajurünnak, kriitline mõtlemine, miniuuring, arutelu; reflekteerimine, esitlus, video analüüs, simulatsioon, infootsing, individuaalne töö, meeskonnatöö, rühmatöö, õpiobjekti koostamine, eneseanalüüs ja e- õpe. |
| **Hindamismeetodid** | teab veeremi, veeremimajandus ja veovahendite ringluse kavandamise põhimõtteideristab raudteeseadmeid ja vahendeid nende kasutusotstarbest lähtuvalt ning selgitab nende kasutamisvõimalusikasutab raudteeveeremi remontimise ja hooldamise vahendeid ning seadmeid vastavalt tööülesandele järgides töö- ja keskkonna ohutusnõudeidrakendab raudtee ettevõttes kasutuses olevaid tehnoloogiaid parima tulemuse saavutamiseksmääratleb töötoimingutega seotud riske ja nende vähendamise võimalusi |
| **Lõimitud teemad** |  |
| **Mooduli hindamine** | Mitteeristav hindamine |
| **Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine** | Mooduli hinde saamiseks on kohustuslik läbida kõik mooduli hindamisülesanded vähemalt lävendi ulatuses. |
| **sh lävend** | “A” saamise tingimus: teostatud mooduli hindamisülesanded, korrektselt vormistatud ja teab erialaseid mõisteid ning rakendab neid oma töödes |
| **Õppematerjalid** | Kooli infosüsteemi sisestatud õppematerjalidOborudovanie.pdfVagunite remont.pdfVedurid\_ja\_Reisijateveoveerem\_KTK.pdfVeerem-Kaubavagunid\_KTK.pdfОбщее руководство по ремонту тормозного оборудования.pdfОрганизация вагонного хозяйства. 2007.pdfТехнология ремонта вагонов. 2009.pdfIT simulatsiooni programmid.pdfÕpetaja koostatud õppematerjalid |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mooduli nr** | **Mooduli nimetus** | **Mooduli maht (EKAP)** | **Õpetajad** |
| 4 | Raudteeveeremi veermiku remontimine | 2 | Veiko Ardel, |
| **Nõuded mooduli alustamiseks** | puuduvad |
| **Mooduli eesmärk** | õpetusega taotletakse, et õppija omandab teadmised, oskused ja hoiakud raudteeveeremi veermiku remontimiseks. |
| **Auditoorne õpe** | **E-Õpe** | **Iseseisev õpe** | **Praktiline töö** | **Töökohapõhine õpe** |
| 10 tundi | 4 tundi | 6 tundi | 4 tundi | 28 tundi |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Õpiväljundid** | **Hindamiskriteeriumid** | **Hindamine** |
| 1. teostab raudteeveeremi veermiku remondi kavandamise plaani juhindudes organisatsioonisiseste normdokumentide nõuetest | • võtab vastu ja käsitleb tellimusi lähtudes töökorraldusest• teostab raudteeveeremi veermiku remondi kavandamise plaani juhindudes organisatsioonisiseste normdokumentide nõuetest.• kontrollib visuaalselt raudteeveeremi veermiku seisukorda, määrates kindlaks remondivajaduse ja juhindudes organisatsioonisiseste normdokumentide nõuetest• kirjeldab veermiku remondi ja hooldusega seotud seadmeid ning tehnoloogiaid• remondib raudteeveeremi veermiku defektsed kohad, kasutades vastavaid töövõtteid ja – vahendeid ning juhindudes organisatsioonisiseste normdokumentide nõuetest• määratleb tööeesmärkide saavutamisega kaasneda võivad riskid ja võtab kasutusele abinõud nende maandamiseks• koostab raudteeveeremi veermiku remontimise riski- ja ohuõpetuse kava juhindudes normdokumentide nõuetest ja tulenevalt ohtudest ning teostatavate tööde eripäradest | Mitteeristav hindamine |
| 2. kontrollib visuaalselt raudteeveeremi veermiku seisukorda, määrates kindlaks remondivajaduse ja juhindudes organisatsioonisiseste normdokumentide nõuetest | • võtab vastu ja käsitleb tellimusi lähtudes töökorraldusest• teostab raudteeveeremi veermiku remondi kavandamise plaani juhindudes organisatsioonisiseste normdokumentide nõuetest.• kontrollib visuaalselt raudteeveeremi veermiku seisukorda, määrates kindlaks remondivajaduse ja juhindudes organisatsioonisiseste normdokumentide nõuetest• kirjeldab veermiku remondi ja hooldusega seotud seadmeid ning tehnoloogiaid• remondib raudteeveeremi veermiku defektsed kohad, kasutades vastavaid töövõtteid ja – vahendeid ning juhindudes organisatsioonisiseste normdokumentide nõuetest• määratleb tööeesmärkide saavutamisega kaasneda võivad riskid ja võtab kasutusele abinõud nende maandamiseks• koostab raudteeveeremi veermiku remontimise riski- ja ohuõpetuse kava juhindudes normdokumentide nõuetest ja tulenevalt ohtudest ning teostatavate tööde eripäradest | Mitteeristav hindamine |
| 3. tunneb veermiku remondi ja hooldusega seotud seadmeid ja tehnoloogiaid | • võtab vastu ja käsitleb tellimusi lähtudes töökorraldusest• teostab raudteeveeremi veermiku remondi kavandamise plaani juhindudes organisatsioonisiseste normdokumentide nõuetest.• kontrollib visuaalselt raudteeveeremi veermiku seisukorda, määrates kindlaks remondivajaduse ja juhindudes organisatsioonisiseste normdokumentide nõuetest• kirjeldab veermiku remondi ja hooldusega seotud seadmeid ning tehnoloogiaid• remondib raudteeveeremi veermiku defektsed kohad, kasutades vastavaid töövõtteid ja – vahendeid ning juhindudes organisatsioonisiseste normdokumentide nõuetest• määratleb tööeesmärkide saavutamisega kaasneda võivad riskid ja võtab kasutusele abinõud nende maandamiseks• koostab raudteeveeremi veermiku remontimise riski- ja ohuõpetuse kava juhindudes normdokumentide nõuetest ja tulenevalt ohtudest ning teostatavate tööde eripäradest | Mitteeristav hindamine |
| 4. remondib raudteeveeremi veermiku defektsed kohad, kasutades vastavaid töövõtteid ja -vahendeid ning juhindudes organisatsioonisiseste normdokumentide nõuetest | • võtab vastu ja käsitleb tellimusi lähtudes töökorraldusest• teostab raudteeveeremi veermiku remondi kavandamise plaani juhindudes organisatsioonisiseste normdokumentide nõuetest.• kontrollib visuaalselt raudteeveeremi veermiku seisukorda, määrates kindlaks remondivajaduse ja juhindudes organisatsioonisiseste normdokumentide nõuetest• kirjeldab veermiku remondi ja hooldusega seotud seadmeid ning tehnoloogiaid• remondib raudteeveeremi veermiku defektsed kohad, kasutades vastavaid töövõtteid ja – vahendeid ning juhindudes organisatsioonisiseste normdokumentide nõuetest• määratleb tööeesmärkide saavutamisega kaasneda võivad riskid ja võtab kasutusele abinõud nende maandamiseks• koostab raudteeveeremi veermiku remontimise riski- ja ohuõpetuse kava juhindudes normdokumentide nõuetest ja tulenevalt ohtudest ning teostatavate tööde eripäradest | Mitteeristav hindamine |
| 5. määratleb tööeesmärkide saavutamisega kaasneda võivad riskid ja võtab kasutusele abinõud nende maandamiseks | • võtab vastu ja käsitleb tellimusi lähtudes töökorraldusest• teostab raudteeveeremi veermiku remondi kavandamise plaani juhindudes organisatsioonisiseste normdokumentide nõuetest.• kontrollib visuaalselt raudteeveeremi veermiku seisukorda, määrates kindlaks remondivajaduse ja juhindudes organisatsioonisiseste normdokumentide nõuetest• kirjeldab veermiku remondi ja hooldusega seotud seadmeid ning tehnoloogiaid• remondib raudteeveeremi veermiku defektsed kohad, kasutades vastavaid töövõtteid ja – vahendeid ning juhindudes organisatsioonisiseste normdokumentide nõuetest• määratleb tööeesmärkide saavutamisega kaasneda võivad riskid ja võtab kasutusele abinõud nende maandamiseks• koostab raudteeveeremi veermiku remontimise riski- ja ohuõpetuse kava juhindudes normdokumentide nõuetest ja tulenevalt ohtudest ning teostatavate tööde eripäradest | Mitteeristav hindamine |
| 6. koostab raudteeveeremi veermiku remontimise riski- ja ohutusõpetuse kava juhindudes normdokumentide nõuetest ja tulenevalt ohtudest ning teostatavate tööde eripäradest | • võtab vastu ja käsitleb tellimusi lähtudes töökorraldusest• teostab raudteeveeremi veermiku remondi kavandamise plaani juhindudes organisatsioonisiseste normdokumentide nõuetest.• kontrollib visuaalselt raudteeveeremi veermiku seisukorda, määrates kindlaks remondivajaduse ja juhindudes organisatsioonisiseste normdokumentide nõuetest• kirjeldab veermiku remondi ja hooldusega seotud seadmeid ning tehnoloogiaid• remondib raudteeveeremi veermiku defektsed kohad, kasutades vastavaid töövõtteid ja – vahendeid ning juhindudes organisatsioonisiseste normdokumentide nõuetest• määratleb tööeesmärkide saavutamisega kaasneda võivad riskid ja võtab kasutusele abinõud nende maandamiseks• koostab raudteeveeremi veermiku remontimise riski- ja ohuõpetuse kava juhindudes normdokumentide nõuetest ja tulenevalt ohtudest ning teostatavate tööde eripäradest | Mitteeristav hindamine |

|  |
| --- |
| **Mooduli jagunemine** |
| **Raudteeveeremi veermiku remontimine**Auditoorne õpe 10E-Õpe 4Iseseisev õpe 6Praktiline töö 4Töökohapõhine õpe 28 | **Alateemad** | **Seos õpiväljundiga** |
| **Hindamine** | Mitteeristav hindamine |
| sh kokkuvõtva hinde kujunemine | Mooduli hinde saamiseks on kohustuslik läbida kõik mooduli hindamisülesanded vähemalt lävendi ulatuses. |
| sh hindekriteeriumid | “A” saamise tingimus: teostatud mooduli hindamisülesanded, korrektselt vormistatud ja teab erialaseid mõisteid ning rakendab neid oma töödes |

|  |  |
| --- | --- |
| **Õppemeetodid** | Loengu eri vormid (integreeritud), ajurünnak, kriitline mõtlemine, miniuuring, arutelu; reflekteerimine, esitlus, video analüüs, simulatsioon, infootsing, individuaalne töö, meeskonnatöö, rühmatöö, õpiobjekti koostamine, eneseanalüüs ja e- õpe. |
| **Hindamismeetodid** | võtab vastu ja käsitleb tellimusi lähtudes ettevõtte töökorraldusestsuhtleb kaasatud osapooltega juhindudes organisatsioonisiseste normdokumentide nõuetestkirjeldab veermiku remondi ja hooldusega seotud seadmeid ning tehnoloogiaidteostab raudteeveeremi veermiku remondi kavandamise plaani juhindudes organisatsioonisiseste normdokumentide nõuetest.määrates kindlaks remondivajaduse teostab raudteeveeremi veermiku remondi juhindudes normdokumentide nõuetest ja teostatavate tööde eripäradestmääratleb tööeesmärkide saavutamisega kaasneda võivad riskid ja võtab kasutusele abinõud nende maandamisekskoostab raudteeveeremi veermiku remontimise riski- ja ohuõpetuse kava |
| **Lõimitud teemad** |  |
| **Mooduli hindamine** | Mitteeristav hindamine |
| **Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine** | Mooduli hinde saamiseks on kohustuslik läbida kõik mooduli hindamisülesanded vähemalt lävendi ulatuses. |
| **sh lävend** | “A” saamise tingimus: teostatud mooduli hindamisülesanded, korrektselt vormistatud ja teab erialaseid mõisteid ning rakendab neid oma töödes |
| **Õppematerjalid** | Kooli infosüsteemi sisestatud õppematerjalidOborudovanie.pdfVagunite remont.pdfVedurid\_ja\_Reisijateveoveerem\_KTK.pdfVeerem-Kaubavagunid\_KTK.pdfОбщее руководство по ремонту тормозного оборудования.pdfОрганизация вагонного хозяйства. 2007.pdfТехнология ремонта вагонов. 2009.pdfIT simulatsiooni programmid.pdfÕpetaja koostatud õppematerjalid |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mooduli nr** | **Mooduli nimetus** | **Mooduli maht (EKAP)** | **Õpetajad** |
| 5 | Raudteeveeremi haakeseadmete remontimine | 2 | Veiko Ardel, |
| **Nõuded mooduli alustamiseks** | puuduvad |
| **Mooduli eesmärk** | õpetusega taotletakse, et õppija omandab teadmised, oskused ja hoiakud raudteeveeremi haakeseadmete remontimiseks |
| **Auditoorne õpe** | **E-Õpe** | **Iseseisev õpe** | **Praktiline töö** | **Töökohapõhine õpe** |
| 10 tundi | 4 tundi | 6 tundi | 4 tundi | 28 tundi |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Õpiväljundid** | **Hindamiskriteeriumid** | **Hindamine** |
| 1. teab raudteeveeremi haakeseadmete remontimise põhimõtteid ja selle rakendamiseks vajalikke töövahendeid, seadmeid ja tehnoloogiaid | • kirjeldab raudteeveeremi haakeseadmete remontimise põhimõtteid• esitleb selle rakendamiseks vajalikke töövahendeid, seadmeid ja tehnoloogiaid• remondib raudteeveeremi haakeseadmed, kasutades vastavaid töövõtteid ja töövahendeid ning juhindudes organisatsioonisiseste normdokumentide nõuetest• määratleb tööeesmärkide saavutamisega kaasneda võivad riskid ja võtab kasutusele abinõud nende maandamiseks | Mitteeristav hindamine |
| 2. remondib raudteeveeremi haakeseadmed, kasutades vastavaid töövõtteid ja töövahendeid ning juhindudes organisatsioonisiseste normdokumentide nõuetest | • kirjeldab raudteeveeremi haakeseadmete remontimise põhimõtteid• esitleb selle rakendamiseks vajalikke töövahendeid, seadmeid ja tehnoloogiaid• remondib raudteeveeremi haakeseadmed, kasutades vastavaid töövõtteid ja töövahendeid ning juhindudes organisatsioonisiseste normdokumentide nõuetest• määratleb tööeesmärkide saavutamisega kaasneda võivad riskid ja võtab kasutusele abinõud nende maandamiseks | Mitteeristav hindamine |
| 3. määratleb tööeesmärkide saavutamisega kaasneda võivad riskid ja võtab kasutusele abinõud nende maandamiseks | • kirjeldab raudteeveeremi haakeseadmete remontimise põhimõtteid• esitleb selle rakendamiseks vajalikke töövahendeid, seadmeid ja tehnoloogiaid• remondib raudteeveeremi haakeseadmed, kasutades vastavaid töövõtteid ja töövahendeid ning juhindudes organisatsioonisiseste normdokumentide nõuetest• määratleb tööeesmärkide saavutamisega kaasneda võivad riskid ja võtab kasutusele abinõud nende maandamiseks | Mitteeristav hindamine |

|  |
| --- |
| **Mooduli jagunemine** |
| **Raudteeveeremi haakeseadmete remontimine**Auditoorne õpe 10E-Õpe 4Iseseisev õpe 6Praktiline töö 4Töökohapõhine õpe 28 | **Alateemad** | **Seos õpiväljundiga** |
| **Hindamine** | Mitteeristav hindamine |
| sh kokkuvõtva hinde kujunemine | Mooduli hinde saamiseks on kohustuslik läbida kõik mooduli hindamisülesanded vähemalt lävendi ulatuses. |
| sh hindekriteeriumid | “A” saamise tingimus: teostatud mooduli hindamisülesanded, korrektselt vormistatud ja teab erialaseid mõisteid ning rakendab neid oma töödes |

|  |  |
| --- | --- |
| **Õppemeetodid** | Loengu eri vormid (integreeritud), ajurünnak, kriitline mõtlemine, miniuuring, arutelu; reflekteerimine, esitlus, video analüüs, simulatsioon, infootsing, individuaalne töö, meeskonnatöö, rühmatöö, õpiobjekti koostamine, eneseanalüüs ja e- õpe. |
| **Hindamismeetodid** | võtab vastu ja käsitleb tellimusi lähtudes ettevõtte töökorraldusestsuhtleb kaasatud osapooltega juhindudes organisatsioonisiseste normdokumentide nõuetestmäärates kindlaks remondivajaduse teostab raudteeveeremi haakeseadme remondi juhindudes normdokumentide nõuetest ja teostatavate tööde eripäradestmääratleb tööeesmärkide saavutamisega kaasneda võivad riskid |
| **Lõimitud teemad** |  |
| **Mooduli hindamine** | Mitteeristav hindamine |
| **Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine** | Mooduli hinde saamiseks on kohustuslik läbida kõik mooduli hindamisülesanded vähemalt lävendi ulatuses. |
| **sh lävend** | “A” saamise tingimus: teostatud mooduli hindamisülesanded, korrektselt vormistatud ja teab erialaseid mõisteid ning rakendab neid oma töödes |
| **Õppematerjalid** | Kooli infosüsteemi sisestatud õppematerjalidOborudovanie.pdfVagunite remont.pdfVedurid\_ja\_Reisijateveoveerem\_KTK.pdfVeerem-Kaubavagunid\_KTK.pdfОбщее руководство по ремонту тормозного оборудования.pdfОрганизация вагонного хозяйства. 2007.pdfТехнология ремонта вагонов. 2009.pdfIT simulatsiooni programmid.pdfÕpetaja koostatud õppematerjalid |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mooduli nr** | **Mooduli nimetus** | **Mooduli maht (EKAP)** | **Õpetajad** |
| 6 | Raudteeveeremi kere ja raami hooldamine ja remontimine | 2 | Veiko Ardel, |
| **Nõuded mooduli alustamiseks** | puuduvad |
| **Mooduli eesmärk** | õpetusega taotletakse, et õppija omandab teadmised, oskused ja hoiakud raudteeveeremi kere ja raami hooldamiseks ning remontimiseks |
| **Auditoorne õpe** | **E-Õpe** | **Iseseisev õpe** | **Praktiline töö** | **Töökohapõhine õpe** |
| 10 tundi | 4 tundi | 6 tundi | 4 tundi | 28 tundi |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Õpiväljundid** | **Hindamiskriteeriumid** | **Hindamine** |
| 1. teab raudteeveeremi kere ja raami hooldamise ja remondi põhimõtteid ning selle rakendamiseks vajalikke töövahendeid, seadmeid ja tehnoloogiaid | • teab raudteeveeremi kere ja raami hooldamise ja remondi põhimõtteid• kirjeldab kere ja raami hooldamise ja remondi rakendamiseks vajalikke töövahendeid, seadmeid ja tehnoloogiaid• kirjeldab raudteeveeremi kere ja raami hooldamise ja remondi rakendamiseks visuaalse kontrolli teostamise põhimõtteid• tuvastab remondivajaduse juhindudes organisatsioonisiseste normdokumentide nõuetest• remondib raudteeveeremi raami ja kere defektsed kohad, kasutades vastavaid remonditehnoloogiaid, töövahendeid ja juhindudes organisatsioonisiseste normdokumentide nõuetest• määratleb tööeesmärkide saavutamisega kaasneda võivad riskid ja võtab kasutusele abinõud nende maandamiseks | Mitteeristav hindamine |
| 2. kontrollib visuaalselt raudteeveeremi raami ja kere seisukorda, määrates kindlaks remondivajaduse ja juhindudes organisatsioonisiseste normdokumentide nõuetest | • teab raudteeveeremi kere ja raami hooldamise ja remondi põhimõtteid• kirjeldab kere ja raami hooldamise ja remondi rakendamiseks vajalikke töövahendeid, seadmeid ja tehnoloogiaid• kirjeldab raudteeveeremi kere ja raami hooldamise ja remondi rakendamiseks visuaalse kontrolli teostamise põhimõtteid• tuvastab remondivajaduse juhindudes organisatsioonisiseste normdokumentide nõuetest• remondib raudteeveeremi raami ja kere defektsed kohad, kasutades vastavaid remonditehnoloogiaid, töövahendeid ja juhindudes organisatsioonisiseste normdokumentide nõuetest• määratleb tööeesmärkide saavutamisega kaasneda võivad riskid ja võtab kasutusele abinõud nende maandamiseks | Mitteeristav hindamine |
| 3. remondib raudteeveeremi raami ja kere defektsed kohad, kasutades vastavaid remonditehnoloogiaid,töövahendeid ja juhindudes organisatsioonisiseste normdokumentide nõuetest | • teab raudteeveeremi kere ja raami hooldamise ja remondi põhimõtteid• kirjeldab kere ja raami hooldamise ja remondi rakendamiseks vajalikke töövahendeid, seadmeid ja tehnoloogiaid• kirjeldab raudteeveeremi kere ja raami hooldamise ja remondi rakendamiseks visuaalse kontrolli teostamise põhimõtteid• tuvastab remondivajaduse juhindudes organisatsioonisiseste normdokumentide nõuetest• remondib raudteeveeremi raami ja kere defektsed kohad, kasutades vastavaid remonditehnoloogiaid, töövahendeid ja juhindudes organisatsioonisiseste normdokumentide nõuetest• määratleb tööeesmärkide saavutamisega kaasneda võivad riskid ja võtab kasutusele abinõud nende maandamiseks | Mitteeristav hindamine |
| 4. määratleb tööeesmärkide saavutamisega kaasneda võivad riskid ja võtab kasutusele abinõud nende maandamiseks | • teab raudteeveeremi kere ja raami hooldamise ja remondi põhimõtteid• kirjeldab kere ja raami hooldamise ja remondi rakendamiseks vajalikke töövahendeid, seadmeid ja tehnoloogiaid• kirjeldab raudteeveeremi kere ja raami hooldamise ja remondi rakendamiseks visuaalse kontrolli teostamise põhimõtteid• tuvastab remondivajaduse juhindudes organisatsioonisiseste normdokumentide nõuetest• remondib raudteeveeremi raami ja kere defektsed kohad, kasutades vastavaid remonditehnoloogiaid, töövahendeid ja juhindudes organisatsioonisiseste normdokumentide nõuetest• määratleb tööeesmärkide saavutamisega kaasneda võivad riskid ja võtab kasutusele abinõud nende maandamiseks | Mitteeristav hindamine |

|  |
| --- |
| **Mooduli jagunemine** |
| **Raudteeveeremi kere ja raami hooldamine ja remontimine**Auditoorne õpe 10E-Õpe 4Iseseisev õpe 6Praktiline töö 4Töökohapõhine õpe 28 | **Alateemad** | **Seos õpiväljundiga** |
| **Hindamine** | Mitteeristav hindamine |
| sh kokkuvõtva hinde kujunemine | Mooduli hinde saamiseks on kohustuslik läbida kõik mooduli hindamisülesanded vähemalt lävendi ulatuses |
| sh hindekriteeriumid | “A” saamise tingimus: teostatud mooduli hindamisülesanded, korrektselt vormistatud ja teab erialaseid mõisteid ning rakendab neid oma töödes |

|  |  |
| --- | --- |
| **Õppemeetodid** | Loengu eri vormid (integreeritud), ajurünnak, kriitiline mõtlemine, miniuuring, arutelu; reflekteerimine, esitlus, video analüüs, simulatsioon, infootsing, individuaalne töö, meeskonnatöö, rühmatöö, õpiobjekti koostamine, eneseanalüüs ja e- õpe. |
| **Hindamismeetodid** | võtab vastu ja käsitleb tellimusi lähtudes ettevõtte töökorraldusestsuhtleb kaasatud osapooltega juhindudes organisatsioonisiseste normdokumentide nõuetestmäärates kindlaks vajaduse teostab kere ja raami hoolduse ja remondi juhindudes normdokumentide nõuetest ja teostatavate tööde eripäradestmääratleb tööeesmärkide saavutamisega kaasneda võivad riskid |
| **Lõimitud teemad** |  |
| **Mooduli hindamine** | Mitteeristav hindamine |
| **Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine** | Mooduli hinde saamiseks on kohustuslik läbida kõik mooduli hindamisülesanded vähemalt lävendi ulatuses |
| **sh lävend** | “A” saamise tingimus: teostatud mooduli hindamisülesanded, korrektselt vormistatud ja teab erialaseid mõisteid ning rakendab neid oma töödes |
| **Õppematerjalid** | Kooli infosüsteemi sisestatud õppematerjalidOborudovanie.pdfVagunite remont.pdfVedurid\_ja\_Reisijateveoveerem\_KTK.pdfVeerem-Kaubavagunid\_KTK.pdfОбщее руководство по ремонту тормозного оборудования.pdfОрганизация вагонного хозяйства. 2007.pdfТехнология ремонта вагонов. 2009.pdfIT simulatsiooni programmid.pdfÕpetaja koostatud õppematerjalid |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mooduli nr** | **Mooduli nimetus** | **Mooduli maht (EKAP)** | **Õpetajad** |
| 7 | Raudteeveeremi piduriseadmete remontimine | 2 | Veiko Ardel, |
| **Nõuded mooduli alustamiseks** | puuduvad |
| **Mooduli eesmärk** | õpetusega taotletakse, et õppija omandab teadmised, oskused ja hoiakud raudteeveeremi piduriseadmete remontimiseks |
| **Auditoorne õpe** | **E-Õpe** | **Iseseisev õpe** | **Praktiline töö** | **Töökohapõhine õpe** |
| 10 tundi | 4 tundi | 6 tundi | 4 tundi | 28 tundi |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Õpiväljundid** | **Hindamiskriteeriumid** | **Hindamine** |
| 1. teab raudteeveeremi piduriseadmete remontimise põhimõtteid ja selle rakendamiseks vajalikke töövahendeid, seadmeid ja tehnoloogiaid | • tuvastab remondivajaduse juhindudes organisatsioonisiseste normdokumentide nõuetest• kirjeldab raudteeveeremi piduriseadmete remontimise põhimõtteid ja selle rakendamiseks vajalikke töövahendeid, seadmeid ja tehnoloogiaid• remondib raudteeveeremi piduriseadmed, kasutades vastavaid remonditehnoloogiaid, töövahendeid ja juhindudes organisatsioonisiseste normdokumentide nõuetest• määratleb tööeesmärkide saavutamisega kaasneda võivad riskid ja võtab kasutusele abinõud nende maandamiseks | Mitteeristav hindamine |
| 2. remondib raudteeveeremi piduriseadmed, kasutades vastavaid remonditehnoloogiaid, töövahendeid ja juhindudes organisatsioonisiseste normdokumentide nõuetest. | • tuvastab remondivajaduse juhindudes organisatsioonisiseste normdokumentide nõuetest• kirjeldab raudteeveeremi piduriseadmete remontimise põhimõtteid ja selle rakendamiseks vajalikke töövahendeid, seadmeid ja tehnoloogiaid• remondib raudteeveeremi piduriseadmed, kasutades vastavaid remonditehnoloogiaid, töövahendeid ja juhindudes organisatsioonisiseste normdokumentide nõuetest• määratleb tööeesmärkide saavutamisega kaasneda võivad riskid ja võtab kasutusele abinõud nende maandamiseks | Mitteeristav hindamine |
| 3. määratleb tööeesmärkide saavutamisega kaasneda võivad riskid ja võtab kasutusele abinõud nende maandamiseks | • tuvastab remondivajaduse juhindudes organisatsioonisiseste normdokumentide nõuetest• kirjeldab raudteeveeremi piduriseadmete remontimise põhimõtteid ja selle rakendamiseks vajalikke töövahendeid, seadmeid ja tehnoloogiaid• remondib raudteeveeremi piduriseadmed, kasutades vastavaid remonditehnoloogiaid, töövahendeid ja juhindudes organisatsioonisiseste normdokumentide nõuetest• määratleb tööeesmärkide saavutamisega kaasneda võivad riskid ja võtab kasutusele abinõud nende maandamiseks | Mitteeristav hindamine |

|  |
| --- |
| **Mooduli jagunemine** |
| **Raudteeveeremi piduriseadmete remontimine**Auditoorne õpe 10E-Õpe 4Iseseisev õpe 6Praktiline töö 4Töökohapõhine õpe 28 | **Alateemad** | **Seos õpiväljundiga** |
| **Hindamine** | Mitteeristav hindamine |
| sh kokkuvõtva hinde kujunemine | Mooduli hinde saamiseks on kohustuslik läbida kõik mooduli hindamisülesanded vähemalt lävendi ulatuses. |
| sh hindekriteeriumid | “A” saamise tingimus: teostatud mooduli hindamisülesanded, korrektselt vormistatud ja teab erialaseid mõisteid ning rakendab neid oma töödes |

|  |  |
| --- | --- |
| **Õppemeetodid** | Loengu eri vormid (integreeritud), ajurünnak, kriitiline mõtlemine, miniuuring, arutelu; reflekteerimine, esitlus, video analüüs, simulatsioon, infootsing, individuaalne töö, meeskonnatöö, rühmatöö, õpiobjekti koostamine, eneseanalüüs ja e- õpe. |
| **Hindamismeetodid** | võtab vastu ja käsitleb tellimusi lähtudes ettevõtte töökorraldusestsuhtleb kaasatud osapooltega juhindudes organisatsioonisiseste normdokumentide nõuetestmäärates kindlaks vajaduse teostab piduriseadmete remontimise juhindudes normdokumentide nõuetest ja teostatavate tööde eripäradestmääratleb tööeesmärkide saavutamisega kaasneda võivad riskid |
| **Lõimitud teemad** |  |
| **Mooduli hindamine** | Mitteeristav hindamine |
| **Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine** | Mooduli hinde saamiseks on kohustuslik läbida kõik mooduli hindamisülesanded vähemalt lävendi ulatuses. |
| **sh lävend** | “A” saamise tingimus: teostatud mooduli hindamisülesanded, korrektselt vormistatud ja teab erialaseid mõisteid ning rakendab neid oma töödes |
| **Õppematerjalid** | Kooli infosüsteemi sisestatud õppematerjalidOborudovanie.pdfVagunite remont.pdfVedurid\_ja\_Reisijateveoveerem\_KTK.pdfVeerem-Kaubavagunid\_KTK.pdfОбщее руководство по ремонту тормозного оборудования.pdfОрганизация вагонного хозяйства. 2007.pdfТехнология ремонта вагонов. 2009.pdfIT simulatsiooni programmid.pdfÕpetaja koostatud õppematerjalid |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mooduli nr** | **Mooduli nimetus** | **Mooduli maht (EKAP)** | **Õpetajad** |
| 8 | Erialane võõrkeel (inglise/vene keel) | 2 | Veiko Ardel, |
| **Nõuded mooduli alustamiseks** | puuduvad |
| **Mooduli eesmärk** | õpetusega taotletakse, et õpilane rakendab omandatud võõrkeele alaseid teadmisi oma töödes |
| **Auditoorne õpe** | **E-Õpe** | **Iseseisev õpe** | **Töökohapõhine õpe** |
| 12 tundi | 4 tundi | 8 tundi | 28 tundi |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Õpiväljundid** | **Hindamiskriteeriumid** | **Hindamine** |
| 1. tunneb erialast võõrkeelt tasemel B1 ja suhtleb võõrkeeles argisuhtluses nii kõnes kui kirjas iseseisva keelekasutajana | • suhtleb ja väljendab ennast arusaadavalt nii argisuhtluses, kui ka töösituatsioonides• rakendab võõrkeelset sõnavara ja mõisteid oma töödes | Mitteeristav hindamine |
| 2. rakendab võõrkeelset sõnavara ja mõisteid oma töödes | • suhtleb ja väljendab ennast arusaadavalt nii argisuhtluses, kui ka töösituatsioonides• rakendab võõrkeelset sõnavara ja mõisteid oma töödes | Mitteeristav hindamine |

|  |
| --- |
| **Mooduli jagunemine** |
| **Erialane võõrkeel (inglise/vene keel)**Auditoorne õpe 12E-Õpe 4Iseseisev õpe 8Töökohapõhine õpe 28 | **Alateemad** | **Seos õpiväljundiga** |
| **Hindamine** | Mitteeristav hindamine |
| sh kokkuvõtva hinde kujunemine | Mooduli hinde saamiseks on kohustuslik läbida kõik mooduli hindamisülesanded vähemalt lävendi ulatuses |
| sh hindekriteeriumid | “A” saamise tingimus: teostatud mooduli hindamisülesanded, korrektselt vormistatud ja teab erialaseid mõisteid ning rakendab neid oma töödes |

|  |  |
| --- | --- |
| **Õppemeetodid** | Loengu eri vormid (integreeritud), ajurünnak, kriitiline mõtlemine, miniuuring, arutelu; reflekteerimine, esitlus, video analüüs, simulatsioon, infootsing, individuaalne töö, meeskonnatöö, rühmatöö, õpiobjekti koostamine, eneseanalüüs ja e- õpe. |
| **Hindamismeetodid** | suhtleb ja väljendab ennast arusaadavalt nii argi- kui ka töösituatsioonideskoostab erialaseid dokumente, lähtudes dokumentide vormistamise nõuetest |
| **Lõimitud teemad** |  |
| **Mooduli hindamine** | Mitteeristav hindamine |
| **Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine** | Mooduli hinde saamiseks on kohustuslik läbida kõik mooduli hindamisülesanded vähemalt lävendi ulatuses. |
| **sh lävend** | “A” saamise tingimus: teostatud mooduli hindamisülesanded, korrektselt vormistatud ja teab erialaseid mõisteid ning rakendab neid oma töödes |
| **Õppematerjalid** | Tullis Gr., Trappe T. New Insights into Business. Longman. 2004Grussendorf M. English for Logistics. OUP. 2010Truu S. English for Students of Logistics. Tln. 2006Michael McCarthy; Felicity O’Dell. English vocabulary in use. Cambridge. 2001Bock, Flintrop. In Stock. English for packing and logistics staff. Bildungsverlag EINS. 2010Vollmers. Logistics. English for Freight Forwarders and Logistics Services. Bildungsverlag EINS. 2010www.logiproff.eewww.estonian-warehouse.comwww.youtube.comVene keele õpikud. И. Мангус, Русский язык быстро и весело,7- 9 классы. I. Mangus, Vene keele õpik algajale ja taasalustajale.Õpetaja poolt koostatud õppematerjalidmaterialid. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mooduli nr** | **Mooduli nimetus** | **Mooduli maht (EKAP)** | **Õpetajad** |
| 9 | Eesti keel baastase A2 / Võõrkeel I baastase | 3 | Veiko Ardel, |
| **Nõuded mooduli alustamiseks** | puuduvad |
| **Mooduli eesmärk** | õpetusega taotletakse, et õpilane rakendab omandatud võõrkeele alaseid teadmisi oma igapäeva elus |
| **Auditoorne õpe** | **E-Õpe** | **Iseseisev õpe** | **Töökohapõhine õpe** |
| 18 tundi | 6 tundi | 12 tundi | 42 tundi |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Õpiväljundid** | **Hindamiskriteeriumid** | **Hindamine** |
| 1. suhtleb igapäevaselt eesti keeles vähemalt tasemel A2 ja/või vene keeles vähemalt tasemel A2 | suhtleb ja väljendab ennast arusaadavalt nii argisuhtluses kui ka töösituatsioonides | Mitteeristav hindamine |

|  |
| --- |
| **Mooduli jagunemine** |
| **Eesti keel baastase A2 / Võõrkeel I baastase**Auditoorne õpe 18E-Õpe 6Iseseisev õpe 12Töökohapõhine õpe 42 | **Alateemad** | **Seos õpiväljundiga** |
| **Hindamine** | Mitteeristav hindamine |
| sh kokkuvõtva hinde kujunemine | Mooduli hinde saamiseks on kohustuslik läbida kõik mooduli hindamisülesanded vähemalt lävendi ulatuses. |
| sh hindekriteeriumid | “A” saamise tingimus: teostatud mooduli hindamisülesanded, korrektselt vormistatud ja teab erialaseid mõisteid ning rakendab neid oma töödes |

|  |  |
| --- | --- |
| **Õppemeetodid** | Loengu eri vormid (integreeritud), ajurünnak, kriitline mõtlemine, miniuuring, arutelu; reflekteerimine, esitlus, video analüüs, simulatsioon, infootsing, individuaalne töö, meeskonnatöö, rühmatöö, õpiobjekti koostamine, eneseanalüüs ja e- õpe. |
| **Hindamismeetodid** | suhtleb ja väljendab ennast arusaadavalt töösituatsioonideskoostab erialaseid dokumente, lähtudes dokumentide vormistamise nõuetest |
| **Lõimitud teemad** |  |
| **Mooduli hindamine** | Mitteeristav hindamine |
| **Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine** | Mooduli hinde saamiseks on kohustuslik läbida kõik mooduli hindamisülesanded vähemalt lävendi ulatuses |
| **sh lävend** | “A” saamise tingimus: teostatud mooduli hindamisülesanded, korrektselt vormistatud ja teab erialaseid mõisteid ning rakendab neid oma töödes |
| **Õppematerjalid** | A. Merilai, E. Annus, A. Saro. (2003). Poeetika. – Tartu: Tartu Ülikooli KirjastusS. Nootre. (2004). Kirjanduse kõnetus. Gümnaasiumi kirjandusõpik. Tallinn: AS BitE. Annus, L. Epner, M. Velsker, A. Järv, S. Olesk, E. Süvalep. (2001). Eesti kirjanduslugu. Tallinn: KoolibriJ.Talvet (koost). (1993). Maailmakirjanduse lugemik keskkoolile.Tallinn: KoolibriM. Ehala. (1997). Eesti keele struktuur. Tallinn: KünnimeesE. Kraut.(1998). Eesti õigekeel. Tallinn: KoolibriM. Ehala, K. Habicht jt. (2012). Keel ja ühiskond. Tallinn: KünnimeesK. Kask. (2013). Meedia mõju. Tallinn: AvitaM. Ehala. (2000). Kirjutamise kunst. Tallinn: KünnimeesM. Hage. (2003). Teksti- ja kõneõpetus. Tallinn: KoolibriR. Kasik. (2007). Sissejuhatus tekstiõpetusse. Tartu: Tartu Ülikooli KirjastusErinevad õpetaja koostatud õppematerjalid |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mooduli nr** | **Mooduli nimetus** | **Mooduli maht (EKAP)** | **Õpetajad** |
| 10 | Infotehnoloogia baaskursus | 2 | Veiko Ardel, |
| **Nõuded mooduli alustamiseks** | puuduvad |
| **Mooduli eesmärk** | õpetusega taotletakse, et õppija omandab teadmised ja oskused kontoritöö tarkvarast, internetiturvalisusest ja raudteevaldkonna kaasaegsetest tehnoloogiatest |
| **Auditoorne õpe** | **E-Õpe** | **Iseseisev õpe** | **Töökohapõhine õpe** |
| 12 tundi | 4 tundi | 8 tundi | 28 tundi |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Õpiväljundid** | **Hindamiskriteeriumid** | **Hindamine** |
| 1. kasutab eesmärgipäraselt enamlevinud digivahendeid, kontoritehnikat ja -seadmeid | • kasutab tekstitöötlustarkvara luues ja vormindades tekstidokumente vastavalt juhendile• kasutab tabeltöötlusprogrammi tabelite koostamisel, valemite loomisel ja kasutamisel ning graafikute ja jooniste loomisel vastavalt juhendile• teostab efektiivset infootsingut ja kommunikatsiooni internetis ning kasutab veebibrauserit baastasemel• kasutab veebipõhiseid õppe- ja koostöövahendeid eesmärgipäraselt sh talletades infot ja dokumente veebis• koostab ülevaatliku esitluse kaasaegsetest tehnoloogiatest ja nende kasutusvõimalustest raudteevaldkonnas järgides esitlusnõudeid• koostab meeskonnatööna kokkuvõtte internetiturvalisusest, kasutades internetipõhiseid koostöövahendeid, selgitades võimalusi organisatsiooni andmete kaitsmiseks | Mitteeristav hindamine |
| 2. annab ülevaate kaasaegsete digitehnoloogiate kasutusvõimalustest raudteevaldkonnas | • kasutab tekstitöötlustarkvara luues ja vormindades tekstidokumente vastavalt juhendile• kasutab tabeltöötlusprogrammi tabelite koostamisel, valemite loomisel ja kasutamisel ning graafikute ja jooniste loomisel vastavalt juhendile• teostab efektiivset infootsingut ja kommunikatsiooni internetis ning kasutab veebibrauserit baastasemel• kasutab veebipõhiseid õppe- ja koostöövahendeid eesmärgipäraselt sh talletades infot ja dokumente veebis• koostab ülevaatliku esitluse kaasaegsetest tehnoloogiatest ja nende kasutusvõimalustest raudteevaldkonnas järgides esitlusnõudeid• koostab meeskonnatööna kokkuvõtte internetiturvalisusest, kasutades internetipõhiseid koostöövahendeid, selgitades võimalusi organisatsiooni andmete kaitsmiseks | Mitteeristav hindamine |
| 3. mõistab internetiturvalisuse printsiipe ja konfidentsiaalsuse põhimõtteid lähtudes nendest info salvestamisel ning edastamisel | • kasutab tekstitöötlustarkvara luues ja vormindades tekstidokumente vastavalt juhendile• kasutab tabeltöötlusprogrammi tabelite koostamisel, valemite loomisel ja kasutamisel ning graafikute ja jooniste loomisel vastavalt juhendile• teostab efektiivset infootsingut ja kommunikatsiooni internetis ning kasutab veebibrauserit baastasemel• kasutab veebipõhiseid õppe- ja koostöövahendeid eesmärgipäraselt sh talletades infot ja dokumente veebis• koostab ülevaatliku esitluse kaasaegsetest tehnoloogiatest ja nende kasutusvõimalustest raudteevaldkonnas järgides esitlusnõudeid• koostab meeskonnatööna kokkuvõtte internetiturvalisusest, kasutades internetipõhiseid koostöövahendeid, selgitades võimalusi organisatsiooni andmete kaitsmiseks | Mitteeristav hindamine |

|  |
| --- |
| **Mooduli jagunemine** |
| **Infotehnoloogia baaskursus**Auditoorne õpe 12E-Õpe 4Iseseisev õpe 8Töökohapõhine õpe 28 | **Alateemad** | **Seos õpiväljundiga** |
| **Hindamine** | Mitteeristav hindamine |
| sh kokkuvõtva hinde kujunemine | Mooduli hinde saamiseks on kohustuslik läbida kõik mooduli hindamisülesanded vähemalt lävendi ulatuses. |
| sh hindekriteeriumid | “A” saamise tingimus: teostatud mooduli hindamisülesanded, korrektselt vormistatud ja teab erialaseid mõisteid ning rakendab neid oma töödes |

|  |  |
| --- | --- |
| **Õppemeetodid** | Loengu eri vormid (integreeritud), ajurünnak, kriitiline mõtlemine, miniuuring, arutelu; reflekteerimine, esitlus, video analüüs, simulatsioon, infootsing, individuaalne töö, meeskonnatöö, rühmatöö, õpiobjekti koostamine, eneseanalüüs ja e- õpe. |
| **Hindamismeetodid** | kasutab digivahendeid ja tekstitöötlustarkvara igapäeva töödes vormindades tekstidokumente vastavalt juhendilekasutab tabeltöötlusprogrammi tabelite koostamisel, valemite loomisel ja kasutamisel ning graafikute ja jooniste loomisel vastavalt juhendilekoostab ülevaatliku esitluse kaasaegsetest tehnoloogiatest ja nende kasutusvõimalustest raudteevaldkonnas järgides esitlusnõudeidkoostab meeskonnatööna kokkuvõtte internetiturvalisusest, kasutades internetipõhiseid koostöövahendeid, selgitades võimalusi organisatsiooni andmete kaitsmiseks |
| **Lõimitud teemad** |  |
| **Mooduli hindamine** | Mitteeristav hindamine |
| **Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine** | Mooduli hinde saamiseks on kohustuslik läbida kõik mooduli hindamisülesanded vähemalt lävendi ulatuses. |
| **sh lävend** | “A” saamise tingimus: teostatud mooduli hindamisülesanded, korrektselt vormistatud ja teab erialaseid mõisteid ning rakendab neid oma töödes |
| **Õppematerjalid** | http://www.libreoffice.ee/http://office.microsoft.com/et-eehttp://www.hariduskeskus.ee/opiobjektid/grupitoo/Õpetaja koostatud õppematerjalid |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mooduli nr** | **Mooduli nimetus** | **Mooduli maht (EKAP)** | **Õpetajad** |
| 11 | Praktika | 17 | Veiko Ardel, |
| **Nõuded mooduli alustamiseks** | puuduvad |
| **Mooduli eesmärk** | õpetusega taotletakse, et õppija rakendab omandatud teadmisi ja oskusi ettevõttes tööülesannete täitmisel, arvestades töökeskkonna ja -kultuuriga ning meeskonna liikmena töötades |
| **Töökohapõhine õpe** |
| 442 tundi |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Õpiväljundid** | **Hindamiskriteeriumid** | **Hindamine** |
| 1. leiab endale sobiliku praktika ettevõtte ja põhjendab oma valikut | • püstitab endale isikliku praktika eesmärgi tulenevalt õppekavast ja praktikakohast;• kirjeldab ettevõtte töökeskkonda ja -korraldust ning annab sellest ülevaate praktikaaruandes• kirjeldab ettevõtte töökorraldust, vastava töökohaga seotud töökeskkonda ja normdokumente tööülesannete teostamiseks• annab ülevaate töötervishoiu ning töö- ja keskkonnaohutuse rakendamise olulisust ettevõttes• täidab praktikakohal iseseisvalt etteantud tööülesanded, peab kinni tööajast ja kokkulepetest, kasutades asjakohaseid töömeetodeid, -vahendeid• osaleb praktika käigus kõikides raudteeveeremi hooldusega seotud protsessides vastavalt praktika eesmärgile• koostab ja esitab õigeaegselt praktika aruande ja nõuetekohase dokumentatsiooni ning annab enesehinnangu läbitud praktikale | Mitteeristav hindamine |
| 2. kirjeldab ettevõtte töökorraldust, vastava töökohaga seotud töökeskkonda ja normdokumente tööülesannete teostamiseks | • püstitab endale isikliku praktika eesmärgi tulenevalt õppekavast ja praktikakohast;• kirjeldab ettevõtte töökeskkonda ja -korraldust ning annab sellest ülevaate praktikaaruandes• kirjeldab ettevõtte töökorraldust, vastava töökohaga seotud töökeskkonda ja normdokumente tööülesannete teostamiseks• annab ülevaate töötervishoiu ning töö- ja keskkonnaohutuse rakendamise olulisust ettevõttes• täidab praktikakohal iseseisvalt etteantud tööülesanded, peab kinni tööajast ja kokkulepetest, kasutades asjakohaseid töömeetodeid, -vahendeid• osaleb praktika käigus kõikides raudteeveeremi hooldusega seotud protsessides vastavalt praktika eesmärgile• koostab ja esitab õigeaegselt praktika aruande ja nõuetekohase dokumentatsiooni ning annab enesehinnangu läbitud praktikale | Mitteeristav hindamine |
| 3. mõistab töötervishoiu ning töö- ja keskkonnaohutuse rakendamise olulisust ettevõttes | • püstitab endale isikliku praktika eesmärgi tulenevalt õppekavast ja praktikakohast;• kirjeldab ettevõtte töökeskkonda ja -korraldust ning annab sellest ülevaate praktikaaruandes• kirjeldab ettevõtte töökorraldust, vastava töökohaga seotud töökeskkonda ja normdokumente tööülesannete teostamiseks• annab ülevaate töötervishoiu ning töö- ja keskkonnaohutuse rakendamise olulisust ettevõttes• täidab praktikakohal iseseisvalt etteantud tööülesanded, peab kinni tööajast ja kokkulepetest, kasutades asjakohaseid töömeetodeid, -vahendeid• osaleb praktika käigus kõikides raudteeveeremi hooldusega seotud protsessides vastavalt praktika eesmärgile• koostab ja esitab õigeaegselt praktika aruande ja nõuetekohase dokumentatsiooni ning annab enesehinnangu läbitud praktikale | Mitteeristav hindamine |
| 4. täidab raudteeveeremi hooldustehniku tööülesandeid tulenevalt praktikaettevõtte töökorraldusest ja normdokumentidest | • püstitab endale isikliku praktika eesmärgi tulenevalt õppekavast ja praktikakohast;• kirjeldab ettevõtte töökeskkonda ja -korraldust ning annab sellest ülevaate praktikaaruandes• kirjeldab ettevõtte töökorraldust, vastava töökohaga seotud töökeskkonda ja normdokumente tööülesannete teostamiseks• annab ülevaate töötervishoiu ning töö- ja keskkonnaohutuse rakendamise olulisust ettevõttes• täidab praktikakohal iseseisvalt etteantud tööülesanded, peab kinni tööajast ja kokkulepetest, kasutades asjakohaseid töömeetodeid, -vahendeid• osaleb praktika käigus kõikides raudteeveeremi hooldusega seotud protsessides vastavalt praktika eesmärgile• koostab ja esitab õigeaegselt praktika aruande ja nõuetekohase dokumentatsiooni ning annab enesehinnangu läbitud praktikale | Mitteeristav hindamine |
| 5. hindab enda tööalast arengut, väärtustab koostööd, dokumenteerib ja vormistab aruande ning praktikadokumendid nõuetekohaselt | • püstitab endale isikliku praktika eesmärgi tulenevalt õppekavast ja praktikakohast;• kirjeldab ettevõtte töökeskkonda ja -korraldust ning annab sellest ülevaate praktikaaruandes• kirjeldab ettevõtte töökorraldust, vastava töökohaga seotud töökeskkonda ja normdokumente tööülesannete teostamiseks• annab ülevaate töötervishoiu ning töö- ja keskkonnaohutuse rakendamise olulisust ettevõttes• täidab praktikakohal iseseisvalt etteantud tööülesanded, peab kinni tööajast ja kokkulepetest, kasutades asjakohaseid töömeetodeid, -vahendeid• osaleb praktika käigus kõikides raudteeveeremi hooldusega seotud protsessides vastavalt praktika eesmärgile• koostab ja esitab õigeaegselt praktika aruande ja nõuetekohase dokumentatsiooni ning annab enesehinnangu läbitud praktikale | Mitteeristav hindamine |

|  |
| --- |
| **Mooduli jagunemine** |
| **Praktika**Töökohapõhine õpe 442 | **Alateemad** | **Seos õpiväljundiga** |
| **Hindamine** | Mitteeristav hindamine |
| sh kokkuvõtva hinde kujunemine | Mooduli hinde saamiseks on kohustuslik läbida kõik mooduli hindamisülesanded vähemalt lävendi ulatuses. |
| sh hindekriteeriumid | “A” saamise tingimus: teostatud mooduli hindamisülesanded, korrektselt vormistatud ja teab erialaseid mõisteid ning rakendab neid oma töödes |

|  |  |
| --- | --- |
| **Õppemeetodid** | kriitiline mõtlemine, miniuuring, arutelu; reflekteerimine, esitlus, video analüüs, simulatsioon, infootsing, individuaalne töö, meeskonnatöö, rühmatöö, õpiobjekti koostamine, eneseanalüüs ja e- õpe. |
| **Hindamismeetodid** | püstitab endale isiklikud praktika eesmärgid tulenevalt õppekavast ja ettevõttestkirjeldab ettevõtte töökeskkonda ja -korraldust ning annab sellest ülevaate praktikaaruandestäidab praktikakohal iseseisvalt etteantud tööülesanded, peab kinni tööajast ja kokkulepetest, kasutades asjakohaseid töömeetodeid, -vahendeidkoostab ja esitab õigeaegselt praktika nõuetekohase dokumentatsiooni ning annab enesehinnangu läbitud praktikaleesitab praktika aruande koos põhiõpingute moodulites käsitletud teemade ülevaatega ja esitleb selle kokkuvõtet praktika kaitsmise komisjonis |
| **Lõimitud teemad** |  |
| **Mooduli hindamine** | Mitteeristav hindamine |
| **Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine** | Mooduli hinde saamiseks on kohustuslik läbida kõik mooduli hindamisülesanded vähemalt lävendi ulatuses. |
| **sh lävend** | “A” saamise tingimus: teostatud mooduli hindamisülesanded, korrektselt vormistatud ja teab erialaseid mõisteid ning rakendab neid oma töödes |
| **Õppematerjalid** | Praktika ja sisulise aruande vormistamise juhendmaterjalid.Tööohutuse ja töötervishoiu alased juhendmaterjalid.Praktikaleping. Praktikapäevik. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mooduli nr** | **Mooduli nimetus** | **Mooduli maht (EKAP)** | **Õpetajad** |
| 12 | Raudteeveeremi hooldustööd | 3 | Veiko Ardel, |
| **Nõuded mooduli alustamiseks** | Läbitud moodul Raudteeveeremi hooldus, remondikorraldus ja tehnoloogiad |
| **Mooduli eesmärk** | õpetusega taotletakse, et õppija omandab teadmised, oskused ja hoiakud raudteeveeremi hooldamiseks |
| **Auditoorne õpe** | **E-Õpe** | **Iseseisev õpe** | **Praktiline töö** | **Töökohapõhine õpe** |
| 14 tundi | 4 tundi | 12 tundi | 6 tundi | 42 tundi |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Õpiväljundid** | **Hindamiskriteeriumid** | **Hindamine** |
| 1. teab raudteeveeremi hooldustööde teostamise põhimõtteid ja selle rakendamiseks vajalikke töövahendeid, seadmeid ja tehnoloogiaid; | teab raudteeveeremi hooldustööde teostamise põhimõtteid ja selle rakendamiseks vajalikke töövahendeid, seadmeid ja tehnoloogiaid; | Mitteeristav hindamine |
| 2. hooldab raudteeveeremi kasutades vastavaid töövahendeid ja tehnoloogiaid ning juhindudes organisatsioonisiseste normdokumentide nõuetest; | hooldab raudteeveeremi kasutades vastavaid töövahendeid ja tehnoloogiaid ning juhindudes organisatsioonisiseste normdokumentide nõuetest; | Mitteeristav hindamine |

|  |
| --- |
| **Mooduli jagunemine** |
| **Raudteeveeremi hooldustööd**Auditoorne õpe 14E-Õpe 4Iseseisev õpe 12Praktiline töö 6Töökohapõhine õpe 42 | **Alateemad** | **Seos õpiväljundiga** |
| **Hindamine** | Mitteeristav hindamine |
| sh kokkuvõtva hinde kujunemine | Mooduli hinde saamiseks on kohustuslik läbida kõik mooduli hindamisülesanded vähemalt lävendi ulatuses. |
| sh hindekriteeriumid | “A” saamise tingimus: teostatud mooduli hindamisülesanded, korrektselt vormistatud ja teab erialaseid mõisteid ning rakendab neid oma töödes |

|  |  |
| --- | --- |
| **Õppemeetodid** | Loengu eri vormid (integreeritud), ajurünnak, kriitiline mõtlemine, miniuuring, arutelu; reflekteerimine, esitlus, video analüüs, simulatsioon, infootsing, individuaalne töö, meeskonnatöö, rühmatöö, õpiobjekti koostamine, eneseanalüüs ja e- õpe. |
| **Hindamismeetodid** | teab veeremi, veeremimajandus ja veovahendite ringluse ning hoolduse kavandamise põhimõtteidkasutab raudteeveeremi hooldamise vahendeid ning seadmeid vastavalt tööülesandele järgides töö- ja keskkonna ohutusnõudeidrakendab raudtee ettevõttes kasutuses olevaid tehnoloogiaid parima tulemuse saavutamiseksmääratleb töötoimingutega seotud riske ja nende vähendamise võimalusi |
| **Lõimitud teemad** |  |
| **Mooduli hindamine** | Mitteeristav hindamine |
| **Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine** | Mooduli hinde saamiseks on kohustuslik läbida kõik mooduli hindamisülesanded vähemalt lävendi ulatuses. |
| **sh lävend** | “A” saamise tingimus: teostatud mooduli hindamisülesanded, korrektselt vormistatud ja teab erialaseid mõisteid ning rakendab neid oma töödes |
| **Õppematerjalid** | Kooli infosüsteemi sisestatud õppematerjalidOborudovanie.pdfVagunite remont.pdfVedurid\_ja\_Reisijateveoveerem\_KTK.pdfVeerem-Kaubavagunid\_KTK.pdfОбщее руководство по ремонту тормозного оборудования.pdfОрганизация вагонного хозяйства. 2007.pdfТехнология ремонта вагонов. 2009.pdfIT simulatsiooni programmid.pdfÕpetaja koostatud õppematerjalid |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mooduli nr** | **Mooduli nimetus** | **Mooduli maht (EKAP)** | **Õpetajad** |
| 13 | Vooluvõtturi hooldamine | 2 | Veiko Ardel, |
| **Nõuded mooduli alustamiseks** | puuduvad |
| **Mooduli eesmärk** | õpetusega taotletakse, et õppija omandab teadmised, oskused ja hoiakud vooluvõtturi hooldamiseks |
| **Auditoorne õpe** | **E-Õpe** | **Iseseisev õpe** | **Praktiline töö** | **Töökohapõhine õpe** |
| 10 tundi | 4 tundi | 6 tundi | 4 tundi | 28 tundi |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Õpiväljundid** | **Hindamiskriteeriumid** | **Hindamine** |
| 1. teab vooluvõtturi hooldamise põhimõtteid ja selle rakendamiseks vajalikke töövahendeid, seadmeid ja tehnoloogiaid; | teab vooluvõtturi hooldamise põhimõtteid ja kirjeldab hooldamiseks vajalikke töövahendeid, seadmeid ja tehnoloogiaid | Mitteeristav hindamine |
| 2. hooldab vooluvõtturi kasutades vastavaid töövahendeid ja juhindudes organisatsioonisiseste normdokumentide nõuetest; | hooldab vooluvõtturi kasutades vastavaid remonditehnoloogiaid, töövahendeid ja juhindudes organisatsioonisiseste normdokumentide nõuetest | Mitteeristav hindamine |

|  |
| --- |
| **Mooduli jagunemine** |
| **Vooluvõtturi hooldamine**Auditoorne õpe 10E-Õpe 4Iseseisev õpe 6Praktiline töö 4Töökohapõhine õpe 28 | **Alateemad** | **Seos õpiväljundiga** |
| **Hindamine** | Mitteeristav hindamine |
| sh kokkuvõtva hinde kujunemine | Mooduli hinde saamiseks on kohustuslik läbida kõik mooduli hindamisülesanded vähemalt lävendi ulatuses. |
| sh hindekriteeriumid | “A” saamise tingimus: teostatud mooduli hindamisülesanded, korrektselt vormistatud ja teab erialaseid mõisteid ning rakendab neid oma töödes |

|  |  |
| --- | --- |
| **Õppemeetodid** | Loengu eri vormid (integreeritud), ajurünnak, kriitiline mõtlemine, miniuuring, arutelu; reflekteerimine, esitlus, video analüüs, simulatsioon, infootsing, individuaalne töö, meeskonnatöö, rühmatöö, õpiobjekti koostamine, eneseanalüüs ja e- õpe. |
| **Hindamismeetodid** | teab vooluvõtturi hooldamise kavandamise põhimõtteidkasutab vooluvõtturi hooldamise vahendeid ning seadmeid vastavalt tööülesandele järgides töö- ja keskkonna ohutusnõudeidrakendab vooluvõtturi hooldamisel vastavaid remonditehnoloogiaid, töövahendeid ja juhindudes organisatsioonisiseste normdokumentide nõuetestmääratleb töötoimingutega seotud riske ja nende vähendamise võimalusi |
| **Lõimitud teemad** |  |
| **Mooduli hindamine** | Mitteeristav hindamine |
| **Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine** | Mooduli hinde saamiseks on kohustuslik läbida kõik mooduli hindamisülesanded vähemalt lävendi ulatuses. |
| **sh lävend** | “A” saamise tingimus: teostatud mooduli hindamisülesanded, korrektselt vormistatud ja teab erialaseid mõisteid ning rakendab neid oma töödes |
| **Õppematerjalid** | Kooli infosüsteemi sisestatud õppematerjalidOborudovanie.pdfVagunite remont.pdfVedurid\_ja\_Reisijateveoveerem\_KTK.pdfVeerem-Kaubavagunid\_KTK.pdfОбщее руководство по ремонту тормозного оборудования.pdfОрганизация вагонного хозяйства. 2007.pdfТехнология ремонта вагонов. 2009.pdfIT simulatsiooni programmid.pdfÕpetaja koostatud õppematerjalid |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mooduli nr** | **Mooduli nimetus** | **Mooduli maht (EKAP)** | **Õpetajad** |
| 14 | Õpitee ja töö muutuvas keskkonnas TK | 5 | Kadri Vallimäe-Pähk, |
| **Nõuded mooduli alustamiseks** | Nõuded puuduvad |
| **Mooduli eesmärk** | Õpetusega taotletakse, et õpilane kujundab oma tööalast karjääri ja arendab eneseteadlikkust tänapäevases muutuvas keskkonnas, lähtudes elukestva õppe põhimõtetest. |
| **Auditoorne õpe** | **E-Õpe** | **Iseseisev õpe** | **Praktiline töö** | **Töökohapõhine õpe** |
| 13 tundi | 23 tundi | 14 tundi | 17 tundi | 63 tundi |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Õpiväljundid** | **Hindamiskriteeriumid** | **Hindamine** |
| 1. kavandab oma õpitee, arvestades isiklikke, sotsiaalseid ja tööalaseid võimalusi ning piiranguid | Õpilane• analüüsib juhendamisel oma huvisid, väärtusi, oskusi, teadmisi, kogemusi ja isikuomadusi, sh õpi-, suhtlemis- ja koostööoskusi seoses õpitava erialaga• sõnastab juhendamisel eneseanalüüsi tulemustest lähtuvad isiklikud õpieesmärgid ja põhjendab neid• koostab juhendamisel isikliku eesmärgipärase õpitegevuste plaani, arvestades oma huvide, ressursside ja erinevate keskkonnateguritega• selgitab meeskonnatööna turumajanduse toimimist ja selle osapoolte ülesandeid• kirjeldab meeskonnatööna piirkondlikku ettevõtluskeskkonda• selgitab regulatsioonidest lähtuvaid tööandja ja töövõtja rolle, õigusi ja kohustusi• kirjeldab organisatsioonide vorme ja tegutsemise viise, lähtudes nende eesmärkidest• valib enda karjääri eesmärkidega sobiva organisatsiooni ning kirjeldab selles enda võimalikku rolli• seostab erinevaid keskkonnategureid enda valitud organisatsiooniga ning toob välja probleemid ja võimalused• analüüsib erinevaid keskkonnategureid ning määratleb meeskonnatööna probleemi ühiskonnas• kavandab meeskonnatööna uuenduslikke lahendusi, kasutades loovustehnikaid• kirjeldab meeskonnatööna erinevate lahenduste kultuurilist, sotsiaalset ja/või rahalist väärtust• valib meeskonnatööna sobiva jätkusuutliku lahenduse probleemile• koostab meeskonnatööna tegevuskava valitud lahenduse elluviimiseks• analüüsib oma kutsealast arengut õpingute vältel, seostades seda lähemate ja kaugemate eesmärkidega ning tehes vajadusel muudatusi eesmärkides ja/või tegevustes• kasutab asjakohaseid infoallikaid endale koolitus-, praktika- või töökoha leidmisel ning koostab kandideerimiseks vajalikud materjalid• selgitab tegureid, mis mõjutavad tema karjäärivalikuid ja millega on vaja arvestada otsuste langetamisel, lähtudes eesmärkidest ning lühi- ja pikaajalisest karjääriplaanist• selgitab enda õpitavate oskuste arendamise ja rakendamise võimalusi muutuvas keskkonnas | Mitteeristav hindamine |
| 2. mõistab ühiskonna toimimist, tööandja ja organisatsiooni väljakutseid, probleeme ning võimalusi | Õpilane• analüüsib juhendamisel oma huvisid, väärtusi, oskusi, teadmisi, kogemusi ja isikuomadusi, sh õpi-, suhtlemis- ja koostööoskusi seoses õpitava erialaga• sõnastab juhendamisel eneseanalüüsi tulemustest lähtuvad isiklikud õpieesmärgid ja põhjendab neid• koostab juhendamisel isikliku eesmärgipärase õpitegevuste plaani, arvestades oma huvide, ressursside ja erinevate keskkonnateguritega• selgitab meeskonnatööna turumajanduse toimimist ja selle osapoolte ülesandeid• kirjeldab meeskonnatööna piirkondlikku ettevõtluskeskkonda• selgitab regulatsioonidest lähtuvaid tööandja ja töövõtja rolle, õigusi ja kohustusi• kirjeldab organisatsioonide vorme ja tegutsemise viise, lähtudes nende eesmärkidest• valib enda karjääri eesmärkidega sobiva organisatsiooni ning kirjeldab selles enda võimalikku rolli• seostab erinevaid keskkonnategureid enda valitud organisatsiooniga ning toob välja probleemid ja võimalused• analüüsib erinevaid keskkonnategureid ning määratleb meeskonnatööna probleemi ühiskonnas• kavandab meeskonnatööna uuenduslikke lahendusi, kasutades loovustehnikaid• kirjeldab meeskonnatööna erinevate lahenduste kultuurilist, sotsiaalset ja/või rahalist väärtust• valib meeskonnatööna sobiva jätkusuutliku lahenduse probleemile• koostab meeskonnatööna tegevuskava valitud lahenduse elluviimiseks• analüüsib oma kutsealast arengut õpingute vältel, seostades seda lähemate ja kaugemate eesmärkidega ning tehes vajadusel muudatusi eesmärkides ja/või tegevustes• kasutab asjakohaseid infoallikaid endale koolitus-, praktika- või töökoha leidmisel ning koostab kandideerimiseks vajalikud materjalid• selgitab tegureid, mis mõjutavad tema karjäärivalikuid ja millega on vaja arvestada otsuste langetamisel, lähtudes eesmärkidest ning lühi- ja pikaajalisest karjääriplaanist• selgitab enda õpitavate oskuste arendamise ja rakendamise võimalusi muutuvas keskkonnas | Mitteeristav hindamine |
| 3. kavandab omapoolse panuse väärtuste loomisel enda ja teiste jaoks kultuurilises, sotsiaalses ja/või rahalises tähenduses | Õpilane• analüüsib juhendamisel oma huvisid, väärtusi, oskusi, teadmisi, kogemusi ja isikuomadusi, sh õpi-, suhtlemis- ja koostööoskusi seoses õpitava erialaga• sõnastab juhendamisel eneseanalüüsi tulemustest lähtuvad isiklikud õpieesmärgid ja põhjendab neid• koostab juhendamisel isikliku eesmärgipärase õpitegevuste plaani, arvestades oma huvide, ressursside ja erinevate keskkonnateguritega• selgitab meeskonnatööna turumajanduse toimimist ja selle osapoolte ülesandeid• kirjeldab meeskonnatööna piirkondlikku ettevõtluskeskkonda• selgitab regulatsioonidest lähtuvaid tööandja ja töövõtja rolle, õigusi ja kohustusi• kirjeldab organisatsioonide vorme ja tegutsemise viise, lähtudes nende eesmärkidest• valib enda karjääri eesmärkidega sobiva organisatsiooni ning kirjeldab selles enda võimalikku rolli• seostab erinevaid keskkonnategureid enda valitud organisatsiooniga ning toob välja probleemid ja võimalused• analüüsib erinevaid keskkonnategureid ning määratleb meeskonnatööna probleemi ühiskonnas• kavandab meeskonnatööna uuenduslikke lahendusi, kasutades loovustehnikaid• kirjeldab meeskonnatööna erinevate lahenduste kultuurilist, sotsiaalset ja/või rahalist väärtust• valib meeskonnatööna sobiva jätkusuutliku lahenduse probleemile• koostab meeskonnatööna tegevuskava valitud lahenduse elluviimiseks• analüüsib oma kutsealast arengut õpingute vältel, seostades seda lähemate ja kaugemate eesmärkidega ning tehes vajadusel muudatusi eesmärkides ja/või tegevustes• kasutab asjakohaseid infoallikaid endale koolitus-, praktika- või töökoha leidmisel ning koostab kandideerimiseks vajalikud materjalid• selgitab tegureid, mis mõjutavad tema karjäärivalikuid ja millega on vaja arvestada otsuste langetamisel, lähtudes eesmärkidest ning lühi- ja pikaajalisest karjääriplaanist• selgitab enda õpitavate oskuste arendamise ja rakendamise võimalusi muutuvas keskkonnas | Mitteeristav hindamine |
| 4. mõistab enda vastutust oma tööalase karjääri kujundamisel ning on motiveeritud ennast arendama | Õpilane• analüüsib juhendamisel oma huvisid, väärtusi, oskusi, teadmisi, kogemusi ja isikuomadusi, sh õpi-, suhtlemis- ja koostööoskusi seoses õpitava erialaga• sõnastab juhendamisel eneseanalüüsi tulemustest lähtuvad isiklikud õpieesmärgid ja põhjendab neid• koostab juhendamisel isikliku eesmärgipärase õpitegevuste plaani, arvestades oma huvide, ressursside ja erinevate keskkonnateguritega• selgitab meeskonnatööna turumajanduse toimimist ja selle osapoolte ülesandeid• kirjeldab meeskonnatööna piirkondlikku ettevõtluskeskkonda• selgitab regulatsioonidest lähtuvaid tööandja ja töövõtja rolle, õigusi ja kohustusi• kirjeldab organisatsioonide vorme ja tegutsemise viise, lähtudes nende eesmärkidest• valib enda karjääri eesmärkidega sobiva organisatsiooni ning kirjeldab selles enda võimalikku rolli• seostab erinevaid keskkonnategureid enda valitud organisatsiooniga ning toob välja probleemid ja võimalused• analüüsib erinevaid keskkonnategureid ning määratleb meeskonnatööna probleemi ühiskonnas• kavandab meeskonnatööna uuenduslikke lahendusi, kasutades loovustehnikaid• kirjeldab meeskonnatööna erinevate lahenduste kultuurilist, sotsiaalset ja/või rahalist väärtust• valib meeskonnatööna sobiva jätkusuutliku lahenduse probleemile• koostab meeskonnatööna tegevuskava valitud lahenduse elluviimiseks• analüüsib oma kutsealast arengut õpingute vältel, seostades seda lähemate ja kaugemate eesmärkidega ning tehes vajadusel muudatusi eesmärkides ja/või tegevustes• kasutab asjakohaseid infoallikaid endale koolitus-, praktika- või töökoha leidmisel ning koostab kandideerimiseks vajalikud materjalid• selgitab tegureid, mis mõjutavad tema karjäärivalikuid ja millega on vaja arvestada otsuste langetamisel, lähtudes eesmärkidest ning lühi- ja pikaajalisest karjääriplaanist• selgitab enda õpitavate oskuste arendamise ja rakendamise võimalusi muutuvas keskkonnas | Mitteeristav hindamine |

|  |
| --- |
| **Mooduli jagunemine** |
| **ENESETUNDMINE JA SELLE TÄHTSUS ÕPITEE PLANEERIMISEL**Auditoorne õpe 3E-Õpe 2Iseseisev õpe 2Praktiline töö 4Töökohapõhine õpe 10 | **Alateemad**Võimed, väärtused, oskused, isikuomadused ja käitumisviisid. Huvi ja hobitegevuse roll õpitee planeerimisel. Suhtlemis- ja koostööoskuste mõju elu-, õpi- ja töörollis. | **Seos õpiväljundiga**1) kavandab oma õpitee, arvestades isiklikke, sotsiaalseid ja tööalaseid võimalusi ning piiranguid |
| **Hindamine** | Mitteeristav hindamine |
| sh kokkuvõtva hinde kujunemine | Hinne kujuneb õpetaja kirjalikus juhendis ettenähtud kriteeriumite alusel. |
| sh hindekriteeriumid | “A” saamise tingimus: Õpiväljundite saavutamine lävendi tasemele vastaval või seda ületaval tasemel ja seda väljendatakse sõnaga „arvestatud”. |
| **ETTEVÕTLUS JA ETTEVÕTLIKKUS**Auditoorne õpe 4E-Õpe 2Iseseisev õpe 2Töökohapõhine õpe 14 | **Alateemad**Ettevõtlus ja selle koht ning olulisus turumajanduses. Ärikeskkonna osapooled ja regulatsioonid. Vastutustundlik ettevõtlus. Sotsiaalne ettevõtlus, selle olemus ja sisu. Turg ja turundus. Finantsid ettevõttes. Ettevõtluse algus, areng ja ka lõpetamise võimalused. Rahvusvaheline majandus ja majandus muutuvas maailmas, muutused/arengud ettevõtluses. | **Seos õpiväljundiga**3) kavandab omapoolse panuse väärtuste loomisel enda ja teiste jaoks kultuurilises, sotsiaalses ja/või rahalises tähenduses |
| **Hindamine** | Mitteeristav hindamine |
| sh kokkuvõtva hinde kujunemine | Hinne kujuneb õpetaja kirjalikus juhendis ettenähtud kriteeriumite alusel. |
| sh hindekriteeriumid | “A” saamise tingimus: Õpiväljundite saavutamine lävendi tasemele vastaval või seda ületaval tasemel ja seda väljendatakse sõnaga „arvestatud”. |
| **PLANEERIMISE JA ENESEJUHTIMISE VIISID**Auditoorne õpe 2E-Õpe 2Iseseisev õpe 2Töökohapõhine õpe 8 | **Alateemad**Klassikaline ja kaasaegne lähenemine karjäärile (vertikaalne-, horisontaalne- ja kannapöördekarjäär, kaleidoskoop- ja spiraalkarjäär, piirideta karjäär, tööelu 4.0). | **Seos õpiväljundiga**4) mõistab enda vastutust oma tööalase karjääri kujundamisel ning on motiveeritud ennast arendama |
| **Hindamine** | Mitteeristav hindamine |
| sh kokkuvõtva hinde kujunemine | Hinne kujuneb õpetaja kirjalikus juhendis ettenähtud kriteeriumite alusel. |
| sh hindekriteeriumid | “A” saamise tingimus: Õpiväljundite saavutamine lävendi tasemele vastaval või seda ületaval tasemel ja seda väljendatakse sõnaga „arvestatud”. |
| **TULEVIKUOSKUSED**Auditoorne õpe 2E-Õpe 4Iseseisev õpe 2Töökohapõhine õpe 9 | **Alateemad**Muutuva õpi- ja töökeskkonnaga kohanemine. Erinevates kultuurikeskkondades töötamine. Oskus kiiresti reageerida ootamatule situatsioonile ja leida lahendusi. | **Seos õpiväljundiga**4) mõistab enda vastutust oma tööalase karjääri kujundamisel ning on motiveeritud ennast arendama |
| **Hindamine** | Mitteeristav hindamine |
| sh kokkuvõtva hinde kujunemine | Hinne kujuneb õpetaja kirjalikus juhendis ettenähtud kriteeriumite alusel. |
| sh hindekriteeriumid | “A” saamise tingimus: Õpiväljundite saavutamine lävendi tasemele vastaval või seda ületaval tasemel ja seda väljendatakse sõnaga „arvestatud”. |
| **TÖÖANDJA JA TÖÖVÕTJA ROLLID, ÕIGUSED JA KOHUSTUSED. TÖÖSEADUSANDLUS**E-Õpe 4Iseseisev õpe 2Praktiline töö 5Töökohapõhine õpe 9 | **Alateemad**Tööandja roll, tema õigused ja kohustused. Töövõtja roll, tema õigused ja kohustused. Riiklik töötervishoiu ja tööohutuse strateegia. Töökeskkonna ohutuse ja töötervishoiualane seadusandlus. Tervisekontroll, töötervishoiu- ja töökeskkonnaalased teabematerjalid. Riskianalüüs, tööõnnetus, käitumine tööõnnetuse korral. Lepingulised suhted töö tegemisel.Töölepingu pooled, nende kohustused ja õigused, töökorraldus, töö ja puhkeaeg, puhkuste liigid. Töö tasustamine ja sotsiaalsed tagatised. | **Seos õpiväljundiga**2) mõistab ühiskonna toimimist, tööandja ja organisatsiooni väljakutseid, probleeme ning võimalusi |
| **Hindamine** | Mitteeristav hindamine |
| sh kokkuvõtva hinde kujunemine | Hinne kujuneb õpetaja kirjalikus juhendis ettenähtud kriteeriumite alusel. |
| sh hindekriteeriumid | “A” saamise tingimus: Õpiväljundite saavutamine lävendi tasemele vastaval või seda ületaval tasemel ja seda väljendatakse sõnaga „arvestatud”. |
| **TÖÖLE KANDIDEERIMINE**Auditoorne õpe 2E-Õpe 4Iseseisev õpe 2Praktiline töö 4Töökohapõhine õpe 6 | **Alateemad**CV koostamise põhitõed. Kandideerimisdokumendid: avaldus, kaaskiri, motivatsioonikiri. Tööintervjuu. | **Seos õpiväljundiga**4) mõistab enda vastutust oma tööalase karjääri kujundamisel ning on motiveeritud ennast arendama |
| **Hindamine** | Mitteeristav hindamine |
| sh kokkuvõtva hinde kujunemine | Hinne kujuneb õpetaja kirjalikus juhendis ettenähtud kriteeriumite alusel. |
| sh hindekriteeriumid | “A” saamise tingimus: Õpiväljundite saavutamine lävendi tasemele vastaval või seda ületaval tasemel ja seda väljendatakse sõnaga „arvestatud”. |
| **ÕPPIMISE OLEMUS JA VÕIMALUSED**E-Õpe 5Iseseisev õpe 2Praktiline töö 4Töökohapõhine õpe 7 | **Alateemad**Formaalne, mitteformaalne ja informaalne õppimine. Elukestev õpe. Õpingutega toimetulek. Õppimist toetavad õpikeskkonnad. Ajamaatriks (ajaplaneerimine). Õpitava valdkonna seosed teiste valdkondadega (võtmepädevused). Õppimine Eestis ja välismaal. | **Seos õpiväljundiga**1) kavandab oma õpitee, arvestades isiklikke, sotsiaalseid ja tööalaseid võimalusi ning piiranguid |
| **Hindamine** | Mitteeristav hindamine |
| sh kokkuvõtva hinde kujunemine | Hinne kujuneb õpetaja kirjalikus juhendis ettenähtud kriteeriumite alusel. |
| sh hindekriteeriumid | “A” saamise tingimus: Õpiväljundite saavutamine lävendi tasemele vastaval või seda ületaval tasemel ja seda väljendatakse sõnaga „arvestatud”. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Õppemeetodid** | Loengu eri vormid; ajurünnak; miniuuring; vestlus; arutelu; reflekteerimine; esitlus; video analüüs; infootsing; individuaalne töö; paaristöö; rühmatöö; õpiobjekti koostamine; eneseanalüüs ja e- õpe. |
| **Hindamismeetodid** | ÕPIPLAAN õppija esitab elektroonilises keskkonnas ( nt Google Drive jms) õpiplaani, mille koostamisel on lähtutud dokumentide vormistamise heast tavast ja mida hinnatakse kirjaliku juhendi alusel. Hinne kujuneb õpetaja kirjalikus juhendis ettenähtud kriteeriumite alusel.ETTEVÕTLUSKESKKOND eriala ettevõtete ja organisatsioonide (või ainult oma valdkonna ettevõtete) kaardistamine, nende tegevusvaldkonna teada saamiseks ja ettevõtlusvormide erinevuste välja toomiseks; pankade poolt pakutavate teenuste ja teiste turul tegutsevat finantsasutuste analüüs; töökorralduseeskirja olemus ja selle alusel töötamine; näidistöölepingu koostamine; ühe äriidee kohta visiooni, missiooni ja eesmärkide sõnastamine ning nende esitlemine; oma unistuse ettevõtte kirjeldamine (eesmärgid / võimalused / piirangud / enda roll); PEST ja PESTLE analüüs meeskonnatööna ühe vaadeldava ettevõtte kohta, probleemide väljatoomine ja sõnastamine, ühe probleemi välja valimine ja lahenduste pakkumine, ajurünnak meeskonna tööna ning kuidas läbi ettevõtlikkuse või ettevõtluse saaks seda probleemi lahendada, äriideede genereerimine; vastutustundliku ettevõtluse uurimine 3-5 ettevõtte kohta, kuidas neid printsiipe reaalselt ka ellu viiakse ettevõtetes ja meeskonna tööna analüüsi tegemine, meeskonna tööna sotsiaalse ettevõtte olemuse selgitamine ja näited 5 sotsiaalse ettevõtte kohta, mini turundusplaani koostamine loovalt ja mänguliselt, lihtsustatud finantsprognooside koostamine äriidee kohta, hinnapakkumise ja arve koostamine. Hinne kujuneb õpetaja kirjalikus juhendis ettenähtud kriteeriumite alusel.KARJÄÄRIPLAAN õppija koostab ja analüüsib enda karjääriplaani, olles eelnevalt esitanud “Monitooringu” (karjääri alase info kogumine). Hinne kujuneb õpetaja kirjalikus juhendis ettenähtud kriteeriumite alusel. |
| **Lõimitud teemad** |  |
| **Mooduli hindamine** | Mitteeristav hindamine |
| **Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine** | Mooduli hinne on arvestatud kui õpilane on saavutanud kõik õpitulemused lävendi tasemel. |
| **sh lävend** | “A” saamise tingimus: Õpiväljundite saavutamine lävendi tasemele vastaval või seda ületaval tasemel ja seda väljendatakse sõnaga „arvestatud”. |
| **Õppematerjalid** | Altrov, K. jt. (2018). Majandusõpik Gümnaasiumile. Tallinn: Junior Achievement Eesti SABolton, R. (2015). Igapäevaoskused: kuidas ennast kehtestada, teisi kuulata ja konflikte lahendada. Tallinn: VarrakKidron, A. (2000). Ärijuhtimise psühholoogia. Tallinn: Lennujaama trükikodaMeel, M. (2003).Ärieetika. Tallinn: KülimNaesseń, L-O. (1997). Parem teenindamine. Tallinn: AvitaRandma, T. (2008). Ettevõtluse alused. Tallinn: InfotükkELEKTROONILISED ALLIKAD:Eesti riigi infoportaal. aadressil: https://www.eesti.ee/et/Ettevõtluse Arendamise Sihtasutus. aadressil: https://www.eas.ee/Ettevõtlusõppe programm: aadressil: https://ettevotlusope.edu.ee/Loov Eesti- Loomeettevõtlus. aadressil: https://www.looveesti.ee/Rajaleidja. aadressil: https://rajaleidja.innove.ee/Raamatupidamis- ja Maksuinfoportaal. aadressil: https://www.rmp.ee/Tulevikutrendid. SA Kutsekoda kodulehel. aadressil: https:// oska.kutsekoda. ee/wp-content/ uploads/2016/04/ Tulevikutrendid1.pdfTöötukassa. aadressil: https://www.tootukassa.ee/Tööinspektsioon. aadressil: https://www.ti.ee/est/avaleht/OSKA raport “Töö ja oskused 2025”. aadressil: https://epale.ec.europa.eu/sites/default/files/tulevikutrendid-1.pdfÕIGUSAKTIDTöölepingu seadus. 2009.- RT I, 5, 35.Töötervishoiu ja tööohutuse seadus. 1999.- RT I, 60, 616.Võlaõigusseadus. 2001.- RT I, 81, 487. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mooduli nr** | **Mooduli nimetus** | **Mooduli maht (EKAP)** | **Õpetajad** |
| 15 | Materjalide õpetus / keevituse algkursus | 3 | Veiko Ardel, |
| **Nõuded mooduli alustamiseks** | puuduvad |
| **Mooduli eesmärk** | õpetusega taotletakse, et õpilane on omandab pädevused, mis võimaldab tal teostada lihtsamaid keevitustöid |
| **Auditoorne õpe** | **E-Õpe** | **Iseseisev õpe** | **Praktiline töö** | **Töökohapõhine õpe** |
| 8 tundi | 4 tundi | 8 tundi | 4 tundi | 54 tundi |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Õpiväljundid** | **Hindamiskriteeriumid** | **Hindamine** |
| 1. tunneb keevitusel kasutatavaid materjale ja keevitusviise, erinevaid keevitusõmblusi, esitatavaid kvaliteedinõudeid ning kontrollmeetodeid | • tunneb keevitusel kasutatavaid materjale ja keevitusviise, erinevaid keevitusõmblusi, esitatavaid kvaliteedinõudeid ning kontrollmeetodeid• koostab tegevuskava detailide ja koostude ettevalmistamiseks• teostab keevitustööd ja detailide järel töötlemise• järgib oma töö planeerimisel, töökoha ettevalmistamisel ja töö kestel töötervishoiu, töö- ja keskkonnaohutusnõudeid | Mitteeristav hindamine |
| 2. koostab detailide ja koostude ettevalmistamise ning teostab keevitustööd ja detailide järel töötlemise | • tunneb keevitusel kasutatavaid materjale ja keevitusviise, erinevaid keevitusõmblusi, esitatavaid kvaliteedinõudeid ning kontrollmeetodeid• koostab tegevuskava detailide ja koostude ettevalmistamiseks• teostab keevitustööd ja detailide järel töötlemise• järgib oma töö planeerimisel, töökoha ettevalmistamisel ja töö kestel töötervishoiu, töö- ja keskkonnaohutusnõudeid | Mitteeristav hindamine |
| 3. järgib oma töö planeerimisel, töökoha ettevalmistamisel ja töö kestel töötervishoiu, töö- ja keskkonnaohutusnõudeid | • tunneb keevitusel kasutatavaid materjale ja keevitusviise, erinevaid keevitusõmblusi, esitatavaid kvaliteedinõudeid ning kontrollmeetodeid• koostab tegevuskava detailide ja koostude ettevalmistamiseks• teostab keevitustööd ja detailide järel töötlemise• järgib oma töö planeerimisel, töökoha ettevalmistamisel ja töö kestel töötervishoiu, töö- ja keskkonnaohutusnõudeid | Mitteeristav hindamine |

|  |
| --- |
| **Mooduli jagunemine** |
| **Materjalide õpetus / keevituse algkursus**Auditoorne õpe 8E-Õpe 4Iseseisev õpe 8Praktiline töö 4Töökohapõhine õpe 54 | **Alateemad** | **Seos õpiväljundiga** |
| **Hindamine** | Mitteeristav hindamine |
| sh kokkuvõtva hinde kujunemine | Mooduli hinde saamiseks on kohustuslik läbida kõik mooduli hindamisülesanded vähemalt lävendi ulatuses. |
| sh hindekriteeriumid | “A” saamise tingimus: teostatud mooduli hindamisülesanded, korrektselt vormistatud ja teab erialaseid mõisteid ning rakendab neid oma töödes |

|  |  |
| --- | --- |
| **Õppemeetodid** | Loengu eri vormid (integreeritud), ajurünnak, kriitiline mõtlemine, miniuuring, arutelu; reflekteerimine, esitlus, video analüüs, simulatsioon, infootsing, individuaalne töö, meeskonnatöö, rühmatöö, õpiobjekti koostamine, eneseanalüüs ja e- õpe. |
| **Hindamismeetodid** | tunneb keevitusel kasutatavaid materjale ja keevitusviise ning erinevaid keevitusõmblusi,kirjeldab esitatavaid kvaliteedinõudeid ning kontrollmeetodeid tehtavatele töödelekoostab tegevuskava detailide ja koostude ettevalmistamiseksteostab keevitustööd ja detailide järel töötlemisejärgib oma töö planeerimisel, töökoha ettevalmistamisel ja töö kestel töötervishoiu, töö- ja keskkonnaohutusnõudeid |
| **Lõimitud teemad** |  |
| **Mooduli hindamine** | Mitteeristav hindamine |
| **Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine** | Mooduli hinde saamiseks on kohustuslik läbida kõik mooduli hindamisülesanded vähemalt lävendi ulatuses. |
| **sh lävend** | “A” saamise tingimus: teostatud mooduli hindamisülesanded, korrektselt vormistatud ja teab erialaseid mõisteid ning rakendab neid oma töödes |
| **Õppematerjalid** | https://www.digar.ee/arhiiv/et/raamatud/13175https://www.tehnoloogia.ee/raamatu\_reklaam.pdfÕpetaja koostatud õppematerjalid |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mooduli nr** | **Mooduli nimetus** | **Mooduli maht (EKAP)** | **Õpetajad** |
| 16 | CAD projekteerimine | 3 | Veiko Ardel, |
| **Nõuded mooduli alustamiseks** | puuduvad |
| **Mooduli eesmärk** | õpetusega taotletakse, et õpilane rakendab CAD projekteerimise teadmisi ja oskusi tööülesannete lahendamiseks |
| **Auditoorne õpe** | **E-Õpe** | **Iseseisev õpe** | **Praktiline töö** | **Töökohapõhine õpe** |
| 8 tundi | 4 tundi | 14 tundi | 4 tundi | 48 tundi |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Õpiväljundid** | **Hindamiskriteeriumid** | **Hindamine** |
| 1. tunneb kasutatava tarkvara 2D keskkonda ja omab tehniliste jooniste lugemise oskust | • tunneb kasutatava tarkvara 2D keskkonda• omandab tehniliste jooniste lugemise oskust baastasemel• koostab ja vormistab joonised AutoCAD 2D keskkonnas lähtuvalt tööülesandest | Mitteeristav hindamine |
| 2. koostab ja vormistab joonised Auto CAD 2D keskkonnas lähtuvalt tööülesandest | • tunneb kasutatava tarkvara 2D keskkonda• omandab tehniliste jooniste lugemise oskust baastasemel• koostab ja vormistab joonised AutoCAD 2D keskkonnas lähtuvalt tööülesandest | Mitteeristav hindamine |

|  |
| --- |
| **Mooduli jagunemine** |
| **CAD projekteerimine**Auditoorne õpe 8E-Õpe 4Iseseisev õpe 14Praktiline töö 4Töökohapõhine õpe 48 | **Alateemad** | **Seos õpiväljundiga** |
| **Hindamine** | Mitteeristav hindamine |
| sh kokkuvõtva hinde kujunemine | Mooduli hinde saamiseks on kohustuslik läbida kõik mooduli hindamisülesanded vähemalt lävendi ulatuses |
| sh hindekriteeriumid | “A” saamise tingimus: teostatud mooduli hindamisülesanded, korrektselt vormistatud ja teab erialaseid mõisteid ning rakendab neid oma töödes |

|  |  |
| --- | --- |
| **Õppemeetodid** | Loengu eri vormid (integreeritud), ajurünnak, kriitiline mõtlemine, miniuuring, arutelu; reflekteerimine, esitlus, video analüüs, simulatsioon, infootsing, individuaalne töö, meeskonnatöö, rühmatöö, õpiobjekti koostamine, eneseanalüüs ja e- õpe. |
| **Hindamismeetodid** | tunneb kasutatava tarkvara 2D keskkonda ja omandab tehniliste jooniste lugemise oskust baastasemelkoostab ja vormistab joonised AutoCAD 2D keskkonnas lähtuvalt tööülesandest |
| **Lõimitud teemad** |  |
| **Mooduli hindamine** | Mitteeristav hindamine |
| **Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine** | Mooduli hinde saamiseks on kohustuslik läbida kõik mooduli hindamisülesanded vähemalt lävendi ulatuses |
| **sh lävend** | “A” saamise tingimus: teostatud mooduli hindamisülesanded, korrektselt vormistatud ja teab erialaseid mõisteid ning rakendab neid oma töödes |
| **Õppematerjalid** | • Türn, Leo. AutoCAD : käsiraamat. Tallinn : Ehitame, c2006. 608 lk.• Türn, Leo. AutoCAD 2002 : arvutijoonestaja käsiraamat. [Tallinn] : Ehitame, c2002. 280 lk.• Rahula, Võido. AutoCAD selgeks 9 tunniga : arvutigraafika õppevahend. Tallinn : V. Rahula, 2003. 20 lk.• Türn, Leo. Arvutijoonestus. I, AutoCAD : lühikonspekt. Tallinn : Tallinna Tehnikaülikool, 2000. 300 lk.Elektrooniline juhendmatrjal: http://poolma.ee/joonestamine/acad/acad.html |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mooduli nr** | **Mooduli nimetus** | **Mooduli maht (EKAP)** | **Õpetajad** |
| 17 | Tõstukid, nende hooldus ja juhtimine | 2 | Veiko Ardel, |
| **Nõuded mooduli alustamiseks** | puuduvad |
| **Mooduli eesmärk** | õpetusega taotletakse, et õppija omandab teadmised ja oskused tõstukite hooldusest ja tõstukiga töötamisest , arvestades riske ning töö- ja keskkonna ohutusnõudeid. |
| **Auditoorne õpe** | **E-Õpe** | **Iseseisev õpe** | **Praktiline töö** | **Töökohapõhine õpe** |
| 6 tundi | 4 tundi | 6 tundi | 2 tundi | 34 tundi |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Õpiväljundid** | **Hindamiskriteeriumid** | **Hindamine** |
| 1. tunneb tõstukite liike tulenevalt nende kasutusotstarbest | • kirjeldab tõstukite liike ja kasutusotstarvet vastavalt tööülesandele• selgitab tõstukite ehitust ja juhtimisseadmeid vastavalt kasutatavale tõstukile• kontrollib tööd alustades kasutatava seadme tehnilist seisundit ning jälgib seda töö ajal vastavalt kehtestatud nõuetele• teostab tõstukitega seotud töötoimingutele eelnevad ja järgnevad tegevused ning erinevates situatsioonides• viib läbi tõstukiga erinevaid töötoiminguid, järgides ohutuid töövõtteid ja tööohutusnõudeid• hindab võimalikke ohuolukordi ja riske tõstukiga töötades ning kirjeldab ennetamise võimalusi | Mitteeristav hindamine |
| 2. tunneb tõstukite ehitust ja hoolduse põhimõtteid, lähtudes tõstuki kasutusjuhenditest | • kirjeldab tõstukite liike ja kasutusotstarvet vastavalt tööülesandele• selgitab tõstukite ehitust ja juhtimisseadmeid vastavalt kasutatavale tõstukile• kontrollib tööd alustades kasutatava seadme tehnilist seisundit ning jälgib seda töö ajal vastavalt kehtestatud nõuetele• teostab tõstukitega seotud töötoimingutele eelnevad ja järgnevad tegevused ning erinevates situatsioonides• viib läbi tõstukiga erinevaid töötoiminguid, järgides ohutuid töövõtteid ja tööohutusnõudeid• hindab võimalikke ohuolukordi ja riske tõstukiga töötades ning kirjeldab ennetamise võimalusi | Mitteeristav hindamine |
| 3. juhib, pargib ja tangib/laadib tõstukit ohutult, teostades töötoiminguid erinevates situatsioonides | • kirjeldab tõstukite liike ja kasutusotstarvet vastavalt tööülesandele• selgitab tõstukite ehitust ja juhtimisseadmeid vastavalt kasutatavale tõstukile• kontrollib tööd alustades kasutatava seadme tehnilist seisundit ning jälgib seda töö ajal vastavalt kehtestatud nõuetele• teostab tõstukitega seotud töötoimingutele eelnevad ja järgnevad tegevused ning erinevates situatsioonides• viib läbi tõstukiga erinevaid töötoiminguid, järgides ohutuid töövõtteid ja tööohutusnõudeid• hindab võimalikke ohuolukordi ja riske tõstukiga töötades ning kirjeldab ennetamise võimalusi | Mitteeristav hindamine |
| 4. sooritab tõstukiga erinevaid töötoiminguid, järgides tööde järjekorda ja ohutuid töövõtteid | • kirjeldab tõstukite liike ja kasutusotstarvet vastavalt tööülesandele• selgitab tõstukite ehitust ja juhtimisseadmeid vastavalt kasutatavale tõstukile• kontrollib tööd alustades kasutatava seadme tehnilist seisundit ning jälgib seda töö ajal vastavalt kehtestatud nõuetele• teostab tõstukitega seotud töötoimingutele eelnevad ja järgnevad tegevused ning erinevates situatsioonides• viib läbi tõstukiga erinevaid töötoiminguid, järgides ohutuid töövõtteid ja tööohutusnõudeid• hindab võimalikke ohuolukordi ja riske tõstukiga töötades ning kirjeldab ennetamise võimalusi | Mitteeristav hindamine |

|  |
| --- |
| **Mooduli jagunemine** |
| **Tõstukid, nende hooldus ja juhtimine**Auditoorne õpe 6E-Õpe 4Iseseisev õpe 6Praktiline töö 2Töökohapõhine õpe 34 | **Alateemad** | **Seos õpiväljundiga** |
| **Hindamine** | Mitteeristav hindamine |
| sh kokkuvõtva hinde kujunemine | Mooduli hinde saamiseks on kohustuslik läbida kõik mooduli hindamisülesanded vähemalt lävendi ulatuses. |
| sh hindekriteeriumid | “A” saamise tingimus: teostatud mooduli hindamisülesanded, korrektselt vormistatud ja teab erialaseid mõisteid ning rakendab neid oma töödes |

|  |  |
| --- | --- |
| **Õppemeetodid** | Loengu eri vormid (integreeritud), ajurünnak, kriitiline mõtlemine, miniuuring, arutelu; reflekteerimine, esitlus, video analüüs, simulatsioon, infootsing, individuaalne töö, meeskonnatöö, rühmatöö, õpiobjekti koostamine, eneseanalüüs ja e- õpe. |
| **Hindamismeetodid** | kirjeldab tõstukite liike ja kasutusotstarvet vastavalt tööülesandeleviib läbi tõstukiga erinevaid laotöötoiminguid, järgides ohutuid töövõtteid ja tööohutusnõudeidhindab võimalikke ohuolukordi ja riske tõstukiga töötades ning kirjeldab ennetamise võimalusi |
| **Lõimitud teemad** |  |
| **Mooduli hindamine** | Mitteeristav hindamine |
| **Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine** | Mooduli hinde saamiseks on kohustuslik läbida kõik mooduli hindamisülesanded vähemalt lävendi ulatuses. |
| **sh lävend** | “A” saamise tingimus: teostatud mooduli hindamisülesanded, korrektselt vormistatud ja teab erialaseid mõisteid ning rakendab neid oma töödes |
| **Õppematerjalid** | Tulvi, A., Proos, A. Logistika ja laondus. Õpik.Tulvi, A. Laondus ja veokorraldus. Töövihik.Logistika mõisted ja terminid (Estonia Warehouse.com).Tõstukite ohutusjuhendid.http://images.google.com.„Logistika ja laondus“ õppematerjal tõstukid.Õpetaja koostatud õppematerjalid. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mooduli nr** | **Mooduli nimetus** | **Mooduli maht (EKAP)** | **Õpetajad** |
| 18 | Troppija kursus | 2 | Veiko Ardel, |
| **Nõuded mooduli alustamiseks** | puuduvad |
| **Mooduli eesmärk** | õpetusega taotletakse, et õpilane rakendab omandatud teadmisi ja osakusi troppija tööde teostamiseks ettevõttes |
| **Auditoorne õpe** | **E-Õpe** | **Iseseisev õpe** | **Praktiline töö** | **Töökohapõhine õpe** |
| 6 tundi | 4 tundi | 6 tundi | 2 tundi | 34 tundi |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Õpiväljundid** | **Hindamiskriteeriumid** | **Hindamine** |
| 1. rakendab troppijale esitatud nõudmisi ja tööjärjestuspõhimõtteid tööde teostamisel | • teab tööjärjestuspõhimõtteid troppimistööde teostamisel• rakendab troppijale esitatud nõudmisi troppimistööde teostamisel• järgib töö- ja keskkonnaohutus meetmeid troppimistööde teostamisel | Mitteeristav hindamine |
| 2. järgib töö- ja keskkonnaohutus meetmeid troppimistööde teostamisel | • teab tööjärjestuspõhimõtteid troppimistööde teostamisel• rakendab troppijale esitatud nõudmisi troppimistööde teostamisel• järgib töö- ja keskkonnaohutus meetmeid troppimistööde teostamisel | Mitteeristav hindamine |

|  |
| --- |
| **Mooduli jagunemine** |
| **Troppija kursus**Auditoorne õpe 6E-Õpe 4Iseseisev õpe 6Praktiline töö 2Töökohapõhine õpe 34 | **Alateemad** | **Seos õpiväljundiga** |
| **Hindamine** | Mitteeristav hindamine |
| sh kokkuvõtva hinde kujunemine | Mooduli hinde saamiseks on kohustuslik läbida kõik mooduli hindamisülesanded vähemalt lävendi ulatuses |
| sh hindekriteeriumid | “A” saamise tingimus: teostatud mooduli hindamisülesanded, korrektselt vormistatud ja teab erialaseid mõisteid ning rakendab neid oma töödes |

|  |  |
| --- | --- |
| **Õppemeetodid** | Loengu eri vormid (integreeritud), ajurünnak, kriitiline mõtlemine, miniuuring, arutelu; reflekteerimine, esitlus, video analüüs, simulatsioon, infootsing, individuaalne töö, meeskonnatöö, rühmatöö, õpiobjekti koostamine, eneseanalüüs ja e- õpe. |
| **Hindamismeetodid** | teab tööjärjestuspõhimõtteid troppimistööde teostamiselrakendab troppijale esitatud nõudmisi troppimistööde teostamiseljärgib töö- ja keskkonnaohutus meetmeid troppimistööde teostamisel |
| **Lõimitud teemad** |  |
| **Mooduli hindamine** | Mitteeristav hindamine |
| **Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine** | Mooduli hinde saamiseks on kohustuslik läbida kõik mooduli hindamisülesanded vähemalt lävendi ulatuses |
| **sh lävend** | “A” saamise tingimus: teostatud mooduli hindamisülesanded, korrektselt vormistatud ja teab erialaseid mõisteid ning rakendab neid oma töödes |
| **Õppematerjalid** | Õpetaja poolne mooduli sisule vastav õppematerjal |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mooduli nr** | **Mooduli nimetus** | **Mooduli maht (EKAP)** | **Õpetajad** |
| 19 | Ohtlikud- ja eriotstarbelised veod | 2 | Veiko Ardel, |
| **Nõuded mooduli alustamiseks** | puuduvad |
| **Mooduli eesmärk** | õpetusega taotletakse, et õpilane omandab teadmised ohtlike ja erikaupade vedude planeerimisel, korraldamisel ning ohtlike ja erivedude markeerimisel. |
| **Auditoorne õpe** | **E-Õpe** | **Iseseisev õpe** | **Töökohapõhine õpe** |
| 8 tundi | 4 tundi | 6 tundi | 34 tundi |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Õpiväljundid** | **Hindamiskriteeriumid** | **Hindamine** |
| 1. selgitab ohtlike- ja eriotstarbeliste vedude eripärasid ning selliste vedudega seotud toiminguid | • oskab leida vajalikku seadusandlust, ametiasutusi ning dokumendivorme, mille alusel saab teostada ohtlike. ja eriotstarbelisi vedusid• annab ülevaate ohtlike kaupade tüüpidest ja rahvusvahelisest tähistusest | Mitteeristav hindamine |
| 2. nimetab ohtlike kaupade tüüpe ja kirjeldab nende rahvusvahelist tähistust | • oskab leida vajalikku seadusandlust, ametiasutusi ning dokumendivorme, mille alusel saab teostada ohtlike. ja eriotstarbelisi vedusid• annab ülevaate ohtlike kaupade tüüpidest ja rahvusvahelisest tähistusest | Mitteeristav hindamine |

|  |
| --- |
| **Mooduli jagunemine** |
| **Ohtlikud- ja eriotstarbelised veod**Auditoorne õpe 8E-Õpe 4Iseseisev õpe 6Töökohapõhine õpe 34 | **Alateemad** | **Seos õpiväljundiga** |
| **Hindamine** | Mitteeristav hindamine |
| sh kokkuvõtva hinde kujunemine | Mooduli hinde saamiseks on kohustuslik läbida kõik mooduli hindamisülesanded vähemalt lävendi ulatuses. |
| sh hindekriteeriumid | “A” saamise tingimus: teostatud mooduli hindamisülesanded, korrektselt vormistatud ja teab erialaseid mõisteid ning rakendab neid oma töödes |

|  |  |
| --- | --- |
| **Õppemeetodid** | Loengu eri vormid (integreeritud), ajurünnak, kriitiline mõtlemine, miniuuring, arutelu; reflekteerimine, esitlus, video analüüs, simulatsioon, infootsing, individuaalne töö, meeskonnatöö, rühmatöö, õpiobjekti koostamine, eneseanalüüs ja e- õpe. |
| **Hindamismeetodid** | teab ohtlike- ja eriotstarbeliste vedudega seotud seadusandlust, ametiasutusi ning dokumendivorme, mille alusel saab teostada ohtlike- ja eriotstarbelisi vedusidkoostab ülevaate ohtlike kaupade tüüpidest ja rahvusvahelisest tähistusestselgitab ohtlike ja eriotstarbeliste vedude eripärasid ning selliste vedudega seotud toiminguid |
| **Lõimitud teemad** |  |
| **Mooduli hindamine** | Mitteeristav hindamine |
| **Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine** | Mooduli hinde saamiseks on kohustuslik läbida kõik mooduli hindamisülesanded vähemalt lävendi ulatuses. |
| **sh lävend** | “A” saamise tingimus: teostatud mooduli hindamisülesanded, korrektselt vormistatud ja teab erialaseid mõisteid ning rakendab neid oma töödes |
| **Õppematerjalid** | http://www.innove.ee/et/kutseharidus/kutsehariduse-rok/logistika-opik-kutsekoolidele Tõnis Hintsov, Kaubavedu, 2007Jüri Suursoo, Transpordisüsteemide logistika ja ekspedeerimineEkspedeerija käsiraamatLaomajanduse ja veokorralduse töövihikA.Kiisler, Logistika ja tarneahela juhtimine, TTÜ Kirjastus 2011Eesti Kaupade Nomenklatuur 1998. Tallinn 1997Ekspordiga alustamine: õpik käsiraamat Tallinn Külim, 1998Pajumets,I., Tulvi, A. Laondus ja veokorraldus Tallinn 2007Veoohutus. Tallinn 2007Rahvusvahelised kaubaveod, eeskiri. Tallinn Maanteeamet, 1998.Tarneklauslid INCOTERMS2000. Tallinn EMI, .Villemi, M., Logistika alused. Tallinn TTÜ Kirjastus 2008ELEA, FIATA jt koduleheküljed internetis: www.elea.ee, www.fiata.com www.logiproff.ee jt EL tolliseadustik |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mooduli nr** | **Mooduli nimetus** | **Mooduli maht (EKAP)** | **Õpetajad** |
| 20 | Tagastuslogistika | 2 | Veiko Ardel, |
| **Nõuded mooduli alustamiseks** | puuduvad |
| **Mooduli eesmärk** | õpetusega taotletakse, et õpilane omandab põhjalikumad teadmised ja oskused tagastuslogistika printsiipide rakendamiseks erinevate ettevõtete ja toodete näitel ning pakendi- ja jäätmeregulatsioone tundes. |
| **Auditoorne õpe** | **E-Õpe** | **Iseseisev õpe** | **Töökohapõhine õpe** |
| 8 tundi | 4 tundi | 6 tundi | 34 tundi |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Õpiväljundid** | **Hindamiskriteeriumid** | **Hindamine** |
| 1. selgitab tagastuslogistika olemust, põhimõtteid ja pakendi- ja jäätmekorralduse seadusandluste olulisemaid aspekte | • selgitab pakendi- ja jäätmekorralduse seadusandluste olulisemaid aspekte ning pakendiringluse/taaskasutuse korraldamist• võrdleb erinevate tagastus-, ümbertöötlus ja jäätmetena käitlemise võimalusi erinevate toodete tarneahelates• kirjeldab jäätmekäitluse rakendatud põhimõtteid ettevõtte näitel• mõistab materjalivoo liikumist tarneahelas suletud - ja avatud ringi põhimõttel.• pakub välja lahendi materjalivoo liikumisest ettevõtte näitel suletud ringi põhimõtet rakendades | Mitteeristav hindamine |
| 2. teab jäätmekäitluse põhimõtteid juhindudes organisatsioonisiseste normdokumentide nõuetest | • selgitab pakendi- ja jäätmekorralduse seadusandluste olulisemaid aspekte ning pakendiringluse/taaskasutuse korraldamist• võrdleb erinevate tagastus-, ümbertöötlus ja jäätmetena käitlemise võimalusi erinevate toodete tarneahelates• kirjeldab jäätmekäitluse rakendatud põhimõtteid ettevõtte näitel• mõistab materjalivoo liikumist tarneahelas suletud - ja avatud ringi põhimõttel.• pakub välja lahendi materjalivoo liikumisest ettevõtte näitel suletud ringi põhimõtet rakendades | Mitteeristav hindamine |
| 3. selgitab materjalivoo liikumise suletud ringi põhimõtet ettevõtte näitel | • selgitab pakendi- ja jäätmekorralduse seadusandluste olulisemaid aspekte ning pakendiringluse/taaskasutuse korraldamist• võrdleb erinevate tagastus-, ümbertöötlus ja jäätmetena käitlemise võimalusi erinevate toodete tarneahelates• kirjeldab jäätmekäitluse rakendatud põhimõtteid ettevõtte näitel• mõistab materjalivoo liikumist tarneahelas suletud - ja avatud ringi põhimõttel.• pakub välja lahendi materjalivoo liikumisest ettevõtte näitel suletud ringi põhimõtet rakendades | Mitteeristav hindamine |

|  |
| --- |
| **Mooduli jagunemine** |
| **Tagastuslogistika**Auditoorne õpe 8E-Õpe 4Iseseisev õpe 6Töökohapõhine õpe 34 | **Alateemad** | **Seos õpiväljundiga** |
| **Hindamine** | Mitteeristav hindamine |
| sh kokkuvõtva hinde kujunemine | Mooduli hinde saamiseks on kohustuslik läbida kõik mooduli hindamisülesanded vähemalt lävendi ulatuses |
| sh hindekriteeriumid | “A” saamise tingimus: teostatud mooduli hindamisülesanded, korrektselt vormistatud ja teab erialaseid mõisteid ning rakendab neid oma töödes |

|  |  |
| --- | --- |
| **Õppemeetodid** | Loengu eri vormid (integreeritud), ajurünnak, kriitiline mõtlemine, miniuuring, arutelu; reflekteerimine, esitlus, video analüüs, simulatsioon, infootsing, individuaalne töö, meeskonnatöö, rühmatöö, õpiobjekti koostamine, eneseanalüüs ja e- õpe. |
| **Hindamismeetodid** | võrdleb erinevate tagastus-, ümbertöötlus ja jäätmetena käitlemise võimalusi erinevate toodete tarneahelateskirjeldab jäätmekäitluse rakendatud põhimõtteid ettevõtte näitelpakub välja lahendi materjalivoo liikumisest ettevõtte näitel suletud ringi põhimõtet rakendades |
| **Lõimitud teemad** |  |
| **Mooduli hindamine** | Mitteeristav hindamine |
| **Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine** | Mooduli hinde saamiseks on kohustuslik läbida kõik mooduli hindamisülesanded vähemalt lävendi ulatuses |
| **sh lävend** | “A” saamise tingimus: teostatud mooduli hindamisülesanded, korrektselt vormistatud ja teab erialaseid mõisteid ning rakendab neid oma töödes |
| **Õppematerjalid** | http://www.innove.ee/et/kutseharidus/kutsehariduse-rok/logistika-opik-kutsekoolidele Tõnis Hintsov, Kaubavedu, 2007Jüri Suursoo, Transpordisüsteemide logistika ja ekspedeerimineEkspedeerija käsiraamatLaomajanduse ja veokorralduse töövihikA.Kiisler, Logistika ja tarneahela juhtimine, TTÜ Kirjastus 2011Eesti Kaupade Nomenklatuur 1998. Tallinn 1997Ekspordiga alustamine: õpik käsiraamat Tallinn Külim, 1998Pajumets,I., Tulvi, A. Laondus ja veokorraldus Tallinn 2007Veoohutus. Tallinn 2007Rahvusvahelised kaubaveod, eeskiri. Tallinn Maanteeamet, 1998.Tarneklauslid INCOTERMS2000. Tallinn EMI, .Villemi, M., Logistika alused. Tallinn TTÜ Kirjastus 2008ELEA, FIATA jt koduleheküljed internetis: www.elea.ee, www.fiata.com www.logiproff.ee jt EL tolliseadustik |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mooduli nr** | **Mooduli nimetus** | **Mooduli maht (EKAP)** | **Õpetajad** |
| 21 | Erialane IT | 2 | Veiko Ardel, |
| **Nõuded mooduli alustamiseks** | puuduvad |
| **Mooduli eesmärk** | õpetusega taotletakse, et õpilane omandab erialased IT teadmised ja oskab leida vajalikku informatsiooni ning rakendada valdkonnapõhist tarkvara oma töödes |
| **Auditoorne õpe** | **E-Õpe** | **Iseseisev õpe** | **Töökohapõhine õpe** |
| 8 tundi | 4 tundi | 6 tundi | 34 tundi |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Õpiväljundid** | **Hindamiskriteeriumid** | **Hindamine** |
| 1. kasutab erialaseid tarkvara programme raudteeveeremi remondi ettevõtte igapäeva töödes | • teab erialaseid tarkvara programme• rakendab erialaseid tarkvara programme raudteeveeremi remondi ettevõtte näitel• rakendab erinevaid infosüsteeme ning digitaalsed andmevahetusvõimalusi raudteeveeremi remondi ettevõtte näitel | Mitteeristav hindamine |
| 2. kasutab erinevaid infosüsteeme ning digitaalsed andmevahetusvõimalusi raudteeveeremi remondi ettevõtte igapäevatöös | • teab erialaseid tarkvara programme• rakendab erialaseid tarkvara programme raudteeveeremi remondi ettevõtte näitel• rakendab erinevaid infosüsteeme ning digitaalsed andmevahetusvõimalusi raudteeveeremi remondi ettevõtte näitel | Mitteeristav hindamine |

|  |
| --- |
| **Mooduli jagunemine** |
| **Erialane IT**Auditoorne õpe 8E-Õpe 4Iseseisev õpe 6Töökohapõhine õpe 34 | **Alateemad** | **Seos õpiväljundiga** |
| **Hindamine** | Mitteeristav hindamine |
| sh kokkuvõtva hinde kujunemine | Mooduli hinde saamiseks on kohustuslik läbida kõik mooduli hindamisülesanded vähemalt lävendi ulatuses |
| sh hindekriteeriumid | “A” saamise tingimus: teostatud mooduli hindamisülesanded, korrektselt vormistatud ja teab erialaseid mõisteid ning rakendab neid oma töödes |

|  |  |
| --- | --- |
| **Õppemeetodid** | Loengu eri vormid (integreeritud), ajurünnak, kriitiline mõtlemine, miniuuring, arutelu; reflekteerimine, esitlus, video analüüs, simulatsioon, infootsing, individuaalne töö, meeskonnatöö, rühmatöö, õpiobjekti koostamine, eneseanalüüs ja e- õpe. |
| **Hindamismeetodid** | rakendab erialaseid tarkvara programme raudteeveeremi remondi ettevõtte näitelrakendab erinevaid infosüsteeme ning digitaalsed andmevahetusvõimalusi raudteeveeremi remondi ettevõtte näitel |
| **Lõimitud teemad** |  |
| **Mooduli hindamine** | Mitteeristav hindamine |
| **Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine** | Mooduli hinde saamiseks on kohustuslik läbida kõik mooduli hindamisülesanded vähemalt lävendi ulatuses |
| **sh lävend** | “A” saamise tingimus: teostatud mooduli hindamisülesanded, korrektselt vormistatud ja teab erialaseid mõisteid ning rakendab neid oma töödes |
| **Õppematerjalid** | IT simulatsiooni programmid.pdfÕpetaja poolne mooduli sisule vastav õppematerjal |