

Õppekava "Siseveelaeva laevajuht" moodulite rakenduskava				
Sihtrühm	Kolmanda taseme kutseõppe õpilased			
Õppevorm	statsioonarne			
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht	Õpetajad	
M-1	Õpitee ja töö muutuv keskkonnas	5 EKAP 130 tundi	Lembit Pöld Ragne Rämmal- Orason	
Eesmärk: Õpetusega taotletakse, et õpilane kujundab oma tööalast karjääri ja arendab eneseteadlikkust tänapäevases muutuv keskkonnas, lähtudes elukestva õppe põhimõtetest.				
Nõuded mooduli alustamiseks: Puuduvad				
Õpiväljundid Õpilane:	Hindamiskriteeriumid Õpilane:	Õppemeetodid	Hindamise meetodid ja - ülesanded	Mooduli teemad
1. seab juhendamisel endale õpieesmärgid, arvestades oma võimalusi ning piiranguid	<ul style="list-style-type: none"> kirjeldab juhendamisel oma huvisid, väärtusi, oskusi, teadmisi, kogemusi ja isikuomadusi, sh õpi-, suhtlemis- ja koostööoskusi õpitava eriala kontekstis sõnastab juhendamisel oma teadmistest, oskustest ja valitud erialast lähtuvalt isiklikud õpieesmärgid koostab juhendamisel isikliku eesmärgipärase õpitegevuste plaani 	<ul style="list-style-type: none"> Loeng Diskussioon Rühmatöö Ajatelje koostamine SWOT- analüüs Õppekäik 	<ul style="list-style-type: none"> Digitaalne õpimapp Eneseanalüüs Isikliku õpitee plaan Hindeline test Töölehed 	<p>SISSEJUHATUS ÕPINGUTESSE 10 tundi Õpitav valdkond ja õpitav eriala. Eesti Merekoool ning kooli positsioon Eesti merehariduse- ja merenduse süsteemis. Võimalikud rollid tööturul, töövõimaluste kaardistamine.</p> <p>SISSEJUHATUS MERESÕIDUPRAKTIKASSE 10 tundi Erinevad laevakeskkonna tingimused. Infoallikate kasutamine praktika- ja töökoha leidmiseks. Kandideerimisdokumendid. Ettevalmistused praktikaks. Praktikadokumendid. Tutvumine töökeskkonnaga. Hoiakute kujundamine- distsipliin ja täpsus praktikakohal.</p> <p>SISSEJUHATUS ÕPINGUTESSE (R. Rämmal-Orason) 10 tundi</p>

				<p>Kooli õppeinfosüsteem TAHVEL, koduleht, epost, digitaalne õpimapp. VÕTA süsteem ja õppetööd reguleerivad eeskirjad. Õppetegevust toetavad võimalused ja tõhusad õpistrateegiad. Muutustega toimetulek.</p> <p>KARJÄÄRI PLANEERIMINE 20 tundi Eneseanalüüs ja isikususeomadused. Väärtused, huvid ja oskused lähtuvalt tulevast erialast. Õpioskused ja -eesmärgid, õpimotivatsioon. Kandideerimisdokumentide koostamine. Tööintervjuu.</p> <p>SUHTLEMINE 14 tundi Eneseväljendus, sh erinevad suhtlustehnikad õpi- ja töösituatsioonis. Suhtlemisvajadused ja -ülesanded. Verbaalne ja mitteverbaalne suhtlemine. Ametlik ja mitteametlik suhtlemine. Suhtlemisbarjäär ja suhtlemine ekstreemolukorras. Positiivne minapilt ja adekvaatne enesehinnang. Käitumisviisid.</p>
2. saab aru majanduse toimimisest, tööandja ja töövõtja rollidest.	<ul style="list-style-type: none"> kirjeldab juhendamisel turumajanduse toimimist ja selle osapoolte ülesandeid kirjeldab juhendamisel piirkonna ettevõtteid 	<ul style="list-style-type: none"> Loeng Diskussioon Rühmatöö SWOT ja PESTLE analüüs Töölehed 	<ul style="list-style-type: none"> Digitaalne õpimapp Kirjalik töö Kompleksülesanded: töökeskkonna riskide hindamine, 	<p>TÖÖÕIGUS JA -OHUTUS, MAJANDUSE ALUSED 30 tundi Majanduse põhiolemus. Majanduslik mõtteviis, vajadused ja ressursid. Turumajanduse olemus. Ettevõtluskeskkond (SWOT ja PESTLE analüüs). Ettevõtlusvormid. Töö tegemiseks sõlmitavad lepingud. Tööandja ja töötaja rollid töösuhtes,</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • kirjeldab juhendamisel tööandja ja töövõtja rolle, õigusi ja kohustusi • valib oma eesmärkidega sobiva ametikoha ning kirjeldab juhendamisel enda võimalikke ülesandeid • kirjeldab juhendamisel keskkonnategureid enda valitud ametikohal 		töötamise õiguslikud alused	õigused ja kohustused. Töö- ja puhkeaeg. Töökeskkonna ohutus ja ohutegurid. Töökeskkond laevadel.
3. Kavandab juhendamisel oma panuse väärtuste loomisel enda ja teiste jaoks kultuurilises, sotsiaalses ja /või rahalises tähenduses.	<ul style="list-style-type: none"> • määratleb juhendamisel meeskonnatöona probleemi ühiskonnas • kavandab juhendamisel meeskonnatöona probleemile lahendusi, kasutades loovustehnikaid • kirjeldab juhendamisel meeskonnatöona erinevate lahenduste kultuurilist, sotsiaalset ja/või rahalist väärtust • valib juhendamisel meeskonnatöona lahenduse probleemile • koostab juhendamisel meeskonnatöona tegevuskava valitud jätkusuutliku lahenduse elluviimiseks 	<ul style="list-style-type: none"> • Loeng • Diskussioon • Rühmatöö • Töölehed • Ajurünnak • Loovtöö 	<ul style="list-style-type: none"> • Digitaalne õpimapp • Probleemianalüüs - ja lahendus rühmatöona • Projekti kavandamine loovtöona 	<p>ETTEVÕTLIKKUS JA LOOVUS 20 tundi Rahatarkus- eelarve ja säästmine. Ettevõtlus. Äritegevuse liigid. Keskkonnategurite analüüs. Väärtusloome ja panustamine. Lahendustele orienteeritus. Loovus toote- ja teenuse arenduses.</p> <p>MEESKONNATÖÖ 16 tundi Meeskonnas õppimine. Meeskonna moodustamine. Probleemilahendamise meetodid. Käitumine teises kultuurikontekstis. Toimetulek pingetega, mis tulenevad piiratud suhtluskeskkonnast, ebaregulaarsest töö- ja puhkeajast, rasketest ilmastikutingimustest, personaalsest vastutusest.</p>

<p>4. Mõistab oma vastutust enesearendamisel ja kutsealase karjääri kujundamisel</p>	<ul style="list-style-type: none"> • kirjeldab juhendamisel oma kutsealast arengut õpingute vältel, seostades seda oma eesmärkidega • leiab ja kasutab juhendamisel asjakohaseid infoallikaid endale koolitus-, praktika-, või töökoha leidmisel • koostab juhendamisel praktikale või tööle kandideerimiseks vajalikud materjalid • kirjeldab juhendamisel oma karjääriteed mõjutavaid tegureid • kirjeldab juhendamisel enda õpitavate oskuste arendamise ja rakendamise võimalusi muutavas keskkonnas 	<ul style="list-style-type: none"> • Diskussioon • Rühmatöö • Töölehed • Esitlus 	<ul style="list-style-type: none"> • Digitaalse õpimapi esitlus • Eneseanalüüs 	<p>ÕPITEE JA ENESEARENG 10 tundi, II kursusel</p> <p>Sh: Tööturu trendid. Motiveerivad eesmärgid. Infoallikate kasutamine praktika- ja töökoha leidmiseks. Praktikapäeviku täitmine ja -aruande koostamine. Õpitavate oskuste edasiarendamise ja rakendamise võimalusi muutavas keskkonnas.</p> <p>Digitaalse õpimapi esitlus- refleksioon õpingute jooksul koostatud digitaalse õpimapi põhjal. Enese õpitee tagasivaade.</p>
<p>Iseseisev töö moodulis</p>	<p>Iseseisev töö moodulis: 20 tundi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Isikliku õpitee plaan • Eneseanalüüs • Kompleksülesanne: töökeskkonna riskide hindamine, töötamise õiguslikud alused • Hindeline test • Digitaalse õpimapi loomine ja arendamine 			
<p>Praktiline töö</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Õppekäigul osalemine • Meeskonnatööna probleemianalüüs ja -lahendus. Projekti kavandamine. 			
<p>Hindamine</p>	<p>Moodulit hinnatakse mitteeristavalt ("arvestatud").</p>			

<p>Hindamismeetodid:</p> <p><u>Suuline töö</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Diskussioon 	<p>Suuliste töödega hinnatakse, kuidas õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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
<p><u>Kirjalik töö</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Digitaalne õpimapp • Kompleksülesanne: töökeskkonna riskide hindamine, töötamise õiguslikud alused • Töölehed • Loovtöö (Meeskonnatööna probleemianalüüs ja -lahendus. Projekti kavandamine.) 	<p>Kirjalike töödega hinnatakse, kuidas õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • sõnastab juhendamisel eneseanalüüsi tulemustest lähtuvad isiklikud õpieesmärgid ja põhjendab neid • koostab juhendamisel isikliku eesmärgipärase õpitegevuste plaani arvestades oma ressursside ja erinevate keskkonnateguritega • selgitab meeskonnatööna turumajanduse toimimist ja selle osapoolte ülesandeid • kirjeldab meeskonnatööna piirkondlikku ettevõtluskeskkonda • selgitab regulatsioonidest lähtuvaid tööandja ja töötaja 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 loovtehnikaid • 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 korrekture 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 muutuv keskkonnas
<p>Kokkuvõtva hinde kujunemine</p>	<p>Moodulit hinnatakse mitteeristavalt. Hindamise eelduseks on aruteludes ja rühmatöodes osalemine. Moodul loetakse arvestatuks, kui õppija on saavutanud kõik õpiväljundid lävendi tasemel.</p>

Õppematerjalid	<ul style="list-style-type: none">• Meretöö seadus¹. Vastu võetud 11.06.2014. (RT I, 29.06.2014, 108)• Vabariigi Valitsuse 26.juuni 2013 määrus nr 96 „Laevapere liikmete koolitus- ja kvalifikatsiooninõuded ning diplomeerimise kord“ (RT I, 27.06.2013, 10)• Töölepinguseadus. Vastu võetud 17.12.2008 (RT I, 2009, 5, 35)• Töötervishoiu ja tööohutuse seadus. Vastu võetud 16.06.1999 (RT I 1999, 60, 616)• Eesti Merekooli õppetööd reguleerivad juhendid ja eeskirjad• SA Innove (2014) Praktilised sammud oma elutee kavandamiseks• McKay, M., Davies, M., Fanning, P. (2004). Suhtlemisoskused. Väike Vanker• Suppi, K. (2013) Ettevõtlus. Õpik- käsiraamat. Atlex• Haridus- ja Teadusministeerium (2014). “Karjääri planeerimise oskuste kujundamine kutseõppes. Õpetajaraamat kutseõppeasutuse õpetajale” SA Innove• Eesti Töötukassa veebileht https://www.minukarjaar.ee/• Noorteinfo veebileht https://www.teeviit.ee• Töö ja oskused 2025. https://oska.kutsekoda.ee/wp-content/uploads/2016/04/Tulevikutrendid-1 .pdf• HARNO “Õpitee ja töö muutuv keskkonnas” mooduli soovituslikud juhendid https://bit.ly/3b3rQXD• Õpetajate koostatud jaotusmaterjalid
----------------	---

Õppekava "Siseveelaeva laevajuht" moodulite rakenduskava

Sihtrühm	Kolmanda taseme kutseõppe siseveelaeva laevajuhtimise õppeliini õpilased			
Õppevorm	statsionaarne			
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht	Õpetajad	
M-57	SVL ehitus ja teooria	3 EKAP 78 tundi	Rainer Napits, Andrei Kulagin	
<p>Eesmärk: Õpetusega taotletakse, et õpilane omab üldisi teadmisi laeva peamistest struktuuriüksustest, tunneb eri laevaosade õigeid nimesid ja laeva konstruktsiooni; omab tööalaseid teadmisi püstuvuse, trimmi ja pingete arvutamise kohta. Saab aru veekindluse põhimõtetest ja teab ujuvuse osalise kadumise korral ettevõetavaid meetmeid.</p> <p>Õpingute käigus arendab õpilane eesti keele-, füüsika-, matemaatika alaseid pädevusi ning õppimisoskust ja loogilist mõtlemist</p>				
Nõuded mooduli alustamiseks: Läbitud moodul vanemmadruse kursus (M-224)				
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Õppemeetodid	Hindamise meetodid ja ülesanded	Mooduli teemad
1. Liigitab erinevaid SVL tüüpe	<ul style="list-style-type: none"> Liigitab kasutuseesmärgi järgi kaubalaevu ja selgitab nende kasutamise võimalusi Liigitab kasutuseesmärgi järgi reisilaevu ja selgitab nende kasutamise võimalusi Liigitab kasutuseesmärgi järgi eriotstarbelisi SVL ja nende kasutamise võimalusi 	<ul style="list-style-type: none"> Loeng Slaidiesitlus 	<ul style="list-style-type: none"> Suuline vastus 	SVL TÕÜBID 8 tundi kaubalaevad; reisilaevad; eriotstarbelised laevad

2. Kirjeldab SVL osasid ja laeva konstruktsiooni	<ul style="list-style-type: none"> • Kirjeldab SVL kere kuju, omadusi ja mõõtmeid • Nimetab kõiki laevakere osi • Kirjeldab laeva seadmeid ja süsteeme • Kirjeldab laevakere konstruktsiooni 	<ul style="list-style-type: none"> • Loeng • Slaidiesitlus • SVL makettide demonstratsioon 	<ul style="list-style-type: none"> • Kirjalik töö • Suuline vastus 	SVL KERE EHITUS 20 tundi talastik ja plaadistus; teenistusruumid; töö-, elu-, ja olmeruumid; seadmed ja süsteemid; ; põhi, pardad, tekk; platvormid; vaheseinad; täävid; piigid; tankid; jäätugvedused; tekiehitused; tekihooned; lastiruumid
3. Tunneb SVL püstuvuse, trimmi ja pingete arvestamise meetodeid	<ul style="list-style-type: none"> • Kirjeldab SVL sõiduomadusi • Tunneb SVL püstuvuse ja tugevuse arvestust • Arvutab SVL täidlustegureid, tunneb staatilise püstuvuse diagrammi, löikejõude ja paindemomenti, süvise ja trimmi hindamist 	<ul style="list-style-type: none"> • Loeng • Slaidiesitus • Ülesannete lahendamine • Diagrammi joonestamine 	<ul style="list-style-type: none"> • Kirjalik töö • Suuline vastus • Praktiline töö 	SVL KERE KUJU JA OMADUSED 20 tundi laeva tasandid; täidlustegurid; põhimõtted; laeva meresõiduomadused; SVL püstuvusinformatsioon ja püstuvuse hindamine ; trimmi, pingete hindamine
4. Selgitab SVL ujuvuse osalise kadumise korral võetavaid põhilisi meetmeid	<ul style="list-style-type: none"> • Selgitab uppumatus tagamise meetmeid • Kirjeldab uputatud ruumide liigitust • Selgitab konstruktsioonilisi ja organisatsioonilistehnilisi meetmeid uppumatus tagamiseks 	<ul style="list-style-type: none"> • Loeng • Diskussioon • Slaidiesitlus 	<ul style="list-style-type: none"> • Kirjalik töö • Suuline vastus 	UPPUMATUS 10 tundi uppumatus tagamise meetmed; uputatud ruumide liigitus; konstruktsioonilised ja organisatsioonilistehnilised meetmed uppumatus tagamiseks; võitlus uppumatus säilitamise eest
5. Kirjeldab SVL propulsiivseadmeid	<ul style="list-style-type: none"> • Nimetab SVL propulsiivseadmeid • Selgitab propulsiivseadmete tööpõhimõtteid 	<ul style="list-style-type: none"> • Loeng • Diskussioon • Slaidiesitlus 	<ul style="list-style-type: none"> • Kirjalik töö • Suuline vastus 	SVL JÕUSEADMED 10 tundi käituriid; elektrijaamad
6. Kirjeldab SVL kere ja	<ul style="list-style-type: none"> • Kirjeldab SVL korpuse hooldustöid 	<ul style="list-style-type: none"> • Loeng • Diskussioon 	<ul style="list-style-type: none"> • Praktiline töö • Suuline vastus 	TÜÜPILISED LAEVATÖÖD 10 tundi

mehhanismide hooldustöid ning laeva klaarimist	<ul style="list-style-type: none"> • Kirjeldab SVL teki hooldustöid • Kirjeldab SVL mehhanismide hooldustöid • Kirjeldab SVL seadmete hooldustöid • Kirjeldab SVL klaariks seadmist 	• Slaidi esitus		laevatööd tekil ja masinaruumis; SVL klaarimine
Iseseisev töö moodulis	Iseseisev töö sisaldus moodulis (4 tund SVL püstuvuse, kreeni ja trimmi arvutu	i): sed		
Praktiline töö	-			
Hindamine	Eristav hindamine			
Hindekriteeriumid	Hinne „3“	Hinne „4“	Hinne „5“	
<u>Kirjalik töö</u> Seadmed ja süsteemid SVL tasandid, täidlustegurid ja põhi - mõõtmed Uputatud ruumide liigitus; Konstruktsioonilised ja organisatsioonilistehnilised meetmed uppumatuse tagamiseks Elektri jaamad	Õpilane valdab teemat osaliselt, esineb eksimusi mõistetes	Õpilane valdab teemat põhjalikult, kuid esineb üksikuid vigu	Õpilane valdab teemat põhjalikult ja vastab kõigile esitatud küsimustele	

<p><u>Suuline vastus</u> SVL tüübid Talastik ja plaadistus Teenistusruumid, elu- ja olmeruumid Põhi, pardad, tekk; platvormid; vaheseinad; täävid; piigid; tankid; jäätugvedused; tekiehitused; tekihooned; lastiruumid SVL sõiduomadused SVL püstuvusarvutused Uppumatuse tagamise meetmed Võitlus uppumatuse säilitamise eest Käiturid SVL klaarimine</p>	<p>Õpilase vastus on pealiskaudne.</p>	<p>Õpilase vastus hõlmab küsimust, kuid esineb pisivigu</p>	<p>Õpilase vastus on korrektne</p>
<p><u>Praktiline töö</u> SVL püstuvusarvutused Trimm ja selle arvutused Laevatööd tekil ja masinaruumis</p>	<p>Õpilane demonstreerib hooldustööde ülesandeid osaliselt; õpilane on lahendanud ülesande vigadega</p>	<p>Õpilane demonstreerib hooldustööde ülesandeid täielikult, aga eksib tööde järjekorra kirjelduses; õpilane on lahendanud ülesande minimaalsete vigadega</p>	<p>Õpilane demonstreerib hooldustööde ülesandeid täielikult, ilma vigadeta ja teab nende läbiviimise järjekorda; õpilane on lahendanud ülesande ilma vigadeta ja lävendit ületaval tasemel</p>
<p>Kokkuvõtva hinde kujunemine</p>	<p>Koondhinne kujuneb praktiliste tööde, suuliste vastuste ja kirjalike tööde tulemusena</p>		
<p>Õppematerjalid</p>	<p>Alop, A. Laeva teooria ja laevade üldehitus, 1999 Pursey, H.J. „Merchant ship construction“, 1994 Rebane, V., Noor, I. Laevade ehitus, 2007 Rhodes, M. A. Ship Stability for Mates/Masters, 2009 Pursey, H.J. „Merchant Ship Stability Problems, 1992 Loengukonspekt</p>		

Õppekava "Siseveelaeva laevajuht" moodulite rakenduskava

Sihtrühm	Kolmanda taseme kutseõppe siseveelaeva laevajuhtimise õppeliini õpilased			
Õppevorm	statsionaarne			
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht	Õpetajad	
M-58	SVL masinavärk	3 EKAP 78 tundi	Margus Kiis	
<p>Eesmärk: Õpetusega taotletakse, et õpilane teab SVL jõuseadmete, abimehhanismide, laevaseadmete ja -süsteemide ehitust, tunneb SVL masinavärgi üksikosade õigeid nimesid ja konstruktsiooni; omab tööalaseid teadmisi SVL masinavärgi hoolduse ja remondi kohta. Saab aru SVL masinavärgi toimimise põhimõtetest ja teab remondivajaduse korral ettevõetavaid meetmeid.</p> <p>Õppimise käigus arendab õpilane eesti keele-, füüsika-, matemaatika alaseid pädevusi, käelise tegevuse võimekust ning õppimisoskust ja loogilist mõtlemist</p>				
<p>Nõuded mooduli alustamiseks:</p> <ul style="list-style-type: none"> Läbitud moodul :Motoristi kursus (M-65) 				
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Õppemeetodid	Hindamismeetodid ja ülesanded	Mooduli teemad
1. Liigitab erinevaid SVL peaenergeetika - seadmeid	<ul style="list-style-type: none"> Liigitab kasutuseesmärgi järgi SVL peaenergeetikaseadmeid ja selgitab nende kasutamisevõimalusi 	<ul style="list-style-type: none"> Loeng Slaidiesitlus Videomaterjalid 	<ul style="list-style-type: none"> Suuline vastus Kirjalik töö 	SVL PEAENERGEETIKASEADMETE TÜÜBID 4 tundi kaubalaevad; reisilaevad; eriotstarbelised laevad
2. Kirjeldab SVL jõuseadmete konstruktsiooni	<ul style="list-style-type: none"> Kirjeldab SVL peajõuseadmete omadusi ja konstruktsiooni Nimetab kõiki peajõuseadme osi Kirjeldab SVL jõuseadmete tööpõhimõtet 	<ul style="list-style-type: none"> Loeng Slaidiesitlus Sisepõlemismootori lõikel tööprotsessi demonstratsioon Videomaterjalid 	<ul style="list-style-type: none"> Kirjalik töö Suuline vastus 	SVL JÕUSEADMETE EHITUS 22 tundi

3. Saab aru gaasijaotusdiagrammi mõistest ja selle kasutamisest	Selgitab erineva tööpõhimõttega PJS gaasijaotusdiagrammide erinevusi ja oskab etteantud andmete järgi diagrammi joonestada	<ul style="list-style-type: none"> Loeng Slaidiesitus Diagrammi joonestamine 	<ul style="list-style-type: none"> Kirjalik töö Suuline vastus Praktiline töö 	SVL PJS GAASIJAOTUSDIAGRAMM 6 tundi 2- ja 4-taktilise diiselmootori gaasijaotusdiagramm; ülelaadimise kajastumine gaasijaotusdiagrammis
4. Selgitab SVL abimehhanismide ja seadmete konstruktsiooni ja kasutamist	<ul style="list-style-type: none"> Selgitab SVL abimehhanismide ja seadmete konstruktsiooni ja kasutamist 	<ul style="list-style-type: none"> Loeng Õppevideo Slaidiesitus Videomaterjalid 	<ul style="list-style-type: none"> Kirjalik töö Suuline vastus 	SVL ABIMEHHANISMID JA SEADMED 10 tundi SVL abimehhanismid ja seadmed
5. Kirjeldab SVL elektriseadmeid ja süsteeme ning automaatikat	<ul style="list-style-type: none"> Nimetab SVL elektriseadmeid Selgitab elektriseadmete ja -süsteemide tööpõhimõtteid Selgitab SVL automaatika otstarvet ja toimimist 	<ul style="list-style-type: none"> Loeng Elektriskeemide joonestamine Slaidiesitus Videomaterjalid 	<ul style="list-style-type: none"> Kirjalik töö Suuline vastus 	SVL ELEKTRISEADMED JA SÜSTEEMID 18 tundi käituriid; elektri jaamad; elektriseadmed ja automaatika
6. Kirjeldab SVL jõuseadmete ja abimehhanismide hooldustöid ja remonti	<ul style="list-style-type: none"> Kirjeldab SVL jõuseadmete hooldustöid ja remonti Kirjeldab SVL süsteemide hooldustöid ja remonti Kirjeldab SVL abimehhanismide hooldustöid ja remonti 	<ul style="list-style-type: none"> Loeng Diskussioon Slaidi esitus Videomaterjalid 	<ul style="list-style-type: none"> Praktiline töö Suuline vastus 	TÜÜPILISED SVL MASINAVÄRGI HOOLDUS- JA REMONDITÖÖD 18 tundi masinavärgi kasutamine, hooldus -ja remonditööd
Iseseisev töö moodulis	Iseseisev töö sisaldub moodulis (4 tundi): SVL masinavärgiga tutvumine jõelaeval			
Praktiline töö				
Hindamine	Eristav hindamine			

Hindekriteeriumid	Hinne „3“	Hinne „4“	Hinne „5“
<u>Kirjalik töö SVL</u> peaenergeetika- seadmete tüübid SVL jõuseadmete ehitus SVL PJS gaasijaotusdiagramm SVL abimehhanismid ja seadmed SVL elektriseadmed ja süsteemid Tüüpilised SVL masinavärgi hooldus- ja remonditööd	Õpilane valdab teemat osaliselt, esineb eksimusi mõistetes	Õpilane valdab teemat põhjalikult, kuid esineb üksikuid vigu	Õpilane valdab teemat põhjalikult ja vastab kõigile esitatud küsimustele
<u>Suuline vastus</u> SVL peaenergeetika- seadmete tüübid SVL jõuseadmete ehitus SVL PJS gaasijaotusdiagramm SVL abimehhanismid ja seadmed SVL elektriseadmed ja süsteemid Tüüpilised SVL masinavärgi hooldus- ja remonditööd	Õpilase vastus on pealiskaudne.	Õpilase vastus hõlmab küsimust, kuid esineb pisivigu	Õpilase vastus on korrektne

<p><u>Praktiline töö</u> SVL jõuseadmete ja abiseadmete hooldus- ja remonditööd tekil ja masinaruumis</p>	<p>Õpilane demonstreerib hooldustööde ülesandeid osaliselt; õpilane on lahendanud ülesande vigadega</p>	<p>Õpilane demonstreerib hooldus- ja remonditööde ülesandeid täielikult, aga eksib tööde protsessi kirjeldamisel; õpilane on lahendanud ülesande minimaalsete vigadega</p>	<p>Õpilane demonstreerib hooldustööde ülesandeid täielikult, ilma vigadeta ja teab nende läbiviimise protsessi; õpilane on lahendanud ülesande ilma vigadeta ja lävendit ületaval tasemel</p>
<p>Kokkuvõtva hinde kujunemine</p>	<p>Koondhinne kujuneb praktiliste tööde, suu</p>	<p>iste vastuste ja kirjalike tööde tulemusena</p>	
<p>Õppematerjalid</p>	<p>Alop, A. Laeva teooria ja laevade üldehitus, 1999 Punab, H. Laeva jõuseadmed Tobias, A. Elektrimasinad Loengukonspekt</p>		

Õppekava "Siseveelaeva laevajuht" moodulite rakenduskava

Sihtrühm	Kolmanda taseme kutseõppe siseveelaeva laevajuhtimise õppeliini õpilased			
Õppevorm	statsionaarne			
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht	Õpetajad	
M-59	SVL navigeerimine	4,5 EKAP 117 tundi	Indrek Särg	
Eesmärk: Õpetusega taotletakse, et õpilane omandab teadmised ja oskused laeva teekonna ohutuks planeerimiseks ja teostamiseks nii siseveeteedel kui merel vastavalt Euroopa siseveeteede eeskirjale, Rahvusvahelisele laevakokkupõrgete vältimise eeskirjale ja Eesti laevatatavate sisevete liiklemise korrale. Õppimise ajal süvendab õpilane oma teadmisi matemaatikast ja geograafiast ning arendab infotehnoloogilist ja kutsealast pädevust.				
Nõuded mooduli alustamiseks: Läbitud moodul Vanemmadruse kursus M-224				
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Õppemeetodid	Hindamise meetodid ja ülesanded	Mooduli teemad
1 .Selgitab navigatsiooni põhimõisteid	<ul style="list-style-type: none"> Kirjeldab ja nimetab maakera põhipunkte, -ringe, -jooni ja tasandeid. Määrab silmapiiri ja objekti nähtavuskauguse, kasutades kaardi, teatmeteoste ja laeva andmeid. Defineerib horisondi jagamise süsteeme Selgitab magnetvälja olemust 	<ul style="list-style-type: none"> Interaktiivne loeng Slaidid Arutelu Ülesanded 	Kirjalik töö	NAVIGATSIOONI PÕHIMÕISTED 15 tundi Maakera põhiandmed, põhipunktid, põhijooned. Põhiringid ja tasandid. Geograafilised koordinaadid, kahe punkti laiuste ja pikkuste vahe. Näiva horisondi kaugus, eseme nähtavuskaugus. Nomogramm. Maa magnetväli. Magnetismi elemendid ja tähtsus

<p>2. Selgitab jõgede ja rannikumere üldlootsinduse mõisteid</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tunneb kasutatavaid mõisteid ja erinevaid ohutegureid • Suudab selgitada nähtusi skeemidel • Tunneb hoiatavaid samajooni ning pikkus- ja kiirusühikuid, oskab kavandada ettevalmistusi laeva teekonnaks 	<p>loeng</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interaktiivne • Slaidid • Arutelu • Ülesanded 	<ul style="list-style-type: none"> • Kirjalik töö 	<p>JÕGEDE JA RANNIKUMERE ÜLDLOOTSINDUS 20 tundi</p> <p>Jõgede teke, jõgede elemendid. Jõgede veetase, jõe languse ja pikikalde määramine. Veepinna põikikalle jõgedes ja jõgede käändudes. Baeri-Babinet' seadus. Vee voolamine jõgedes, voolu kiiruse määramine. Akvatoorium, faarvaater, garanteeritud sügavus, haudmik, jõejoon, parem ja vasak kallas, lähe (läte), suue, reid. Koldas ja selle osad. Järsak, madalik, leetseljak, liivik, loksekallas, puistang, salakeeris, veepööris, vooluvaige, üleminek. Põikmadalik ja selle osad. Lüüs, laevasõidukanal, veehoidla, jõesadam. Rannikumere mõisted, ohud rannikul navigeerimisel, hoiatavad samajooned. Pikkus- ja kiirusühikud merel ja sisevetel. Laeva ja väikelaeva reisi planeerimine.</p>
<p>3. Kogub informatsiooni ilmastiku prognoosi saamiseks kõigist võimalikest allikatest. Kasutab saadud infot navigeerimisel</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Kirjeldab tegureid, mis kujundavad ilma • Suudab tunnetada ilmamuutusi kohalike tegurite järgi • Oskab kasutada satelliitinfot ja loeb sünoptilist kaarti • Oskab kiirelt leida infot kohaliku ilma kohta 	<p>loeng</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interaktiivne • Slaidid 	<ul style="list-style-type: none"> • Test 	<p>METEOROLOOGIA 4 tundi</p> <p>Ilmaprognoos, prognoositavad elemendid. Tsüklon ja antitsüklon. Ilma muutuse tunnused. Ilmateated</p>

<p>4. Tunneb sisevetel ja rannikumerel kasutatavaid kaarte, suudab kaarte korrigeerida</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Selgitab arv- ja joonmõõdu mõisteid • Teab peast navigatsioonikaardile esitatavaid nõudeid • Kirjeldab merkaatori ja projektsiooni teooriat. • Oskab lugeda kaardi korrektsioone, vajadusel oskab korrigeerida navigatsiooni kaarte. 	<ul style="list-style-type: none"> • Interaktiivne loeng • Slaidid • Kaartide õpe 	<ul style="list-style-type: none"> • Praktiline töö kaardiga 	<p>NAVIGATSIOONIKAARDID JA KÄSIRAAMATUD RANNIKUMEREL JA SISEVETEL 10 tundi</p> <p>Kartograafiliste projektsioonide liigitus. Navigatsioonikaardile esitatavad nõuded. Merkaatori projektsioon. Kaartide liigitus. Kaartide sisu. Kaardimõõt. Kaartide ülim täpsus. Elektronkaart, selle kasutamine. Lootsiraamatud</p>
<p>5. Selgitab navigatsiooniseadmete tööpõhimõtteid, oskab seadmeid kasutada praktilises töös</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Oskab määrata laeva kiirust ja vee sügavust logi, loodi ja kajaloega. • Tunneb radari näite ja tööpõhimõtet, oskab leida ohte ekraanil ja tunnetada häireid. • Oskab määrata kurssi magnetkompassiga, oskab kasutada peilingaatorit peilingute võtmisel. • Tunneb gürokompassi tööpõhimõtet ja ehitust. • Oskab kasutada GPS-seadet ja nimetada selle analooge, tunneb GPSi tööpõhimõtet 	<ul style="list-style-type: none"> • Loeng • Praktiline õpe seadmetega 	<ul style="list-style-type: none"> • Kirjalik töö • Praktiline töö 	<p>NAVIGATSIOONISEADMED 16 tundi</p> <p>Lood ja logi. Laeva kiiruse ja logiõendi määramine. Vee sügavuse mõõtmine</p> <p>Radari tööpõhimõte</p> <p>Radari kasutamine laevajuhtimisel, radari navigatsioonilised parameetrid</p> <p>Objektide peegeldusomadused radaril, radarvaatlust mõjutavad häired</p> <p>Magnetkompassi ja peilingaatori ehitus ja kasutamine</p> <p>Gürokompassi ehitus ja tööpõhimõte</p> <p>Ülemaailmne kohamäärangu süsteem GPS ja selle analoogid</p>

<p>6. Teostab teekonna planeerimist, läbimist, kontrolli ja arvestamist laakimisega. Märgib laevatee kaardile ja kasutab leppemärke</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Planeerib laeva teekonda, kasutades navigatsioonikaarte ja navigatsioonialaseid väljaandeid. • Koostab korrektse teekonna plaani, märgistab kursile lähedusse jäävad ohud • Suudab peilida orientiire, tunneb asukoha määramise võtteid ja leppemärke • Arvutab läbitud teekonda nõutud täpsusega, vormistab kaarditöö vastavalt nõuetele. 	<ul style="list-style-type: none"> • Interaktiivne loeng • Praktiline töö kaardiga 	<ul style="list-style-type: none"> • Vormistatud töö kaardil • Logiraamatu täitmine 	<p>KAARDITÖÖ ETTEVALMISTUS JA ELEMENDID 25 tundi</p> <p>Deklinatsioon ja deviatsioon. Deviatsiooni vähendamine. Magnetkompassi deviatsioon, deviatsioonitabeli koostamis üldpõhimõte</p> <p>Tõeline kurss, tõeline peiling, kursinurk. Magnetkurss ja magnetpeiling</p> <p>Laeva triiv, triivinurk, kaardikurss. Kompassikurss ja kompassipeiling, kompassiõiend.</p> <p>Kaarditöö vahendid, tingmärgid, kursside ja peilingute arvestus, observeeritud ja arvutatud asukoht, hälve, kursi kandmine kaardile</p> <p>Logiraamatu täitmise reeglid ja tähtsus</p>
<p>7. Määrab laeva asukohta visuaalsete meetodite abil ja tunneb laevateede ujuv- ja kaldamärke .</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Selgitab ohutu kauguse, ohutu peilingu, ohutu nurga mõisteid. • Kirjeldab täpsuse järjekorras kõiki visuaalseid kohamääramise meetodeid. • Kirjeldab sisevete (jõgede, järvede, veehoidlate) ja rannikumere navigatsiooniohtude terminoloogiat. • Kirjeldab navigatsioonimärgistust sisevetel ja rannikumeral 	<ul style="list-style-type: none"> • Loeng • Slaidid 	<ul style="list-style-type: none"> • Kirjalik töö 	<p>LAEVA TEEKOND MÄRKIDE JÄRGI 27 tundi</p> <p>Asukoha määramine kahe rõhtnurga järgi. Asukoha määramine kahe peilingu abil. Asukoha määramine kolme peilingu järgi. Veakolmnurk. Kauguse määramine püstnurga järgi, kombineeritud kohamäärangud</p> <p>Sisevete keelumärgid ja</p>

				<p>abisignaalmärgid. Kardinaalmärgid</p> <p>Lateraalsüsteemi märgid A-piirkonnas. Kaldamärgid</p> <p>Eriti ohtlike kohtade tähistus. Liitsihimärgid</p> <p>Märkide ja tulede paigutus sillal ja pontoonsillal. Navigatsioonitulede iseloom</p> <p>Kohustavad märgid. Piiravad märgid. Informatsioonilised märgid. Sisevetel kasutatavad signaalkoodi lipud ja peatumismärguanne</p>
Iseseisev töö moodulis	Iseseisva töö maht sisaldub moodulis (10 tundi): Kaarditöö ülesannete tegemine, kaardi vormistamine, logiraamatu täitmine			
Praktiline töö	Naviseadmete kasutuse õppimine, kaarditöö, logiraamatu täitmine			
Hindamine	Eristav hindamine			
Hindamismeetodid:				
<u>Kirjalik töö</u>	Kirjalike töödega annab õpilane tagasisidet omandatud teadmiste kohta.			
<u>Praktiline töö</u>	Praktilistes töödes hinnatakse, kuidas õpilane on omandanud käsitletava teema ja vajalikud praktilised oskused.			
Kokkuvõtva hinde kujunemine	Koondhinne kujuneb praktiliste tööde ja kirjalike tööde tulemusena			

Õppematerjalid	<p>Eesti lootsiraamat. Interaktiivne väljaanne. Transpordiamet</p> <p>Euroopa siseveeteede eeskiri CEVNI. Tallinn, 2002</p> <p>Ivar Dedekam. Illustreeritud navigatsioon. Navigare, 2016</p> <p>Risto Pihlakas, Tarvi-Carlos Tuulik, Andrus Saulep, Vahur Ausmees. Navigatsioon I. Laeva reisi planeerimine Eesti rannikuvetes: õppematerjal. REKK 2010</p> <p>Rein Loodla. Navigatsioon. Eesti Mereakadeemia, Tallinn 2014</p> <p>B.Tšerkašeninov Väikelaevade juhtimine. Tallinn 1982</p> <p>Malcolm Pearson. Väikelaevajuhi käsiraamat. Purjekad ja mootorpaadid. Tallinn 2024</p> <p>K. Laigna. Ohutu laevasõidu meteoroloogilised ja okeanograafilised elemendid. Eesti Merehariduskeskus, Tallinn. 1999.</p> <p>Transpordiameti veebirakendus Nutimeri: https://gis.vta.ee/nutimeri/</p> <p>Euroopa Komisjoni delegeeritud määrus (EL) 2026/118</p>
----------------	--

Õppekava "Siseveelaeva laevajuht" moodulite rakenduskava				
Sihtrühm	Kolmanda taseme kutseõppe siseveelaeva laevajuhtimise õppeliini õpilased			
Õppevorm	statsionaarne			
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad	
M-60	SVL juhtimine	1,5 EKAP 39 tundi	Lembit Pöld	
<p>Eesmärk: Õpetusega taotletakse, et õpilane omandab teoreetilised teadmised praktiliseks siseveelaeva ja koosseisu juhtimiseks lähtuvalt erinevatest välistingimustest ning laeva, koosseisu erinevatest manööverdusomadustest vastavalt Euroopa Nõukogu direktiivile 2017/2397 ja Euroopa Komisjoni määrusele (EL) 2026/118.</p>				
Nõuded mooduli alustamiseks: Läbitud moodul madruse kursus (M-224)				
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Õppemeetodid	Hindamismeetodid ja ülesanded	Mooduli teemad
1.Kirjeldab laeva juhtimise, manööverdamise, sildumise ja ankurdamise põhimõtteid.	<ul style="list-style-type: none"> • Kirjeldab laeva juhtimist jõel. • Selgitab laeva juhitavust ja manööverdusomadusi. • Selgitab laevale mõjuvaid välisfaktoreid. • Kirjeldab laevade sildumisi ja ankurdamisi. 	<ul style="list-style-type: none"> • Interaktiivne loeng • Erinevate olukordade projekteerimine, lahendamine ja analüüs • Graafikud, joonised ja slaidid • Küsimused-vastused • Diskussioon 	<ul style="list-style-type: none"> • Kirjalik töö 	<p>SVL JUHTIMINE 26 tundi Üksiku SVL juhtimine, manööverdamine ja ankurdamine jõel. Vajaliku informatsiooni kogum. Laevajuhi isikuomadused. Juhitavus, kursilpüsivus, pööratavus ja seegamine. Roolilehele pöördel mõjuvad jõud. Laeva pöördring. Sõukruvide rakenduvad jõud. Ühe, kahe ja kolme sõukruvidega laevad. Reguleeritava sammuga sõukruvid, hüdroajamid ja pötkurid. Tiiburlaevad. Laeva kuju, tuule, laine, vooluse, hoovuse ja madalvee mõju laeva juhitavusele. Laeva kiirus, käikuvus, inerts ja autonoomsus.</p>

				Pööre ja tagasipööre jõe tingimustes. Sildumine. Ankurdamine. Laeva juhtimine madalvees, põikmadalikul ja sillaavades. Lüüsimine. Hüdrodünaamilised jõud laevade lahknemisel ja möödasõidul. 26 tundi.
2. Kirjeldab erinevate koosseisude juhtimise, manööverdamise, sildumise ja ankurdamise põhimõtteid.	<ul style="list-style-type: none"> • Kirjeldab pukseeritava koossisu juhtimist. • Kirjeldab tõugatava koosseisu juhtimist. • Kirjeldab haalatud koosseisu juhtimist. 	<ul style="list-style-type: none"> • Interaktiivne loeng • Erinevate olukordade projekteerimine, lahendamine ja analüüs • Graafikud, joonised ja slaidid • Küsimused-vastused • Diskussioon 	<ul style="list-style-type: none"> • Kirjalik töö 	KOOSSEISU JUHTIMINE 13 tundi Manööverdamine, sildumine, koosseisu moodustamine ja ankurdamine puksiirtrossiga pukseerimisel. Tõugatava koosseisu moodustamine, juhtimine, manööverdamine, sildumine ja ankurdamine. Haalatud koosseisu moodustamine, juhtimine, manööverdamine, sildumine ja ankurdamine.
Iseseisev töö moodulis	Iseseisev töö sisaldus moodulis (4 tundi): Arvestuslikeks töödeks ettevalmistumine			
Praktiline töö	Juhtimisharjutused õppelaeval õpetaja juhendamisel			
Hindamine	Eristav hindamine			

Hindekriteeriumid	Hinne „3“	Hinne „4“	Hinne „5“
<p><u>Kirjalik töö</u></p> <p>Laeva manööverdusomadused.</p> <p>Laeva juhtimine, manööverdamine, sildumine ja ankurdamine jõe tingimustes.</p> <p>Laevale mõjuvad hüdrodünaamilised jõud lahknemisel ja möödaskõigul.</p> <p>Puksiirtrossiga, tõugatava ja haalatud koosseisude juhtimine, manööverdamine, sildumine ja ankurdamine.</p>	<p>Õpilase esitlus vastab õpiväljundi lävendi tasemele.</p>	<p>Õpilane kirjeldab ja põhjendab täiendavalt lävendis toodud taset.</p>	<p>Õpilane analüüsib ja näitlikustab täiendavalt lävendis toodud taset.</p>
<p>Kokkuvõtva hinde kujunemine</p>	<p>Mooduli koondhinne kujuneb kirjalike tööde hinnete alusel.</p>		
<p>Õppematerjalid</p>	<p>R.W.Rowe Juhised laevajuhi. Tõlge R.Raudsalu V.Solovjov Siseveelaevade ja koosseisude juhtimine. A.Didök Laeva juhtimine ja eksploatatsioon. R.Frolov Sisevee laevajuhi teatmik. Õpetaja konspekt</p>		

Õppekava "Siseveelaeva laevajuht" moodulite rakenduskava				
Sihtrühm	Kolmanda taseme kutseõppe siseveelaeva laevajuhtimise õppeliini õpilased			
Õppevorm	statsionaarne			
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad	
M-61	SVL lastimine ja lossimine	1,5 EKAP 39 tundi	Lembit Põld	
<p>Eesmärk: Õpetusega taotletakse, et õpilane omandab teoreetilised teadmised praktiliseks siseveelaeva ja koosseisu otstarbekaks, kiireks lastimiseks ning lossimiseks vastavalt Euroopa Nõukogu direktiivile 96/50/EÜ.</p>				
Nõuded mooduli alustamiseks: Läbitud moodul madruse kursus (M-224)				
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Õppemeetodid	Hindamise meetodid ja ülesanded	Mooduli teemad
1. Kirjeldab laeva optimaalset ja kiiret lastimist ja lossimist.	<ul style="list-style-type: none"> Selgitab lastimisskaala kasutamist. Selgitab laeva ja kauba erimahtuvusi. Kirjeldab metsamaterjalide vedu ja karavani formeerimist. Kirjeldab konteinerite vedu. Selgitab kaupade ühtesobivust. Kirjeldab mõõdukirja ja lastiplaani. Kirjeldab kaupade taunimist ja separeerimist. 	<ul style="list-style-type: none"> Interaktiivne loeng Graafikud, joonised ja slaidid Küsimused-vastused Diskussioon 	<ul style="list-style-type: none"> Kirjalik töö 	<p>SVL LASTIMINE JA LOSSIMINE 39 tundi Süvisemärgid. Vabapardamärk. Lastimisel järgitavad põhilised reeglid. Veeväljasurve ja mahtuvus. Lastimisskaala. Dedveit. Laadungi mass. Laeva ja kaupade erimahtuvused. Kaupade kokkusobivus. Erinevad lastid ja nende füüsikalised-keemilised omadused. Metsalast ja karavan. Konteinerveod. Raskekaalulised veosed. Reisijate ja autode vedu. Vedu tankeritel. Mõõdukiri. Lastiplaan. Lastiraamat Kaubaveo lepingud. Tekilaadungid. Staunimine ja separeerimine. Laeva kandevõime ja mahtuvuse optimaalne kasutamine.</p>

Iseseisev töö moodulis	Iseseisev töö sisaldus moodulis (4 tund Arvestuslikeks töödeks ettevalmistumir	i): e		
Praktiline töö	Lastiplaani kujundamine			
Hindamine	Eristav hindamine			
Hindekriteeriumid	Hinne „3“	Hinne „4“	Hinne „5“	
<u>Kirjalik töö</u> Lastimisskaala Laeva ja kaupade erimahtuvused Metsaveolaeva lastimine Möödukiri ja lastiplaan	Õpilase esitus vastab õpiväljundi lävendi tasemele.	Õpilane kirjeldab ja <u>põhjendab</u> täiendavalt lävendis toodud taset.	Õpilane analüüsib ja <u>näitlikustab</u> täiendavalt lävendis toodud taset.	
Kokkuvõtva hinde kujunemine	Mooduli koondhinne kujuneb kirjalike tööde konsensusliku hinde alusel.			
Õppematerjalid	R.Loodla Lastikäsitlus VF JLM Jõelaevanduse ekspluatatsioon L.Aksjutin Laeva lastiplaan R.Frolov Sisevee laevajuhi teatmik Õpetaja konspekt			

Õppekava "Siseveelaeva laevajuht" moodulite rakenduskava				
Sihtrühm	Kolmanda taseme kutseõppe siseveelaeva laevajuhtimise õppeliini õpilased			
Õppevorm	statsionaarne			
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad	
M-62	SVL tegutsemine eriolukordades	1,5 EKAP 39 tundi	Lembit Pöld	
Eesmärk: Õpetusega taotletakse, et õpilane omandab teoreetilised teadmised siseveelaeva ja koosseisu praktiliseks tegutsemiseks eriolukordades vastavalt Euroopa Nõukogu direktiivile 96/50/EÜ				
Nõuded mooduli alustamiseks: Läbitud moodul :madruse kursus (M-224)				
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Õppemeetodid	Hindamise meetodid ja ülesanded	Mooduli teemad
1 .Kirjeldab laevas tekkivaid eriolukordasid ning meeskonna ja reisijate tegutsemist vastavalt tekkinud ohule.	<ul style="list-style-type: none"> • Kirjeldab tule kustutamise viise laevas. • Selgitab laevakorpusesse vee sisenemise peatamise võimalusi. • Kirjeldab individuaalsete ja kollektiivsete päästevahendite kasutamist. • Selgitab laeva ja koosseisude eemaldamist madalikult. 	<ul style="list-style-type: none"> • Interaktiivne loeng • Erinevate olukordade projekteerimine, lahendamine ja analüüs • Graafikud, joonised ja slaidid • Küsimused-vastused • Diskussioon 	<ul style="list-style-type: none"> • Kirjalik töö 	<p>SVLJ TEGUTSEMINE ERIOLUKORDEDES 39 tundi</p> <p>Laevaõnnetuste vältimise ehituslikud ja administratiivsed meetmed. Tulekustutamise vahendid ja süsteemid. Tegutsemine tulekahjul. Laeva vigastused kokkupõrkel, madalikule sõidul, lainetuses ja lasti liikumisest. Varustus veelekkete peatamiseks laevas. Veelekkete peatamine. Individuaalsed ja kollektiivsed päästevahendid. Vestid, rõngad,</p>

				veekostüümid, termokotid, liugtorud, päästepaadid ja päästeparved. Tegutsemine „Inimene üle parda“. Leppemärgid laevas. Reostuse vältimine ja likvideerimine. Laeva ja koosseisu madalikule sõit ning sealt eemaldamine jõel, järvel ja veehoidlal. Rooli ja (või) peamasina rike. Inimeste päästmine. Päästepaadis viibimine, triiv ja jõudmine kaldale. Lasti päästmine. Laeva juhtimine tormis ja jääoludes. Reisijate turvamine ja evakueerimine. Ellujäämine laeva uppumise korral. Esmaabi inimeste vigastustel.
Iseseisev töö moodulis	Iseseisev töö sisaldus moodulis (4 tundi): Arvestuslikeks töödeks ettevalmistumine			
Praktiline töö	-			
Hindamine	Eristav hindamine			
Hindekriteeriumid	Hinne „3“	Hinne „4“	Hinne „5“	
<u>Kirjalik töö</u> Tulekahju kustutamine kajutis, masinaruumis ja trümmis. Plaastrit panek laevakorpusele. Päästepaati minek, laevast eemaldamine, paadis käitumine, paadi juhtimine ja kaldale jõudmine. Laeva ja koosseisu madalikult eemaldamise moodused.	Õpilase esitus vastab õpiväljundi lävendi tasemele.	Õpilane kirjeldab ja põhjendab lävendis toodud taset.	Õpilane analüüsib ja näitlikustab lävendis toodud taset.	

Kokkuvõtva hinde kujunemine	Mooduli koondhinne kujuneb kirjalike tööde hinnete alusel.
Õppematerjalid	R.W.Rowe Juhised laevajuhile. Tõlge R.Raudsalu V.Solovjov Sisevee laevade ja koosseisude juhtimine. R.Frolov Sisevee laevajuhi teatmik. A.Didök Laeva juhtimine ja ekspluatatsioon. Õpetaja konspekt.

Õppekava "Siseveelaeva laevajuht" moodulite rakenduskava				
Sihtrühm	Kolmanda taseme kutseõppe siseveelaeva laevajuhtimise õppeliini õpilased			
Õppevorm	statsionaarne			
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht	Õpetajad	
M-26	Radar ja ARPA kasutamine	1,5 EKAP 39 tundi	kursus	
Eesmärk: Õpetusega taotletakse, et õpilane oskab kasutada radarit kokkupõrke vältimiseks ja navigeerimiseks. Õppimise käigus arendab õpilane infotehnoloogilist ning tegevus- ja kutsealast pädevust.				
Nõuded mooduli alustamiseks: <ul style="list-style-type: none"> Läbitud moodulid SVL navigeerimine M-59, LSVLK JA CEVNI M-227, Madruse kursus M-224, SVL juhtimine M-60, SVL tegutsemine eriolukorras M-62, SVLsõidupraktika M-64 				
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Õppemeetodid	Hindamismeetodid ja ülesanded	Mooduli teemad
1. Kasutab radarplanšetti sellisel tasemel, mis on vajalik tegelikes laevajuhtimistingimustes sisevetel kokkupõrke vältimise manöövrite ohutuks sooritamiseks.	<ul style="list-style-type: none"> Nimetab radarvaatluse ja radarplanšeti kasutamise toimivust ja täpsust mõjutavaid tegureid Selgitab radaripildi seadistamist ja säilitamist, kauguste ja peilingute kuvamise viise, kiiruse ja kursi seadistamist. 	<ul style="list-style-type: none"> Loeng Aparatuuri praktiline tutvustamine 	<ul style="list-style-type: none"> Praktiline töö 	RADARVAATLUSE JA RADARPLANŠETI KASUTAMINE 20 tundi Toimivust ja täpsust mõjutavad tegurid. Teabe vääritiesitamise, sh libakaja ja meresäri tuvastamine. Radaripildi seadistamine ja säilitamine. Kaugus ja peiling. Laevade kiirused ja kursid.

<p>2. Mõistab, milliseid tegureid tuleb arvesse võtta otsuste tegemisel ARPA teabe alusel seoses muude navigeerimisandmetega, selgitab kaasaegsete elektrooniliste navigatsiooni-süsteemide toimimist ning süsteemi vigu.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Kirjeldab süsteemi toimivust ja täpsust mõjutavaid tegureid • Loetleb jälgimise võimalusi, piiranguid ja käitamishoiatusi • Analüüsib kuvatud andmete abil ohtliku lähenemise olukorra tuvastamist ja laevakokkupõrgete vältimise toiminguid. 	<ul style="list-style-type: none"> • Loeng • Süsteemi toimivust ja täpsust mõjutavate tegurite praktiline tutvustamine 	<ul style="list-style-type: none"> • Praktiline töö 	<p>AUTOMAATRADARMÄRKURI (ARPA) KASUTAMINE 19 tundi</p> <p>Peamised ARPA liigid ja nende kuvamisomadused. Süsteemi toimivust ja täpsust mõjutavad tegurid. Jälgimise võimalused ja piirangud. Käitamishoiatused, nende eelised ja puudused..</p>
<p>Praktiline töö</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Praktiline radaripildi seadistamine ja säilitamine • Praktiline ARPA kasutamine 			
<p>Hindamine</p>	<p>Mitteeristav hindamine</p>			
<p>Hindamismeetodid</p> <p><u>Praktiline töö</u></p> <p>Ekraanipildi praktiline seadistamine ja säilitamine</p> <p>Tõeliste ja suhteliste vektorite, sihtmärkide ja ohtlike alasid puudutava teabe graafiline esitamine</p>	<p>Praktiliste töödega hinnatakse, kuidas õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nimetab radarvaatluse ja radarplanšeti kasutamise toimivust ja täpsust mõjutavaid tegureid • Selgitab radaripildi seadistamist ja säilitamist, kauguste ja peilingute kuvamise viise, kiiruse ja kursi seadistamist. • Kirjeldab süsteemi toimivust ja täpsust mõjutavaid tegureid • Loetleb jälgimise võimalusi, piiranguid ja käitamishoiatusi • Analüüsib kuvatud andmete abil ohtliku lähenemise olukorra tuvastamist ja laevakokkupõrgete vältimise toiminguid. 			
<p><u>Eneseanalüüs</u></p>	<p>Õpilane täidab iseseisvalt mitmekesiseid ja erineva keerukusega ülesandeid</p>			
<p>Kokkuvõtva hinde kujunemine</p>	<p>Hinne kujuneb küsitluste ja praktiliste tööde sooritamise alusel ning kursuse lõppedes väljastatakse õpilasele tõend kursuse läbimise kohta</p>			
<p>Õppematerjalid</p>	<p>Loengukonspektid, aparatuuri kasutusjuhendid, kaardid</p>			

Õppekava "Siseveelaeva laevajuht" moodulite rakenduskava				
Sihtrühm	Kolmanda taseme kutseõppe siseveelaeva laevajuhtimise õppeliini õpilased			
Õppevorm	statsionaarne			
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht	Õpetajad	
M-50	Meresõidupraktika, laevamotorist	12 EKAP 312tundi	Praktikajuhendajad	
<p>Eesmärk:</p> <p>Õpetusega taotletakse, et õpilane saab praktilisi kogemusi laevamotoristi ja vanemmotoristi tööülesannete täitmiseks.</p> <p>Õpetamise käigus arendab õpilane enesemääratluspädevust, suhtluspädevust ja rakendab oma erialaseid teadmisi praktikakohas.</p>				
<p>Nõuded mooduli alustamiseks:</p> <p>Läbitud:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ohutusalane baaskursus (M-20) • Tervisekontroll ja väljastatud „Meremehe tervisetöend“ • ISPS koolitus (M-28) ja väljastatud sellekohane tunnistus • Praktikaeele juhendamine ning väljastatud praktikapäevik 				
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Õppemeetodid	Hindamismeetodid ja ülesanded	Mooduli teemad
1. Täidab laevamotoristi praktikaülesandeid	<ul style="list-style-type: none"> • Rakendab ohutusalasel väljaõppel omandatud teadmisi ning kirjeldab töökorraldust „masinaruumis“ • Kirjeldab peaenergeetikaseadmete tööprotsesse ja nende 	<ul style="list-style-type: none"> • Praktiliste ülesannete täitmine • Küsimuste esitamine ja vastamine • Praktikapäeviku täitmine 	<ul style="list-style-type: none"> • Praktikaaruanne 	

	iseloomustatavate parameetrite kontrollimist laevas <ul style="list-style-type: none"> • Juhendab abimehhanismide käsitlemist masinaruumis toetustasandil • Kirjeldab masinaruumis teostatavaid põhilisi remonttöid 	<ul style="list-style-type: none"> • Praktikaaruande koostamine 		
Iseseisev töö moodulis	Praktikaaruande (õpimapi) koostamise	ks vajalike materjalide kogumine laeval		
Praktiline töö	Kasutab laeval töötades laevajuhtimis-, laadimis- ja lossimisseadmeid			
Hindamine	Mitteeristav hindamine			
Hindamismeetodid <u>Praktikaaruanne</u>	Praktikaaruandega hinnatakse, kuidas õpilane: <ul style="list-style-type: none"> • Rakendab ohutusalasel väljaõppel omandatud teadmisi ning kirjeldab töökorraldust masinaruumis • Kirjeldab peaenergeetikaseadmete tööprotsesse • Juhendab abimehhanismide käsitlemist masinaruumis toetustasandil • Kirjeldab masinaruumis teostatavaid põhilisi remonttöid 			
Kokkuvõtva hinde kujunemine	Õpilane on esitanud nõuetekohaselt ja õigeaegselt praktikapäeviku ning esitanud ja kaitsnud praktikaaruande			
Õppematerjalid	Praktikaaruande koostamise juhend			

Õppekava "Siseveelaeva laevajuht" moodulite rakenduskava				
Sihtrühm	Kolmanda taseme kutseõppe siseveelaeva laevajuhtimise õppeliini õpilased			
Õppevorm	statsionaarne			
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht	Õpetajad	
M-30	Meresõidupraktika, vanemmadrus	12 EKAP 312 tundi	Praktikajuhendajad	
<p>Eesmärk:</p> <p>Õpetusega taotletakse, et õpilane saab praktilisi kogemusi vahimadruse ja vanemmadruse tööülesannete täitmiseks.</p> <p>Õpetamise käigus arendab õpilane enesemääratluspädevust, suhtluspädevust ja rakendab oma erialaseid teadmisi praktikakohas.</p>				
<p>Nõuded mooduli alustamiseks:</p> <p>Läbitud:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ohutusalane baaskursus (M-20) • Tervisekontroll ja väljastatud „Meremehe tervisetöend“ • ISPS koolitus (M-28) ja väljastatud sellekohane tunnistus • Praktikaeline juhendamine ning väljastatud praktikapäevik 				
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Õppemeetodid	Hindamismeetodid ja ülesanded	Mooduli teemad
1. Täidab vahimadruse ja vanemmadruse praktikaülesandeid	<ul style="list-style-type: none"> • Rakendab ohutusalasel väljaõppel omandatud teadmisi ning kirjeldab töökorraldust laevas • Juhendab kauba käsitlemist ja paigutust toetustasandil 	<ul style="list-style-type: none"> • Küsimuste esitamine ja vastamine • Praktikapäeviku täitmine 	<ul style="list-style-type: none"> • Praktikaaruanne 	

	<ul style="list-style-type: none"> • Juhendab kauba käsitlemist ja paigutust toetustasandil tankeritel • Kirjeldab laevaoperatsioonide kontrollimist ja inimeste eest hoolitsemist toetustasandil 	<ul style="list-style-type: none"> • Praktikaaruande koostamine 		
Iseseisev töö moodulis	Praktikaaruande (õpimapi) koostamiseks vajalike materjalide kogumine laeval			
Praktiline töö	Kasutab laeval töötades laevajuhtimis-, laadimis- ja lossimisseadmeid			
Hindamine	Mitteeristav hindamine			
Hindamismeetodid <u>Praktikaaruanne</u>	Praktikaaruandega hinnatakse, kuidas õpilane: <ul style="list-style-type: none"> • Rakendab ohutusalasel väljaõppel omandatud teadmisi ning kirjeldab töökorraldust laevas • Juhendab kauba käsitlemist ja paigutust toetustasandil • Juhendab kauba käsitlemist ja paigutust toetustasandil tankeritel • Kirjeldab laevaoperatsioonide kontrollimist ja inimeste eest hoolitsemist toetustasandil 			
Kokkuvõtva hinde kujunemine	Õpilane on esitanud nõuetekohaselt ja õigeaegselt praktikapäeviku ning esitanud ja kaitsnud praktikaaruande			
Õppematerjalid	Praktikaaruande koostamise juhend			

Õppekava "Siseveelaeva laevajuht" moodulite rakenduskava				
Sihtrühm	Kolmanda taseme kutseõppe siseveelaeva laevajuhtimise õppeliini õpilased			
Õppevorm	statsionaarne			
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht	Õpetajad	
M-64	SVL sõidupraktika	26 EKAP 676 tundi	Praktikajuhendajad	
<p>Eesmärk:</p> <p>Õpetusega taotletakse, et õpilane saab praktilisi kogemusi siseveelaeva laevajuhi tööülesannete täitmiseks.</p> <p>Õpetamise käigus arendab õpilane enesemääratluspädevust, suhtluspädevust ja rakendab oma erialaseid teadmisi praktikakohas.</p>				
<p>Nõuded mooduli alustamiseks:</p> <p>Läbitud:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tervisekontroll ja väljastatud tervisetõend • ISPS koolitus (M-28) ja väljastatud sellekohane tunnistus • Praktikaeeelne juhendamine ning väljastatud praktikapäevik 				
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Õppemeetodid	Hindamismeetodid ja ülesanded	Mooduli teemad
<ol style="list-style-type: none"> 1. Täidab SVL laevajuhi tööülesandeid 2. Koostab praktikaaruande ja esitleb seda 	<ul style="list-style-type: none"> • Rakendab ohutusosalasel väljaõppel omandatud teadmisi ning kirjeldab töökorraldust laevas • Kasutab „CEVNI-t ja LSVLK“ vahiteenistuse pidamisel teiste laevadega ohutuks lahknemiseks • Demonstreerib teadmisi navigatsioonist operatiivtasandil, 	<ul style="list-style-type: none"> • Küsimuste esitamine ja vastamine • Praktikapäeviku täitmine • Praktikaaruande koostamine 	<ul style="list-style-type: none"> • Praktikaaruanne 	

	oskust planeerida ja teostada teekonda sisevetel <ul style="list-style-type: none"> • Juhendab kauba käsitlemist ja paigutust operatiivtasandil • Kirjeldab laevaoperatsioonide kontrollimist ja inimeste eest hoolitsemist operatiivtasandil 			
Iseseisev töö moodulis	Praktikaaruande (õpimapi) koostamise	ks vajalike materjalide kogumine laeval		
Praktiline töö	Kasutab siseveelaeval töötades laevajuhtimis-, laadimis- ja lossimisseadmeid			
Hindamine	Mitteeristav hindamine			
Hindamismeetodid <u>Praktikaaruanne</u>	Praktikaaruandega hinnatakse, kuidas õpilane: <ul style="list-style-type: none"> • Rakendab ohutusalasel väljaõppel omandatud teadmisi ning kirjeldab töökorraldust laevas • Kasutab „CEVNI-t ja LSVLK“ vahiteenistuse pidamisel teiste laevadega ohutuks lahknemiseks • Demonstreerib teadmisi navigatsioonist operatiivtasandil, oskust planeerida ja teostada teekonda sisevetel • Juhendab kauba käsitlemist ja paigutust operatiivtasandil • Kirjeldab laevaoperatsioonide kontrollimist ja inimeste eest hoolitsemist operatiivtasandil 			

Õppekava "Siseveelaeva laevajuht" moodulite rakenduskava				
Sihtrühm	Kolmanda taseme kutseõppe siseveelaeva laevajuhtimise õppeliini õpilased			
Õppevorm	statsionaarne			
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht	Õpetajad	
M-20	Ohutusalane baasväljaõpe	1,5 EKAP 39 tundi	kursus	
<p>Eesmärk:</p> <p>Õpetusega taotletakse, et lähtuvalt STCW koodeksi jaotiste A-VI/1, A-VI/1-1, A-VI/1-2, A-VI/1-3, A-VI/1-4 nõuetest ja võttes arvesse jaotise B-VI/1 soovitusi omandab õpilane päästevahendite, isikukaitse- ja tuletorjevahendite kasutamise oskuse, hindab õigesti kannatanute seisundid ning kasutab õigeid võtteid esmaabi andmisel ja kannatanu transportimisel, järgib ohutusmärgistust, tööohutuse- ja keskkonnakaitse nõudeid ning tõhusa suhtluse, heade inim- ja töösuhete hoidmise põhimõtteid. Õpetuse käigus arendab õpilane kutse- ja erialaseid oskusi ning iseseisvuse ja vastutuse ulatust.</p>				
Nõuded mooduli alustamiseks: Puuduvad				
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Õppemeetodid	Hindamismeetodid ja ülesanded	Mooduli teemad
1. Tegutseb merel laeva mahajätmise häiresignaali tuvastamisel vastavalt signaalile ning kooskõlas kehtestatud korrale, rakendab laevalt lahkumise järgses tegevuses ja vees meetmeid ellujäämist ähvardavate riskide vähendamiseks.	<ul style="list-style-type: none"> Loetleb võimalike ohuolukordi ja laeval olevate päästevahendite liike Kirjeldab päästepaatide ja -parvede varustust, isikukaitsevahendeid ja rõivaid ning nende asukohti Selgitab tegutsemist päästevahenditesse asumise kohta kutsumise ja laeva mahajätmise korralduse puhul 	<ul style="list-style-type: none"> Loeng Slaidi ja videoprogrammid 	<ul style="list-style-type: none"> Praktiline töö 	<p>ENESEPÄASTE VÕTTED 10 tundi</p> <p>Laevadel olevad päästevahendid. Personaalsete päästevahendite paiknemine laevas, tegevused kogunemiskohtades ja päästevahenditesse asumise kohtades. Tegevused laeva mahajätmisel.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Kirjeldab tegutsemist vettesattumise puhul ja päästepaadis või -parvel ja pääsenuid ähvardavaid peamisi ohtusid 			
2. Kasutab tule kustutamisel tuletõrjetööde iseloomule kohast rõivastust ja varustust ning nõuetekohaseid toiminguid, tehnikat ja tulekustutusaineid.	<ul style="list-style-type: none"> • Loetleb tule ja plahvatuse elemente, süttimise liike ja allikad ning tuleohtlikke materjale • Näitab tuletõrjetööde iseloomule kohast rõivastust ja varustust • Liigitab tuletõrjemeetodeid, tulekustutusaineid, tuletõrjumise toiminguid, tuletõrjeseadmeid ja -vahendeid 	<ul style="list-style-type: none"> • Loeng • Tulekustutusriietuse- ja vahendite praktiline kasutamine 	<ul style="list-style-type: none"> • Praktiline töö 	<p>TULETÕRJE ALUSED 10 tundi</p> <p>Tuletõrjeorganisatsioon laeva pardal. Tule ja suitsu avastamise-, automaatsed alarm- ja fikseeritud ning tuld lämmatavad süsteemid. Tule ja plahvatuse elemendid. Tule levik ja evakuatsiooniteed. Kustutusained, tulekustutusvahendid ja -protseduurid, hingamisaparaadid (BA - Breathing Apparatus ja EEBD - Emergency Escape Breathing Device).</p>
3. Hindab adekvaatselt meditsiinilise hädajuhtumi korral kannatanute kehalist seisundit, vajadusi ja iseenese ohutust, kasutab õigeid võtteid kannatanule esmaabi andmisel ja transportimisel.	<ul style="list-style-type: none"> • Hindab kannatanute vajadusi ning iseenese ohutust • Vaatab üle kannatanute kehalise seisundi ja funktsioonid • Tunneb meditsiinilise hädajuhtumi korral koheselt sooritata vaid võtteid • Demonstreerib kannatanu transportimise võtteid • Kasutab improviseeritud sidemeid ja esmaabipaki materjale 	<ul style="list-style-type: none"> • Loeng • Esmaabivahendite ja -võtete praktiline demonstratsioon 	<ul style="list-style-type: none"> • Praktiline töö 	<p>ESMAABI BAASÕPE 10 tundi</p> <p>Kannatanu terviseseisundi hindamine. Vigastatu asendi valik sõltuvalt vigastuse iseloomust ja ulatusest. Esmaabi andmine teadvuseeta kannatanule, elustamine, verejooksu peatamise võtted, šokk ja selle tunnused, luumurrud, põletus, külmakahjustus, elektritrauma. Õnnetusjuhtumi korral kannatanu päästmine ja edasitoimetamine. Esmaabivahendid ja nende kasutamine.</p>

<p>4. Täidab võimalike ohuolukordade korral häireplaanis antud konkreetseid ülesandeid, täidab tööohutuse- ja keskkonnakaitse nõudeid, järgib laeval tõhusa suhtluse, heade inim- ja töösuhete hoidmise põhimõtteid.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tegutseb võimaliku ohuolukorra avastamisel vastavalt ohuolukorra häireplaanile ja plaanis antud ülesannetele • Hindab evakuatsiooniteede ning sisekommunikatsiooni- ja häiresüsteemide tundmise väljaõppe ja õppuste tähtsust • Kirjeldab laevanduse mõju merekeskkonnale ja keskkonnakaitse alaseid tegevusi • Selgitab ööhutusnõuete pideva täitmise tähtsust • Seostab heade inim- ja töösuhete hoidmise tähtsuse ja peamised meeskonnatöö põhimõtted ja tavad • Käsitleb ühiskondliku vastutust, isikute õigusi ja kohustusi, uimastite ja alkoholi kuritarvitamise ohtusid 	<ul style="list-style-type: none"> • Loeng • Videoprogramm 	<ul style="list-style-type: none"> • Praktiline töö 	<p>ISIKLIK OHUTUS JA ÜHISKONDLIK VASTUTUS 9 tundi</p> <p>Laeva häirekavad eriolukordadeks, häiresignaaliid ja laevapere kohustused. Operatsioonilise või avariilise reostuse mõju merekeskkonnale, keskkonnakaitse protseduurid ja nõuded. Ohutud töövõtted, ohutus- ja isikukaitsevahendid, töö kinnistes ruumides. Inimsuhted laevas ja avameelne suhtlemine laevas kohustuste teemal. Laevapere õigused ja kohustused. Narkootikumid ja alkohol, tervisekaitse ja hügieen laeva pardal.</p>
<p>Praktiline töö</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Personaalsete päästevahendite praktiline kasutamine • Tuletõrjeriietuse ja -kaitsevahendite kasutamine, suitsu sukeldumine ja tule kustutamine. • Praktilise esmaabi osutamise võtted 			
<p>Hindamine</p>	<p>Mitteeristav hindamine</p>			

<p>Hindamismeetodid</p> <p><u>Praktiline töö</u></p> <p>Päästevahendite paiknemine laeval</p> <p>Tule kustutamine suitsu sukeldumisel</p> <p>Haava sidumine ja lahase paigaldamine</p>	<p>Praktiliste töödega hinnatakse, kuidas õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Loetleb võimalike ohuolukordi ja laeval olevate päästevahendite liike • Kirjeldab päästepaatide ja -parvede varustust, isikukaitsevahendeid ja rõivaid ning nende asukohti • Selgitab tegutsemist päästevahenditesse asumise kohta kutsumise ja laeva mahajätmise korralduse puhul • Kirjeldab tegutsemist vettesattumise puhul ja päästepaadis või -parvel ja pääsenuid ähvardavaid peamisi ohtusid • Loetleb tule ja plahvatuse elemente, süttimise liike ja allikad ning tuleohtlikke materjale • Näitab tuletõrjetööde iseloomule kohast rõivastust ja varustust • Liigitab tuletõrjemeetodeid, tulekustutusaineid, tuletõrjumise toiminguid, tuletõrjeseadmeid ja -vahendeid • Hindab kannatanute vajadusi ning iseenese ohutust • Vaatab üle kannatanute kehalise seisundi ja funktsioonid • Tunneb meditsiinilise hädajuhtumi korral koheselt sooritataavaid võtteid • Demonstreerib kannatanu transportimise võtteid • Kasutab improviseeritud sidemeid ja esmaabipaki materjale • Tegutseb võimaliku ohuolukorra avastamisel vastavalt ohuolukorra häireplaanile ja plaanis antud ülesannetele • Hindab evakuatsiooniteede ning sisekommunikatsiooni- ja häiresüsteemide tundmise väljaõppe ja õppuste tähtsust • Kirjeldab laevanduse mõju merekeskkonnale ja keskkonna-kaitse alaseid tegevusi • Selgitab ööhutusnõuete pideva täitmise tähtsust • Seostab heade inim- ja töösuhete hoidmise tähtsuse ja peamised meeskonnatöö põhimõtted ja tavad • Käsitleb ühiskondliku vastutust, isikute õigusi ja kohustusi, uimastite ja alkoholi kuritarvitamise ohtusid
<p><u>Eneseanalüüs</u></p>	<p>Õpilane selgitab võimalikke laevas tekkivaid ohtusid ning analüüsib ennast vastutaja- ja abistaja rollis</p>
<p>Kokkuvõtva hinde kujunemine</p>	<p>Hinne kujuneb kõigi alakursuste teooria testide või küsitluste ja praktiliste tööde sooritamise alusel, kursuse lõppedes väljastatakse õpilasele eraldi tõendid kõigi alakursuste läbimise kohta</p>
<p>Õppematerjalid</p>	<p>Loengukonspektid, slaidi- ja videoprogrammid</p>

Õppekava "Siseveelaeva laevajuht" moodulite rakenduskava				
Sihtrühm	Kolmanda taseme kutseõppe siseveelaeva laevajuhtimise õppeliini õpilased			
Õppevorm	statsionaarne			
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht	Õpetajad	
M-28	ISPS koolitus	0,5 EKAP 13 tundi	Jaan Atspol	
<p>Eesmärk: Õpetamisega taotletakse, et lähtuvalt STCW koodeksi jaotiste A-VI/6-1 ja A-VI/6-2 punktide 6-8 nõuetest ja võttes arvesse jaotise B-VI/6 soovitusi oskab õpilane täita turvalisuse alaseid ülesandeid, sh piraatluse ja relvastatud röövi vastase võitlusega seotud ülesandeid Õppimise käigus arendab õpilane enesemääratlus-, suhtlus- ja tegevuspädevust ning inglise keele oskust.</p>				
Nõuded mooduli alustamiseks: Puuduvad				
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Õppemeetodid	Hindamismeetodid ja ülesanded	Mooduli teemad
1. Kirjeldab laeva turvaplaanis ettenähtud tingimuste tagamist	<ul style="list-style-type: none"> Selgitab meresõiduravalisuse mõisteid ja määratlusi. (sh nende aspektide kohta, mis võivad olla seotud piraatluse ja relvastatud rööviga) Kirjeldab rahvusvahelise meresõiduravalisuse poliitikat ja valitsuste, laevandusettevõtjate ja isikute kohustusi, (sh nende aspektide kohta, mis võivad olla 	<ul style="list-style-type: none"> Loeng 	<ul style="list-style-type: none"> Test 	<p>SISSEJUHATUS 1 tund Praegused turvaohud ja -mustrid. Laeva- ja sadama operatsioonid</p> <p>MERENDUSTURVALISUSE POLIITIKA 1 tund Rahvusvahelised konventsioonid, koodeksid ja soovitused. Asjakohased rahvuslikud seadused ja reeglid. Definiitsioonid. Tundliku</p>

	<p>seotud piraatluse ja relvastatud rööviga).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Seostab meresõiduturvalisuse tasemeid ja nendest tulenevaid turvameetmeid ja -protseduure laeval • Kirjeldab turvalisusega seotud ettekannete tegemise korda. • Selgitab asjakohaste konventsioonide, kodeksite ja IMO ringkirjade nõudeid õppuste ja harjutuste läbiviimiseks (sh nende aspektide kohta, mis võivad olla seotud piraatluse ja relvastatud rööviga) • Järgib laeva turvaplaanis sisalduvate turvalisusega seotud tegevuste kontrollimiseks ja jälgimiseks läbiviidava kontrolli ja ülevaatuse korda 			<p>turvalisusalase teabe ja informatsiooni käsitlemine.</p>
<p>2. Märkab turvariske ja -ohte</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Loetleb turvalisuse dokumentide, sh turvalisuse deklaratsiooni • Selgitab turvameetmetest kõrvalehoidmiseks kasutatavaid meetodeid (sh piraatide ja relvastatud röövi toimepanijate poolt kasutatavaid meetodeid) • Märkab võimalikke turvaohte 	<ul style="list-style-type: none"> • Loeng • Slaidiprogramm 	<ul style="list-style-type: none"> • Test 	<p>VASTUTUSALAD 2 tundi</p> <p>Liikmesriikide vastutusosalad. Reederi, laeva, sadarajatise turvaohvitseri vastutusala. Laevapereliikmete, sadama personali ja muu personali vastutusala.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Tunneb ära relvi, ohtlikke aineid ja seadmeid ning selgitab nende poolt põhjustatavat kahju • Kirjeldab rahvamasside juhtimise ja kontrollimise tehnikaid • Demonstreerib turvalisuse alase teabe ja turvalisuse alaste sidepidamiste jooksul vahetatud teabe käitlemist • Järgib füüsilise läbiotsimise ja silmatorkamatu kontrolli teostamise meetodeid 			<p>OHUHINNAGUD 1 tund Ohuhinnangute meetodid ja abivahendid.. Tegevuspaiga ülevaatus.</p>
3. Teostab laeva korralist turvaülevaatus	<ul style="list-style-type: none"> • Nimetab teki-, laeva ümbritsevate- ja piirangualade tõhusa jälgimise meetodeid • Kasutab laevale ja laeva piirangualadele juurdepääsu kontrollimise meetodeid • Rakendab lasti ja laeva varude ülevaatamise meetodeid • Eristab isikute ja nende isiklike asjade pardale toimetamise, pardalt lahkumise ja pardal viibimise ajal kontrollimise meetodeid 	<ul style="list-style-type: none"> • Loeng • Videofilm 	<ul style="list-style-type: none"> • Test 	<p>TURVAVARUSTUS 1 tund Turvavarustus ja -süsteemid. Turvavarustuse ja -süsteemide operatsioonilised piirangud. Turvavarustuse ja -süsteemide kontrollimine, kalibreerimine ja hooldus.</p> <p>OHTUDE IDENTIFITSEERIMINE, TUNDMINE JA REAGEERIMINE OHTUDELE 3 tundi Relvade, ohtlike ainete ja seadmete identifitseerimine äratundmine. Füüsilise läbivaatuse ja mittepealetükkiva läbivaatuse meetodika. Otsingute läbiviimine ja koordineerimine. Potentsiaalset turvaohu kujutavate inimeste ära tundmine mittediskrimineerival moel. Turvameetmete eiramise tehnikad. Masside ohjamise ja kontrolli tehnika.</p>

4. Kasutab nõuetekohaselt olemasolevaid turvaseadmeid ja turvasüsteeme	<ul style="list-style-type: none"> Selgitab eri liiki turvaseadmete ja -süsteemide kasutamist, (sh piraatide ja relvastatud röövi toimepanijate rünnakute vastu kasutatavaid seadmeid ja süsteeme, sh seadmete piiranguid) Toob esile turvasüsteemide ja -seadmete katsetamise, kalibreerimise ja hoolduse vajaduse, eriti merel viibimise ajal. 	<ul style="list-style-type: none"> Loeng Praktiline tutvumine turvaalaste seadmete ja -süsteemidega laeval 	<ul style="list-style-type: none"> Test 	<p>LAEVA TURVALISUSEALASED TEGEVUSED 2 tundi Turvatasemetega määratletud turvameetmed. Laeva ja sadamavahelise liidese toimimise tagamine. Turvadeklaratsioon. Turvaintsidentidest teavitamine. Turvapoliitika elluviimine.</p> <p>VALMISTUMINE OHUOLUKORDADEKS, ÕPPUSED JA TREENINGUD 2 tundi Ohuolukordade tegevuskavade elluviimine Turvalisusalased õppused ja treening. ADMINISTREERIMINE 1 tund Dokumentatsioon ja aruandlus</p>
Hindamine	Mitteeristav hindamine			
Hindamismeetodid Test	<p>Testiga hinnatakse, kuidas õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> Selgitab meresõiduturvalisuse mõisteid ja määratlusi. (sh nende aspektide kohta, mis võivad olla seotud piraatluse ja relvastatud rööviga) Kirjeldab rahvusvahelise meresõiduturvalisuse poliitikat ja valitsuste, laevandusettevõtjate ja isikute kohustusi, (sh nende aspektide kohta, mis võivad olla seotud piraatluse ja relvastatud rööviga). Seostab meresõiduturvalisuse tasemeid ja nendest tulenevaid turvameetmeid ja -protseduure laeval Kirjeldab turvalisusega seotud ettekannete tegemise korda. Selgitab asjakohaste konventsioonide, koodeksite ja IMO ringkirjade nõudeid õppuste ja harjutuste läbiviimiseks (sh nende aspektide kohta, mis võivad olla seotud piraatluse ja relvastatud rööviga) Järgib laeva turvaplaanis sisalduvate turvalisusega seotud tegevuste kontrollimiseks ja jälgimiseks läbiviidava kontrolli ja ülevaatus korda Loetleb turvalisuse dokumentide, sh turvalisuse deklaratsiooni Selgitab turvameetmetest kõrvalehoidmiseks kasutatavaid meetodeid (sh piraatide ja relvastatud röövi toimepanijate poolt kasutatavaid meetodeid) Märkab võimalikke turvaohete Tunneb ära relvi, ohtlikke aineid ja seadmeid ning selgitab nende poolt põhjustatavat kahju Kirjeldab rahvamasside juhtimise ja kontrollimise tehnikaid Demonstreerib turvalisuse alase teabe ja turvalisuse alaste sidepidamiste jooksul vahetatud teabe käitlemist Järgib füüsilise läbiotsimise ja silmatorkamatu kontrolli teostamise meetodeid 			

	<ul style="list-style-type: none"> • Nimetab teki-, laeva ümbritsevate- ja piirangualade tõhusa jälgimise meetodeid • Kasutab laevale ja laeva piirangualadele juurdepääsu kontrollimise meetodeid • Rakendab lasti ja laeva varude ülevaatamise meetodeid • Eristab isikute ja nende isiklike asjade pardale toimetamise, pardalt lahkumise ja pardal viibimise ajal kontrollimise meetodeid • Selgitab eri liiki turvaseadmete ja -süsteemide kasutamist, (sh piraatide ja relvastatud röövi toimepanijate rünnakute vastu kasutatavaid seadmeid ja süsteeme, sh seadmete piiranguid) • Toob esile turvasüsteemide ja -seadmete katsetamise, kalibreerimise ja hoolduse vajaduse, eriti merel viibimise ajal.
Kokkuvõtva hinde kujunemine	Kursuse lõppedes väljastatakse tõend ja kursus loetakse läbituks, kui valikutega test on sooritatud vähemalt 80%-le.
Õppematerjalid	<p>Rahvusvaheline konventsioon inimeste ohutusest merel (International Convention for the Safety of Life at Sea) koos parandustega (SOLAS); Rahvusvaheline laeva ja sadamarajatiste turvalisuse koodeks (International Ship and Port Facility Security Code) (ISPS); Meresõiduohutuse seadus (MSOS) VV määrus nr 96 Laevapere liikmete koolitus- ja kvalifikatsiooni-nõuded ning diplomeerimise kord. (jõustus 01.07.2013) International Chamber of Shipping. (2001, November). Guidance for Shipowners, Ship Operators and Masters on the Protection of Ships from Terrorism and Sabotage. London: ICS. IMO. (1986). MSC/Circ.443--Measures to prevent unlawful acts against passengers and crews on board ships.</p>

Õppekava "Siseveelaeva laevajuht" moodulite rakenduskava				
Sihtrühm	Kolmanda taseme kutseõppe siseveelaeva laevajuhtimise õppeliini õpilased			
Õppevorm	statsionaarne			
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht	Õpetajad	
M-27	ECDIS kasutamine	1,5 EKAP 39 tundi	kursus	
<p>Eesmärk: Õpetusega taotletakse, et õpilane omandab teadmisi ja arusaamist ECDIS-süsteemi (Elektronkaartide kuva- ja infosüsteemid) andmete peamistest põhimõtetest, nende esitlemise reeglitest ning kuvatud andmete võimalikest vigadest, süsteemi piirangutest ja võimalikest ohtudest. Õppimise käigus arendab õpilane loogilist mõtlemist, kutse- ja erialaseid oskusi ning iseseisvuse ja vastutuse ulatust.</p>				
<p>Nõuded mooduli alustamiseks:</p> <ul style="list-style-type: none"> Läbitud moodulid SVL navigeerimine (M-59),SVL juhtimine (M-60),SVL tegutsemine eriolukorras (M-62), Radarvaatlus (M-63) 				
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Õppemeetodid	Hindamise meetodid ja ülesanded	Mooduli teemad
1. Kirjeldab peamisi kasutusel olevaid ECDIS-süsteeme, nende kuvamisomadusi ja andmekasutustruktuure	<ul style="list-style-type: none"> Mõistab vektorkaardi ja rasterkaardi, ECDIS-süsteemi, ECS-süsteemi (elektronikaardi kuvamissüsteemi) ja RCDS-süsteemi (rasterkaardi kuvamissüsteemi) erinevusi Selgitab ECDIS-süsteemi omadusi ja eriolukordades (ebatavalistes ja ohuolukordades) kasutamise võimalusi 	<ul style="list-style-type: none"> Loeng Aparatuuri praktiline tutvustamine 	<ul style="list-style-type: none"> Ekraanipildi seadistamine ja säilitamine 	<p>PEAMISED ECDIS-SÜSTEEMIDE LIIGID JA NENDE KUVAMISOMADUSED 8 tundi Vektor- ja rasterkaardid. ECDIS-süsteemi, ECS-süsteemi (elektronikaardi kuvamissüsteemi) ja RCDS-süsteemi (rasterkaardi kuvamissüsteemi) erinevused. ECDIS-süsteemi võimalused eriolukordades (ebatavalistes ja ohuolukordades) kasutamiseks.</p>

<p>2. Selgitab ECDIS-e kuvatud andmete võimalikke vigu ja tavalisi eksimusi andmete tõlgendamisel</p>	<ul style="list-style-type: none"> Kirjeldab lahknevusi elektroonilisel ja paberkaardil kujutatu, samuti elektroonilisel kaardi kuvatava ja algse mõõtkava vahel Väljendab võimalike inimlike vigade tegemise ohtu. 	<ul style="list-style-type: none"> Loeng Elektrooniliste kaartide kasutamise juhendamine 	<ul style="list-style-type: none"> Elektrooniliste kaartide tööks kasutamine Teekonna planeerimine ja jälgimine 	<p>ECDIS-SÜSTEEMI USALDAMISE OHUD 8 tundi ECDIS-süsteemi piirangud navigatsiooni-vahendina. Süsteemi võimaliku ebaõige funktsioneerimise risk. Süsteemi, sh selle andurite piirangud. Võimalik inimlike vigade tegemise oht.</p> <p>TEABE VÄÄRITIESITAMISE AVASTAMINE 10 tundi Lahknevused elektroonilisel kaardil ja paberkaardil kujutatu vahel. Lahknevused elektroonilisel kaardil kuvatava ja algse mõõtkava vahel. Erinevate viitesüsteemide kasutamise mõju asukoha määramisel.</p>
<p>3. Mõistab vajadust kasutada erinevaid navigeerimisseadmeid</p>	<ul style="list-style-type: none"> Rõhutab nõuetekohase vaatluse pidamise ja regulaarse kontrolli vajadust, eriti laeva asukoha kontrollimist ECDIS-süsteemist sõltumatute vahenditega Loetleb erinevaid mõjusid andurite näitude ja arvutuste täpsusele 	<ul style="list-style-type: none"> Erinevate süsteemide ühendamise praktiline juhendamine ja eksimuste analüüs 	<ul style="list-style-type: none"> Laeva asukoha ja liikumise parameetrite käsitsi korrigeerimine 	<p>SÜSTEEMI TOIMIVUST JA TÄPSUST MÕJUTAVAD TEGURID 13 tundi ECDIS-süsteemi käivitamine ja seadistamine ja andmeandurite ühendamine. Satelliit- ja raadionavigatsioonisüsteemi vastuvõtjad. Radar, gürokompass, logi, kajalokatsiooniseade. Mõjud andurite täpsusele ja piirangud.</p>
<p>Hindamine</p>	<p>Mitteeristav hindamine</p>			
<p>Hindamismeetodid</p> <p><u>Suulised vastused</u></p>	<p>Suuliste vastustega hinnatakse, et õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> Mõistab vektorkaardi ja rasterkaardi, ECDIS-süsteemi, ECS-süsteemi (elektronikaardi kuvamissüsteemi) ja RCDS-süsteemi (rasterkaardi kuvamissüsteemi) erinevusi Selgitab ECDIS-süsteemi omadusi ja eriolukordades (ebatavalistes ja ohuolukordades) kasutamise võimalusi Kirjeldab lahknevusi elektroonilisel ja paberkaardil kujutatu, samuti elektroonilisel kaardi kuvatava ja algse mõõtkava vahel Väljendab võimalike inimlike vigade tegemise ohtu. 			

<u>Praktiline töö</u>	Praktiliste töödega hinnatakse, et õpilane: <ul style="list-style-type: none">• Seadistab ja säilitab ekraanipildi• Kasutamine elektrooniliste kaartide tööks• Planeerib ja jälgib laeva teekonda• Korrigeerib käsitsi laeva asukoha ja liikumise parameetrid• Täidab laeva logiraamatut
<u>Eneseanalüüs</u>	Hinnatakse, kuidas õpilane oskab iseseisvalt täita oma kutsealal keerukaid ja mitmekesiseid ülesandeid
Kokkuvõtva hinde kujunemine	Hinne kujuneb suuliste küsimuste ja vastuste ning praktiliste tööde lävendikriteeriumidele vastava sooritamise alusel ning kursuse lõppedes väljastatakse õpilasele tõend kursuse läbimise kohta
Õppematerjalid	Loengukonspektid, aparatuuri kasutusjuhendid, kaardid

Õppekava "Siseveelaeva laevajuht" moodulite rakenduskava

Sihtrühm	Kolmanda taseme kutseõppe siseveelaeva laevajuhtimise õppeliini õpilased			
Õpevorm	statsionaarne			
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht	Õpetajad	
M-224	Vanemadruse kursus	6 EKAP 156 tundi	Lembit Pöld	
<p>Eesmärk:</p> <p>Õpetusega taotletakse, et õpilane omandaks oskuse ohutult teostada tekimeeskonna tavapäraseid laevateid, üldisi teadmisi laeva peamistest struktuuriüksustest, eri laevaosadest ja laeva konstruktsioonist, samuti oskuse käsitleda ja hooldada laeva seadmeid ja süsteeme ning pidada vahti vastavalt rahvusvahelistele STCW koodeksi jaotiste A-II/4 ja A-II/5 nõuetele, saab aru ja edastab talle antavaid rooli- ja ankruskäsklusi ning käsklusi laeva sildumis-töödel, vahetada laeva ja tema ohutust puudutavat infot ning luua õppijale vajalikud baasteadmised vastavalt STCW - 78, koos muudatustega AII/4 ja AII/5 nõuetele.</p> <p>Õpingute käigus arendab õpilane erialaseid pädevusi ning õppimisoskust ja loogilist mõtlemist, süvendab oma teadmisi matemaatikast ja füüsikast ning arendab meeskonnatöö oskust, infotehnoloogilist ja kutsealast pädevust ning kutse- ja suhtluspädevust.</p>				
Nõuded mooduli alustamiseks: Puuduvad				
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Õppemeetodid	Hindamismeetodid ja ülesanded	Mooduli teemad
1. Annab käsklusi ja saab aru talle antavatest käsklustest.	<ul style="list-style-type: none"> Kirjeldab Rahvusvahelise Laevakokkupõrgete Vältimise Eeskirja - 1972 osasid A,C,D lisade I-IV sätteid 	<ul style="list-style-type: none"> Interaktiivne loeng Diskussioon Filmide esitus 	<ul style="list-style-type: none"> Kirjalik töö Referaat Praktiline töö 	<p>MEREPRAKTIKA - VAHIMADRUS 56 tundi</p> <p>Laeva päästevahendid ja seadmed ning nende kasutamine. Kommunikatsioon ja eeskirjad. Tekitööd. Rahvusvaheline laevakokkupõrgete vältimise eeskiri (COLREG) -1972.</p>

<p>2. Eristab laeva meeskonna liikmeid ja nende ülesandeid. Kasutab IMO meresidepidamise standardväljendeid (IMO SMCP)</p> <p>3. Kasutab kaitse-ja päästevahendeid õigesti.</p> <p>4. Peab sidet vastavalt rahvusvahelise mereorganisatsiooni (IMO) nõuetele.</p> <p>5. Selgitab, kuidas käidelda ohtlikku-ja kahjulikku lasti vastavalt rahvusvahelistele nõuetele</p> <p>6. Analüüsib põhilisi tekitöid ja operatsioone.</p> <p>7. Kirjeldab Rahvusvahelise Laevakokkupõrgete Vältimise Eeskirja</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Selgitab Rahvusvahelise Meremärgistuseja Tuletornide Administratsioonide Assotsiatsiooni (IALA) poolt loodud ühtsete meremärkide Süsteem A osa sätteid. • Seostab Rahvusvahelise Meremärgistuseja Tuletornide Administratsioonide Assotsiatsiooni (IALA) poolt loodud ühtsete meremärkide Süsteem A osa reegleid õpitava erialaga • Edastab rooli-ja ankrukäsklusi ning käsklusi laeva sildumis-töödel ja saab aru talle antavatest käsklustest • Kasutab käsklusi kai äärest lahkumisel ja pukseerimiskäsklusi ning saab aru talle antavatest käsklustest • Eristab laeva meeskonnaliikmeid • Mõistab laeva meeskonnaliikmete ülesandeid 			
--	--	--	--	--

<p>(COLREG) - 1972“ osade A, C, D ja lisade I-IV sätteid.</p> <p>8. Kirjeldab Rahvusvahelise Meremärgistuse ja Tuletornide Administratsioonide Assotsiatsiooni (IALA) poolt loodud ühtsete meremärkide Süsteemi A osa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tõlgendab IMO mereside- pidamise standardväljendeid • Mõistab lastitöödel kasutatavaid väljendeid • Teab peast laevatöodes kasutatavat sõnavara 			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Liigitab erinevaid laevatüüpe. 2. Kirjeldab laeva osasid ja laeva konstruktsiooni. 3. Arvestab laeva püstuvust mõjutavaid teureid 4. Selgitab laeva ujuvuse osalise kadumise korral võetavaid põhilisi meetmeid. 5. Kirjeldab laeva propulsiivseadmeid. 6. Kirjeldab laevakere ja mehhanismide hooldustöid ning laeva mereklaarimist. 	<ul style="list-style-type: none"> • Grupeerib kasutuseesmärgi järgi kaubalaevu, erioots-tarbelisi laevu ja reisilaevu ning selgitab nende kasutamisevõimalusi • Kirjeldab laevakere kuju, omadusi ja mõõtmeid • Nimetab kõiki laevakere osi • Tutvustab laevaseadmeid ja - süsteeme • Kirjeldab laevakere konstruktsiooni • Iseloomustab laeva meresõiduomadusi • Kavandab laeva korpuse, teki, laevamehhanismide ja - seadmete hooldustöid • Selgitab laeva mereklaariks seadmist 	<ul style="list-style-type: none"> • Loeng • Slaidi esitlus • Laevamakettide demonstratsioon • Diskussioon 	<ul style="list-style-type: none"> • Kirjalik töö • Suuline vastus • Praktiline töö 	<p>LAEVADE EHITUS JA SEADMED 60 tundi Laevade tüübid. Laevakere ehitus, kuju ja omadused. Tüüpilised laevatöid.</p>

<p>1. Selgitab rahvusvaheliste merekeskkonna saaste vältimise nõudeid</p> <p>2. Kasutab rooliseadme juhtimissüsteeme</p> <p>3. Kirjeldab navigatsioonivahi pidamise põhimõtteid</p> <p>4. Kirjeldab laeva sidevahendeid ja alarmsüsteeme</p> <p>5. Edastab ja võtab vastu teavet visuaalse signaliseerimise teel.</p> <p>6. Selgitab vaateleja kohustusi</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Nimetab ja selgitab rahvusvaheliste merekeskkonna saaste vältimise nõudeid • Kirjeldab reostusvastaste seadmete kasutamist ja käitamist. • Selgitab merereostusainete kõrvaldamise viise • Nimetab ja kasutab kõiki rooliseadme juhtimissüsteeme • Kasutab magnet- ja güro-kompassi • Selgitab üleminekut automaatroolilt käsiroolile ja vastupidi • Mõistab käske ja suhtleb vahihvitseriga vahiteenistust puutuvates küsimustes • Kirjeldab vahist lahkumise, vahi pidamise ja vahi üleandmise korda • Selgitab ohutu vahi pidamiseks vajalikku teavet • Selgitab raadiosidevahendite (VHF, EPIRB, SART) kasutamist • Kasutab RSK-d • Selgitab vaateleja kohustusi ja vastutust • Määrab objekti asukohasuundi ja teavitab nendest 	<ul style="list-style-type: none"> • Loeng • Slaidide esitus • Diskussioon • Praktiline töö 	<ul style="list-style-type: none"> • Suuline küsimus/vastus • Praktiline töö 	<p>NAVIGATSIOONIVAHT - VAHIMADRUS</p> <p>40 tundi</p> <p>MARPOL 73/78 ja SOPEP. Rooliseade ja selle kasutamine. Vahiteenistus merel, sadamas ja ankrus. Laeva sidevahendid, alarmsüsteemid ja nende kasutamine. Visuaalne side ja signaliseerimine merel. Vaatlus.</p>
Iseseisev töö moodulis	Tutvumine õpetaja poolt nimetatud rahvusvaheliste reeglitega, tutvumine kasutades interneti keskkonda.			

Praktiline töö	Rahvusvaheliste signaalkoodide kasutamine etteantud sõnumi koostamisel ning edastamisel, rahvusvaheliste signaalkoodide kasutamisega edastatud sõnumi vastuvõtmine
Hindamine	Mitteeristav hindamine
Kokkuvõtva hinde kujunemine	Kokkuvõttev hindamine toimub suulise kokkuvõtliku intervjuu vormis. Intervjuule pääsemise eelduseks on nii merepraktika, laeva ehituse ja seadmete kui navigatsioonivahi osade lävendi tasemel läbimine. Kursuse läbimisel väljastatakse tõend kursuse läbimise kohta vastavalt STCW koodeksi jaotise A-II/4 ja A-II/5 nõuetele.
Õppematerjalid	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ohutus laeva pardal. (2000). Tallinn: Euroülikool, 2. Varend,R.(199?). Laeva taglasetööd II. Tallinn: S.I. 3. Alop, A. (1999). Laeva teooria ja laevade üldehitus. Tallinn : Anatoli Alop 4. Rebane, V., Noor, I. .(2007). Laevade ehitus. Tallinn : Eesti Mereakadeemia 5. Rahvusvahelise laevakokkupõrgete vältimise eeskirja konventsioon. (1991). Riigi Teataja II 2005, 19, 64 a. https://www.riigiteataja.ee/akt/917361 6. Tšerkašeninov, B. (1977). Väikelaevade juhtimine : (kogumahutavusega kuni 300 registertoni). Tallinn : Valgus 7. Rahvusvaheline konventsioon inimelude ohutusest merel (SOLAS 1974/78). (1991). Riigi Teataja II 2001,22, 117. a. https://www.riigiteataja.ee/akt/78500 8. Rahvusvaheline konventsioon merereostuse vältimiseks laevadelt (MARPOL 73/78). 9. Meremeeste väljaõppe, diplomeerimise ja vahiteenistuse aluste rahvusvaheline konventsioon, 1978 (STCW). (1995) . a. Riigi teataja II1996, 8, 27. https://www.riigiteataja.ee/akt/13072790 10. Meremeeste väljaõppe, diplomeerimise ja vahiteenistuse koodeksi Manila konverentsi muudatused. (2012). Riigi Teataja II, 23.08.2013 a. https://www.riigiteataja.ee/akt/223082013 11. Jaotusmaterjal (tunnikonspektid) 12. Euroopa Komisjoni delegeeritud määrus (EL) 2026/118

Õppekava "Siseveelaeva laevajuht" moodulite rakenduskava				
Sihtrühm	Kolmanda taseme kutseõppe õpilased			
Õppevorm	statsionaarne			
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht	Õpetajad	
M-65	Vahimotoristi kursus	6 EKAP 156 tundi	Margus Kiis	
<p>Eesmärk: Õpetusega taotletakse, et õpilane omandab sisepõlemismootorite ning abimehhanismide ja -seadmete töö põhimõtted, tunneb diiselmootorite ja abimehhanismide ehitust, nende tehnilise seisukorra hindamise viise ja tüüpilisi rikkeid ning kõrvaldamise meetodeid, samuti omandab vajalikud teadmised laevaseadmete remondi mõistetest ja liikidest, defekteerimise meetoditest, demontaaži ja montaažitööde korraldusest ning laevaehituses ja remoditöödel kasutatavate materjalide valikust, määrata kütuste, õlide ja tehnilise vee omadusi ning järgib tööohutusnõudeid.</p> <p>Õpingute käigus arendab õpilane õppimisoskusi, süvendab oma kutsealast pädevust.</p>				
Nõuded mooduli alustamiseks: on läbitud moodul SVL masinavärk (M-58)				
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Õppemeetodid	Hindamise meetodid ja ülesanded	Mooduli teemad
1. Selgitab laeva sisepõlemismootorite ehitust ja töö põhimõtteid	<ul style="list-style-type: none"> Loetleb diiselmootori põhidetaile Kirjeldab mootori seadistamist Tutvustab diiseljõuseadmete teenindamist, süsteemide ja mehhanismide teenindamist, hooldust ja reguleerimist 	<ul style="list-style-type: none"> interaktiivne loeng videomaterjaliga mootorite mudelitega tutvumine 	<ul style="list-style-type: none"> suuline küsimuste esitamine/ vastamine kirjalik kokkuvõtlik test 	<p>LAEVA SISEPÕLEMISMOTORID JA NENDE EKSPLUATATSIOON 60 tundi</p> <p>Diiselmootori põhidetailid. Gaasijaotusmehhanism. Kütusesüsteem. Kõrgsurve aparaat. Mootori pöörete regulaatorid. Mootori seadistamine. Diiselmootori töötükk. Enamlevinud diiselmootorid. Laeva diiseljõuseadmete teenindamine, süsteemide ja mehhanismide teenindamine, hooldus ja reguleerimine.</p>

<p>2. Teeb kokkuvõtte abimehhanismide ja -seadmete otstarbest, ehitusest, tööpõhimõtetest ja parameetritest.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Liigitab abimehhanisme kasutusala järgi • Tutvustab laeva normaalset kasutust võimaldavaid süsteeme • Iseloomustab laeva kasutust ja ohutust tagavaid mehhanisme ja seadmeid • Teeb ülevaate laeva üldsüsteemide eksploatatsioonist ja enam levinud rikestest 	<ul style="list-style-type: none"> • interaktiivne loeng videomaterjaliga • abimehhanismidega tutvumine 	<ul style="list-style-type: none"> • suuline küsimuste esitamine/ vastamine • kirjalik kokkuvõtlik test 	<p>LAEVA ABIMEHCHANISMID, SÜSTEEMID JA NENDE EKSPLUATATSIOON 30 tundi</p> <p>Laeva pumbad. Õhukompressorid, suruõhusüsteemid ja mahutid. Ventilaatorid.. Separaatorid, filtrid ja magestid. Hüdraulilised ajamid. Ankruseade. Rooliseade. Tõsteseadmed. Kuivendus- ja ballastisüsteem. Tuletõrjesüsteemid. Kütuse üldsüsteem. Olme- ja reovee süsteem. Ventilatsiooni- ja küttesüsteemid.</p>
<p>3. Tutvustab laeva kütuseid, määrdeaineid ja eksploatatsioonimaterjale</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Selgitab laevas kasutatavate diiselmootorite markeeringuid ja kasutusala • Loetleb laevas kasutatavaid määrdeid ja õlisi • Selgitab katlakivi tekkimise põhjusi • Määrab vee ja õli viskoossust 	<ul style="list-style-type: none"> • Interaktiivne loeng videomaterjaliga • Praktiline töö 	<ul style="list-style-type: none"> • Küsimuste esitamine /vastamine • Analüüside tulemuste aruanne • Kirjalik kokkuvõtlik test 	<p>LAEVA KÜTUSED, MÄÄRDEAINED JA EKSPLUATATSIOONI MATERJALID 20 tundi</p> <p>Diiselmootor, markeering ja kasutus. Määrdeõlid. Tihendusmaterjalid. Konsistentsed määrded. Värvid, lahustid ja pesuained. Korrosiooni- ja katlakivitõrjevahendid.</p>
<p>4. Kirjeldab kateldes toimuvaid protsesse ja katelde tüüpilisi rikkeid</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tutvustab abikatelde ehitust • Selgitab katelde teenindamist • Koostab rühmatööna • katlaarmatuuri skeemi osa 	<ul style="list-style-type: none"> • Interaktiivne loeng videomaterjaliga • Praktiline laboratoorne rühmatöö 	<ul style="list-style-type: none"> • Suuline küsimuste esitamine/ vastamine • Praktilise laboratoorse rühmatöö osa esitus • Kirjalik kokkuvõtlik test 	<p>LAEVA ABIKATLAD JA NENDE EKSPLUATATSIOON 16 tundi</p> <p>Laevakatelde kütus. Abikatelde ehitus. Katelde armatuur. Tõmbeseadmed ja tahmapuhurid. Katelde teenindamine.</p>

<p>5. Selgitab laeva elektrivarustuse põhimõtteid, laevas kasutatavaid elektrijaotus- ning vahelduv- ja alalisvoolusüsteeme</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Kirjeldab laeva elektrijaama, elektrivõrku ja jaotusseadme töö põhimõtteid • Nimetab erinevaid elektriseadmeid ja selgitab nende kasutamist • Kasutab mehhaanilisi tööriistu, elektrilisi ja elektroonilisi mõõteriistu hoolduseks, rikete leidmiseks ja remondiks • Mõistab kõrgepingeseadmete ja laeva pardal töötamisega seonduvaid riske 	<ul style="list-style-type: none"> • Interaktiivne loeng videomaterjaliga • Praktiline tutvumine mõõteriistadega • Praktiline tutvumine elektriskeemidega 	<ul style="list-style-type: none"> • Suuline küsimuste esitamine ja vastamine • Laeva elektrisüsteemi praktiline tutvustus • Kirjalik kokkuvõtlik test 	<p>LAEVA ELEKTRI- JA AUTOMAATIKA-SEADMED JA NENDE EKSPLOATATSIOON 20 tundi</p> <p>Elektri olemus ja elektrotehnika põhialused. Alalisvool. Vahelduvvool. Laeva elektrijaamad. Alalis- ja vahelduvvoolu generaatorid ning -mootorid. Alaldid. Transformaatorid. Akumulaatorid. Peajaotuskilp ja jaotuskilbid. Valgustus- ja signaaleraldustuled. Elektriseadmete hooldus. Ohutustehnika töötamisel elektriseadmetega. Automaatika alused ja laeva automaatikaseadmed.</p>
<p>6. Tutvustab laeva remondivajaduse määramist, laevaseadmete tehnilise seisukorra hindamist ja remondijärgseid katsetusi</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Hindab laevaseadmete tehnilist seisukorda • Koostab remonditööde nimekirja • Kirjeldab mootorite, laeva seadmete, süsteemide ja abimehhanismide remonti, remondijärgseid katsetusi • • vormistab remondijärgseid dokumente 	<ul style="list-style-type: none"> • Interaktiivne loeng videomaterjaliga • Praktiline töö 	<ul style="list-style-type: none"> • Suuline küsimuste esitamine ja vastamine • Mõõdistamiskaartide ja teiste remondiga seonduvate dokumente täitmine • Kirjalik kokkuvõtlik test 	<p>LAEVAREMONDI TEHNOLOOGIA ALUSED 10 tundi</p> <p>Remondivajaduse määratlemine. Laevaseadmete tehnilise seisukorra hindamine. Remonditööde nimekirja koostamine. Jõuseadmete demontaaž. Detailide defekteerimine. Remondi ja taastamise viisid. Mootorite, laeva seadmete, süsteemide ja abimehhanismide remont. Remondijärgsed katsetused ja dokumentide vormistamine.</p>

Iseseisev töö moodulis	-
Praktiline töö	<ul style="list-style-type: none"> • Määrab vee ja õli viskoossust • Koostab rühmatööna katlaarmatuuri skeemi osa • Koostab remonditööde nimekirja ja vormistab remondijärgseid dokumente
Hindamine	Mitteeristav hindamine
Kokkuvõtva hinde kujunemine	Kokkuvõttev hindamine toimub suulise kokkuvõtliku arvestuse vormis. Arvestusele pääsemise eelduseks on kõigi mooduli teemade kohta kirjaliku testi läbimine lävendi tasemel. Kursuse läbimisel väljastatakse tõend kursuse läbimise kohta vastavalt STCW koodeksi jaotise A-III/4 ja A-III/5 nõuetele.
Õppematerjalid	<p>Lehtla, T. (2003). Jõuelektronika ja elektriaparaadid. Tallinn : TTÜ.</p> <p>Läheb, J.(2008). Laeva diiselmootorite teooria alused : motoristi käsiraamat. Tallinn : Eesti Mereakadeemia</p> <p>Maastik, A. (1995). Hüdraulika ja pumbad. Tartu : Greif</p> <p>Punab, H. (2003). Laeva üldsüsteemid. Tallinn : Eesti Mereakadeemia</p> <p>Punab, H. (2008). Laeva jõuseadmed. Tallinn : Eesti Mereakadeemia</p> <p>Razdrog^J_ (1964). Laevaremondilukksepa õpik. Tallinn : Eesti Riiklik Kirjastus.</p> <p>Tobias, A. (2010).Laeva elektrimasinad. Tallinn: EMA</p> <p>EeHbkOBCKUM, fl. fl. (1986). TexHororm cygopeMOHTa. MockBa : TpaHcnopm.</p> <p>BnacheB, 5. A. (1989). CygoBbie BcnoMoraTenbHbie MexaHU3Mb u cucreMbi. ^eHURpag : CygocmpoeHue .</p> <p>^Ky6o, fl. n. (1987). CnpaBoMHUK_no_roprome-cMa3oMHbM.MaTepuanaM.B_cYgoBojjexHUKe. TeHeHpag : CygocmpoeHue.</p> <p>Õpetajate poolt koostatud õppematerjalid</p> <p>Euroopa Komisjoni delegeeritud määrus (EL) 2026/118</p>

Õppekava "Siseveelaeva laevajuht" moodulite rakenduskava				
Sihtrühm	Kolmanda taseme kutseõppe siseveelaeva laevajuhtimise õppeliini õpilased			
Õppevorm	statsionaarne			
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht	Õpetajad	
M-53	Erialane inglise keel II - vanemmadrus	3 EKAP 78 tundi	Aime Jaagus	
Eesmärk: Õppeaine eesmärk on, et õpilane oskab inglise keeles suhelda, töötada erinevate tekstidega, vahetada laeva ja tema ohutust puudutavat infot ning luua õppijale vajalikud baasteadmised vastavalt STCW - 78, koos muudatustega AII/4 ja AII/5 nõuetele Õppimise käigus arendab õpilane inglise keele oskust, kutse- ja suhtluspädevust.				
Nõuded mooduli alustamiseks:Puuduvad				
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Õppemeetodid	Hindamismeetodid ja ülesanded	Mooduli teemad
1. Nimetab laeva osasid inglise keeles	<ul style="list-style-type: none"> Nimetab inglise keeles laeva tekiosasid Nimetab inglise keeles laeva masinaosasid 	<ul style="list-style-type: none"> Loeng Mõttega lugemine Slaidi esitlus 	<ul style="list-style-type: none"> Sõnavara test 	LAEVAOSAD 10 tundi Laeva põhiosad, tekiosad; masinaosad
1. Kirjeldab laevade tüüpe inglise keeles	<ul style="list-style-type: none"> Kirjeldab kaubalaevade tüüpe Kirjeldab reisilaevade tüüpe Kirjeldab eriotstarbeliste laevade tüüpe 	<ul style="list-style-type: none"> Loeng Mõttega lugemine Slaidi esitlus Ideekaart 	<ul style="list-style-type: none"> Kirjelduse kirjutamine 	LAEVADE TÜÜBID 10 tundi kaubalaevad; reisilaevad; eriotstarbelised laevad
1. Teab peast laevatöodes kasutatavat sõnavara	<ul style="list-style-type: none"> Selgitabriski ja ohutust töökohal 	<ul style="list-style-type: none"> Loeng Mõttega lugemine Slaidi esitlus 	<ul style="list-style-type: none"> Sõnavara test Jutustamine Dialoog 	TÖÖOPERATSIOONID LAEVAS 18 tundi

	<ul style="list-style-type: none"> • Kasutab hooldus- ja remonditöödeks vajalikku sõnavara • Nimetab inglise keeles tööriistu • Nimetab signaallippude tähendusi inglise keeles • Eristab laeva abimehhanismide tähendusi inglise keeles • Nimetab merepoisid ja toodreid • Saab aru edastatud ilmaprognoosist • Kirjeldab ilmastiku olukorda 	<ul style="list-style-type: none"> • Dialoog 	<ul style="list-style-type: none"> • Kirjelduse kirjutamine 	tööohutus; remondi- ja hooldustööd; tööriistad; signaallipud; ujumärgistus; ilmastik; Beaufort'i skaala
1. Kirjeldab individuaalseid ja kollektiivseid päästevahendeid	<ul style="list-style-type: none"> • Teab peast individuaalseid päästevahendeid • Teab peast kollektiivseid päästevahendeid 	<ul style="list-style-type: none"> • Loeng • Mõttega lugemine • Slaidi esitus 	<ul style="list-style-type: none"> • Teksti jutustamine • Sõnavara test 	PÄÄSTEVAHENDID 10 tundi individuaalsed päästevahendid; kollektiivsed päästevahendid
1. Annab käsklusi ja saab aru talle antavatest käsklustest	<ul style="list-style-type: none"> • Edastabrooli- ja ankrukäsklusi ning käsklusilaeva sildumistöodel ja saab aru talle antavatest käsklustest • Kasutab käsklusi kai äärest lahkumisel ja pukseerimiskäsklusi ning saab aru talle antavatest käsklustest 	<ul style="list-style-type: none"> • Loeng • Mõttega lugemine • Dialoog 	<ul style="list-style-type: none"> • Sõnavara test • Dialoog 	KÄSKLUSED 10 tundi roolikäsklused; ankrukäsklused; sildumiskäsklused; pukseerimiskäsklused

1. Eristab laeva meeskonna liikmeid ja nende ülesandeid	<ul style="list-style-type: none"> Eristab laeva meeskonnaliikmeid Mõistab laeva meeskonnaliikmete ülesandeid 	<ul style="list-style-type: none"> Loeng Mõttega lugemine Ideekaart 	<ul style="list-style-type: none"> Suuline kirjeldus 	LAEVA MEESKOND JA ÜLESANDED 10 tundi tekimeeskond; masinameeskond; teenindav personal
1. Kasutab IMO meresidepidamise standardväljendeid (IMO SMCP)	<ul style="list-style-type: none"> Tõlgendab IMO meresidepidamise standardväljendeid Mõistab lastitöödel kasutatavaid väljendeid Teab peast laevatöodes kasutatavat sõnavara 	<ul style="list-style-type: none"> Loeng Mõttega lugemine Diskussioon Dialog 	<ul style="list-style-type: none"> Vestluses osalemine Dialog 	LASTI KÄSITLEMISE PROTSEDUURID 10 tundi lasti käsitlemine; laevatööd; tulekustutustööd; vee sissetung; tööõnnetused
Iseseisev töö moodulis	Õnnetusjuhtumi ja avariilukorra kirjeldamine; õpimapi koostamine 10 tundi			
Praktiline töö	Kõigi käsitletavate teemade juures toimub keele praktiline kasutamine			
Hindamine	Eristav hindamine			
Hindekriteeriumid	Hinne „3“	Hinne „4“	Hinne „5“	
<u>Teksti jutustamine</u> Päästevahendid	Õpilane toob välja olulisemad seisukohad, kuid vastused ei ole soravad ja esinevad grammatilised vead	Õpilase vastused on soravad, kuid esinevad mõned grammatilised vead	Õpilase vastused on veatud, väga hea hääldusega ja grammatilisi vigu ei esine	
<u>Vestluses osalemine või dialoogi esitamine</u> Tulekahju Vee sissetung Sildumiskäsklused Ankruskäsklused Pukseerimiskäsklused Lastitööd Laevatöodes kasutatav sõnavara	Õpilane toob välja olulisemad seisukohad, kuid vastused ei ole soravad ja esinevad grammatilised vead	Õpilase vastused on soravad, kuid esinevad mõned grammatilised vead	Õpilase vastused on veatud, väga hea hääldusega ja grammatilisi vigu ei esine	

<u>Kirjeldus ja raport</u> Laevade tüübid Ilmastiku kirjeldus Avariolukorrad Laeva meeskond	Õpilane kasutab grammatiliselt vigast keelt ja ettenähtud sõnavara ei ole täielik	Õpilane valdab grammatiliselt õiget keelt, sõnavara on ulatuslik	Õpilane kasutab grammatiliselt õiget keelt, valdab ettenähtud sõnavara täielikult
<u>Sõnavara test</u> Laevaosad Tööohutus, remonditööd ja tööriistad Signaallipud Ujuvmärgistus Päästevahendid Tööõnnetused ja inimene üle parda Roolikäsklused	Õpilane valdab vähemalt 50% ettenähtud sõnavarast	Õpilane valdab vähemalt 75% ettenähtud sõnavarast	Õpilane valdab vähemalt 90% ettenähtud sõnavarast
<u>Õpimapp</u>	Töölehtede täitmisel kasutab õpilane grammatiliselt õiget keelt, merealases sõnavaras kasutab ainult lihtsaid lauseid	Töölehtede täitmisel valdab õpilane grammatikat ja merealase inglise keele sõnavara hästi, ei tee vääritimõistmist põhjustavaid vigu	Kõik töölehed on õpilase poolt täidetud grammatiliselt õiges keeles kasutades merealase inglise keele sõnavara, vigu tuleb ette harva
Kokkuvõtva hinde kujunemine	Kokkuvõttev hinne kujuneb tekstide jutustamise, dialoogi esitamise, sõnavara testide, avariolukorra kirjeldamise ja õpimapi koondhindena.		
Õppematerjalid	Blakely English for Maritime Studies“ P. C. Van Kluijven „The international maritime language programme“ „English for shipping management 1 year“, Eesti Mereakadeemia „IMO Standard Marine Communication Phrases“, Eesti Merehariduskeskus, 1999 „Ohutus laeva pardal“, Euroülikool, 2000 „On-board communication phrases“, Eesti Mereakadeemia, 2000, MarEng		

Õppekava "Sisevaalaeva laevajuhid" moodulite rakenduskava				
Sihtrühm	Kolmanda taseme kutseõppe siseveelaeva laevajuhtimise õppeliini õpilased			
Õppevorm	statsionaarne			
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht	Õpetajad	
M-217	Arvuti töövahendina	1,5 EKAP 39 tundi	Üllar Selgis	
<p>Eesmärk: Õpetusega taotletakse, et õpilane oskab kasutada arvutit õppimis-, töö- ja suhtlusvahendina. Õppimise käigus arendab õpilane infotehnoloogilist ja suhtluspädevust.</p>				
Nõuded mooduli alustamiseks: Puuduvad				
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Õppemeetodid	Hindamismeetodid ja ülesanded	Mooduli teemad
1. Kirjeldab arvuti komponente	<ul style="list-style-type: none"> Loetleb arvuti sisend- ja väljundseadmeid Loetleb arvuti tüüpe Eristab arvuti komponente vastavalt nende kasutusotstarbele 	<ul style="list-style-type: none"> Loeng Esitlus Analüüs 	<ul style="list-style-type: none"> Test 	ARVUTI RIISTVARA 9 tundi Arvuti sisend- ja väljundseadmed.
2. Koostab ja vormindab dokumente, tabeleid ning esitlusi	<ul style="list-style-type: none"> Kirjutab iseseisvalt teksti arvutis Loob tekstidokumente kasutades vormistusreegleid Loob tabeleid ja vormindab neid nõuetekohaselt Loob diagramme Loob slaidiesitlusi 	<ul style="list-style-type: none"> Loeng Esitlus 	<ul style="list-style-type: none"> Praktilised ülesanded 	TEKSTITÖÖTLUS 10 tundi Dokumentide loomine, vormistamine ja küljendamine. TABELTÖÖTLUS 8 tundi Tabelite loomine ja vormindamine. Funktsioonide kasutamine. Diagrammide koostamine. ESITLUS 6 tundi Esitluse loomine, reeglid.

3. Kirjeldab arvutiga töötamise ohtusid	<ul style="list-style-type: none"> • Selgitab arvutiga seonduvaid sotsiaalseid ja füüsilisi ohtusid • Analüüsib enda ajakasutust arvutiga töötamisel • Selgitab arvuti kasutamise mõju inimesele (sotsiaalmeedia, tervis) 	• Arutelu klassis	• Tegevuskirjeldused	SOTSIAALVÕRGUSTIKUD 6 tundi Sotsiaalvõrgustikud. Netikett - võrgu etikett. Suhtlus ja koostöö digikeskkonnas. Digiturvalisus.
Iseseisev töö moodulis	Kirjeldab arvuti kasutamise viise laevanduses - 3 tundi			
Praktiline töö	Praktilised ülesanded 6 tundi (Artikli koostamine, hinnetelehe koostamine ja diagrammi loomine, esitluse loomine)			
Hindamine	Mitteeristav hindamine			
Hindekriteeriumid <u>Praktilised tööd</u> Artikli koostamine Hinnetelehe koostamine ja diagrammi loomine Esitluse loomine	<ul style="list-style-type: none"> • Kirjutab iseseisvalt teksti arvutis • Loob tekstidokumente kasutades vormistusreegleid • Loob tabeleid ja vormindab neid nõuetekohaselt • Loob diagramme • Loob slaidiesitlusi 			
<u>Essee</u> Arvuti kasutamine igapäevaelus	<ul style="list-style-type: none"> • Selgitab arvutiga seonduvaid sotsiaalseid ja füüsilisi ohtusid • Analüüsib enda ajakasutust arvutiga töötamisel • Selgitab arvuti kasutamise mõju inimesele (sotsiaalmeedia, tervis) 			
Test Riistvara osad	<ul style="list-style-type: none"> • Loetleb arvuti sisend- ja väljundseadmeid • Kirjeldab arvuti tüüpe • Tunneb pildilt ära arvuti komponente 			
Kokkuvõtva hinde kujunemine	• Õpilane on esitanud 3 praktilist tööd, mis vastavad etteantud tingimustele, kirjutanud essee ning täitnud riistvara testi			
Õppematerjalid	• Õpetaja poolt koostatud õppe- ja jaotusmaterjalid			

Õppekava "Siseveelaeva laevajuht" moodulite rakenduskava				
Sihtrühm	Kolmanda taseme kutseõppe siseveelaeva laevajuhtimise õppeliini õpilased			
Õppevorm	statsionaarne			
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht	Õpetajad	
M-202	Rakendusmehaanika III	3 EKAP 78 tundi	Rein Koch	
<p>Eesmärk: Õpetusega taotletakse, et õpilane teab teoreetilise mehaanika aluseid ja masinaelementide arvutuste ning projekteerimise põhimõtteid. Oskab määrata konstruktsioonelementidele mõjuvaid pingeid, jõudusid ja jõumomente. Õppimise käigus arendab õpilane teadmisi mehaanikast.</p>				
Nõuded mooduli alustamiseks: Puuduvad				
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Õppemeetodid	Hindamismeetodid ja ülesanded	Mooduli teemad
1. Selgitab teoreetilise mehaanika aluseid	<ul style="list-style-type: none"> Selgitab teoreetilise mehaanika olemust Loetleb mehaanika põhisuunad Selgitab staatika, kinemaatika ja dünaamika põhiolemust Kirjeldab staatikat, kinemaatikat ja dünaamikat läbi eluliste näidete Teostab õigesti staatika, kinemaatika ja dünaamika arvutused, kontrollib saadud tulemust ning vormistab ülesande vastuse korrektselt 	<ul style="list-style-type: none"> Loeng Slaidi esitlus 	<ul style="list-style-type: none"> Kirjalik töö 	MEHHAANISMIDE TÖÖ TEOREETILISED ALUSED 15 tundi Mehhanismide koostisosad TEOREETLINE MEHAANIKA 20 tundi Staatika. Kinemaatika. Dünaamika

2. Selgitab masinate ja mehhanismide koostisosi ja masinaelementide arvutuste põhimõtteid.	<ul style="list-style-type: none"> • Kirjeldab masinate ja mehhanismide osasid ja võrdleb neid • Selgitab masinaelementide arvutusi ja projekteerimise põhimõtteid. • Kasutab arvutuste tegemisel õigeid valemeid 	<ul style="list-style-type: none"> • Loeng • Slaidi esitlus 	• Kirjalik töö	MASINAELEMENDID 25 tundi Masinaelementide koostisosad
3. Määrab konstruktsioonielementide mõjuvaid pingeid, jõudusid ja jõumomente	<ul style="list-style-type: none"> • Defineerib jõu, jõumomendi ja pinge mõisteid • Selgitab konstruktsioonielementidele mõjuvaid pingeid, jõudusid ja jõumomente 	<ul style="list-style-type: none"> • Loeng • Slaidi esitlus 	• Kirjalik töö	TUGEVSÕPETUS 18 tundi Jõud. Jõumoment. Pinge
Iseseisev töö moodulis	-			
Praktiline töö	Staatika, kinemaatika ja dünaamika arvutused			
Hindamine	Eristav hindamine			
Hindekriteeriumid	Hinne „3“	Hinne „4“	Hinne „5“	
<u>Kirjalik töö</u> Teoreetiline mehaanika Tugevusõpetus Masinaelemendid ja mehhanismid	Õpilane selgitab teoreetilise mehaanika aluseid ja masinaelementide arvutuste ning projekteerimise põhimõtteid ning määrab konstruktsioonielementidele mõjuvaid pingeid, jõudusid ja jõumomente, kuid esinevad arvutusvead	Õpilane selgitab teoreetilise mehaanika aluseid ja masinaelementide arvutuste ning projekteerimise põhimõtteid ning määrab konstruktsioonielementidele mõjuvaid pingeid, jõudusid ja jõumomente, kuid selgitused ei ole põhjendatud	Õpilane selgitab teoreetilise mehaanika aluseid ja masinaelementide arvutuste ning projekteerimise põhimõtteid ning määrab konstruktsioonielementidele mõjuvaid pingeid, jõudusid ja jõumomente. Rakendab oma teadmisi igapäevases elus ning toob elulisi näiteid	
Kokkuvõtva hinde kujunemine	Õpilane on esitanud nõuetekohaselt 3 kirjalikku tööd			
Õppematerjalid	Kenk, K. 2013. Mehaanika alused. Staatika. Kinemaatika Kenk, K. 2013. Mehaanika alused. Dünaamika			

Õppekava "Siseveelaeva laevajuht" moodulite rakenduskava				
Sihtrühm	Kolmanda taseme kutseõppe siseveelaeva laevajuhtimise õppeliini õpilased			
Õppevorm	statsionaarne			
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht	Õpetajad	
M-227	Laevatatavatel sisevetel liiklemise kord (LSLK) ja Euroopa siseveeteede koodeks (CEVNI)	1,5 EKAP 39 tundi	Lembit Pöld	
Eesmärk Õpetusega taotletakse, et õpilane omandab teoreetilised teadmised ning kirjeldab nende arusaamade põhjal LSLK-is ja CEVNI-s toodud norme ja reeglistikke vastavalt Euroopa Liidu Nõukogu direktiivile 96/50/EÜ				
Nõuded mooduli alustamiseks: Läbitud moodul: Mdruse kursus (M-224)				
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Õppemeetodid	Hindamismeetodid ja ülesanded	Mooduli teemad
1.Kirjeldab LSLK veekogudel laevasõidu ja koosseisude reeglistikku.	<ul style="list-style-type: none"> Selgitab LSLK-i mõisteid, lahknemist ja möödasõitu Kirjeldab laevade tulesid ja päevamärke 	<ul style="list-style-type: none"> Interaktiivne loeng Erinevate olukordade projekteerimine, lahendamine ja analüüs Graafikud, joonised ja slaidid Küsimused-vastused Diskussioon Loeng 	<ul style="list-style-type: none"> Kirjalik töö 	LSLK 20 tundi Üldsätted, mõisted, erikorraldused, manööverdamine, lahknemine, sillaavad, sõit lateraalsüsteemis ja kardinaalsüsteemis, tuled, hädasignaalid,märgistus.

2.Kirjeldab laevasõitu ja koosseisude juhtimist CEVNIS-s määratletud veeteedel Euroopas	<ul style="list-style-type: none"> • Selgitab CEVNI-s toodud mõisteid, lahknemist ja möödasõitu • Kirjeldab laevade tulesid ja päevamärke 	<ul style="list-style-type: none"> • Interaktiivne loeng Erinevate olukordade projekteerimine, lahendamine ja analüüs • Graafikud, joonised ja slaidid • Küsimused-vastused Diskussioon 	• Kirjalik töö	CEVNI 19 tundi Mõisted, laevajuht, päästetööd, tuled, kalapüük, helisignaamid, veete märke, kiirlaevad, väikelaevad, lahknemine, läbilaskmine, möödasõit, liiklemisreeglid, pöörded, triivimine, koosseisud, sillaavad, lüüsid, seismine ja ankurdamine.
Iseseisev töö moodulis	Arvestuslikeks töödeks ettevalmistamine 4 tundi			
Praktiline töö	-			
Hindamine	Eristav hindamine			
Hindekriteeriumid	Hinne „3“	Hinne „4“	Hinne „5“	
<u>Kirjalik töö</u> VSLK toodud lahknemine, möödasõit ja läbilaskmine. VSLK tulede sektorid, impulssviibe ja põhjapuhastaja tuled. CEVNI lahknemise tavareeglid ja möödasõidu üldreeglid. CEVNI liikurlaevade tuled	Õpilase esitlus vastab õpiväljundi lävendi tasemele.	Õpilane kirjeldab ja põhjendab täiendavalt lävendis toodud taset.	Õpilane analüüsib ja näitlikustab täiendavalt lävendis toodud taset.	
Kokkuvõtva hinde kujunemine	Mooduli koondhinne kujuneb kirjalike tööde konsensusliku hinde alusel.			
Õppematerjalid	Laevatatavatel sisevetel liiklemise kord (LSLK) Euroopa siseveeteede kodeks (CEVNI)			

Õppekava "Siseveelaeva laevajuht" moodulite rakenduskava				
Sihtrühm	Kolmanda taseme kutseõppe siseveelaeva laevajuhtimise õppeliini õpilased			
Õppevorm	statsionaarne			
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht	Õpetajad	
M-228	Raadioside/ROC kursus	1,5 EKAP 39 tundi	kursus	
<p>Eesmärk:</p> <p>Õpetusega taotletakse, et õpilane oskab kasutada GMDSS A1, rajoonides toimivaid sideseadmeid, kasutades õigeid sideprotseduure inglise keeles, edastades ja vastu võttes hädateateid inglise keeles GMDSS seadmetega vastavalt STCW koodeksi jaotise A- IV/2 nõuetele.</p> <p>Õppimise käigus arendab õpilane meeskonnatöö oskust ning suhtlus- ja tegevuspädevust, samuti täienevad erialased teadmised.</p>				
<p>Nõuded mooduli alustamiseks:</p> <ul style="list-style-type: none"> Läbitud moodul Madruse kursus(M-224) 				
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Õppemeetodid	Hindamismeetodid ja ülesanded	Mooduli teemad
1. Edastab ja võtab vastu teavet GMDSS allsüsteemide ja seadmete abil	<ul style="list-style-type: none"> Edastab ja võtab tõhusalt ja efektiivselt vastu teavet kooskõlas rahvusvaheliste eeskirjadega Koostab nõuetekohaselt laeva ohutuse, pardal viibivate isikute turvalisuse ja merekeskkonna kaitse jaoks asjakohaseid inglisekeelseid sõnumeid 	<ul style="list-style-type: none"> Loeng Sidevahendite praktiline tutvustamine 	<ul style="list-style-type: none"> Praktiline töö 	<p>RAADIOEESKIRJA NÕUDED 9 tundi</p> <p>RAADIOSIDE TEENUSED 12 tundi</p> <p>Raadioside otsingu- ja päästetööde ajal, sh rahvusvahelise lennu- ja mereotsingute ning -pääste käsiraamatu (IAMSAR) protseduurid. Valehädahäirete vältimine ning meetmed kogemata saadetud hädahäire mõju leevendamiseks. Laevaettekannete süsteemid. Raadiomeditatsiooniteenused. Rahvusvahelise signaalkoodi ja IMO</p>

				meresidepidamise standardväljendite kasutamine.
2. Osutab raadioteenuseid ohuolukorras	<ul style="list-style-type: none"> • Reageerib ohuolukorrale tõhusalt ja efektiivselt 	<ul style="list-style-type: none"> • Sidevahendite praktiline kasutamine 	<ul style="list-style-type: none"> • Praktiline töö 	RAADIOTEENUSTE OSUTAMINE OHUOLUKORRAS 18 tundi Laevalt lahkumine. Tulekahju pardal. Raadioseadmete osaline või täielik rike. Ennetavad meetmed laeva ja personali ohutuse tagamiseks seoses raadioseadmetega.
Praktiline töö	Praktiline töö raadioseadmetega			
Hindamine	Mitteeristav hindamine			
Hindekriteeriumid <u>Praktiline töö</u> Rahvusvahelise signaalkood ja IMO meresidepidamise standardväljendid IAMSAR käsiraamatu kasutamine konkreetse otsingu- või päästetööde kontekstis Raadioteenuse osutamine ohuolukorras	Praktiliste töödega hinnatakse, kuidas õpilane: <ul style="list-style-type: none"> • Edastab ja võtab tõhusalt ja efektiivselt vastu teavet kooskõlas rahvusvaheliste eeskirjadega • Koostab nõuetekohaselt laeva ohutuse, pardal viibivate isikute turvalisuse ja merekeskkonna kaitse jaoks asjakohaseid inglisekeelseid sõnumeid • Reageerib ohuolukorrale tõhusalt ja efektiivselt 			
Kokkuvõtva hinde kujunemine	Hinne kujuneb küsitluste ja praktiliste tööde sooritamise alusel, kursuse lõppedes väljastatakse õpilasele tõend kursuse läbimise kohta			
Õppematerjalid	Loengukonspekt IAMSAR käsiraamat Sidevahendite kasutusjuhised			

VALIKÖPINGUD

Õppekava "Siseveelaeva laevajuht" moodulite rakenduskava				
Sihtrühm	Kolmanda taseme kutseõppe siseveelaeva laevajuhtimise õppeliini õpilased			
Õppevorm	statsionaarne			
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht	Õpetajad	
M-205	Tehniline joonestamine <i>Valikaine</i>	3 EKAP 78 tundi	Valter Pakk, Üllar Selgis, Rainer Napits	
<p>Eesmärk: Õpetusega taotletakse, et õpilane teab peast joonestamise tingmärke; punkti, sirglõigu, tasapinna ja ruumilise keha projektsioone ning kujutisi masinaehituses. Loeb, eskiisib ja konstrueerib erinevaid skeeme, jooniseid ja koostejooniseid (laevaehituslikke jooniseid). Õppimise käigus arendab õpilane loogilist mõtlemist, ruumitaju ning matemaatikaalast pädevust.</p>				
Nõuded mooduli alustamiseks: Puuduvad				
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Õppemeetodid	Hindamismeetodid ja ülesanded	Mooduli teemad
1. Loeb, vormistab ja mõõtmestab erinevaid jooniseid (koostejooniseid).	<ul style="list-style-type: none"> tunneb joonestamisel kasutatavaid erinevaid tingmärke, geomeetrilisi kujutisi, joonteliike, mõõtkavasid (mõõtsuhteid), selgitab joonisel kasutatavate joonte ja mõõtkavade tähendust tunneb, nimetab ja kirjeldab geomeetrilisi objekte, nende tunnuseid (nt milline on koonus, koonuse tunnused mille poolest erineb püramiid ja koonus jne) kannab joonisele vajalikud mõõtketid, vajadusel ka tekstilised selgitused vormistab praktilise töö standardite nõuetele vastavalt 	<ul style="list-style-type: none"> Loeng Slaidide esitlus Praktiline läbijoonestamine (vaadete konstrueerima õppimine) 	<ul style="list-style-type: none"> Praktiline töö 	PROJEKTSIOONID JA MÕÕTMESTAMINE 20 tundi Punkti, sirglõigu, tasapinna ja ruumilise keha projektsioonid; mõõtmestamine.

	<p>(raamjoon, kirjanurk, korrektselt valitud joonteliigid ja -jämedused, vajadusel selgitused, mõõtketid jne),</p> <ul style="list-style-type: none"> • tunneb koostejoonise erinevaid osasid; koostab tükitabeli • nimetab ja kirjeldab erinevaid liiteid (keermes-, keevis-, hammasliited), • tunneb nende tingmärke; • eskiisib ja konstrueerib erinevaid liiteid, kasutab neid joonistel korrektselt., 			
2. Eskiisib ja konstrueerib geomeetrilisi kehasid ja objekte kolmvaates ning aksonomeetrias.	<ul style="list-style-type: none"> • valmistab joonise ilma joonlaua ja sirklita silma järgi valitud mõõtkavas, pidades kinni proportsioonidest (eskiisib) • konstrueerimisel eristab olulisi vaateid, nimetab neid ja tunneb ära (eestvaade, pealtvaade, vaade vasakult), • valib õige mõõtsuhte (mõõtkava), • konstrueerib objektide kolmvaateid ja koostejooniseid lähtuvalt etteantud mõõtkavast • konstrueerib vaadete alusel ruumilise vaate (aksonomeetria) 	<ul style="list-style-type: none"> • Loeng • Slaidide esitlus • Praktiline läbijoonestamine (vaadete konstrueerimise õppimine) 	• Praktiline töö	<p>JOONISTE KOOSTAMINE JA KASUTAMINE 30 tundi</p> <p>Skeemide, koostejooniste, eskiiside ja ehitusjooniste lugemine; tehnilise joonise koostamine</p>
3. Toob esile objekti keerukuse, konstrueerides erinevaid lõikeid	<ul style="list-style-type: none"> • tunneb ära erinevad lõiked (liht- ja liitlõige) ning nende erinevused, oskab teadmisi praktikas kasutada • vormistab objekti lõiked ka isomeetrias 	<ul style="list-style-type: none"> • Loeng • Slaidide esitlus • Praktiline läbijoonestamine (vaadete konstrueerimise õppimine) 	• Praktiline töö	<p>KUJUTISED JA VAATED 28 tundi</p> <p>Kujutised masinaehituses; vaated, lõiked, ristlõiked, liited ja tingmärgid;</p>

Iseseisev töö moodulis	Iseseisev töö sisaldus moodulis (19 tundi): Kodused praktilised tööd Standardkiri; Kolmnurga ABC kolmvaade, isomeetria, tegelik suurus; Geomeetriliste kehade kolmvaade ja isomeetria; Avaga püramiidi kolmvaade ja isomeetria; Lõigatud püramiidi kolmvaade, tegelik lõikepind, isomeetria ja pinnalaotus; Objekti kolmvaade ja poolvaatlõige; Objekti kolmvaade, lõige ja kohtlõige; Poltliide ja tükitabel; Suvila plaan, vaated ja lõige.		
Praktiline töö	iseseisvad praktilised tunnitööd: joonestada objekti varjatud kontuurid; leida etteantud objekti isomeetria sobivad vaated, joonestada ette antud objekti puuduvad vaated; konstrueerida lõige; eskiisida etteantud objekti kolmvaade ja lõige		
Hindamine	Eristav hindamine		
Hindekriteeriumid	Hinne „3“	Hinne „4“	Hinne „5“
<u>Praktiline töö</u> Standardkiri; Kolmnurga ABC kolmvaade, isomeetria, tegelik suurus; Geomeetriliste kehade kolmvaade ja isomeetria; Avaga püramiidi kolmvaade ja isomeetria; Lõigatud püramiidi kolmvaade, tegelik lõikepind, isomeetria ja pinnalaotus; Objekti kolmvaade ja poolvaatlõige; Objekti kolmvaade, lõige ja kohtlõige; Poltliide ja tükitabel; Suvila plaan, vaated ja lõige	Õpilane vormistab praktilise töö nõuetekohaselt. On saanud aru konstrueerimise põhimõtetest, kuid joonisel esineb konstruktiivseid vigu. Joonisel esinevad kujutised on mõõtudelt ebatäpsed. Joonis ei ole esitatud piisavalt korrektselt, on määrdunud.	Õpilane vormistab praktilise töö nõuetekohaselt. On saanud aru konstrueerimise põhimõtetest, kuid joonisel esineb hooletusvigu. Joonisel olevad kujutised on mõõtud täpsed. Joonis on esitatud korrektselt, ei ole määrdunud.	Õpilane vormistab praktilise töö nõuetekohaselt. On saanud aru konstrueerimise põhimõtetest ja joonisel ei esine hooletusvigu. Joonisel ei ole ebatäpsusi. Joonis on esitatud korrektselt, ei ole määrdunud.
Kokkuvõtva hinde kujunemine	Õpilane lahendab kõik praktilised tööd positiivsele hindele ning esitab kõik nõutud kodused praktilised tööd köidetuna kaante vahel.		

Õppematerjalid	<p>Tehnilise joonestamise erinevad õpikud, konspektid, internetimaterjalid</p> <p>Asi. U. 'Tehnilise joonestamise õpik' Argo 2009,</p> <p>Riives. J, Teaste. A, Mägi. R. 'Tehniline joonis - õppeotstarbeline käsiraamat' Tallinn Valgus 1996</p> <p>Koloviski. A, Särak. J. 'Insenerigraafika' Tallinn 2006</p> <p>Tunniteemasid käsitlevad konspektid (õpetaja poolt koostatud konspekt erinevate joonestusõpikute ja netikonspektide põhjal)</p> <p>Internetimaterjalid:</p> <p>http://opetaja.edu.ee/tehnotiiger/joonestamine_opilase_raamat.pdf</p> <p>http://www.e-uni.ee/kutsekeel/joonestamine/index.html</p>
----------------	---

Õppekava "Siseveelaeva laevajuht" moodulite rakenduskava				
Sihtrühm	Kolmanda taseme kutseõppe siseveelaeva laevajuhtimise õppeliini õpilased			
Õppevorm	statsionaarne			
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht	Õpetajad	
M-207	Lukksepatööde praktika <i>Valikaine</i>	3 EKAP 78 tundi	Toomas Hurt	
<p>Eesmärk:</p> <p>Õpetusega taotletakse, et õpilane mõistab lukksepatöö olemust ning oskab lihtsamaid lukksepatöö võtteid tagades seejuures tööohutuse.</p> <p>Õppimise käigus arendab õpilane praktilisi töövõtteid ning väärtustab turvalisust ja säästlikku arengut.</p>				
Nõuded mooduli alustamiseks: Puuduvad				
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Õppemeetodid	Hindamismeetodid ja ülesanded	Mooduli teemad
1. Kasutab lukksepatööd puudutavaid ohutustehnika nõudeid	<ul style="list-style-type: none"> Selgitab ohtusid, mida võib ette tulla lukksepatöödel Valib vajalikud kaitsevahendid vastavaks lukksepatööks Rakendab ohutustehnika reegleid töösituatsioonis 	<ul style="list-style-type: none"> Loeng Diskussioon Analüüs 	<ul style="list-style-type: none"> Eneseanalüüs 	<p>TÖÖKOHT 4 tundi Tööohutusalane instrueerimine. Töökoha korraldamine. Tööriided</p> <p>TEHNILINE DOKUMENTATSIOON 4 tundi Tehnilise dokumentatsiooni vormid. Dokumentatsiooni lugemine ja kasutamine lukksepa töödel. kasutamine. Mõõtmise tehnoloogiad ja mõõtmine.</p>

2. Mõõdab ja märgib detaile ja valmistab ette toorikuid	<ul style="list-style-type: none"> • Loeb vastavalt tööjoonisele ja tükitabelile vajalikku informatsiooni ja valib vastava toormaterjali • Lõikab toorikud arvestades töötlemisvaru • Arvestab toormaterjali valimisel ja lõikamisel materjali säästlikku kasutamist ning taaskasutuse võimalust 	<ul style="list-style-type: none"> • Loeng • Diskussioon 	<ul style="list-style-type: none"> • Praktiline töö 	<p>MATERJALID 8 tundi Enamkasutatavad materjalid lukksepatöödel. Materjalide omadused ja nende töötlemine.</p> <p>MASINAD 10 tundi Masinaelemendid, tolerantsid ja istud. Mõõtmise põhialused. Mõõteriistade</p> <p>MÕÕTERIISTAD JA MÕÕTMINE 8 tundi</p> <p>LUKKSEPATÖÖDE TEHNOLOOGIA 24 tundi Toorikute ettevalmistamine. Detailide kuju töötlemine. Avade märkimine, puurimine ja hõõritsemine. Detailide ettevalmistamine keevitustöödeks.</p>
3. Käsitseb elektrilisi, mehaanilisi ja käsitööriistu lukksepatöödel ning valmistab ette detaile keevituseks	<ul style="list-style-type: none"> • Kasutab lukksepatöö põhilisi töövahendeid (meislid, viilid, saed, märkimisvahendid jt) vastavalt tehnoloogiatele • Kasutab lukksepatöö põhilisi elektrilisi töövahendeid (nurklõikur, puurpink, trellpuur jt) vastavalt tehnoloogiatele • Valmistab vastavalt keevisliite olemusele ette detailid arvestades kõiki nõudeid 	<ul style="list-style-type: none"> • Loeng • Diskussioon 	<ul style="list-style-type: none"> • Praktiline töö 	<p>TÕÕRIISTAD 20 tundi Lukksepa tööriistad ning nende kasutamine</p>
Iseseisev töö moodulis	Iseseisva töö maht sisaldub moodulis 6-8 tundi tööoperatsioonide teostamine töökojas õpetaja juhendamisel			
Praktiline töö	Kinnitusklambri valmistamine Keevitusliite valmistamine			
Hindamine	Mitteeristav hindamine			

<p>Hindamismeetodid</p> <p><u>Praktiline töö</u></p> <p>Kinnitusklamber</p> <p>Keevitusliide</p>	<p>Praktiliste töödega hinnatakse, kuidas õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Valib vajalikud kaitsevahendid vastavaks lukksepatööks • Rakendab ohutustehnika reegleid töösituatsioonis • Lõikab toorikud arvestades töötlemisvaru • Toormaterjali valimisel ja lõikamisel arvestab materjali säästlikkust ning taaskasutust • Kasutab lukksepatöö põhilisi töövahendeid (meislid, viilid, saed, märkimisvahendid jt) vastavalt tehnoloogiatele • Kasutab lukksepatöö põhilisi elektrilisi töövahendeid (nurklõikur, puurpink, trellpuur jt) vastavalt tehnoloogiatele • Valmistab vastavalt keevisliite olemusele ette detailid arvestades kõiki nõudeid
<p><u>Eneseanalüüs</u></p>	<p>Eneseanalüüsiga hinnatakse, kuidas õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Selgitab ohtusid, mida võib ette tulla lukksepatöödel • Loeb vastavalt tööjoonisele ja tükitabelile vajalikku informatsiooni ja valib vastava toormaterjali
<p>Kokkuvõtva hinde kujunemine</p>	<p>Hinne kujuneb praktiliste tööde sooritamise alusel</p>
<p>Õppematerjalid</p>	<p>Makijenko, N. Lukksepatööd : [õpik kutsekeskkoolidele]. Tallinn : Valgus, 1988</p> <p>Makijenko, N. Lukksepatööde praktikum. Tallinn : Valgus, 1986</p> <p>нокоВСкуу, 6. С., СкакыН, В. А. СнецаНое geno. МокБа, 2007</p>

Õppekava "Siseveelaeva laevajuhi" moodulite rakenduskava

Sihtrühm	Kolmanda taseme kutseõppe siseveelaeva laevajuhtimise õppeliini õpilased		
Õppevorm	statsionaarne		
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht	Õpetajad
M-208	Merekultuur ja etikett <i>Valikaine</i>	1,5 EKAP 39 tundi	Indrek Särg

Eesmärk: Õpetusega taotletakse, et õpilane mõistab merekultuuri ja selle mõju kutselise meresõidu arengule ning käitub laeval vastavalt etiketireeglitele.

Õppimise käigus arendab õpilane meeskonnatöö oskust, suhtlus- ja enesemääratluspädevust.

Nõuded mooduli alustamiseks: Puuduvad

Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Õppemeetodid	Hindamismeetodid ja ülesanded	Mooduli teemad
1. Kirjeldab Eesti meresõidu ajaloo etappe, nimetab tuntud meresõitjaid, selgitab kutsealaseid etiketi- ja vormi kandmise nõudeid.	<ul style="list-style-type: none"> Nimetab tähtsamaid Eesti meresõitjaid Selgitab meresõidu mõju Eesti majandusele ja kultuurile Selgitab vormi kandmise nõudeid Selgitab meremeestele kehtivaid etiketireegleid Käitub lähtuvalt etiketile Kannab vormi järgides seejuures vormi kandmise nõudeid 	<ul style="list-style-type: none"> Loeng Küsimuste esitamine ja vastamine 	<ul style="list-style-type: none"> Kirjalik töö Essee 	<p>MEREKULTUUR 30 tundi Eestiga seotud meresõidu algus ja areng. Meresõidu mõju Eesti majandusele ja kultuurile. Eestiga seotud peamised veeteed. Eestiga seotud meresõitjad läbi aegade.</p> <p>ETIKETT JA EETILINE KÄITUMINE 9 tundi Etikett kui kutse-eeetika osa. Meremehele kehtivad etiketinõuded ja nende sidusus kutsealase tööga. Eetiline käitumine meeskonnatöös. Meremehe vormirõivad ja nende kandmine.</p>

Iseseisev töö moodulis	Iseseisev töö sisaldus moodulis (3 tundi) kirjalikud tööd.		
Praktiline töö	-		
Hindamine	Eristav hindamine		
Hindekriteeriumid	Hinne „3“	Hinne „4“	Hinne „5“
<u>Kirjalik töö</u> Meremehe etiketinõuded	Õpilane selgitab üldsõnaliselt meremeestele kehtivaid etiketireegleid	Õpilane selgitab meremeestele kehtivaid etiketireegleid ja põhjendab etiketi järgimise vajalikkust	Õpilane selgitab meremeestele kehtivaid etiketireegleid ja põhjendab etiketi järgimise vajalikkust ning toob konkreetseid näiteid igapäevaelust
<u>Kirjalikud tööd</u> Merekultuur ja -ajalugu	Õpilane nimetab üksikuid Eesti meresõitjaid läbi aegade ja selgitab üldsõnaliselt meresõidu mõju Eesti majandusele ja kultuurile	Õpilane nimetab Eesti meresõitjaid läbi aegade ja selgitab meresõidu mõju Eesti majandusele ja kultuurile	Õpilane nimetab Eesti meresõitjaid läbi aegade, selgitab ja analüüsib meresõidu mõju Eesti majandusele ja kultuurile
Kokkuvõtva hinde kujunemine	Õpilane on sooritanud kirjalikud tööd nõuetekohaselt.		
Õppematerjalid	Loengukonspekt (slaidid) Eesti merenduse ajalugu. Tallinn, 2024 Enn Kreem Eesti merenduse 100 aastat, Tallinn, 2018 Mati Õun Vanad merelood, Tallinn 2022 Robert Kurgo Rannalautritest ilmameredele, Tallinn, 1965 Ago Rullingo Eesti rahvusliku purjelaevanduse sünni ja hiilgeaeg Liivi lahe rannal, Tallinn, 2026		

Õppekava "Siseveelaeva laevajuht" moodulite rakenduskava

Sihtrühm	Kolmanda taseme kutseõppe siseveelaeva laevajuhtimise õppeliini õpilased			
Õppevorm	statsionaarne			
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht	Õpetajad	
M-209	Eesti keel algajatele <i>Valikaine</i>	1,5 EKAP 39 tundi	Ene Torim	
<p>Eesmärk: Õpetusega taotletakse, et õpilane saavutab keeletaseme A2 Õppimise käigus arendab õpilane suhtluspädevust ja iseseisvat kirjalikku ja suulist keelekasutust arvestades suhtlusolukordi ja -partnereid.</p>				
Nõuded mooduli alustamiseks: Puuduvad				
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Õppemeetodid	Hindamismeetodid ja ülesanded	Mooduli teemad
1. Tutvustab iseennast, oma kodu, huvisid ja teisi inimesi	<ul style="list-style-type: none"> tutvustab iseennast tutvustab oma kodu ja pere tutvustab oma huvisid kirjeldab sõpra või eakaaslast nimetab erinevaid riietusesemeid kirjeldab inimese iseloomu kirjeldab inimese välimust 	<ul style="list-style-type: none"> Loeng Mõttega lugemine Rollimäng 	<ul style="list-style-type: none"> Kirjeldus Jutustamine 	INIMESE KIRJELDUS 9 tundi Enese tutvustamine; oma kodu ja pere tutvustamine; oma huvide tutvustamine; eakaaslase kirjeldus; riietusesemed; inimese iseloomu kirjeldus; inimese välimuse kirjeldus; olevik; lihtminevik, jaatav ja eitav kõne, tuleviku moodustamine

2. Küsib ja annab informatsiooni tänaval liigeldes	<ul style="list-style-type: none"> • kirjeldab kohta või hoonet • juhatab õiget teed • küsib õiget teed • kasutab kohamäärust 	<ul style="list-style-type: none"> • Loeng • Rollimäng • Ideekaart • Skeem • vestlus 	<ul style="list-style-type: none"> • Jutustamine 	ASUKOHA KIRJELDUS 6 tundi Koha või ehitise kirjeldus; suuna küsimine tänaval; suuna andmine tänaval; kohamäärus; sise- ja väliskohakäanded; küsimuste moodustamine
3. Tutvustab erinevaid ameteid	<ul style="list-style-type: none"> • nimetab erinevaid ameteid • mõistab erinevate modaalverbide tähendusi • kasutab viisimäärust 	<ul style="list-style-type: none"> • Loeng • Diskussioon 	<ul style="list-style-type: none"> • Sõnavara test • Vestluses osalemine 	AMETID JA ELUKUTSED 4 tundi Erinevad ametid ja elukutsed; modaalverbid
4. Mõistab erinevate toiduainete ja jookide nimetusi	<ul style="list-style-type: none"> • mõistab erinevate toitude ja jookide nimesid • esitab söögikohas tellimust • kasutab õigesti ajamäärust • kasutab põhi- ja järgarvsõnu 	<ul style="list-style-type: none"> • Slaidi esitus 	<ul style="list-style-type: none"> • Sõnavara test • Arvsõnade kasutamine 	TOIT 4 tundi Toidud; joogid; eelistused; söögikohas tellimine; ajamäärus; arvsõnad
5. Kirjeldab loodust ja kliimat	<ul style="list-style-type: none"> • kirjeldab ilma ja erinevaid aastaaegu • nimetab erinevate loomade nimesid • kirjeldab mineviku sündmusi • kasutab mineviku ajavorme 	<ul style="list-style-type: none"> • Loeng • Diskussioon 	<ul style="list-style-type: none"> • Vestluses osalemine 	LOODUS 6 tundi Ilm; aastaajad; loomad; mineviku ajavormide kasutamine
6. Avaldab arvamust erinevate olukordade kohta	<ul style="list-style-type: none"> • koostab lühidalt tulevikuplaane • kasutab tuleviku moodustamise erinevaid võimalusi • kirjeldab erinevaid sündmusi ja olukordi 	<ul style="list-style-type: none"> • Diskussioon 	<ul style="list-style-type: none"> • Vestluses osalemine 	ARVAMUSE AVALDAMINE 6 tundi

7. Kirjutab lühikirja	• kirjutab lühikirja sõbrale ja vastab saadud kirjale	• Loeng	• Lühikiri	KIRJA KIRJUTAMINE 4 tundi
Iseseisev töö moodulis	Lühikirja kirjutamine sõbrale ja kirjale vastamine 4 tundi			
Praktiline töö	Kõigi käsitletavate teemade juures toimub keele praktiline kasutamine			
Hindamine	Eristav hindamine			
Hindekriteeriumid	Hinne „3“	Hinne „4“	Hinne „5“	
<u>Teksti jutustamine</u> Enese, kodu, pere ja huvide tutvustamine tutvustamine Koha või ehitise kirjeldus Tulevikuplaan	Õpilase teadmised ja oskused vastavad lävendile, kuid vastused ei ole soravad ja esinevad grammatilised vead	Õpilase vastused on soravad, kuid esinevad mõned grammatilised vead	Õpilase vastused on veatud, väga hea hääldusega ja grammatilisi vigu ei esine	
<u>Vestluses osalemine</u> Suuna küsimine ja juhatamine tänaval Eelistused söögikohas ja toidu tellimine	Õpilase teadmised ja oskused vastavad lävendile, kuid vastused ei ole soravad ja esinevad grammatilised vead	Õpilase vastused on soravad, kuid esinevad mõned grammatilised vead	Õpilase vastused on veatud, väga hea hääldusega ja grammatilisi vigu ei esine	
<u>Kirjeldus</u> Eakaaslase välimuse ja iseloomu kirjeldus Ilm ja aastaajad	Õpilane kasutab grammatiliselt õiget keelt, kuid ettenähtud sõnavara ei ole täielik	Õpilane valdab grammatikat hästi, ettenähtud sõnavara on ulatuslik	Õpilane kasutab grammatiliselt õiget keelt, valdab ettenähtud sõnavara täielikult	

<p><u>Sõnavara test</u> Riietusesemed Erinevad ametid ja elukutsed Toidud ja joogid Loomad ja linnud</p>	<p>Õpilane valdab põhilist osa ettenähtud sõnavarast</p>	<p>Õpilane valdab enamust ettenähtud sõnavarast</p>	<p>Õpilane valdab täielikult ja vigadeta ettenähtud sõnavara</p>
<p><u>Ülesannete lahendamine</u> Olevik ja lihtminevik, tuleviku moodustamine Koha-, aja, ja viisimäärus Modaalverbid Arvsõna</p>	<p>Õpilane kasutab grammatiliselt õiget keelt, kuid pikemate lausete üksikasjad ja väljendusviis võivad jääda ebaselgeks.</p>	<p>Õpilane kasutab grammatiliselt õiget keelt, aga esinevad üksikud vead.</p>	<p>Õpilane kasutab grammatiliselt õiget keelt. Ette tulnud üksikuid vigu suudab ise märgata ja parandada.</p>
<p>Kokkuvõtva hinde kujunemine</p>	<p>Kokkuvõttev hinne kujuneb sõnavara testide, teksti jutustamise ja vestluses osalemise koondhindena.</p>		
<p>Õppematerjalid</p>	<p>Jaotusmaterjal</p>		

Õppekava "Siseveelaeva laevajuht" moodulite rakenduskava				
Sihtrühm	Kolmanda taseme kutseõppe siseveelaeva laevajuhtimise õppeliini õpilased			
Õppevorm	statsionaarne			
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht	Õpetajad	
M-210	Inglise keel algajatele <i>Valikaine</i>	1,5 EKAP 39 tundi	Aime Jaagus	
<p>Eesmärk: Õpetusega taotletakse, et õpilane saavutab keeletaseme A2 Õppimise käigus arendab õpilane suhtluspädevust ja iseseisvat kirjalikku ja suulist keelekasutust arvestades suhtlusolukordi ja -partnereid.</p>				
Nõuded mooduli alustamiseks: Puuduvad				
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Õppemeetodid	Hindamismeetodid ja ülesanded	Mooduli teemad
1. Tutvustab iseennast, oma kodu, huvisid ja teisi inimesi	<ul style="list-style-type: none"> tutvustab iseennast tutvustab oma kodu ja pere tutvustab oma huvisid kirjeldab sõpra või eakaaslast nimetab erinevaid riietusesemeid kirjeldab inimese iseloomu kirjeldab inimese välimust 	<ul style="list-style-type: none"> Loeng Mõttega lugemine Rollimäng 	<ul style="list-style-type: none"> Kirjeldus Jutustamine 	INIMESE KIRJELDUS 10 tundi Enese tutvustamine; oma kodu ja pere tutvustamine; oma huvide tutvustamine; eakaaslase kirjeldus; riietusesemed; inimese iseloomu kirjeldus; inimese välimuse kirjeldus; lihtolevik; kestev olevik

2. Küsib ja annab informatsiooni t�navaal liigeldes	<ul style="list-style-type: none"> • kirjeldab kohta või hoonet • juhatab õiget teed • küsib õiget teed • kasutab koham�aruse eess�nu 	<ul style="list-style-type: none"> • Loeng • Rollimäng • Ideekaart 	<ul style="list-style-type: none"> • Jutustamine 	ASUKOHA KIRJELDUS 6 tundi Koha või ehitise kirjeldus; suuna küsimine t�navaal; suuna andmine t�navaal; koham�aruse eessõnad
3. Tutvustab erinevaid ameteid	<ul style="list-style-type: none"> • nimetab erinevaid ameteid • mõistab erinevate modaalverbide tähendusi 	<ul style="list-style-type: none"> • Loeng • Diskussioon 	<ul style="list-style-type: none"> • Sõnavara test • Vestluses osalemine 	AMETID JA ELUKUTSED 4 tundi Erinevad ametid ja elukutsed; modaalverbid
4. Mõistab erinevate toiduainete ja jookide nimetusi	<ul style="list-style-type: none"> • mõistab erinevate toitude ja jookide nimesid • esitab s�ogikohas tellimust • kasutab õigeid ajam�aruse eess�nu 	<ul style="list-style-type: none"> • Slaidi esitlus 	<ul style="list-style-type: none"> • Sõnavara test 	TOIT 4 tundi Toidud; joogid; eelistused; s�ogikohas tellimine; ajam�aruses kasutatavad eessõnad
5. Kirjeldab loodust ja kliimat	<ul style="list-style-type: none"> • kirjeldab ilma ja erinevaid aastaaegu • nimetab erinevate loomade nimesid • kirjeldab mineviku sündmusi • kasutab lihtmineviku ja kestva mineviku ajavorme 	<ul style="list-style-type: none"> • Loeng • Diskussioon 	<ul style="list-style-type: none"> • Vestluses osalemine 	LOODUS 6 tundi Ilm; aastaajad; loomad; lihtmineviku ja kestva mineviku ajavormide kasutamine
6. Avaldab arvamust erinevate olukordade kohta	<ul style="list-style-type: none"> • koostab lühidalt tulevikuplaane • kasutab lihttuleviku ajavormi • kirjeldab erinevaid sündmusi ja olukordi 	<ul style="list-style-type: none"> • Diskussioon 	<ul style="list-style-type: none"> • Vestluses osalemine 	ARVAMUSE AVALDAMINE 4 tundi

	• kasutab artikleid			
7. Kirjutab lühikirja	• kirjutab lühikirja sõbrale ja vastata lühidalt	• Loeng	• Lühikiri	KIRJA KIRJUTAMINE 5 tundi
Iseseisev töö moodulis	Lühikirja kirjutamine sõbrale ja kirjale vastamine 4 tundi			
Praktiline töö	Kõigi käsitletavate teemade juures toimub keele praktiline kasutamine			
Hindamine	Eristav hindamine			
Hindekriteeriumid	Hinne „3“	Hinne „4“	Hinne „5“	
<u>Teksti jutustamine</u> Enese, kodu, pere ja huvide tutvustamine tutvustamine Koha või ehitise kirjeldus Tulevikuplaan	Õpilase teadmised ja oskused vastavad lävendile, kuid vastused ei ole soravad ja esinevad grammatilised vead	Õpilase vastused on soravad, kuid esinevad mõned grammatilised vead	Õpilase vastused on veatud, väga hea hääldusega ja grammatilisi vigu ei esine	
<u>Vestluses osalemine</u> Suuna küsimine ja juhataamine tänaval Eelistused söögikohas ja toidu tellimine	Õpilase teadmised ja oskused vastavad lävendile, kuid vastused ei ole soravad ja esinevad grammatilised vead	Õpilase vastused on soravad, kuid esinevad mõned grammatilised vead	Õpilase vastused on veatud, väga hea hääldusega ja grammatilisi vigu ei esine	
<u>Kirjeldus</u> Eakaaslase välimuse ja iseloomu kirjeldus Ilm ja aastaajad	Õpilane kasutab grammatiliselt õiget keelt, kuid ettenähtud sõnavara ei ole täielik	Õpilane valdab grammatikat hästi, ettenähtud sõnavara on ulatuslik	Õpilane kasutab grammatiliselt õiget keelt, valdab ettenähtud sõnavara täielikult	

<p><u>Sõnavara test</u> Riietusesemed Erinevad ametid ja elukutsed Toidud ja joogid Loomad ja linnud</p>	<p>Õpilane valdab põhilist osa ettenähtud sõnavarast</p>	<p>Õpilane valdab enamust ettenähtud sõnavarast</p>	<p>Õpilane valdab täielikult ja vigadeta ettenähtud sõnavara</p>
<p><u>Ülesannete lahendamine</u> Lihtolevik ja kestev olevik Kohamääruse eessõnad Modaalverbid Ajamääruses kasutatavad eessõnad Lihtminevik ja kestev minevik Artiklid</p>	<p>Õpilane kasutab grammatiliselt õiget keelt, kuid pikemate lausete üksikasjad ja väljendusviis võivad jääda ebaselgeks.</p>	<p>Õpilane kasutab grammatiliselt õiget keelt, aga esinevad üksikud vead.</p>	<p>Õpilane kasutab grammatiliselt õiget keelt. Ette tulnud üksikuid vigu suudab ise märgata ja parandada.</p>
<p>Kokkuvõtva hinde kujunemine</p>	<p>Kokkuvõttev hinne kujuneb sõnavara testide, teksti jutustamise ja vestluses osalemise koondhindena.</p>		
<p>Õppematerjalid</p>	<p>Jaotusmaterjal</p>		

Õppekava "Siseveelaeva laevajuhid" moodulite rakenduskava				
Sihtrühm	Kolmanda taseme kutseõppe siseveelaeva laevajuhtimise õppeliini õpilased			
Õppevorm	statsionaarne			
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht	Õpetajad	
M-212	Rakendusmatemaatika <i>Valikaine</i>	3 EKAP 78 tundi	Helgi Suurmets	
<p>Eesmärk:</p> <p>Õpetusega taotletakse, et õpilane mõistab matemaatika olemust, otstarvet ja ja tähtsust inimtegevuses ning kultuuri arengus, omandab teatud matemaatika alased teadmised ja meetodid ning oskab neid kasutada ülesannete lahendamisel.</p> <p>Õppimise käigus arendab õpilane loogilist mõtlemist, arutlusoskust; täiendab matemaatikaalaseid teadmisi ja -oskusi.</p>				
Nõuded mooduli alustamiseks: puuduvad				
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Õppemeetodid	Hindamismeetodid ja ülesanded	Mooduli teemad
1. Kasutab õpitud matemaatikateadmisi arvutamiseks	<ul style="list-style-type: none"> Teostab vajalikud arvutused, vormistab lahenduskäigu, kontrollib lahenduskäigu õigsust Teeb järeldusi tulemuse tõepärasuse kohta lähtuvalt igapäevaelust Valib ja kasutab ülesannete lahendamisel ülesande sisust lähtuvalt õigeid valemeid ja matemaatilisi sümboleid 	<ul style="list-style-type: none"> Loeng 	<ul style="list-style-type: none"> Kirjalik töö 	Reaalarvud (12 tundi) ; arvuvallad, tehted ligikaudsete arvudega, tehted astmete ja juurtega

2. Kasutab Bradise tabelit ja teab logaritme	<ul style="list-style-type: none"> • Kasutab vajadusel õpetaja koostatud juhendmaterjale ja näpunäiteid ülesande õigeks lahendamiseks • Leiab tabelist vajaliku info 	• Loeng	• Kirjalik töö	Funktsioonid (18 tundi) ; logaritmi mõiste, loagaritmivõrrandid; logaritmine ja potenseerimine, logaritmi tabeli kasutamine
3. Seostab matemaatikat teiste õppeainetega	<ul style="list-style-type: none"> • Kasutab analoogiat objektidevaheliste seoste leidmiseks • Teab kraadi ja radiaanimõõtu • Valib ja kasutab ülesannete lahendamisel ülesande sisust lähtuvalt õigeid valemeid ja matemaatilisi sümboleid 	• Loeng	• Kirjalik töö	Trigonomeetria (10 tundi) ; kraadi ja radiaanimõõt, Bradise tabeli kasutamine
4. Esitab oma matemaatilisi mõttekäike loogiliselt	<ul style="list-style-type: none"> • Kasutab analoogiat objektidevaheliste seoste leidmiseks • Kasutab loogikat etteantud probleemide lahendamisel ning eristab olulist ebaolulisest 	• Loeng	• Kirjalik töö	Kompleksarvud (20 tundi) ; tehned kompleksarvudega, kompleksarvude geomeetiline tõlgendus, kompleksarvude trigonomeetiline kuju, tehned trigonomeetrisel kujul antud kompleksarvudega
5. Leiab ja rakendab tuletist ja integraali	<ul style="list-style-type: none"> • Kasutab loogikat ülesannete lahendamisel • Kasutab analoogiat objektidevaheliste seoste leidmiseks 	• Loeng	• Kirjalik töö	Tuletis ja integraal (18 tundi) ; tuletise mõiste, summa ja vahe tuletis, korrutise tuletis, jagatise tuletis, tuletise leidmine; integraali mõiste, määratud ja määramata integraal

Iseseisev töö moodulis	Iseseisev töö sisaldus moodulis (12 tundi): Reaalarvud (2 tundi) Trigonomeetria (2 tundi) Funktsioonid (2 tundi) Tuletis ja integraal (4 tundi) Kompleksarvud (2 tundi)		
Praktiline töö	-		
Hindamine	Eristav hindamine		
Hindekriteeriumid	Hinne „3“	Hinne „4“	Hinne „5“
<u>Kirjalik töö</u> Reaalarvud Trigonomeetria Funktsioonid Tuletis ja integraal Kompleksarvud	Õpilane lahendab ja koostab antud teema kohta elementaarseid ülesandeid	Õpilane lahendab ja koostab antud teema kohta keskmise raskusastmega ülesandeid	Õpilane lahendab ja koostab antud teema kohta keerukamaid ja mahukamaid ülesandeid
Kokkuvõtva hinde kujunemine	Kokkuvõtva hinde jaoks tuleb sooritada kõik antud teemade kohta käivad tööd positiivsele hindele		
Õppematerjalid	Jaotusmaterjalid Torri, S. Matemaatika töövihik		

Õppekava "Siseveelaeva laevajuht" moodulite rakenduskava				
Sihtrühm	Kolmanda taseme kutseõppe siseveelaeva laevajuhtimise õppeliini õpilased			
Õppevorm	statsionaarne			
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht	Õpetajad	
M-213	Rakendusfüüsika <i>Valikaine</i>	3 EKAP 78 tundi	Eino Aarend	
<p>Eesmärk:</p> <p>Õpetusega taotletakse, et õpilane teab füüsika olemust igapäeva elus ning oskab realselt rakendada füüsikat laevatööde teostamisel.</p> <p>Õpetamise käigus arendab õpilane õpipädevust ning loob seoseid õpitud füüsika ja õpitava eriala vahel.</p>				
<p>Nõuded mooduli alustamiseks:</p> <p>Puuduvad</p>				
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Õppemeetodid	Hindamismeetodid ja ülesanded	Mooduli teemad
1. Selgitab liikumise parameetrite, jõudude, töö ja võimsuse arvutamist.	<ul style="list-style-type: none"> Kirjeldab liikumise parameetrite, jõudude, töö ja võimsuse olemust läbi eluliste näidete. Teostab õigesti liikumise parameetrite, jõudude, töö ja võimsuse arvutused, kontrollib saadud tulemust ning vormistab ülesande vastuse korrektselt. 	<ul style="list-style-type: none"> Loeng Diskussioon 	<ul style="list-style-type: none"> Kirjalik töö Praktilised ülesanded 	<p>MEHHAANILINE TÖÖ JA ENERGIA 22 tundi</p> <p>Liikumise parameetrite, jõudude, töö ja võimsuse arvutamine gravitatsiooniväljas.</p>
2. Selgitab võnkumist, vibratsiooni ja resonantsi tehnikas.	<ul style="list-style-type: none"> Selgitab võnkumist, viibratsiooni ja resonantsi tehnikas. Teostab õigesti võnkumise, vibratsiooni ja resonantsi arvutused, kontrollib saadud tulemust ning vormistab ülesande vastuse korrektselt 	<ul style="list-style-type: none"> Loeng Küsimuste esitamine ja vastamine 	<ul style="list-style-type: none"> Kirjalik töö 	<p>LAINED JA VALGUS 16 tundi</p> <p>Võnkumised, vibratsioon ja resonants tehnikas.</p> <p>SOOJUS 20 tundi</p> <p>Rõhk voolavates vedelikes ja gaasides. Vaakum. Vedelike soojuspaisumine. Hüdrodünaamika. Soojus ja selle mõõtmine.</p>

3. Defineerib füüsikalisi mõisteid	• Selgitab mõisteid, nende omust läbi eluliste näidete	• Loeng	• Kirjalik töö	FÜÜSIKALISED MÕISTED 2 tundi
4. Selgitab elektrivoolu olemust ning oskab arvutada ning mõõta vooluringis esinevaid füüsikalisi suursi.	<ul style="list-style-type: none"> • Selgitab elektrivoolu olemust • Kirjeldab elektrivoolu olemust läbi eluliste näidete • Arvutab ning mõõdab vooluringis esinevaid füüsikalisi suursi. 	<ul style="list-style-type: none"> • Loeng • Küsimuste esitamine ja vastamine 	• Kirjalik töö	MAGNETISM JA ELEKTER 18 tundi Elektrivoolu soojuslik toime. Vooluringide arvutamine.
Iseseisev töö moodulis	Iseseisev töö sisaldus moodulis (2 tundi): Liikumise parameetrite arvutamine			
Praktiline töö	Füüsikalised arvutusülesanded 5 tundi			
Hindamine	Eristav hindamine			
Hindekriteeriumid	Hinne „3“	Hinne „4“	Hinne „5“	
<u>Kirjalik töö</u> Mehaaniline töö ja energia Lained, valgus, soojus Magnetism ja elekter Füüsikalised mõisted	Õpilane selgitab füüsikalisi mõisteid ja arvutab parameetreid ning mõõdab vooluringis esinevaid suursi, kuid selgitused on üldsõnalised ning tal esinevadrvutusvead.	Õpilane selgitab füüsikalisi mõisteid ja arvutab parameetreid ning mõõdab vooluringis esinevaid suursi, kuid tal esinevad arvutusvead.	Õpilane selgitab füüsikalisi mõisteid ja arvutab parameetreid ning mõõdab vooluringis esinevaid suursi. Õpilane seostab õpitud igapäevaeluga ja toob elulisi näiteid.	
Kokkuvõtva hinde kujunemine	Õpilane on teinud nõuetekohaselt 4 kirjalikku tööd ning esitanud õigete lahenditega praktilised harjutusülesanded (arvutusülesanded)			
Õppematerjalid	Pärgmäe, E. Füüsika õpik kutsekoolidele. Atlex:Tartu, 2002 Karu, G. Füüsika lühikursus gümnaasiumile I: Elekter ja magnetism. Koolibri:Tallinn, 1997 Karu, G. Füüsika lühikursus gümnaasiumile II: Elektrodünaamika. Koolibri:Tallinn, 1997 Jaotusmaterjal			

Õppekava "Siseveelaeva laevajuht" moodulite rakenduskava				
Sihtrühm	Kolmanda taseme kutseõppe siseveelaeva laevajuhtimise õppeliini õpilased			
Õppevorm	statsionaarne			
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht	Õpetajad	
M-214	Rakenduskeemia <i>Valikaine</i>	1,5 EKAP 39 tundi	-	
<p>Eesmärk: Õpetusega taotletakse, et õpilane õpib säästlikult ja elukeskkonna saastumise ohtu arvestades töötama keemiliste ainete ja materjalidega, seostab keemiateadmisi argielu ja kutseala probleemidega. Õppimise käigus arendab õpilane keemiaalaseid teadmisi ning meeskonnatöö oskust.</p>				
Nõuded mooduli alustamiseks: Puuduvad				
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Õppemeetodid	Hindamismeetodid ja ülesanded	Mooduli teemad
1. Kasutab õigesti keemia põhimõisteid	<ul style="list-style-type: none"> Kasutab keemiliste elementide sümboleid Kirjeldab aatomi ehitust Hindab happelise, aluselise keskkonna pH-d 	<ul style="list-style-type: none"> Loeng Rühmatöö 	<ul style="list-style-type: none"> Referaat Rühmatöö 	KEEMIA PÕHIMÕISTED 4 tundi Happesus, leelisuus. Aatom, molekul, keemiline reaktsioon. Keemiliste elementide ja ühendite tähistamine. Vesinikioon, hüdroksiidioon, lahuse pH
2. Koostab reaktsioonivõrrand ei d metallide keemiliste omaduste kohta	<ul style="list-style-type: none"> Tasakaalustab reaktsioonivõrrandid Teostab arvutusi reaktsioonivõrrandite alusel 	<ul style="list-style-type: none"> Loeng 	<ul style="list-style-type: none"> Praktiline töö 	METALLIDE KEEMILISED OMADUSED 4 tundi Metallide reageerimine mittemetallidega. Metallide reageerimine hapete lahustega. Metallide reageerimine veega. Metallide reageerimine soolade lahustega

3. Tunneb ära redoksprotsesside olemuse	<ul style="list-style-type: none"> • Tunneb ära redoksreaktsioonid • Määrab keemiliste elementide oksüdatsiooniastet • Tasakaalustab võrrandid 	• Loeng	• Praktiline töö	REDOKSPROTSESSID 8 tundi Redoksreaktsioonid. Oksüdatsiooniastme määramine. Võrrandite tasakaalustamine elektronbilansi meetodil.
4. Kirjeldab metallide saamist ja rakendusvõimalusi	<ul style="list-style-type: none"> • Kirjeldab olulisemate metallide tootmisprotsesse • Võrdleb puhaste metallide ja sulamite omadusi • Nimetab metallide ja nende ühendite kasutusvõimalusi praktikas • Leiab erinevused ja sarnasused keemilise vooluallika ja elektrolüüsiprotsessi põhimõttes 	<ul style="list-style-type: none"> • Loeng • Diskussioon 	• Referaat	METALLID PRAKTIKAS 12 tundi Metallide saamine maagist. Elektrolüüs. Sulamid. Keemilised vooluallikad
5. Hindab vee kontrolli ja töötlemise tähtsust igapäevases praktikas	<ul style="list-style-type: none"> • Kirjeldab katlakivi teket • Kasutab erinevaid meetodeid vee kareduse kõrvaldamiseks • Koostab vastavat protsessi kirjeldavat reaktsioonivõrrandit • Loetleb merevee vajalikku konditsiooni viimise meetodeid • Seletab boilerivee töötlemise protseduure 	• Loeng	• Referaat	VEE KONTROLL JA TÖÖTLEMINE 11 tundi Nõuded vee kvaliteedile. Vee karedus ja selle kõrvaldamine. Leelisarvu ja kloriidide määramine katlavees
Iseseisev töö moodulis	Referaadid: <ul style="list-style-type: none"> • Metallide reageerimine mittemetallidega, hapete lahustega, soolade lahustega ja veega (2 tundi) • Metallide saamine ja rakendusvõimalused (3 tundi) • Vee kontrollimise ja töötlemise tähtsus igapäevases praktikas (3 tundi) 			
Praktiline töö	Võrrandite tasakaalustamine			
Hindamine	Eristav hindamine			

Hindekriteeriumid	Hinne „3“	Hinne „4“	Hinne „5“
<u>Rühmatöö</u> Keemia põhimõisted Elektrolüüsi kasutamine ja keemilised vooluallikad	Õpilase poolt ettekantud osateema on pealiskaudne.	Õpilase poolt ettekantud osateema on üldteemaga haakuv, kuid lühike.	Õpilase poolt rühmatööna ettekantud osateema on analüütiline ja põhjalik, seostatud praktikaga.
<u>Referaat</u> Metallide reageerimine mittemetallidega, hapete lahustega, soolade lahustega ja veega Metallide saamine ja rakendusvõimalused Vee kontrollimise ja töötlemise tähtsus igapäevases praktikas	Õpilane valdab teemat üldsõnaliselt, esineb eksimusi mõistetes ja talle valmistab raskusi teoreetilise materjali seostamine praktikaga, vajab juhendamist õpematerjali leidmisel.	Õpilane valdab teemat põhjalikult, kuid esineb üksikuid vigu. Seostab teoreetilist materjali praktikaga ja leiab materjali referaadi jaoks iseseisvalt ning esitab selle vigadeta.	Õpilane valdab teemat põhjalikult ja vastab kõigile esitatud küsimustele. Seostab teoreetilist materjali praktikaga ja oskab seda rakendada (pakub välja sobivaid lahendusi), on võimeline iseseisvalt leidma täiendavat materjali referaadi jaoks ja seda analüüsivalt esitama.
<u>Praktiline töö</u> Võrrandite tasakaalustamine	Õpilane määrab oksüdatsiooniastmed õigesti, kuid esineb vigu elektronide üleminekuvõrrandites ja koefitsentides.	Õpilane määrab oksüdatsiooniastmed õigesti, kuid esineb üksikuid vigu koefitsentide määramises.	Õpilane määrab oksüdatsiooniastmed õigesti, elektronide üleminekuvõrrandid on korrektsed ja koefitsendid määratud õigesti.
Kokkuvõtva hinde kujunemine	Õpilane esitab kõik nõutud kodused tööd (referaadid) ning rühmatöö osavastused on esitatud positiivsele hindele		
Õpematerjalid	Tamm, L. (2005). Üldine ja anorgaaniline keemia. Õpik X klassile. Kirjastus Avita: Tallinn. Karelson, M., Töldsepp, A. (2011). Üldine ja anorgaaniline keemia gümnaasiumile. Kirjastus Koolibri: Tallinn. Karolin, L. (2008). Üldise ja anorgaanilise keemia harjutustik. Kirjastus Avita: Tallinn. Loengukonspekt		

Õppekava "Siseveelaeva laevajuht" moodulite rakenduskava				
Sihtrühm	Kolmanda taseme kutseõppe siseveelaeva laevajuhtimise õppeliini õpilased			
Õppevorm	statsionaarne			
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht	Õpetajad	
M - 215	Rannasõidu navigatsioon <i>Valikaine</i>	1,5 EKAP 39 tundi	Indrek Särg	
<p>Eesmärk: Õpetusega taotletakse, et õpilane oskab kaarditööd tehes määrata asukohta ning planeerida teekonda arvestades seejuures triivi, hoovust ja nende koosmõju vastavalt STCW koodeksi STCW-78 A-II/1 nõuetele koos hilisemate muudatustega sh. Manila 2010 muudatustega ja võttes arvesse jaotise B-II/1 soovitusi.</p> <p>Õppimise käigus arendab õpilane matemaatika ja geograafiaalaseid teadmisi ja loogilist mõtlemist</p>				
<p>Nõuded mooduli alustamiseks:</p> <ul style="list-style-type: none"> Läbitud moodulist Navigatsioon II M-10 teemad: maakera ehitus, suundade määramine merel, läbitud tee määramine, merekaardid ja käsiraamatud, laevatee graafiline kujutamine 				
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Õppemeetodid	Hindamismeetodid ja ülesanded	Mooduli teemad
1. Arvestab triivi, hoovust ja nende koosmõjuga	<ul style="list-style-type: none"> Lahendab triivi arvutamise ülesandeid Lahendab hoovuse arvutamise ülesandeid Arvutab triivi ja hoovuse koosmõju 	<ul style="list-style-type: none"> Loeng Slaidiesitus Praktiline töö kaardil 	<ul style="list-style-type: none"> Kirjalik töö 	LAEVA TEE GRAAFILINE KUJUTAMINE 15 tundi triiv, hoovus ja nende koosmõju
2. Määrab asukohta	<ul style="list-style-type: none"> Selgitab, kuidas määrata laeva asukohta visuaalselt Selgitab, kuidas määrata laeva asukohta radari abil Selgitab, kuidas määrata laeva asukohta kombineeritud meetodite abil 	<ul style="list-style-type: none"> Loeng Slaidiesitus Graafilised tööd kaardil 	<ul style="list-style-type: none"> Praktiline töö 	ASUKOHA MÄÄRANGUD 14 tundi visuaalsed asukohamäärangud; asukohamäärangud radari abil, kombineeritud asukohamäärangud

3. Planeerib teekonda	<ul style="list-style-type: none"> • Demonstreerib laeva teekonna planeerimist kasutades merekaarte • Selgitab laeva teekonda kasutades navigatsioonialaseid väljaandeid • Koostab teekonna tabeli • Demonstreerib kursile jäävate ohtude märgistamist 	<ul style="list-style-type: none"> • Loeng • Slaidi esitlus • Graafilised tööd kaardil 	<ul style="list-style-type: none"> • Praktiline töö 	KURSILE JÄÄVATE OHTUDE MÄRGISTAMINE JA TEEKONNA TABELI KOOSTAMINE 10 tundi
Iseseisev töö moodulis	Iseseisev töö sisaldub moodulis (8 tundi): Tutvumine navigatsioonialaste väljaannetega (2 tundi) Kaarditöö (6 tundi)			
Praktiline töö	Laeva teekonna planeerimine kasutades merekaarte ja navigatsioonilisi käsiraamatuid Teekonna tabeli koostamine Kursile jäävate ohtude märgistamine Laeva asukohta määramine visuaalselt Laeva asukohta määramine radari abil Laeva asukohta määramine kombineeritud meetodite abil			
Hindamine	Mitteeristav hindamine			
Hindamismeetodid <u>Kirjalik töö</u> Triivi arvutamise ülesandeid Hoovuse arvutamise ülesandeid Triivi ja hoovuse koosmõju arvutamise ülesanded	Kirjalikes töödes hinnatakse, kuidas õpilane: <ul style="list-style-type: none"> • Lahendab triivi arvutamise ülesandeid • Lahendab hoovuse arvutamise ülesandeid • Arvutab triivi ja hoovuse koosmõju 			

<p><u>Praktiline töö</u></p> <p>Laeva teekonna planeerimine kasutades merekaarte ja navigatsioonilisi käsiraamatuid</p> <p>Teekonna tabeli koostamine</p> <p>Kursile jäävate ohtude märgistamine</p> <p>Laeva asukohta määramine visuaalselt</p> <p>Laeva asukohta määramine radari abil</p> <p>Laeva asukohta määramine kombineeritud meetodite abil</p>	<p>Praktilistes töödes hinnatakse, kuidas õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Demonstreerib laeva teekonna planeerimist kasutades merekaarte • Selgitab laeva teekonda kasutades navigatsioonilaseid väljaandeid • Koostab teekonna tabeli • Demonstreerib kursile jäävate ohtude märgistamist • Selgitab, kuidas määrata laeva asukohta visuaalselt • Selgitab, kuidas määrata laeva asukohta radari abil • Selgitab, kuidas määrata laeva asukohta kombineeritud meetodite abil
<p>Kokkuvõtva hinde kujunemine</p>	<p>Koondhinne kujuneb praktiliste tööde ja kirjalike tööde tulemusena</p>
<p>Õppematerjalid</p>	<p>Loodla, R. Navigatsioon, 1997 Ausmees, V. Navigatsioon I, 2010 Ausmees, V. Navigatsioon II, 2011 Navigatsioonilased käsiraamatud</p>

Õppekava "Siseveelaeva laevajuht" moodulite rakenduskava				
Sihtrühm	Kolmanda taseme kutseõppe siseveelaeva laevajuhtimise õppeliini õpilased			
Õppevorm	statsionaarne			
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht	Õpetaja(d)	
M-225	Füüsiline ettevalmistus <i>Valikaine</i>	1,5 EKAP 39 tundi	Cevin Anders Siim	
Eesmärk: Õpetusega taotleta Õpingute käigus arendab õpik	<se, et õpilane oskaks ujuda või püsida veepinnal ja omandaks uppuja/kannatanu päästmisvõtted, suudaks transportida päästetavat, ane kehalise kasvatus- ja võõrkeeltealaseid pädevusi ning kaaslasid abistavat ja toetavat meeskonnatöö pädevust.			
Nõuded mooduli alustamiseks: Puuduvad				
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Õppemeetodid	Hindamismeetodid ja ülesanded	Mooduli teemad
1. Eristab kasutatavaid ujumisstiile.	<ul style="list-style-type: none"> Läbib etteantud distantsi kasutades erinevaid ujumistiile Kasutab vajadusel puhkeasendit 	<ul style="list-style-type: none"> Teoreetiline käsitlus läbitavatest harjutustest, praktilised harjutused vees 	<ul style="list-style-type: none"> Praktiline töö 	UJUMINE 20 tundi Ujumise tehnikad. Riietest vabanemine vees. Individuaalsete päästevahendite kasutamine vees. Vettehüpped. Sukeldumine.
2. Kasutab individuaalseid- ja kollektiivseid päästevahendeid	<ul style="list-style-type: none"> Riietub ettenähtud aja jooksul päästekombinesooni Sooritab vettehüpped Vabaneb üleriietest vees Ronib päästevahendisse 	<ul style="list-style-type: none"> Teoreetiline käsitlus läbitavatest harjutustest, praktilised harjutused vees 	<ul style="list-style-type: none"> Praktiline töö 	INDIVIDUAALSEID- JA KOLLEKTIIVSEID PÄÄSTEVAHENDID 10 tundi Individuaalsed kaitsevahendid. Päästevahendite kasutamine.
3. Valdab päästetava, transportimisviise ja elustamisvõtteid	<ul style="list-style-type: none"> Läheneb päästetavale, transportib päästetavat üksi, kahekesi vastavalt olukorrale Teostab elustamisvõtteid, annab vajadusel esmaabi 	<ul style="list-style-type: none"> Teoreetiline käsitlus läbitavatest harjutustest, praktilised harjutused vees 	<ul style="list-style-type: none"> Praktiline töö 	UPPUJA PÄÄSTMINE JA TRANSPORT 9 tundi Lähenedamine päästetavale ja transport. Esmased tegevused elustamisel

Iseseisev töö	Kasutab võimalusi iseseisvalt oma ujumisoskuste täiendamiseks		
Praktiline töö	Erinevate ujumisstiilide ja demonstreerimine basseinis Päästekombinesooni riietumine, üleriieetest vabanemine basseinis Päästetava transportimine Esmaste elustamisvõtete praktiline näitamine		
Hindamine	Eristav hindamine		
Hindekriteeriumid	Hinne „3“	Hinne „4“	Hinne „5“
<u>Praktiline töö</u> Ujumine, pinnal püsimine-puhkeasend, vettehüpped, päästetava transport	Õpilane demonstreerib vähemalt kahte erinevat ujumistehnikat ja vettehüppetehnikat, kasutab individuaalseid päästevahendeid ja vabaneb vees riietest, läheneb ja transpordib päästetavat vähemalt 25m	Õpilane demonstreerib vähemalt kahte erinevat ujumistehnikat ja vettehüppetehnikat, kasutab individuaalseid päästevahendeid ja vabaneb vees riietest, läheneb ja transpordib päästetavat kasutades erinevaid tehnikaid	Õpilane demonstreerib erinevaid ujumis- ja vettehüppetehnikaid, suudab läbida vees vähemalt 200m, kasutab individuaalseid päästevahendeid ja vabaneb kiiresti vees riietest, läheneb ja transpordib päästetavat kasutades erinevaid võtteid ja grupitehnikat
Mooduli hinde kujunemine	Õpilane on teinud praktilised esitlused vees on sooritatud positiivsetele hinnete.		
Õppematerjalid	Puuduvad		

Õppekava "Siseveelaeva laevajuht" moodulite rakenduskava				
Sihtrühm	Kolmanda taseme kutseõppe siseveelaeva laevajuhtimise õppeliini õpilased			
Õppevorm	statsionaarne			
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht	Õpetajad	
M-226	Rannakalur I <i>Valikaine</i>	3 EKAP 78 tundi	Arvo Tuvikene	
Eesmärk: Õpetusega taotletakse, et õpilane saab vajalikud esmateadmised ja -oskused töötamiseks rannakalurina siseveekogudel või merel Õppimise käigus arendab õpilane õpipädevust ja täiendab oma bioloogiaalaseid teadmisi.				
Nõuded mooduli alustamiseks: Läbitud moodul madruse kursus (M-224)				
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Õppemeetodid	Hindamismeetodid ja ülesanded	Mooduli teemad
4. Eristab rannapüügis kasutatavate kalalaevade tüüpe, kirjeldab erinevaid kalapüügimeetodeid ja - süsteeme, püügi-seadmeid ja - vahendeid ning nende otstarvet	<ul style="list-style-type: none"> leiab andmebaasidest rannakalapüüki reguleerivad õigusaktid ja refereerib nende sisu kirjeldab erinevaid rannapüügis kasutatavaid kalalaevu tutvustab kalapüügimeetodeid ja - süsteeme, püügiseadmeid ja - vahendeid ning nende otstarvet 	<ul style="list-style-type: none"> Loeng Praktilised ülesanded 	<ul style="list-style-type: none"> Kirjalik töö Referaat 	<p>KALAPÜÜKI REGULEERIVAD ÕIGUSAKTID 12 tundi</p> <p>KALAPÜÜGI TEHNIKA, - SEADMED JA - VAHENDID 22 tundi</p> <p>Rannapüügi kalalaeva tüübid, -kalapüügi meetodid ja - süsteemid</p> <p>Põhjatraal (mutnik) mõrd püünisvõrk noot</p> <p>KALATÖÖTLUSE SEADMED JA SAAGI KÄITLEMINE 20 tundi</p> <p>kalade sorteerimise ja töötamise seadmed kalade jahutus- ja külmutusseadmed saagi käitlemisele esitatavad hügieeninõuded saagi esmatöötlemine ja säilitamine</p>

5. Valmistab ette ja kasutab kalapüügi-seadmeid, suudab hooldada ja remontida juhiste järgi kalapüügi vahendeid (traalid, võrgud).	<ul style="list-style-type: none"> • kirjeldab praktiliselt kalapüügiseadmete kasutamise viise • koob ja parandab võrku (traali) 	<ul style="list-style-type: none"> • Loeng • Praktilised ülesanded 	<ul style="list-style-type: none"> • Praktiline töö 	PÜÜGIVAHENDITE HOOLDUS JA REMONT 24 tundi põhjatraali koostamine, hooldamine ja remont võrgujadade koostamine ja hooldamine mõrdade koostamine ja hooldamine
Iseseisev töö moodulis	Iseseisev töö sisaldub mooduli (6 tundi): Kalapüüki reguleerivate õigusaktidega tutvumine			
Praktiline töö	Võrgu kudumine ja parandamine 8 tundi			
Hindamine	Eristav hindamine			
Hindekriteeriumid	Hinne „3“	Hinne „4“	Hinne „5“	
<u>Kirjalik töö</u> Kalapüügi seaduse ja eeskirjade kasutamine	Õpilane vastab õigesti 7-le küsimusele 12-st.	Õpilane vastab õigesti 9-le küsimusele 12-st.	Õpilane vastab õigesti kõikidele etteantud küsimustele	
<u>Kirjalik töö</u> Kalapüüniste valmistamiseks kasutatavad materjalid ja nende tehnilised näitajad	Õpilase töös esineb vigu materjalide ja tehniliste näitajate osas	Õpilane on kirjeldanud kõiki kalapüüniste valmistamiseks kasutatavaid materjale, kuid tehniliste näitajate osas esineb puudujääke	Õpilane on kirjeldanud kõiki kalapüüniste valmistamiseks kasutatavaid materjale ja tehnilisi näitajaid	
<u>Kirjalik töö</u> Kalade esmatöötlemine	Õpilase kalade esmatöötlemise kirjelduses esineb suuremaid puudujääke	Õpilase kalade esmatöötlemise kirjelduses esineb mõningaid puudujääke	Õpilase kalade esmatöötlemise kirjeldus on korrektne ja selles ei esine sisulisi vigu	

<p><u>Referaat</u> Läänemere ja Peipsi iseloomustus ja kalade bioloogia</p>	<p>Õpilase referaadis esineb puudujääke kalade bioloogiast ning kokkuvõte on lühike. Referaat ei ole vormistatud nõuetekohaselt</p>	<p>Õpilase referaadis mõningaid vormistusvigu, kuid referaat on sisutihe ning töö sisaldab teemakohast lisamaterjali</p>	<p>Õpilase referaat on vormistatud etteantud nõuetele ja on sisutihe ning kokkuvõte on põhjalik</p>
<p><u>Praktiline töö</u> Võrgu kudumine ja parandamine</p>	<p>Õpilane parandab auku, alustab õigesti, kuid ei suuda lõpetada õiges kohas ning silmamõõdus esineb vigu</p>	<p>Õpilane parandab augu, kuid sõlmede tegemisel esineb vigu. Silmamõõt on õige, kuid üksikutel sõlmedel esineb vigu</p>	<p>Õpilane parandab augu, sõlmede tegemine on korrektne. Silmamõõt on õige, üksikutel sõlmedel võib esineda vigu. Traalnooda parandamisel parandab augu vastavalt reeglitele</p>
<p>Kokkuvõtva hinde kujunemine</p>	<p>Õpilane on sooritanud kõik ettenähtud kirjalikud tööd ja praktilise töö positiivsele hindele.</p>		
<p>Õppematerjalid</p>	<p>Konspekt - Rannakalur. (2013).Eesti Mereakadeemia: Tallinn Traalpüügimaterjalid EMA 2001. Kalapüüniste ehitus ja remont EMA 2001.</p>		

Õppekava "Siseveelaeva laevajuht" moodulite rakenduskava				
Sihtrühm	Kolmanda taseme kutseõppe siseveelaeva laevajuhtimise õppeliini õpilased			
Õppevorm	statsionaarne			
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht	Õpetajad	
M-229	Töökeskond <i>Valikaine</i>	3 EKAP 78 tundi	Lembit Põld	
Eesmärk: Õpetusega taotletakse, et õpilane omandab teoreetilised teadmised töötervishoiust ja tööohutusest nende järgnevaks praktiliseks kasutamiseks vastavalt Euroopa Nõukogu direktiivile 96/50/EÜ				
Nõuded mooduli alustamiseks: Puuduvad				
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Õppemeetodid	Hindamismeetodid ja ülesanded	Mooduli teemad
1. Kirjeldab töötervishoiu ja tööohutuse alaseid nõudeid ja norme laevas.	<ul style="list-style-type: none"> Kirjeldab meditsiiniabi korraldust laevas. Selgitab töötervishoiu nõudeid kalalaevas. Kirjeldab reisijate ja laevapere liikmete tervisekaitset, nõudeid laevale, tagavaradele ja laevaruumidele. Selgitab nõudeid toidule. Kirjeldab töölepingu sõlmimist, kohustusi ja lõpetamist. Selgitab töökaitset töötajatele, töstetöödel ja olmes. Selgitab siseveelaeva miinimumkoosseisu ja ohutut mehitamist. 	<ul style="list-style-type: none"> Erinevate olukordade projekteerimine, lahendamise ja analüüs Graafikud, joonised ja slaidid Küsimused- vastused Diskussioon Loeng 	<ul style="list-style-type: none"> Kirjalik töö 	TÖÖTERTVISHOID 39 tundi EN direktiiv töötervishoiust, üldtingimused, tööandja ja töötaja. Meditsiiniabi korraldamine laevas, laevade kategooriad, meditsiiniline varustus ja leppemärgid. Töötervishoid ja ohutus kalalaevas. Eesti vetes töötavate kalalaevade ohutus, mõisted ja hädaolukord. Reisijate ja laevapere liikmete tervisekaitse, majutus, nõuded laevale, nõuded veele, küttele, kliimale, mürale ja vibratsioonile. Nõuded laevaruumide kasutamisele. Toidunormid ja toitlustamine. Laevapere majutamine, laevaruumid, toidu- ja

	<ul style="list-style-type: none"> Kirjeldab tööohutust sildumisel ja lastimisel- lossimisel. 			<p>hügeeniruumid. Pilsivee ja fekaalide käitlemine. Välisriigi sadamas heitmete äraandmine. Töö- ja puhkeaeg. Puhkus. Laevapere liikmete töö- ja puhkeaja arvestus. Pühad ja tähtpäevad. Teenistus merel, mereleping, õigused ja kohustused. Töölepingu sõlmimine, töösisekord, poolte kohustused ja lõpetamine. Siseveelaeva laevapere koolitus ja kvalifikatsioon.</p> <p>TÖÖOHUTUS 39 tundi</p> <p>Töökaitse - töötaja, töstetööd, olme, esmaabi, naised, alaealised ja riiklik järelevalve. Meresõiduohutus - mehitamine, vahiteenistus, reisilaev, lastimine-lossimine, sisevetel sõiduohutuse tagamine. Elektriohutus - töödel ja järelevalve. Tööinspektsiooni põhimäärus. Laevade sisenemine-väljumine sadamast. Vahiteenistus laevas - navigatsiooni-, masina- ja raadiovaht. Nõuded esmastele tulekustutusvahenditee Nõuded pukseerimisel. Nõuded kiirlaevadele. Siseveelaeva miinimumkoosseis. Logiraamatu pidamine. Siseveelaeva ohutu mehitamise nõuded. Väikelaeva kasutamine ja ohutusnõuded. Ohutus laevatöödel ja ekspluatatsioonil.</p>
--	--	--	--	---

Iseseisev töö moodulis	Kirjalikeks töödeks ettevalmistumine 6 tundi.		
Praktiline töö	-		
Hindamine	Eristav hindamine		
Hindekriteeriumid	Hinne „3“	Hinne „4“	Hinne „5“
<u>Kirjalik töö</u> Töötervishoid kalalaevas Nõuded laevaruumidele Nõuded toidule ja toitlustamisele Sisevetel sõiduohutuse tagamine Siseveelaeva miinimum- koosseis ja ohutu mehitamine Ohutus laevatöödel	Õpilase esitus vastab õpiväljundi lävendi tasemele.	Õpilane kirjeldab ja põhjendab lävendis toodud taset.	Õpilane analüüsib ja näitlikustab täiendavalt lävendis toodud taset.
Kokkuvõtva hinde kujunemine	Mooduli koondhinne kujuneb kirjalike tööde konsensusliku hinde alusel		
Õppematerjalid	Töötervishoid. EN direktiiv89/391/EEC. Meditsiiniabi korraldamise nõuded laevas. Kalalaevadele esitatavad töötervishoiu ja tööohutuse nõuded. Kalalaevade ohutusnõuded, sõidupiirkonnad ning varustus. Reisilaevade ja reisiteenuste ning laevapere liikmete majutamise tingimuste tervisekaitsenõuded. Laevapere liikmete toidunormid ja toitlustamise kord. Nõudeed laevapere liikmete laeval majutamise tingimustele. Laeva pilsivee, fekaalvee, prügi ja muude saasteainete vastuvõtmise kord. Töölepingu seadus. Siseveelaeva laevapere liikmete koolitus- ja kvalifikatsiooninõuded, diplomeerimise kord ning diplomite ja kutsetunnistuste vormid. Tööohutus. Eesti Vabariigi töökaitseseadus. Elektriohutuseseadus. Tööinspeksiooni põhimäärus. Laevade ja väikelaevade sisemerre ja sadamatesse sisenemise ja neist väljumise kord. Laevade vahiteenistuse kord. Nõuded esmastele tulekustutusvahenditele ja nende vajadus. Pukseerimise nõuded. Täiendavad ohutusnõuded kiirlaevadele ja erikonstruktsiooniga laevadele. Veesõidukite hoidmise ja kasutamise nõuded. Siseveelaeva miinimumkoosseisu määramise nõuded. Logiraamatu pidamise kord. Väikelaevade kasutamise nõuded.		

Õppekava "Siseveelaeva laevajuht" moodulite rakenduskava				
Sihtrühm	Kolmanda taseme kutseõppe siseveelaeva laevajuhtimise õppeliini õpilased			
Õppevorm	statsionaarne			
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht	Õpetajad	
M-230	Materjaliõpetus I <i>Valikaine</i>	2,5 EKAP 65 tundi	Indrek Särg	
<p>Eesmärk: Õpetusega taotletakse, et õpilane teab materjalide liigitust, omadusi, märgistust, hoidmisnõudeid ja kasutusvõimalusi, jäätmekäitluse nõudeid, korrosiooni olemust ja korrosioonitõrje viise ning oskab eristada erinevaid materjale nende omaduste alusel. Õpingute käigus arendab õpilane loodusainete ja infotehnoloogiaalaseid pädevusi.</p>				
Nõuded mooduli alustamiseks: Puuduvad				
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Õppemeetodid	Hindamismeetodid ja ülesanded	Mooduli teemad
1 .Liigitab materjale nende omaduste ja struktuuri järgi	<ul style="list-style-type: none"> tunneb metallide siseehitust kirjeldab metallide füüsikalisi omadusi loetleb keemilisi omadusi iseloomustab mehaanilisi omadusi ja nende määramise meetodeid nimetab ja kirjeldab tehnoloogilisi omadusi teab materjalide kasutusomadusi 	<ul style="list-style-type: none"> Loeng Praktiline töö 	<ul style="list-style-type: none"> Referaat Kirjalik töö 	<p>MATERJALIDE STRUKTUUR JA OMADUSED 25 tundi</p> <p>Metallide kristalliline struktuur, anisotroopsus, polümorfism. Omaduste liigitus (füüsikalised, keemilised, mehaanilised, tehnoloogilised, kasutusomadused). Mehaaniliste omaduste katsetamine.</p>

<p>2.Kirjeldab metalsete materjalide kasutusvaldkondi ja teraste omaduste muutmise viise</p>	<ul style="list-style-type: none"> tõlgendab faasidiagrammi eristab malmide ja teraste sorte, nende markeeringut ja kasutamist eristab värvilisi metalle ja nende sulameid iseloostab antifriktsioonsulameid ja joodiseid ning nende kasutusvaldkondi kasutab käsiraamatuid materjalide valikul kirjeldab teraste termilise ja termokeemilise töötlemise viise 	<ul style="list-style-type: none"> Loeng Diskussioon 	<ul style="list-style-type: none"> Referaat Kirjalik töö 	<p>METALSED MATERJALID 20 tundi</p> <p>Raua-süsinikusulamite faasidiagramm. Malmid (liigitus, kasutusvaldkonnad, markeeringud). Terased (liigitus, kasutusvaldkonnad, markeeringud). Värvilised metallid ja nende sulamid (alumiinium, vask, titaan, magneesium). Antifriktsioonsulamid. Joodised. Teraste termiline töötlemine (lõõmutamine, normaliseerimine, karastamine, noolutamine, vanandamine). Teraste termokeemiline töötlemine (tsementeerimine, nitreerimine).</p>
<p>3.Iseloostab erinevaid komposiitmaterjale ja nende kasutamise viise</p>	<ul style="list-style-type: none"> loetleb komposiitmaterjalide liigitustarmatuuri järgi iseloostab komposiitmaterjalide liigitust maatriksi järgi toob esile komposiitmaterjalide plusse ja miinuseid 	<ul style="list-style-type: none"> Loeng Diskussioon 	<ul style="list-style-type: none"> Kirjalik töö 	<p>KOMPOSIITMATERJALID 10 tundi</p> <p>Komposiitmaterjalide struktuur ja liigitus. Plastid.</p>
<p>4.Toob esile korrosiooni olemuse ja võrdleb selle tõrje viise</p>	<ul style="list-style-type: none"> määrab korrosiooni kemismi eristab korrosiooni liike toob näiteid korrosiooni kahjustuste kohta võrdleb erinevate kaitsemeetodite efektiivsust 	<ul style="list-style-type: none"> Loeng Diskussioon 	<ul style="list-style-type: none"> Kirjalik töö 	<p>KORROSION 10 tundi</p> <p>Korrosiooni mõiste ja liigid. Korrosiooni vastu võitlemine (mittemetalliline ja metalliline kaitse, korrosioonikindlad sulamid, protektorkaitse, inhibiitorid)</p>

Iseseisev töö moodulis	Iseseisev töö sisaldub moodulis (6 tundi): Metallide omaduste liigitus 3 tundi Teraste liigitus ja termiline töötlemine 3 tundi		
Praktiline töö	Kirjeldab ja määrab erinevaid metalle nende kaalu ja värvuse järgi		
Hindamine	Eristav hindamine		
Hindekriteeriumid	Hinne „3“	Hinne „4“	Hinne „5“
<u>Kirjalik töö</u> Metallide struktuur Värvilised metallid Plastid Korrosioonikaitse	Õpilane on esitanud teema üldjoontes õigesti, ilma suuremate eksimusteta	Õpilane on esitanud teema minimaalsete vigadega	Õpilane on esitanud teema vigadeta ja lävendit ületaval tasemel
<u>Referaat</u> Metallide omaduste liigitus Teraste liigitus ja termiline töötlemine	Õpilane valdab teemat üldsõnaliselt, esineb eksimusi mõistetes ning talle valmistab raskusi teoreetilise materjali seostamine praktikaga ja ta vajab materjali leidmisel referaadi jaoks juhendamist	Õpilane valdab teemat põhjalikult, kuid esineb üksikuid teemakohaseid vigu. Ta seostab teoreetilist materjali praktikaga ning leiab materjali referaadi jaoks iseseisvalt ja esitab selle ilma suuremate faktivigadeta	Õpilane valdab teemat põhjalikult ja vastab kõigile esitatud küsimustele. Ta seostab teoreetilist materjali praktikaga ja oskab seda rakendada (pakub välja sobivaid lahendusi) ning on võimeline iseseisvalt leidma täiendavat materjali referaadi jaoks ja seda analüüsivalt esitama
Kokkuvõtva hinde kujunemine	Õpilane on esitanud kõik nõutud kodused tööd (referaadid) ja teinud kõik kirjalikud tööd positiivsele hindele.		

Õppematerjalid	<p>Kulu, P., Kübarsepp, J., Hendre, E., Metusala, E., Tapupere, O. (2001) Materjalid. Kirjastus TTÜ: Tallinn www.ene.ttu.ee/leonardo/materjalid/Materjalid.pdf</p> <p>Hendre, E., Kulu, P. (2003). Materjalitehnika. TTÜ: Tallinn</p> <p>Läheb, J. (2008). Laeva diiselmootorite ehitus. EMA : Tallinn</p> <p>Punab, H. (2003). Laevakütused. EMA : Tallinn</p> <p>Talimets, E. (1983). Metallide korrosioon ja korrosiooni tõrje. TPI: Tallinn.</p> <p>Kozlov, J. (1988). Materjaliõpetus. Kirjastus Valgus: Tallinn</p> <p>Ostapenko, N. (1975). Metallide tehnoloogia. Kirjastus Valgus: Tallinn</p> <p>Loengukonspekt</p>
----------------	---

Õppekava "Siseveelaeva laevajuht" moodulite rakenduskava				
Sihtrühm	Kolmanda taseme kutseõppe siseveelaeva laevajuhtimise õppeliini õpilased			
Õppevorm	statsionaarne			
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht	Õpetajad	
M-234	Eesti laevatavate sisevete Lootsindus <i>Valikaine</i>	1,5 EKAP 39 tundi	Rainer Napits, Andrei Kulagin	
Eesmärk: Õpetusega taotletakse, et õpilane saaks teadmised konkreetsete siseveelaevateede iseärasustest ja ohuvõimalustest, oskaks vältida avarisiid ning tagaks keskkonnahoidliku ja kütusesäästliku laevasõidu.				
Nõuded mooduli alustamiseks: Läbitud kursus Vanemmadruse kursus (M-224), osavõtt Navigatsiooni (M-59) loengutest				
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Õppemeetodid	Hindamismeetodid ja ülesanded	Mooduli teemad
1. Suudab kavandada ohutu laevatee Tartu piirkonnas arvestada vajalikke tegureid erinevate sadamate, sildade ja laevatee lõikude puhul	<ul style="list-style-type: none"> Kirjeldab laeva liikumist ja vajalikke juhtimisvõtteid Selgitab laevale mõjuvaid välisfaktoreid konkreetsetes kohtades Kirjeldab vajalikke manöövreid, nende ajalisi järjekorda, arvestades farvaatrit ja veerežiimi Kirjeldab Tartu piirkonna sadamate erinevaid tingimusi Selgitab veetaseme, tuule suuna ja teiste laevade mõjutegureid linna läbival laevateel ja sadamates 	<ul style="list-style-type: none"> Interaktiivne loeng Slaidiesitus Videomaterjalid Erinevate olukordade analüüs Arutelu 	<ul style="list-style-type: none"> Kirjalik töö 	Erilootsindus Tartu piirkonnas Emajõel - 17 tundi Sissejuhatus. Laevatee Tartus. Tartu linna läbiva laevatee reisiinid. Tartu linna sildade ja sadamate faarvaatrid ja manöövrid nende aladel. Veerežiimi muutused. Jõesängi omadused ja selle iseärasustest lähtuvad mõjud laevasõidule. Siseveeteede kujunemisloo mõju tänapäevasele laevasõidule

<p>2. Suudab kavandada ohutu laevatee Eesti erinevatel siseveeteedel ning kirjeldada ja arvestada kohalikke ohutegureid</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Selgitab laevale mõjuvaid välisfaktoreid konkreettsel laevaliinil • Kirjeldab vajalikke manöövreid, nende ajalist järjekorda, arvestades erinevaid faarvaatreid ja veerežiimi • Kirjeldab erinevate laevaliinide põhilisi ohutegureid ja takistusi ning laevajuhi tegevust nende vältimiseks 	<ul style="list-style-type: none"> • Interaktiivne loeng • Slaidiesitus • Videomaterjalid • Erinevate olukordade analüüs • Arutelu 	<ul style="list-style-type: none"> • Kirjalik töö 	<p>Erilootsindus siseveeteede laevaliinidel - 22 tundi</p> <p>Laevasõit Tartu-Rannu-Jõesuu Laevasõit Tartu-Praaga Laevasõit Tartu-Kalli-Pedaspää laht- Praaga Laevasõit Praaga-Piirissaare Laevasõit Praaga-Varnja-Kolkja- Kallaste-Mustvee-Rannapungerja- Vasknarva Laevasõit Piirissaare- Räpina-Väraska Võrtsjärve sadamad, faarvaatrid ja Väike-Emajõe alamjooks Laevasõit Pärnu jõel Laevasõit Narva-Narva-Jõesuu</p>
Iseseisev töö moodulis	Iseseisev töö sisaldub moodulis (4 tundi): Llugeda õpetaja soovitatud materjalide hulgast omal valikul õpilast huvitava veeteede lõigu kohta			
Praktiline töö	Harjutussõit õppekaatril Tartu linna piirkonnas õpetaja juhendamisel			
Hindamine	Mitteeristav hindamine			
Hindamismeetodid:				
<u>Kirjalik töö</u>	Kirjalike töödega annab õpilane tagasisidet omandatud teadmiste kohta.			
<u>Praktiline töö</u>	Praktilistes töodes hinnatakse, kuidas õpilane on omandanud käsitletava teema ja vajalikud praktilised oskused.			
Kokkuvõtva hinde kujunemine	Koonddhinne kujuneb kirjalike tööde tulemusena, hinde panekul arvestatakse ka praktilise töö sooritamist			

Õppe ematerjalid	Euroopa siseveeteede eeskiri CEVNI. Tallinn, 2002 Transpordiameti veebirakendus Nutimeri: https://gis.vta.ee/nutimeri/ Emajõe atlas Praagast Tartuni. Veeteede Amet. Tallinn, 2004 A. Järvekülg. Eesti jõed. Tartu, 2001 R. Napits Emajõe navigatsioonitingimused. Bt keskkonnatehnoloogias. Tartu, 2010 Eesti jõed. Veebiväljaanne. Varrak 2019. https://www.digar.ee/arhiiv/nlib-digar:408760 J. Ristkok, J. Külmet. Mööda Emajõge. Tallinn, 1976 Ajalooline Emajõgi. Koost. A. Traat. Tallinn, 1968 Toots Normann. Kustunud suitsud Emajõe ääres. Kose, 2017 H. Joonuks. Pedja jõgi. Tallinn, 1975 H. Joonuks. Põltsamaa jõgi. Tallinn, 1971 Hanno Kask, Jaano-Martin Ots. Paadi ja ridvaga Eestimaa jõgedel. Tallinn, 2015 J. Riisalo, J Mager. Matkad Pärnu jõgikonnas. Tallinn, 1971
-------------------------	--

Õppekava "Siseveelaeva laevajuht" moodulite rakenduskava

Sihtrühm	Kolmanda taseme kutseõppe siseveelaeva laevajuhtimise õppeliini õpilased			
Õppevorm	stационаarne			
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht	Õpetajad	
M-235	Merereostus ja keskkonnakaitse <i>Valikaine</i>	1,5 EKAP 39 tundi	-	
<p>Eesmärk: Õpetusega taotletakse, et õpilane mõistab keskkonnakaitse olemust, taotlusi ja ülesandeid ning merekeskkonna kaitse nõudeid laevade käitamisega seotud reostuse vältimiseks.</p> <p>Õpetamise käigus arendab õpilane õpipädevust ning loob seoseid lähtuvalt merereostuse vältimise, vähendamise ja kontrollimise nõutest ja õpitava eriala vahel.</p>				
Nõuded mooduli alustamiseks: puuduvad				
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Õppemeetodid	Hindamise meetodid ja ülesanded	Mooduli teemad
1. Kasutab õigesti keskkonnakaitse põhimõisteid.	<ul style="list-style-type: none"> Kirjeldab keskkonnakaitse eesmärgi Hindab Eesti keskkonna hetkeseisu Hindab Läänemere hetkeseisu 	<ul style="list-style-type: none"> Loeng Rühmatöö film 	<ul style="list-style-type: none"> Referaat Rühmatöö 	PÕHIMÕISTED 6 tundi Keskkonnakaitse põhimõisted: keskkond keskkonnakaitse looduskaitse loodushoid
2. Biosfäär ja selle koostisosad, aineriingid	<ul style="list-style-type: none"> Kirjeldab aineriingid ja maa sfääre Iseloomustab omavahel seotud erinevad sfäärid ja aineriingid ja nende omavahelisi mõjutusi 	<ul style="list-style-type: none"> Loeng film 	<ul style="list-style-type: none"> Praktiline töö 	MAA SFÄÄRID JA AINERINGID 4 tundi litosfäär, hüdrofäär atmosfäär biosfäär ja pedofäär erinevad aineriingid ja nende ülesanded
3. Merereostusallikad Merereostuse tagajärjed	<ul style="list-style-type: none"> Loetleb merereostuse allikaid Kirjeldab, kuidas ja mida reostus teeb elusorganismidega ja kuidas see mõjutab ökosüsteemi 	<ul style="list-style-type: none"> Loeng õppekäik 	<ul style="list-style-type: none"> kirjalik töö 	MEREREOSTUSE PÕHJUSED 15 tundi pestitsiidid, herbitsiidid väetised, pesuvahendid kemikaalid, süsivesinikud heitvesi ja plast kütusereostus

4. Merevee ja ranniku kontroll ja puhastamine	<ul style="list-style-type: none"> • merereostustõrje eesmärk • merereostustõrje viisid ja vahendid • merevee erikasutus 	<ul style="list-style-type: none"> • Loeng • Praktiline töö • õppekäik merereostustõrje laevale 	<ul style="list-style-type: none"> • Referaat 	MEREREOSTUSTÕRJES OSALEVAD STRUKTUURID (PPA). HELCOM NENDE ÜLESANDED 14 tundi Rahvusvahelised konventsioonid EV seadused-politsei ja piirivalve seadus Päästeseadus (koostöö rannikuvees) Hädaolukorrasedus Vabariigi valitsuse määrus 237 Ulatusliku mere- ja rannikureostuse HOLF Läänemere piirkonna merekeskkonna kaitse konventsiooni ratifitseerimise seadus 1995
Iseseisev töö moodulis	Iseseisev töö sisaldub moodulis (6 tundi): Referaadid: <ul style="list-style-type: none"> • Eesti mere ökosüsteemide ohustatus • Ülevaade Läänemerele toimunud merereostustest meedia kajastuses 			
Praktiline töö	<ul style="list-style-type: none"> • Osalemine ranniku puhastamise aktsioonides või Teeme Ära talgupäevadel 			
Hindamine	Mitteeristav hindamine			
Hindamismeetodid:				
<u>Referaat</u>	Hinnatakse, kuidas õpilane on mõistnud Eesti mere ohustatuse taset ja kajastab merereostuse vähendamiseks rakendatavaid meetmeid			
<u>Praktiline töö</u>	Praktilistes töodes hinnatakse õpilase osalemist keskkonnakaitse alastel üritustel			
Kokkuvõtva hinde kujunemine	Koordhinne kujuneb kirjalike tööde esitamise ja praktilistes tegevustes osalemise kokkuvõttena			
Õppematerjalid	Loengukonspekt Ajakiri Keskkonnatehnika Keskkonnaministeerium : https://envir.ee/vesi-mets-maavarad/merekeskkonna-kaitse/mere-kaitse-ia-kasutus			