

Õppekava "500-se ja suurema kogumahutavusega laeva vahitüürimees" moodulite rakenduskava				
Sihtrühm	Neljanda taseme kutseõppe laevajuhtimise õppeliini õpilased			
Õppevorm	statsionaarne			
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad	
M-1	<b>Õpitee ja töö muutuv keskkonnas</b>	5 EKAP 130 tundi	Ain Randi, Jaan Atspol, Marje Mets, Külli Loopmann Ragne Rämmal- Orason	
<b>Eesmärk:</b> Õpetusega taotletakse, et õpilane kujundab oma tööalast karjääri ja arendab eneseteadlikkust tänapäevases muutuv keskkonnas, lähtudes elukestva õppe põhimõtetest.				
<b>Nõuded mooduli alustamiseks:</b> Puuduvad				
Õpiväljundid Õpilane:	Hindamiskriteeriumid Õpilane:	Õppemeetodid	Hindamismeetodid ja - ülesanded	Mooduli teemad
1. kavandab oma õpitee, arvestades isiklikke, sotsiaalseid ja tööalaseid võimalusi ning piiranguid	<ul style="list-style-type: none"> <li>analüüsib juhendamisel oma huvisid, väärtusi, oskusi, teadmisi, kogemusi ja isikuomadusi, sh õpi-, suhtlemis- ja koostööoskusi seoses õpitava erialaga</li> <li>sõnastab juhendamisel eneseanalüüsi tulemustest lähtuvad isiklikud õpieesmärgid ja põhjendab neid</li> <li>koostab juhendamisel isikliku eesmärgipärase õpitegevuste plaani arvestades oma ressursside ja erinevate keskkonnateguritega</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Loeng</li> <li>Diskussioon</li> <li>Rühmatöö</li> <li>Ajatelje koostamine</li> <li>SWOT- analüüs</li> <li>Õppekäik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eneseanalüüs</li> <li>Isikliku õpitee plaan</li> <li>Hindeline test</li> <li>Töölehed</li> </ul>	<p><b>SISSEJUHATUS ÕPINGUTESSE</b> (J. Atspol) 10 tundi Õpitav valdkond ja õpitav eriala. Eesti Merekool ning kooli positsioon Eesti merehariduse- ja merenduse süsteemis. Võimalikud rollid tööturul, töövõimaluste kaardistamine.</p> <p><b>SISSEJUHATUS MERESÕIDUPRAKTIKASSE</b> (J. Atspol) 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><b>SISSEJUHATUS ÕPINGUTESSE</b> (R. Rämmal-Orason) 10 tundi</p>

				<p>Kooli õppeinfosüsteem TAHVEL, koduleht, e-post, digitaalne õpimapp. VÕTA süsteem ja õppetööd reguleerivad eeskirjad. Õpetegevust toetavad võimalused ja tõhusad õpistrateegiad. Muutustega toimetulek.</p> <p><b>KARJÄÄRI PLANEERIMINE</b> (K. Loopmann) 20 tundi Eneseanalüüs ja isikususeomadused. Väärtused, huvid ja oskused lähtuvalt tulevast erialast. Õpioskused ja -eesmärgid, õpimotivatsioon. Kandideerimisdokumentide koostamine. Tööintervjuu.</p> <p><b>SUHTLEMINE</b> (M. Mets) 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. mõistab ühiskonna toimimist, tööandja ja organisatsiooni väljakutseid, probleeme ning võimalusi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• selgitab meeskonnatööna turumajanduse toimimist ja selle osapoolte ülesandeid</li> <li>• kirjeldab meeskonnatööna piirkondlikku ettevõtluskeskkonda</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Loeng</li> <li>• Diskussioon</li> <li>• Rühmatöö</li> <li>• SWOT ja PESTLE analüüs</li> <li>• Töölehed</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kirjalik töö</li> <li>• Kompleksülesanne: töökeskkonna riskide hindamine, töötamise õiguslikud alused</li> </ul>	<p><b>TÖÖÕIGUS JA -OHUTUS, MAJANDUSE ALUSED</b> (A. Randi) 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, õigused ja kohustused. Töö- ja puhkeaeg.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● selgitab regulatsioonidest lähtuvaid tööandja ja töötaja rolle, õigusi ja kohustusi</li> <li>● kirjeldab organisatsioonide vorme ja tegutsemise viise, lähtudes nende eesmärkidest</li> <li>● valib enda karjääri eesmärkidega sobiva organisatsiooni ning kirjeldab selles enda võimalikku rolli</li> <li>● seostab erinevaid keskkonnategureid enda valitud organisatsiooniga ning toob välja probleemid ja võimalused</li> </ul>			Töökeskkonna ohutus ja ohutegurid. Töökeskkond laevadel.
3. Kavandab omapoolse panuse väärtuste loomisel enda ja teiste jaoks kultuurilises, sotsiaalses ja /või rahalises tähenduses.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● analüüsib erinevaid keskkonnategureid ning määratleb meeskonnatööna probleemi ühiskonnas</li> <li>● kavandab meeskonnatööna uuenduslikke lahendusi, kasutades loovtehnikaid</li> <li>● kirjeldab meeskonnatööna erinevate lahenduste kultuurilist, sotsiaalset ja/ või rahalist väärtust</li> <li>● valib meeskonnatööna sobiva jätkusuutliku lahenduse probleemile</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Loeng</li> <li>● Diskussioon</li> <li>● Rühmatöö</li> <li>● Töölehed</li> <li>● Ajurünnak</li> <li>● Loovtöö</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Probleemianalüüs - ja lahendus rühmatööna</li> <li>● Projekti kavandamine loovtööna</li> </ul>	<p><b>ETTEVÕTLIKKUS JA LOOVUS</b> (R. Rämmal-Orason) 20 tundi</p> <p>Rahatarkus- eelarve ja säästmine. Ettevõtlus. Äritegevuse liigid. Keskkonnategurite analüüs. Väärtusloome ja panustamine. Lahendustele orienteeritus. Loovus toote- ja teenuse arenduses.</p> <p><b>MEESKONNATÖÖ</b> (M. Mets) 6 tundi</p> <p>Meeskonnas õppimine. Meeskonna moodustamine. Probleemilahendamise meetodikad. Käitumine teises kultuurikontekstis. Toimetulek pingetega, mis tulenevad piiratud suhtluskeskkonnast, ebaregulaarsest töö- ja</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>koostab meeskonnatööna tegevuskava valitud lahenduse elluviimiseks</li> </ul>			puhkeajast, rasketest ilmastikutingimustest, personaalsest vastutusest.
4. Mõistab enda vastutust oma tööalase karjääri kujundamisel ning on motiveeritud ennast arendama.	<ul style="list-style-type: none"> <li>analüüsib oma kutsealast arengut õpingute vältel, seostades seda lähemate ja kaugemate eesmärkidega ning tehes vajadusel korrekture eesmärkides ja/või tegevustes</li> <li>kasutab asjakohaseid infoallikaid endale koostamiseks vajalikud materjalid</li> <li>selgitab tegureid, mis mõjutavad tema karjäärivalikuid ja millega on vaja arvestada otsuste langetamisel, lähtudes eesmärkidest ning lühi- ja pikaajalisest karjääriplaanist</li> <li>selgitab enda õpitavate oskuste arendamise ja rakendamise võimalusi muutuv keskkonnas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diskussioon</li> <li>Rühmatöö</li> <li>Töölehed</li> <li>Esitlus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eneseanalüüs</li> <li>Töölehed</li> <li>Test</li> </ul>	<p><b>ÕPITEE JA ENESEARENG</b> (J. Atspol, R. Rämmal-Orason, K. Loopmann) 10 tundi, II kursusel</p> <p>Sh: 6 tundi (J. Atspol): Tööturu trendid. Motiveerivad eesmärgid. Infoallikate kasutamine praktika- ja töökoha leidmiseks. Praktikapäeviku täitmine ja -aruande koostamine. Õpitavate oskuste edasiarendamise ja rakendamise võimalusi muutuv keskkonnas.</p> <p>4 tundi (J. Atspol, R. Rämmal-Orason, K. Loopmann): Refleksioon. Enese õpitee tagasivaade.</p>
<b>Iseseisev töö moodulis</b>	Iseseisev töö moodulis: 20 tundi <ul style="list-style-type: none"> <li>Isikliku õpitee plaan</li> <li>Eneseanalüüs</li> <li>Kompleksülesanne: töökeskkonna riskide hindamine, töötamise õiguslikud alused</li> <li>Hindeline test</li> </ul>			
<b>Praktiline töö</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Õppekäigul osalemine (õppekaater)</li> <li>Meeskonnatööna probleemianalüüs ja -lahendus. Projekti kavandamine.</li> </ul>			

<b>Hindamine</b>	Moodulit hinnatakse mitteeristavalt ("arvestatud").
<b>Hindamise meetodid:</b>  <u>Suuline töö</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Diskussioon</li> </ul>	Suuliste töödega hinnatakse, kuidas õpilane: <ul style="list-style-type: none"> <li>analüüsib juhendamisel oma huvisid, väärtusi, oskusi, teadmisi, kogemusi ja isikuomadusi, sh õpi-, suhtlemis- ja koostööoskusi seoses õpitava erialaga</li> <li>sõnastab juhendamisel eneseanalüüsi tulemustest lähtuvad isiklikud õpieesmärgid ja põhjendab neid</li> </ul>
<u>Kirjalik töö</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Kompleksülesanne: töökeskkonna riskide hindamine, töötamise õiguslikud alused</li> <li>Töölehed</li> <li>Loovtöö (Meeskonnatööna probleemianalüüs ja -lahendus. Projekti kavandamine.)</li> </ul>	Kirjalike töödega hinnatakse, kuidas õpilane: <ul style="list-style-type: none"> <li>sõnastab juhendamisel eneseanalüüsi tulemustest lähtuvad isiklikud õpieesmärgid ja põhjendab neid</li> <li>koostab juhendamisel isikliku eesmärgipärase õpitegevuste plaani arvestades oma ressursse ja erinevate keskkonnateguritega</li> <li>selgitab meeskonnatööna turumajanduse toimimist ja selle osapoolte ülesandeid</li> <li>kirjeldab meeskonnatööna piirkondlikku ettevõtluskeskkonda</li> <li>selgitab regulatsioonidest lähtuvaid tööandja ja töötaja rolle, õigusi ja kohustusi</li> <li>kirjeldab organisatsioonide vorme ja tegutsemise viise, lähtudes nende eesmärkidest</li> <li>valib enda karjääri eesmärkidega sobiva organisatsiooni ning kirjeldab selles enda võimalikku rolli</li> <li>seostab erinevaid keskkonnategureid enda valitud organisatsiooniga ning toob välja probleemid ja võimalused</li> <li>analüüsib erinevaid keskkonnategureid ning määratleb meeskonnatööna probleemi ühiskonnas</li> <li>kavandab meeskonnatööna uuenduslikke lahendusi, kasutades loovtehnikaid</li> <li>kirjeldab meeskonnatööna erinevate lahenduste kultuurilist, sotsiaalset ja/ või rahalist väärtust</li> <li>valib meeskonnatööna sobiva jätkusuutliku lahenduse probleemile</li> <li>koostab meeskonnatööna tegevuskava valitud lahenduse elluviimiseks</li> <li>analüüsib oma kutsealast arengut õpingute vältel, seostades seda lähemate ja kaugemate eesmärkidega ning tehes vajadusel korrekture eesmärkides ja/või tegevustes</li> <li>kasutab asjakohaseid infoallikaid endale koolitus-, praktika- või töökoha leidmisel ning koostab kandideerimiseks vajalikud materjalid</li> <li>selgitab tegureid, mis mõjutavad tema karjäärivalikuid ja millega on vaja arvestada otsuste langetamisel, lähtudes eesmärkidest ning lühi- ja pikaajalisest karjääriplaanist</li> <li>selgitab enda õpitavate oskuste arendamise ja rakendamise võimalusi muutuv keskkonnas</li> </ul>
<b>Kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	Moodulit hinnatakse mitteeristavalt. Hindamise eelduseks on aruteludes ja rühmatöodes osalemine. Moodul loetakse arvestatuks, kui õppija on saavutanud kõik õpiväljundid lävendi tasemel.

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

Õppekava "500-se ja suurema kogumahutavusega laeva vahitüürimees" moodulite rakenduskava				
Sihtrühm	Neljanda taseme kutseõppe laevajuhtimise õppeliini õpilased			
Õppevorm	statsionaarne			
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht	Õpetajad	
M-2	<b>Psühholoogia III</b>	2 EKAP 52tundi	Marje Mets	
<p><b>Eesmärk:</b>  Õpetusega taotletakse, et õpilane orienteerub üldistes psühholoogiaalastes mõistetes ja valdkondades ning oskab neid teadmisi vajadusel kasutada argielus. Lisaks õpib ta end ja teisi inimesi analüüsima ja põhjalikumalt tundma.  Õppimise käigus arendab õpilane suhtluspädevust, enesemääratluspädevust, tegevuspädevust ning täienevad teadmised inimeseõpetuse valdkonnas.</p>				
<b>Nõuded mooduli alustamiseks:</b> Puuduvad				
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Õppemeetodid	Hindamismeetodid ja ülesanded	Mooduli teemad
1. Orienteerub peamistes psühholoogiaalastes mõistetes ja teemades.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nimetab vastavasse temaatikasse kuuluvaid psühholoogiaalaseid mõisteid</li> <li>Seletab oma sõnadega lahti õpetaja või kaasõpilase poolt etteantud psühholoogiaalase mõiste ning vajadusel toob selle kohta asjakohaseid näiteid elust</li> <li>Seostab psühholoogiaalaseid mõisteid ja teemasid ning näeb nendevahelisi erinevusi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Loeng</li> <li>Arutelu</li> <li>Suuline ja kirjalik analüüs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Suuline ettekanne</li> <li>Kirjalik töö</li> </ul>	<p><b>PSÜHHOLOOGIA OLEMUS</b> 8 tundi  Mõiste, ülesanded, liigid, integratsioon teiste ainetega. Psühholoogia ajalugu ja uurimismeetodid.</p> <p><b>KOGNITIIVNE PSÜHHOLOOGIA</b> 8 tundi  Aisting, taju, tähelepanu, mälu, mõtlemine. Keel. Efektne õppimine. Vaimsed võimed ja nende mõõtmine.</p> <p><b>ÜLEVADE JUHTIMISTEORIAST JA – PSÜHHOLOOGIAST</b> (Vastavalt STCW-78 koodeksi Manila muudatustele) 4 tundi</p>

				Juhtimise olemus, funktsioonid, stiilid. Subordinatsioon. Töökeskkond.
2. Näeb probleeme, analüüsib neid, leiab lahendusi, tuleb probleemide lahendamise ülesannetega toime (sh kriitilistes olukordades).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Osaleb diskussioonides kaitstes oma seisukohti ja põhjendab neid</li> <li>Loeb teksti kriitiliselt ja/või suudab etteantud juhtumeid kriitiliselt kuulata, leida üles probleemi(d), oskab juhtumit analüüsida, oskab pakkuda lahendusvõimalusi</li> <li>Selgitab, kuidas adekvaatselt käituda ja teisi juhtida kriisisituatsioonis</li> <li>Mõistab juhtumise esineva probleemi olemust ja seletab lahti selle tekkepõhjused ja pakub välja võimalikke lahendusi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Loeng</li> <li>Arutelu</li> <li>Suuline ja kirjalik analüüs</li> <li>Test</li> <li>Õppefilm</li> <li>Eksperiment</li> <li>Jutustamine</li> <li>SWOT analüüs</li> <li>Joonistamine</li> <li>Rühmatöö</li> <li>Probleemi lahendamine</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Suuline ettekanne</li> <li>Kirjalik töö</li> </ul>	<b>KLIINILINE PSÜHHOLOOGIA</b> 10 tundi Erinevad (noorte)probleemid. Aitamine ja toimetulek. Nõustamine. <b>KRIISIPSÜHHOLOOGIA</b> 12 tundi Käitumine ja juhtimine kriisiolukordades. Laev kui kõrge riskiteguriga töö- ja elukeskkond.
3. Hindab üldnimlikke väärtusi nagu inimväärikus, ausus, hoolivus, vabadus, tolerantsus, vastutustunne, õiglus, lugupidamine enda ja teiste vastu.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analüüsib isiku tugevaid ja nõrku külgi</li> <li>Selgitab analüüsitava teksti sisu</li> <li>Toob esile oma seisukohti ja põhjendab neid</li> <li>Teeb meeskonnatööd ja aktsepteerib seejuures meeskonnaliikmete arvamusi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Loeng</li> <li>Arutelu</li> <li>Suuline ja kirjalik analüüs</li> <li>Eksperiment</li> <li>SWOT analüüs</li> <li>Rühmatöö</li> <li>Probleemi lahendamine</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Suuline ettekanne</li> <li>Kirjalik töö</li> </ul>	<b>ISIKSUSEPSÜHHOLOOGIA</b> 10 tundi Isiksus. Emotsioonid. Motivatsioon. Eneseväljendus ja suhtlemisoskused.
<b>Iseseisev töö moodulis</b>	Iseseisva töö maht sisaldub moodulis (8 tundi): <ul style="list-style-type: none"> <li>Eneseanalüüs (4 tundi)</li> <li>Sõbra või tuttava juhtumise analüüs ja lahendusvõimalused (4 tundi)</li> </ul>			



<b>Praktiline töö</b>	-		
<b>Hindamine</b>	Eristav hindamine		
<b>Hindekriteeriumid</b>	Hinne „3“	Hinne „4“	Hinne „5“
<b><u>Kirjalik töö</u></b> Mõistete tundmine Juhtumite analüüs	Õpilane omab teadmisi inimese arengu ja perekonnaelu alastes mõistetes ent ei suuda leida näiteid ja seoseid. Ei suuda oma sõnadega mõisteid lahti seletada. Oskab selgitada juhtumi olemust ja leida lahendusvariandi. Kirjalik töö ei ole esitatud tähtaegselt.	Õpilane omab põhjalikke teadmisi inimese arengu ja perekonnaelu alastes mõistetes, oskab tuua näiteid ja/või leida seoseid. Oskab selgitada juhtumi olemust, oskab välja tuua põhjus-tagajärg seoseid, suudab leida lahendusvariante. Kirjalik töö on esitatud tähtaegselt.	Õpilane omab sügavaid teadmisi inimese arengu ja perekonnaelu alastes mõistetes, oskab tuua näiteid ja leida seoseid. Oskab latusalt selgitada juhtumi olemust, oskab välja tuua põhjus-tagajärg seoseid, suudab leida lahendusvariante, suudab leida praktilisi näiteid elust. Kirjalik töö on esitatud tähtaegselt.
<b><u>Suuline ettekanne</u></b> Mõistete tundmine Juhtumite analüüs	Õpilane omab teadmisi inimese arengu ja perekonnaelu alastes mõistetes ent ei suuda leida näiteid ja seoseid ning väljendab end ebakindlalt. Ei suuda oma sõnadega mõisteid lahti seletada. Oskab selgitada juhtumi olemust ja leida lahendusvariandi. Ei suuda olukordi põhjendada.	Õpilane omab põhjalikke teadmisi inimese arengu ja perekonnaelu alastes mõistetes, oskab tuua näiteid ja/või leida seoseid, vastab arusaadavalt. Oskab selgitada juhtumi olemust, oskab välja tuua põhjus-tagajärg seoseid, suudab leida lahendusvariante.	Õpilane omab sügavaid teadmisi inimese arengu ja perekonnaelu alastes mõistetes, oskab tuua näiteid ja leida seoseid, vastab arusaadavalt ja mõtestatult. Oskab latusalt selgitada juhtumi olemust, oskab välja tuua põhjus-tagajärg seoseid, suudab leida lahendusvariante, suudab leida praktilisi näiteid elust. Loeb lisaks õpetaja poolt soovitatud või enda poolt otsitud teemakohast lisamaterjali ning suudab seda analüüsida.
<b>Kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	Õpilane on sooritanud kirjalikud ja suulised tööd ning iseseisvad tööd vastavalt etteantud nõuete.		
<b>Oppematerjalid</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uljas, J., Rumberg, T. 2002 Psühholoogia.</li> <li>• Jaotusmaterjalid</li> </ul>		

## Õppekava "500-se ja suurema kogumahutavusega laeva vahitüürimees" moodulite rakenduskava

Sihtrühm	Neljanda taseme kutseõppe laevajuhtimise õppeliini õpilased
Õppevorm	statsionaarne

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht	Õpetajad
M-3	<b>Navigatsioonivaht I</b>	1,5 EKAP 39 tundi	Arnold Urb

**Eesmärk:** Õpetamisega taotletakse, et õpilane on omandanud teadmised laeva vahiteenistuse korraldusest, tunneb laevade tulesid, päevamärke, udusignaale, laeva sidevahendite, naviseadmete ja laeva alarmsüsteemide kasutamist ning roolimisest.

Õppimise käigus süvendab õpilane oma teadmisi infotehnoloogilist, kogemusi meeskonnatööst ja kutsealast pädevust.

**Nõuded mooduli alustamiseks:** Puuduvad

Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Õppemeetodid	Hindamismeetodid ja ülesanded	Mooduli teemad
1. Selgitab laeva roolimist.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Selgitab kursimuutmise sujuvuse tähtsust ja vajadust hoida laeva kursil nõuetele vastavates piirides, võttes arvesse laevasõiduala ja valitsevat lainetust.</li> <li>Suhtlemine toimub selgelt, arusaadavalt ja lühidalt,</li> <li>Roolimisviisi valik on sobivaim olemasolevate ilmastiku-, mere- ja</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Loeng</li> <li>Slaidi esitlus</li> <li>Diskussioon</li> <li>Küsimuste küsimine ja vastamine</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kirjalik töö</li> <li>Suuline vastus</li> </ul>	<p><b>LAEVA ROOLIMINE</b> 6 tundi</p> <p>Roolikäsklused, infovahetus ja roolimine; Käsi- ja automaatrooliseadmed, nende kasutamine ja üleminek ühelt teiselt;</p> <p>Rooli avariijuhtimine rumpliruumist.</p> <p>Magnet- ja vurrkompasside ehitus ning nende kasutamine;</p> <p>Horisondi jagamise süsteemid</p>

	liiklustingimuste ja plaanitud manöövrite jaoks.			
2. Kirjeldab laeva vahiteenistuse korraldust sadamas, merel, ankrus ning laevade tulesid, päevamärke ja udusignaale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mõistab nõuetekohase kuulde- ja silmvaatluse korraldust ja tähtsust</li> <li>• Signaaltuled, signaalmärgid ja helisignaalid on vastavuses laevakokkupõrgete vältimise 1972. aasta rahvusvahelise eeskirja nõuetega (COLREG) ja neid tuntakse õigesti ära.</li> <li>• Kirjeldab laevaettekannete koostamist ja koostab ettekandeid inglise keeles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Loeng</li> <li>• Slaidi esitlus</li> <li>• Diskussioon</li> <li>• Küsimuste küsimine ja vastamine</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kirjalik töö</li> <li>• Suuline vastus</li> </ul>	<p><b>VAHITEENISTUSE KORRALDUS</b> 20 tundi</p> <p>Laeva vahiteenistuse korraldus merel, sadamas ja ankrus.  Vahi pidamise, vastuvõtmise ja üleandmise kord merel, sadamas ja ankrus  COLREG: laevade tuled, päevamärgid ja signaalid.  Laevaettekannete esitamise kohustus erinevates mererajoonides.</p>
3. Teostab teekonna planeerimist, kontrolli ja arvestamist laakimisega.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kasutab sisekommunikatsiooni- ja häiresüsteeme ning RSK-d ja morset</li> <li>• Tunneb ohuolukorrast tulenevaid kohustusi ja häresignaale</li> <li>• Tunneb ära ja oskab ise kasutada pürotehnilisi hädasignaale. Oskab käidelda õnnetuskoha</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Loeng</li> <li>• Slaidi esitlus</li> <li>• Diskussioon</li> <li>• Küsimuste küsimine ja vastamine</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kirjalik töö</li> <li>• VHF raadiosidevahendite kasutamine</li> </ul>	<p><b>SIDEVAHENDID, NAVIGATSIOONI SEADMED JA ALARMSÜSTEEMID</b> 13 TUNDI</p> <p>Häresignaalid ja -plaanid, Laevapere tegevus häirete korral.  Avariisignalisatsioonisüsteemid ja seadmed laevas. Leppemärgid laevas.  Laevasised sidevahendid, laeva navigatsiooniseadmed ning nende kasutamine.  Pürotehnika, EPIRB, SART</p>

	määramise raadiopoid (EPIRB), radartranspondrit (SART). <ul style="list-style-type: none"> <li>Teab valesõnumite vältimise ning kogemata käivitamise puhul võetavad meetmeid.</li> </ul>			Signaliseerimine RSK, morse, Riigilipp
<b>Iseseisev töö</b>	Iseseisva töö maht sisaldub moodulis 6 tundi: <ul style="list-style-type: none"> <li>„RLKVE-1972“ (COLREG 1972) eeskirja C ja D osa. ning II ja IV lisa</li> </ul>			
<b>Praktiline töö</b>	Praktiline navigatsiooni- ja sillaseadmete ning vahendite kasutamine kooli õppekaatriil.			
<b>Hindamine</b>	Eristav hindamine			
<b>Hindekriteeriumid</b>	Hinne „3“	Hinne „4“	Hinne „5“	
<u><b>Suuline vastus</b></u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Laeva roolimine, roolikäsklused ja roolimehe tegevus</li> </ul>	õpilane selgitab laeva roolimist, oskab muuta laeva kurssi, mõistab roolikäsklusi õpiväljundi lävendi tasemel	õpilane selgitab laeva roolimist, oskab muuta laeva kurssi, mõistab roolikäsklusi õpiväljundi lävendit ületaval tasemel	õpilane selgitab laeva roolimist, oskab muuta laeva kurssi, mõistab roolikäsklusi õpiväljundi lävendit ületaval tasemel, mida iseloomustab väljundite iseseisev, eesmärgipärane ja loov kasutamine;	
<ul style="list-style-type: none"> <li>„RLKVE-1972“ (COLREG 1972) eeskirja C ja D osa. ning II ja IV lisa</li> </ul>	õpilane tunneb ära ja selgitab COLREG 1972) eeskirja C ja D osa. ning II ja IV lisa tähendust õpiväljundi lävendi tasemel	õpilane tunneb ära ja selgitab COLREG 1972) eeskirja C ja D osa. ning II ja IV lisa tähendust õpiväljundi lävendit ületaval tasemel, mida iseloomustab väljundite eesmärgipärane kasutamine	õpilane tunneb ära ja selgitab COLREG 1972) eeskirja C ja D osa. ning II ja IV lisa tähendust õpiväljundi lävendit ületaval tasemel, mida iseloomustab väljundite iseseisev, eesmärgipärane ja loov kasutamine;	

<p><b><u>Kirjalik töö</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Navigatsioonivahi korraldus</li> </ul>	<p>õpilane kirjeldab laeva, sidevahendeid ja navigatsiooniseadmeid ning alarm-süsteeme õpiväljundi lävendi tasemel</p>	<p>õpilane kirjeldab laeva navigatsioonivahi korraldust, õpiväljundi lävendit ületaval tasemel, mida iseloomustab väljundite eesmärgipärane kasutamine</p>	<p>õpilane kirjeldab laeva navigatsioonivahi korraldust, õpiväljundi lävendit ületaval tasemel, mida iseloomustab väljundite eesmärgipärane ja loov kasutamine kasutamine</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sidevahendid, navigatsiooni seadmed ja alarmsüsteemid</li> </ul>	<p>õpilane kirjeldab laeva sidevahendeid ja navigatsiooniseadmeid ning alarm-süsteeme õpiväljundi lävendi tasemel</p>	<p>õpilane kirjeldab laeva sidevahendeid ja navigatsiooni-seadmeid ning alarm-süsteeme õpiväljundi lävendit ületaval tasemel, mida iseloomustab väljundite eesmärgipärane kasutamine</p>	<p>õpilane kirjeldab laeva sidevahendeid ja navigatsiooni-seadmeid ning alarm-süsteeme õpiväljundi lävendit ületaval tasemel, mida iseloomustab väljundite eesmärgipärane ja loov kasutamine kasutamine</p>
<p><b>Kokkuvõtva hinde kujunemine</b></p>	<p>Õpilane on sooritanud kõik kirjalikud tööd ja testid positiivsele hindele.</p>		
<p><b>Õppematerjalid</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Meresõiduohutuse seadus MSOS 6. peatükk VAHITEENISTUS</li> <li>• STCW koodeks, Meremeeste väljaõppe, diplomeerimise ja vahiteenistuse aluste rahvusvaheline koodeks</li> <li>• „Laeva vahiteenistuse kord“ Majandus- ja kommunikatsiooniministri 21.05.2013.a. määrus nr. 34, 06.02.2022 redaktsioon</li> <li>• Loodla R. „Navigatsioon“,</li> <li>• Navigatsioon I, Navigatsioon II e-õpik</li> <li>• Ots, E. Õpime Madruseks“</li> <li>• STCW Jaotis A-II/4 ja Jaotis A-II/5 Teenistusülesanne: Navigeerimine toetustasandil</li> <li>• STCW Jaotis A-II/1 Teenistusülesanne: Navigeerimine operatiivtasandil</li> <li>• IMO mudelkursus 7.10 Teenistusülesanne nr 1 „Navigeerimine operatiivtasandil.“</li> <li>• IMO mudelkursus 7.03 Teenistusülesanne nr 1 „Navigeerimine operatiivtasandil.“</li> <li>• IMO Model course 7.03 OFFICER IN CHARGE OF A NAVIGATIONAL WATCH Function 1: Function 1: Navigation at the Operational Level</li> <li>• Tšerkašeninov, B. „Väikelaevade juhtimine“</li> <li>• MARPOL 73/78, SOLAS 1974/78, STCW, COLREG 1972,</li> <li>• Rules Master Pro ja Martins arvutiprogrammid</li> <li>• Rahvusvahelise laevakokkupõrgete vältimise eeskirja konventsioon - Elektrooniline Riigi Teataja</li> </ul>		

Õppekava "500-se ja suurema kogumahutavusega laeva vahitüürimees" moodulite rakenduskava				
Sihtrühm	Neljanda taseme kutseõppe laevajuhtimise õppeliini õpilased			
Õppevorm	statsionaarne			
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht	Õpetajad	
M-4	<b>Erialane inglise keel II</b>	3 EKAP 78 tundi	Darja Günter	
<p><b>Eesmärk:</b> 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 jaotise A-II/1 nõuetele koos hilisemate muudatustega sh. Manila 2010 muudatustega ja võttes arvesse joatise B-II/1 soovitusi. Õppimise käigus arendab õpilane inglise keele oskust, kutse- ja suhtluspädevust.</p>				
<b>Nõuded mooduli alustamiseks:</b> Puuduvad				
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Õppemeetodid	Hindamismeetodid ja ülesanded	Mooduli teemad
1. Nimetab laeva osasid inglise keeles	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nimetab inglise keeles laeva tekiosasid</li> <li>Nimetab inglise keeles laeva masinaosasid</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Loeng</li> <li>Mõttega lugemine</li> <li>Slaidi esitlus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sõnavara test</li> </ul>	<b>LAEVAOSAD</b> 6 tundi Laeva põhiosad, tekiosad; masinaosad
2. Kirjeldab laevade tüüpe inglise keeles	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kirjeldab kaubalaevade tüüpe</li> <li>Kirjeldab reisilaevade tüüpe</li> <li>Kirjeldab eriotstarbeliste laevade tüüpe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Loeng</li> <li>Mõttega lugemine</li> <li>Slaidi esitlus</li> <li>Ideekaart</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kirjelduse kirjutamine</li> </ul>	<b>LAEVADE TÜÜBID</b> 10 tundi kaubalaevad; reisilaevad; eriotstarbelised laevad

<p>3. Teab peast laevatöodes kasutatavat sõnavara</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selgitab riski ja ohutust töökohal</li> <li>• Kasutab hooldus- ja remonditöödeks vajalikku sõnavara</li> <li>• Nimetab inglise keeles tööriistu</li> <li>• Nimetab signaallippude tähendusi inglise keeles</li> <li>• Eristab laeva abimehhanismide tähendusi inglise keeles</li> <li>• Nimetab merepoisid ja toodreid</li> <li>• Saab aru edastatud ilmaprognoosist</li> <li>• Kirjeldab ilmastiku olukorda</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Loeng</li> <li>• Mõttega lugemine</li> <li>• Slaidi esitlus</li> <li>• Dialoog</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sõnavara test</li> <li>• Jutustamine</li> <li>• Dialoog</li> <li>• Kirjelduse kirjutamine</li> </ul>	<p><b>TÖÖOPERATSIOONID LAEVAS 16 tundi</b>  tööohutus; remondi- ja hooldustööd; tööriistad; signaallipud; ujumärgistus; ilmastik; Beaufort'i skaala</p>
<p>4. Kirjeldab individuaalseid ja kollektiivseid päästevahendeid</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teab peast individuaalseid päästevahendeid</li> <li>• Teab peast kollektiivseid päästevahendeid</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Loeng</li> <li>• Mõttega lugemine</li> <li>• Slaidi esitlus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teksti jutustamine</li> <li>• Sõnavara test</li> </ul>	<p><b>PÄÄSTEVAHENDID 8 tundi</b>  individuaalsed päästevahendid; kollektiivsed päästevahendid</p>
<p>5. Edastab sõnumeid hädaolukorras</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Edastab sõnumeid tööõnnetuste, tulekustutustööde, vee sissetungi ja avariolukordade korral</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Loeng</li> <li>• Mõttega kugemine</li> <li>• Dialoog</li> <li>• Raport</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dialoog</li> <li>• Raporti kirjutamine</li> </ul>	<p><b>HÄDAOLUKORRAD LAEVAS 14 tundi</b>  tööõnnetused; vee sissetung; tulekahju; inimene üle parda; avariolukorrad</p>

6. Annab käsklusi ja saab aru talle antavatest käsklustest	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Edastab rooli- ja ankruskäsklusi ning käsklusi laeva sildumistöödel ja saab aru talle antavatest käsklustest</li> <li>• Kasutab käsklusi kai äärest lahkumisel ja pukseerimiskäsklusi ning saab aru talle antavatest käsklustest</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Loeng</li> <li>• Mõttega lugemine</li> <li>• Dialoog</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sõnavara test</li> <li>• Dialoog</li> </ul>	<b>KÄSKLUSED</b> 8 tundi roolikäsklused; ankruskäsklused; sildumiskäsklused; pukseerimiskäsklused
7. Eristab laeva meeskonna liikmeid ja nende ülesandeid	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eristab laeva meeskonnaliikmeid</li> <li>• Mõistab laeva meeskonnaliikmete ülesandeid</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Loeng</li> <li>• Mõttega lugemine</li> <li>• Ideekaart</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suuline kirjeldus</li> </ul>	<b>LAEVA MEESKOND JA ÜLESANDED</b> 8 tundi tekimeeskond; masinameeskond; teenindav personal
8. Kasutab IMO meresidepidamise standardväljendeid (IMO SMCP)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tõlgendab IMO meresidepidamise standardväljendeid</li> <li>• Mõistab lastitöödel kasutatavaid väljendeid</li> <li>• Teab peast laevatöodes kasutatavat sõnavara</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Loeng</li> <li>• Mõttega lugemine</li> <li>• Diskussioon</li> <li>• Dialoog</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vestluses osalemine</li> <li>• Dialoog</li> </ul>	<b>LASTI KÄSITLEMISE PROTSEDUURID</b> 8 tundi lasti käsitlemine; laevatööd
<b>Iseseisev töö moodulis</b>	Iseseisva töö maht sisaldub moodulis 10 tundi <ul style="list-style-type: none"> <li>• Raporti kirjutamine õnnetusjuhtumist laevas; avariolukorra kirjeldamine; õpimapi koostamine</li> </ul>			
<b>Praktiline töö</b>	Kõigi käsitletavate teemade juures toimub keele praktiline kasutamine			



Hindamine	Eristav hindamine		
Hindekriteeriumid	Hinne „3“	Hinne „4“	Hinne „5“
<p><b><u>Teksti jutustamine</u></b></p> <p>Päästevahendid</p>	<p>Õpilane toob välja olulisemad seisukohad, kuid vastused ei ole soravad ja esinevad grammatilised vead</p>	<p>Õpilase vastused on soravad, kuid esinevad mõned grammatilised vead</p>	<p>Õpilase vastused on veatud, väga hea hääldusega ja grammatilisi vigu ei esine</p>
<p><b><u>Vestluses osalemine või dialoogi esitamine</u></b></p> <p>Tulekahju</p> <p>Vee sissetung</p> <p>Sildumiskäsklused</p> <p>Ankrukäsklused</p> <p>Pukseerimiskäsklused</p> <p>Lastitööd</p> <p>Laevatöodes kasutatav sõnavara</p>	<p>Õpilane toob välja olulisemad seisukohad, kuid vastused ei ole soravad ja esinevad grammatilised vead</p>	<p>Õpilase vastused on soravad, kuid esinevad mõned grammatilised vead</p>	<p>Õpilase vastused on veatud, väga hea hääldusega ja grammatilisi vigu ei esine</p>

<p><b><u>Kirjeldus ja raport</u></b>          Laevade tüübid          Ilmastiku kirjeldus          Avariolukorrad          Laeva meeskond</p>	<p>Õpilane kasutab grammatiliselt vigast keelt ja ettenähtud sõnavara ei ole täielik</p>	<p>Õpilane valdab grammatiliselt õiget keelt, sõnavara on ulatuslik</p>	<p>Õpilane kasutab grammatiliselt õiget keelt, valdab ettenähtud sõnavara täielikult</p>
<p><b><u>Sõnavara test</u></b>          Laevaosad          Tööohutus, remonditööd ja tööriistad          Signaallipud          Ujuvmärgistus          Päästevahendid          Tööõnnetused ja inimene üle parda          Roolikäsklused</p>	<p>Õpilane valdab vähemalt 50% ettenähtud sõnavarast</p>	<p>Õpilane valdab vähemalt 75% ettenähtud sõnavarast</p>	<p>Õpilane valdab vähemalt 90% ettenähtud sõnavarast</p>
<p><b><u>Õpimapp</u></b></p>	<p>Töölehtede täitmisel kasutab õpilane grammatiliselt õiget keelt, merealases sõnavaras kasutab ainult lihtsaid lauseid</p>	<p>Töölehtede täitmisel valdab õpilane grammatikat ja merealase inglise keele sõnavara hästi, ei tee väärarusaamist põhjustavaid vigu</p>	<p>Kõik töölehed on õpilase poolt täidetud grammatiliselt õiges keeles kasutades merealase inglise keele sõnavara, vigu tuleb ette harva</p>
<p><b>Kokkuvõtva hinde kujunemine</b></p>	<p>Kokkuvõttev hinne kujuneb tekstide jutustamise, dialoogi esitamise, sõnavara testide, raporti kirjutamise ja õpimapi koondhindena.</p>		

<b>Oppematerjalid</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Blakely English for Maritime Studies“</li><li>• P. C. Van Kluijven „The international maritime language programme“</li><li>• „English for shipping management 1 year“, Eesti Mereakadeemia</li><li>• „IMO Standard Marine Communication Phrases“, Eesti Merehariduskeskus, 1999</li><li>• „Ohutus laeva pardal“, Euroülikool, 2000</li><li>• „On-board communication phrases“, Eesti Mereakadeemia, 2000</li><li>• MarEng</li></ul>
-----------------------	---

Õppekava "500-se ja suurema kogumahutavusega laeva vahitüürimees" moodulite rakenduskava				
Sihtrühm	Neljanda taseme kutseõppe laevajuhtimise õppeliini õpilased			
Õppevorm	statsionaarne			
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht	Õpetajad	
M-5	<b>Merepraktika</b>	3 EKAP 78 tundi	Andrei Pridannikov	
<p><b>Eesmärk:</b> Õpetamisega taotletakse, et õpilane oskab ohutult teostada enamuse tavapärastest laevatöödest vastavalt STCW koodeksi jaotise A-II/4, ja A-II/5, A-III/4 A-III/5 ja A-III/7 nõuetele, võttes arvesse jaotiste B-II/4 ja B-II/5 B-III/4 B-III/5 ja B-III/7 soovitusi. Õpilane omandab arusaama laeva ehitusest, taglasest, süsteemide ja seadmete kasutamisest ning teadmised visuaalsetest signaalidest ja laeva sidevahenditest, tutvub ohtlike ainete ja ohtliku lasti käitlemisega. Õppimise käigus süvendab õpilane oma teadmisi seadusandlusest, matemaatikast ja füüsikast ning arendab meeskonnatöö oskust, infotehnoloogilist ja kutsealast pädevust.</p>				
<b>Nõuded mooduli alustamiseks:</b> Puuduvad				
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Õppemeetodid	Hindamismeetodid ja ülesanded	Mooduli teemad
1. Kirjeldab individuaalsete ja kollektiivsete päästevahendite kasutamist	<ul style="list-style-type: none"> <li>Loetleb erinevaid päästevahendeid kasutusala ja eesmärgist lähtuvalt</li> <li>Kirjeldab päästevahendite sihipärasest kasutamist vastavalt antud olukorra asjaoludele ja tingimustele</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Loeng</li> <li>Slaidiesitlus</li> <li>Filmide esitlus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Test</li> </ul>	<b>LAEVA PÄÄSTEVAHENDID</b> 20 tundi Laevades kasutatavate kollektiivsed ja individuaalsed päästevahend. Ellujäämine ekstreemsetes olukordades merel.

<p>2. Tutvustab laevatöödel järgitavaid töötervishoiu ja –ohutuse reegleid ning kasutatavaid kaitsevahendeid</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kirjeldab töö- ja isikliku ohutuse nõuded laeval</li> <li>• Selgitab individuaalsete kaitsevahendite kasutamist</li> <li>• Kirjeldab mehaaniliste ja elektriliste tööriistade käitamist, hooldamist ja kasutamist</li> <li>• Selgitab ohtlike ainete kasutamist laevatöödel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Loeng</li> <li>• Slaidiesitlus</li> <li>• Filmide esitlus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kirjalik töö</li> <li>• Praktiline töö</li> <li>• Suuline vastus</li> </ul>	<p><b>LAEVATÖÖDEL JÄRGITAVAD TÖÖTERVISHOIU JA –OHUTUSE REEGLID NING KASUTATAVAID KAITSEVAHENDID</b> 20 tundi</p> <p>Tööle vormistamine. Isikukaitsevahendid. Töötamine kõrgustes, väljaspool parrast ja kinnistes ruumides. Lasti-, sildumis-, ankru ja pukseerimisoperatsioonide ohutu läbiviimine. Tösetehnikad ja seljavigastuste vältimise viisid. Ohutusnõuded elektrilise ja mehaanilise ohu vältimiseks. Ohutusnõuded keemilise ja bioloogilise ohu vältimiseks. Isikukaitsevahendid. Tuleohutus keevitustöödel. Ohutusalsed sümbolid.</p>
<p>3. Selgitab tekiseadmete ja –mehhanismide kasutamist ja hooldamist ning taglasetööde läbiviimist.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selgitab teki- ja taglasetöö mehhanismide ja vahendite kasutamise meetodeid ja töövõtteid</li> <li>• Kirjeldab ohutut sildumis- ja ankurdamisoperatsioonide läbiviimist erinevates ilmastikutingimustes lähtuvalt ohutusnõuetest ja seadmete käitamisyhustest</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Loeng</li> <li>• Harjutustund</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Test</li> <li>• Praktiline töö</li> <li>• Suuline vastus</li> </ul>	<p><b>TEKISEADMETE JA –MEHCHANISMIDE KASUTAMINE JA HOOLDAMINE NING TAGLASETÖÖDE LÄBIVIIMINE</b> 20 tundi</p> <p>Taglasetöövahendid ja riistad ning nende ohutu kasutamine. Talid, kraanad, poomid, vintsid, sildumis- ja ankrupelid, kepslid, trümmiluugid, veekindlad ukсед, pardaluugid nende kasutamine ja hooldamine. Lootsiredelite, talide, rotitõrjekilpide, laevatreppide, landgangide, pootsmanitooli ja töölava taageldamine.</p>

				<p>Ketid, taim-, sünteeskiust ja terastrossid nende ehitus ja märgistus ning hooldus. Sõlmede, pleisside, markide ja pidurite tegemine ja kasutamine.</p> <p>Ankru- ja sildumisoperatsioonid, haalpoile sildumine. Viskeliini kasutamine.</p> <p>Laevasüsteemide kasutamine.</p> <p>Lootsi vastuvõtukohta ettevalmistamine ja lootsitrepi paigaldamine. Nõuded lootsitrepile.</p>
<p>4. Kirjeldab laevakere, laeva ruumide ja mehhanismide hooldustöid tagades merekeskkonna saaste vältimise.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Laevatööl järgib rahvusvahelise laevade põhjustatava merereostuse vältimise konventsiooni (MARPOL) nõudeid.</li> <li>• Selgitab värvide, määrde- ja puhastusainete kasutamist tekitööl vältides meresaastet</li> <li>• Kirjeldab värvitavate pindade ettevalmistamist ja värvimist</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Loeng</li> <li>• Harjutustund</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Test</li> <li>• Praktiline töö</li> <li>• Suuline vastus</li> </ul>	<p><b>LAEVAKERE, LAEVA RUUMIDE JA MEHHAANISMIDE HOOLDUSTÖÖD. MEREKESKKONNA SAASTE VÄLTIMINE</b></p> <p>18 tundi</p> <p>Värvimis- tekitöövahendid ja riistad ning nende ohutu kasutamine. Värvid ja määrdeained. Metallpindade ettevalmistamine, kruntimine ja värvimine. Värvide ja töövahendite hoidmine ja hooldamine.</p> <p>Puhastusained. Igapäevased hooldus- ja tekitööd. Pinna ettevalmistamise tehnikad. Mehaaniliste ja elektriliste tööriistade kasutamine ja hooldus.</p> <p>Laeva tekkide, trümmide, ruumide korrashoid. Merekeskkonna saaste vältimine tekitööl. MARPOL 73/78 ja SOPEP</p>

				Prügi ja reovete käitlemine. Kütuse võtt.
<b>Iseseisev töö moodulis</b>	Iseseisva töö maht sisaldub moodulis: 12 tundi <ul style="list-style-type: none"> <li>Näidiste valmistamine (koosneb aas-, tagasi-, pikk- ja lühikesest pleissist ning 2 lihtmargist)</li> </ul>			
<b>Praktiline töö</b>	Sõlmede sidumine, pleissimine ja markide tegemine			
<b>Hindamine</b>	Eristav hindamine			
<b>Hindekriteeriumid</b>	Hinne „3“	Hinne „4“	Hinne „5“	
<b><u>Kirjalik töö</u></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Individuaalsete ja kollektiivsete päästevahendite kasutamine</li> </ul>	õpilane kirjeldab individuaalsete ja kollektiivsete päästevahendite kasutamist	õpilane kirjeldab individuaalsete ja kollektiivsete päästevahendite kasutamist õpiväljundi lävendit ületaval tasemel, mida iseloomustab väljundite eesmärgipärane kasutamine	õpilane kirjeldab individuaalsete ja kollektiivsete päästevahendite kasutamist õpiväljundi lävendit ületaval tasemel, mida iseloomustab väljundite iseseisev, eesmärgipärane ja loov kasutamine;	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ohutud töövõtted erinevate laevatööde tegemisel kasutades Individuaalseid kaitsevahendeid. Ohutusalsed sümbolid</li> </ul>	õpilane kirjeldab ohutuid töövõtteid laevatööde tegemisel ja Individuaalsete kaitsevahendite kasutamist õpiväljundi lävendi tasemel	õpilane kirjeldab ohutuid töövõtteid laevatööde tegemisel ja individuaalsete kaitsevahendite kasutamist õpiväljundi lävendit ületaval tasemel, mida iseloomustab väljundite eesmärgipärane kasutamine	õpilane kirjeldab ohutuid töövõtteid laevatööde tegemisel ja individuaalsete kaitsevahendite kasutamist õpiväljundi lävendit ületaval tasemel, mida iseloomustab väljundite eesmärgipärane ja loov kasutamine;	

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Laeva lasti-, sildumis-, ankru ja pukseerimis-seadmete kasutamine teki operatsioonide läbiviimisel. Lootsi vastuvõtt</li> </ul>	<p>õpilane kirjeldab tekiseadmete kasutamist, hooldamist õpiväljundi lävendi tasemel</p>	<p>õpilane kirjeldab tekiseadmete kasutamist, hooldamist õpiväljundi lävendit ületaval tasemel, mida iseloomustab väljundite eesmärgipärane kasutamine</p>	<p>õpilane kirjeldab tekiseadmete kasutamist, hooldamist õpiväljundi lävendit ületaval tasemel, mida iseloomustab väljundite iseseisev, eesmärgipärane ja loov kasutamine;</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Laeva trümmi-süsteemide (tuletõrje-, kuivendus-, ballast-süsteemi ja masina pilsivee süsteemi kasutamine.</li> </ul>	<p>õpilane kirjeldab laeva trümmisüsteemide (tuletõrje-, kuivendus-, ballastsüsteemi ja masina pilsivee süsteemi kasutamist ja hooldamist õpiväljundi lävendi tasemel.</p>	<p>Õpilane kirjeldab laeva trümmisüsteemide (tuletõrje-, kuivendus-, ballastsüsteemi ja masina pilsivee süsteemi kasutamist ja hooldamist õpiväljundi lävendit ületaval tasemel, mida iseloomustab väljundite eesmärgipärane kasutamine</p>	<p>Õpilane kirjeldab laeva trümmisüsteemide (tuletõrje-, kuivendus-, ballastsüsteemi ja masina pilsivee süsteemi kasutamist ja hooldamist õpiväljundi lävendit ületaval tasemel, mida iseloomustab väljundite iseseisev, eesmärgipärane ja loov kasutamine;</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Laeva eluotstarbe süsteemide (joogivee, kanalisatsiooni ja kütte- ning ventilatsiooni-süsteemi kasutamine.</li> </ul>	<p>õpilane kirjeldab laeva eluotstarbe süsteemide (joogivee, kanalisatsiooni ja kütte- ning ventilatsiooni-süsteemi kasutamist õpiväljundi lävendi tasemel.</p>	<p>õpilane kirjeldab laeva eluotstarbe süsteemide (joogivee, kanalisatsiooni ja kütte- ning ventilatsiooni-süsteemi kasutamist õpiväljundi lävendit ületaval tasemel, mida iseloomustab väljundite eesmärgipärane kasutamine</p>	<p>õpilane kirjeldab laeva eluotstarbe süsteemide (joogivee, kanalisatsiooni ja kütte- ning ventilatsiooni-süsteemi kasutamist õpiväljundi lävendit ületaval tasemel, mida iseloomustab väljundite eesmärgipärane ja loov kasutamine</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Laevakere, laeva ruumide hooldustööd (värvimine, koristamine, määrdeainete ja puhastusainete kasutamine) vältides keskkonna saastet. Prügi käitlemine</li> </ul>	<p>Õpilane kirjeldab laevakere ja laeva ruumide hooldustööd vältides merekeskkonna saastet õpiväljundi lävendi tasemel</p>	<p>õpilane kirjeldab laevakere ja laeva ruumide hooldustööd vältides merekeskkonna saastet õpiväljundi lävendit ületaval tasemel, mida iseloomustab väljundite eesmärgipärane kasutamine</p>	<p>õpilane kirjeldab laevakere ja laeva ruumide hooldustööd vältides merekeskkonna saastet õpiväljundi lävendit ületaval tasemel, mida iseloomustab väljundite eesmärgipärane ja loov kasutamine</p>



<ul style="list-style-type: none"> <li>• Taglasetööd. Tehis- ja naturaalkiust ning terastrosside ehitus ja kasutamine. Sõlmede, pleisside tegemine. Tali ja lootsitrepi ehitus.</li> </ul>	<p>Õpilane kirjeldab taglasetöid, tehis- ja naturaalkiust ning terastrosside ehitust ja kasutamist. Sõlmede, pleisside tegemine. Tali ja lootsitrepi ehitus: Õpiväljundi lävendi tasemel</p>	<p>Õpilane kirjeldab taglasetöid, tehis- ja naturaalkiust ning terastrosside ehitust ja kasutamist. Sõlmede, pleisside tegemine. Tali ja lootsitrepi ehitus. Õpiväljundi lävendit ületaval tasemel, mida iseloomustab väljundite eesmärgipärane kasutamine</p>	<p>Õpilane kirjeldab taglasetöid, tehis- ja naturaalkiust ning terastrosside ehitust ja kasutamist. Sõlmede, pleisside tegemine. Tali ja lootsitrepi ehitus. Õpiväljundi lävendit ületaval tasemel, mida iseloomustab väljundite eesmärgipärane ja loov kasutamine</p>
<p><b>Kokkuvõtva hinde kujunemine</b></p>	<p>Õpilane on sooritanud kõik kirjalikud tööd ja testid positiivsele hindele.</p>		
<p><b>Õppematerjalid</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Meresõiduohutuse seadus 10. peatükk LAEVADELT MEREREOSTUSE NING LAEVADE KAUDU KAHJULIKE VEEORGANISMIDE JA HAIGUSTEKITAJATE ULEKANDUMISE VÄLTIMINE</li> <li>• Ots, E. (2019). „Õpime madruseks“.</li> <li>• Randi, A.(1996). Tööohutusjuhend meremeestele laevatööde teostamisel nr 25. Tallinn.</li> <li>• IMO mudelkursus 7.03 Teenistusülesanne nr 3 „Laeva ekspluateerimise kontrollimine ja pardal olevate inimeste eest hoolitsemine toetustasandil“</li> <li>• Model course 7.03 OFFICER IN CHARGE OF A NAVIGATIONAL WATCH Function 3: Controlling the Operation of the Ship and Care for Persons on Board at the Support Level</li> <li>• Varend, R.(1997). Laeva taglasetööd I. Tallinn: S.I.</li> <li>• Jaotusmaterjal (tunnikonspektid)</li> <li>• Videofilmid</li> </ul>		

Õppekava "500-se ja suurema kogumahutavusega laeva vahitüürimees" moodulite rakenduskava				
Sihtrühm	Neljanda taseme kutseõppe laevajuhtimise õppeliini õpilased			
Õppevorm	statsionaarne			
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht	Õpetajad	
M-6	<b>Laevade ehitus ja teooria III</b>	7,5 EKAP 195 tundi	Jaan Atspol, Vello Reingold	
<p><b>Eesmärk:</b> Õpetusega taotletakse, et õpilane omab üldisi teadmisi laeva peamistest struktuuriüksustest, tunneb eri laevaosade õigeid nimesid ja laeva konstruktsiooni; omab tööalaseid teadmisi püstuvuse ja trimmi 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>				
<b>Nõuded mooduli alustamiseks:</b> Puuduvad				
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Õppemeetodid	Hindamismeetodid ja ülesanded	Mooduli teemad
1. Selgitab kuiv-, vedellasti- ja reisilaevade laevakere ja ruumide ehitust ning otstarvet	<ul style="list-style-type: none"> <li>Liigitab kasutuseesmärgi järgi kauba-, reisi- ja eriotstarbelisi laevu ja selgitab nende kasutamise võimalusi ning konstruktsiooni</li> <li>Nimetab kõiki laevakere osi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Laeva makettide demonstratsioon</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kirjalik töö</li> <li>Suuline vastus</li> </ul>	<p><b>LAEVAKERE JA RUUMIDE EHITUS NING OTSTARVE</b> 20 tundi</p> <p>Kuivlasti, vedellasti ja reisilaevade ehitus: Põhisillused (kahekordne põhi, pardad, tekid), vaheseinad, platvormid. Talastiksüsteemid. Vööri ja ahtri ehitus, täävid, piigid. Laevaehitusmaterjalid. Lastiruumid, teenistusruumid; töö-, elu-, ja olmeruumid; Tekiehitised, kambrid. Vee- ja tulekindlad uksed, pardaluugid, illuminaatorid. Trepid. Süvisemärgid</p>

<p>2.Kirjeldab laeva seadmete ja süsteemide ehitust</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kirjeldab laeva seadmeid ja süsteeme</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Laeva makettide demonstratsioon Laeva makettide demonstratsioon</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kirjalik töö</li> <li>• Suuline vastus</li> </ul>	<p><b>LAEVA SEADMED JA SÜSTEEMID</b> 32 tundi</p> <p>Pääste-, ankru-, rooli, sildumis-, pukseerimis-, lasti-, luugiseade. Mastid (peelestik), taglas.</p> <p>Kuivendus- ballast- ja tuletõrjesüsteemid ning olmesüsteemid. Torustike markeering</p>
<p>3.Omab arusaama laevakere kujust ja tehnilis-ekspluatatsioonilistest andmetest</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kirjeldab laeva meresõidumadusi</li> <li>• Laeva veekindluse tagamise ja säilitamise meetmed on kooskõlas tunnustatud praktikaga.</li> <li>• Arvutab laeva täidlustegureid, mahulisi ja massiandmeid ning vee rõhku tanki seintele.</li> <li>• Kirjeldab löikejõudude ja paindemomentide mõju laeva tugevusele</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Praktilised arvutused</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kirjalik töö</li> <li>• Test</li> <li>• Ülesannete lahendamine</li> </ul>	<p><b>LAEVAKERE KUJU. TEHNILIS-EKSPLUATAT-SIOONILISED ANDMED.</b> 40 tundi</p> <p>Laeva lineaarmõõtmed, mahulised ja massi andmed. Laeva teoreetiline joonis ja põhitasandid; täidlustegurid;</p> <p>Laeva meresõidumadused, uppumatus tagamise meetmed; uputatud ruumide liigitus, konstruktsioonilised ja organisatsioonilised tehnilised meetmed uppumatus tagamiseks; Vesi ja vee omadused. Vedeliku rõhk, hüdrostaatiline rõhk tankis.</p> <p>Laevale mõjuvad jõud ja pinged, laeva tugevus, raskusjõu, üleslõkkejõu ja koormise epüürid.</p>
<p>4.Teeb laeva kasutamise ja mereomadustega seotud arvutusi</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arvutatud püstuvuse diagramm on kooskõlas IMO vigastamata laeva püstuvuse kriteeriumidega</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Praktilised arvutused</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Test</li> <li>• Ülesannete lahendamine</li> </ul>	<p><b>PÜSTUVUS JA TRIMM</b> 95 tundi</p> <p>Laeva püstuvusinformatsioon (Stability Book) ja selle kasutamine, Püstuvusarvutused, staatilise püstuvuse diagramm, trimm ja selle arvutamine.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Süviste muutuse ja trimmi arvutused on teostatud korrektselt</li> </ul>			Süvise muutus veetiheduse muutusest, lastimisest, rippuva lasti mõju püstuvusele
5.Kirjeldab laeva propulsiivseadmeid	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nimetab laeva propulsiivseadmeid</li> <li>Selgitab propulsiivseadmete tööpõhimõtteid</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Loeng</li> <li>Slaidi esitlus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Test</li> </ul>	<b>LAEVA JÕUSEADMED</b> (V. Reingold) 8 tundi käituriid; elektrijaamad
<b>Iseseisev töö moodulis</b>	Iseseisva töö maht sisaldub moodulis (20 tundi): <ul style="list-style-type: none"> <li>Laeva püstuvuse, kreeni ja trimmi arvutused</li> </ul>			
<b>Hindamine</b>	Eristav hindamine			
<b>Hindekriteeriumid</b>	Hinne „3“	Hinne „4“	Hinne „5“	
<u><b>Kirjalik töö</b></u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Kuivlastilaevade (universiaalsed, balkerid, konteinerlaevad, RoRo laevad), vedellasti laevade (toornafta, naftasaaduste, veeldatud gaas) ja reisilaevade konstruktsiooni eripära</li> </ul>	Õpilane kirjeldab erinevat lasti vedavate laevade konstruktsiooni eripära kasutades korrektseid merenduslaseid mõisteid lävendi tasemel	Õpilane kirjeldab erinevat lasti vedavate laevade konstruktsiooni eripära kasutades korrektseid merenduslaseid mõisteid lävendit ületaval tasemel, mida iseloomustab väljundite eesmärgipärane kasutamine	Õpilane kirjeldab erinevat lasti vedavate laevade konstruktsiooni eripära kasutades korrektseid merenduslaseid mõisteid lävendit ületaval tasemel, mida iseloomustab väljundite iseseisev, eesmärgipärane ja loov kasutamine	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Laevaehitusmaterjalid Laevakere konstruktsioon, põhissillused, tekid, platvormid, talastik,</li> </ul>	Õpilane kirjeldab laevade ehitamiseks kasutatavaid ehitusmaterjale, laevakere konstruktsiooni, talasid, talastik-süsteeme, välisplaadistust õpiväljundi lävendi tasemel	Õpilane kirjeldab laevade ehitamiseks kasutatavaid ehitusmaterjale, laevakere konstruktsiooni, talasid, talastik-süsteeme, välisplaadistust õpiväljundi lävendit ületaval tasemel, mida iseloomustab väljundite eesmärgipärane kasutamine	Õpilane kirjeldab laevade ehitamiseks kasutatavaid ehitusmaterjale, laevakere konstruktsiooni, talasid, talastik-süsteeme, välisplaadistust õpiväljundi lävendit ületaval tasemel, mida iseloomustab õpiväljundite iseseisev, eesmärgipärane ja loov kasutamine;	

talastiksüsteemid, välisplaadistuse vööd,			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Vööri ja ahtri ehitus, täavid, piigid. Laeva ruumid (lasti-, teenistus- töö-, elu-, ja olmeruumid)</li> </ul>	Õpilane kirjeldab laeva erinevate osade konstruktsiooni eripära kasutades korrektseid merendusalseid mõisteid lävendi tasemel	Õpilane kirjeldab laeva erinevate osade konstruktsiooni eripära kasutades korrektseid merendusalseid mõisteid õpiväljundi lävendit ületaval tasemel, mida iseloomustab väljundite eesmärgipärane kasutamine	Õpilane kirjeldab laeva erinevate osade konstruktsiooni eripära kasutades korrektseid merendusalseid mõisteid õpiväljundi lävendit ületaval tasemel, mida iseloomustab õpiväljundite iseseisev, eesmärgipärane ja loov kasutamine;
<ul style="list-style-type: none"> <li>Tekiehitised, kambriid. Vee- ja tulekindlad ukсед, pardaluugid, illuminaatorid. Trepid.</li> </ul>	Õpilane kirjeldab tekiehitisi, kambreid. vee- ja tulekindlad ukсед, pardaluuke, illuminaatoreid, treppe õpiväljundi lävendi tasemel	Õpilane kirjeldab tekiehitisi, kambreid. vee- ja tulekindlad ukсед, pardaluuke, illuminaatoreid, treppe õpiväljundi lävendit ületaval tasemel, mida iseloomustab väljundite eesmärgipärane kasutamine	Õpilane kirjeldab tekiehitisi, kambreid. vee- ja tulekindlad ukсед, pardaluuke, illuminaatoreid, treppe õpiväljundi lävendit ületaval tasemel, mida iseloomustab õpiväljundite iseseisev, eesmärgipärane ja loov kasutamine
<ul style="list-style-type: none"> <li>Kuivendus- ballast- masinapilsivee ja tuletõrjesüsteemide ning eluotstarbesüsteemide ehitus, torustik, armatuur. Torustike markeering</li> </ul>	Õpilane kirjeldab kuivendus- ballast- masinapilsivee ja tuletõrjesüsteemide ning eluotstarbesüsteemide ehitust õpiväljundi lävendi tasemel faktoreid õpiväljundi lävendi tasemel	Õpilane kirjeldab kuivendus- ballast- masinapilsivee ja tuletõrjesüsteemide ning eluotstarbesüsteemide ehitust õpiväljundi lävendit ületaval tasemel, mida iseloomustab väljundite eesmärgipärane kasutamine	Õpilane kirjeldab kuivendus- ballast- masinapilsivee ja tuletõrjesüsteemide ning eluotstarbesüsteemide ehitust õpiväljundi lävendit ületaval tasemel, mida iseloomustab õpiväljundite iseseisev, eesmärgipärane ja loov kasutamine
<ul style="list-style-type: none"> <li>Laeva ankru-, rooli, lasti-, luugi-, sildumis- ja pukseerimiseadme ehitus. Mastid, taglas, peelestik</li> </ul>	Õpilane kirjeldab ankru-, rooli, lasti-, luugi-, sildumis- ja pukseerimiseadme ehitust õpiväljundi lävendi tasemel	Õpilane kirjeldab ankru-, rooli, lasti-, luugi-, sildumis- ja pukseerimiseadme ehitust õpiväljundi lävendit ületaval tasemel, mida iseloomustab väljundite eesmärgipärane kasutamine	Õpilane kirjeldab ankru-, rooli, lasti-, luugi-, sildumis- ja pukseerimiseadme ehitust õpiväljundi lävendit ületaval tasemel, mida iseloomustab õpiväljundite iseseisev, eesmärgipärane ja loov kasutamine

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mereomadused. Laeva geomeetria, täidlustegurid, Laeva tehnilis-ekspluatatsioonilised andmed ja nende arvutamine</li> </ul>	<p>Õpilane kirjeldab mereomadusi, arvutab laeva täidlustegureid, tehnilis-ekspluatatsioonilisi andmed õpiväljundi lävendi tasemel</p>	<p>Õpilane kirjeldab mereomadusi, arvutab laeva täidlustegureid, tehnilis-ekspluatatsioonilisi andmed õpiväljundi lävendit ületaval tasemel, mida iseloomustab väljundite eesmärgipärane kasutamine</p>	<p>õpilane kirjeldab mereomadusi, arvutab laeva täidlustegureid, tehnilis-ekspluatatsioonilisi andmed õpiväljundi lävendit ületaval tasemel, mida iseloomustab väljundite iseseisev, eesmärgipärane ja loov kasutamine;</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Süvise muutuse arvutamine veetiheduse muutusest, lastimisest, kreenist. Metatsentrilise kõrguse muutuse arvutamine ühe lasti lastimisest, rippuvast lastist, vedeliku vabapinnast</li> </ul>	<p>Õpilane arvutab süvise muutuse veetiheduse muutusest, lastimisest, kreenist. Arvutab metatsentrilise kõrguse muutuse ühe lasti lastimisest, rippuvast lastist, vedeliku vabapinnast õpiväljundi lävendi tasemel</p>	<p>Õpilane arvutab süvise muutuse veetiheduse muutusest, lastimisest, kreenist. Arvutab metatsentrilise kõrguse muutuse ühe lasti lastimisest, rippuvast lastist, vedeliku vabapinnast õpiväljundi lävendit ületaval tasemel, mida iseloomustab väljundite eesmärgipärane kasutamine</p>	<p>Õpilane arvutab süvise muutuse veetiheduse muutusest, lastimisest, kreenist. Arvutab metatsentrilise kõrguse muutuse ühe lasti lastimisest, rippuvast lastist, vedeliku vabapinnast õpiväljundi lävendit ületaval tasemel, mida iseloomustab väljundite iseseisev, eesmärgipärane ja loov kasutamine;</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Laeva tugevus. Laevale mõjuvad jõud ja pinged, epüürid. Vee surve</li> </ul>	<p>Õpilane arvutab vedeliku rõhu ja hüdrostaatilise surve tanki seintele, laele ja põhjale, kirjeldab raskusjõu, üleslõkkejõu ja koormise epüüride kujunemist õpiväljundi lävendi tasemel</p>	<p>õpilane arvutab vedeliku rõhu ja hüdrostaatilise surve tanki seintele, laele ja põhjale, kirjeldab raskusjõu, üleslõkkejõu ja koormise epüüride kujunemist iväljundi lävendit ületaval tasemel, mida iseloomustab väljundite eesmärgipärane kasutamine.</p>	<p>õilane arvutab vedeliku rõhu ja hüdrostaatilise surve tanki seintele, laele ja põhjale, kirjeldab raskusjõu, üleslõkkejõu ja koormise epüüride kujunemist õpiväljundi lävendit ületaval tasemel, mida iseloomustab väljundite iseseisev, eesmärgipärane ja loov kasutamine;</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Staatile püstuvus; Staatile püstuvuse diagrammi koostamine</li> </ul>	<p>Õpilane arvutab laeva raskuskeskme koordinaadid, joonistab staatile püstuvuse diagrammi ja kirjeldab püstuvust sh hulgas vigastatud laeva püstuvust mõjutavaid faktoreid õpiväljundi lävendi tasemel</p>	<p>Õpilane arvutab laeva raskuskeskme koordinaadid, joonistab staatile püstuvuse diagrammi ja kirjeldab püstuvust sh hulgas vigastatud laeva püstuvust mõjutavaid faktoreid õpiväljundi lävendi ületaval tasemel, mida iseloomustab väljundite eesmärgipärane kasutamine</p>	<p>Õpilane arvutab laeva raskuskeskme koordinaadid, joonistab staatile püstuvuse diagrammi ja kirjeldab püstuvust sh hulgas vigastatud laeva püstuvust mõjutavaid faktoreid õpiväljundid lävendi ületaval tasemel, mida iseloomustab väljundite iseseisev, eesmärgipärane ja loov kasutamine;</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pikipüstuvus, trimmiv moment, trimm, uute vööri ja ahtri süviste arvutamine</li> </ul>	<p>Õpilane arvutab trimmi ja uued süvised kasutades laeva „Püstuvuse informatsioonist“ võetud hüdrostaatiliste kõverate tabeleid õpiväljundi lävendi tasemel</p>	<p>Õpilane arvutab trimmi ja uued süvised kasutades laeva „Püstuvuse informatsioonist“ võetud hüdrostaatiliste kõverate tabeleid õpiväljundi lävendi ületaval tasemel, mida iseloomustab väljundite eesmärgipärane kasutamine</p>	<p>Õpilane arvutab trimmi ja uued süvised kasutades laeva „Püstuvuse informatsioonist“ võetud hüdrostaatiliste kõverate tabeleid õpiväljundi lävendi ületaval tasemel, mida iseloomustab väljundite iseseisev, eesmärgipärane ja loov kasutamine;</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vigastatud laeva püstuvus, Ujuvus, ujuvuse tagavara, Kerevigastused, uppumatus tagamine.</li> <li>• Laevaruumide täitumine veega ja selle mõju laeva püstuvusele ja ujuvusele</li> </ul>	<p>Õpilane kirjeldab uppumatus tagamise meetmeid, arvutab laevaruumide täituvuse kiirust kerevigastuse korral õpiväljundi lävendi tasemel</p>	<p>Õpilane kirjeldab uppumatus tagamise meetmeid, arvutab laevaruumide täituvuse kiirust kerevigastuse korral õpiväljundi lävendi ületaval tasemel, mida iseloomustab väljundite eesmärgipärane kasutamine</p>	<p>Õpilane kirjeldab uppumatus tagamise meetmeid, arvutab laevaruumide täituvuse kiirust kerevigastuse korral õpiväljundi lävendi ületaval tasemel, mida iseloomustab väljundite iseseisev, eesmärgipärane ja loov kasutamine;</p>

<p><u>Suuline vastus</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Elektrijaamad, käiturid</li> </ul>	<p>Õpilane valdab teemat teemat lävendi tasemel</p>	<p>Õpilane valdab teemat põhjalikult, lävendit ületaval tasemel</p>	<p>Õpilane valdab teemat põhjalikult ja vastab kõigile esitatud küsimustele</p>
<p><b>Kokkuvõtva hinde kujunemine</b></p>	<p>Õpilane on sooritanud kõik kirjalikud tööd ja testid ning suulised vastused positiivsele hindele</p>		
<p><b>Õppematerjalid</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ots, E „Õpime madruseks“, 2021</li> <li>Noor, I. „Laeva püstuvus“ 2017</li> <li>IMO mudelkursus 7.03 Teenistusülesanne nr 3 „Laeva ekspluaterimise kontrollimine ja pardal olevate inimeste eest hoolitsemine toetustasandil“</li> <li>Model course 7.03 OFFICER IN CHARGE OF A NAVIGATIONAL WATCH Function 3: Controlling the Operation of the Ship and Care for Persons on Board at the Support Level</li> <li>Alop, A. Laeva teooria ja laevade üldehitus, 1999</li> <li>Pursey, H.J. „Merchant ship construction“, 1994</li> <li>Rebane, V., Noor, I. Laevade ehitus, 2007</li> <li>Rhodes, M. A. Ship Stability for Mates/Masters, 2009</li> <li>Pursey, H.J. „Merchant Ship Stability Problems, 1992</li> <li>Loengukonspekt</li> </ul>		



Õppekava "500-se ja suurema kogumahutavusega laeva vahitüürimees" moodulite rakenduskava				
Sihtrühm	Neljanda taseme kutseõppe laevajuhtimise õppeliini õpilased			
Õppevorm	statsionaarne			
Mooduli nr M-7	Mooduli nimetus <b>Meremajanduse alused II</b>	Mooduli maht 1,5 EKAP 39 tundi	Õpetajad -	
<b>Eesmärk:</b> Õpetusega taotletakse, et õpilane mõistab meremajanduse toimimise mehhanisme. Õppimise käigus arendab õpilane loogilist mõtlemist ning infotehnoloogilist pädevust.				
<b>Nõuded mooduli alustamiseks:</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>Läbitud moodul <i>Karjääri planeerimine ja ettevõtluse alused</i></li> </ul>				
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Õppemeetodid	Hindamismeetodid ja ülesanded	Mooduli teemad
1. Kirjeldab meremajanduse toimimise mehhanisme.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Selgitab majanduse, logistika ning meremajanduse toimimise aluseid</li> <li>Seostab meremajandust logistika ja majandusega</li> <li>Kirjeldab laevandusturu põhimõtteid</li> <li>Defineerib meretranspordi nõudlust ja pakkumist</li> <li>Selgitab meretranspordi nõudluse ja pakkumise omavahelisi seoseid</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Loeng</li> <li>Arutelu klassis</li> <li>Küsimuste esitamine ja vastamine</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kirjalik töö</li> </ul>	<p><b>MAJANDUSE PÕHITÕED</b> 2 tundi Pakkumine, nõudlus, turg</p> <p><b>LOGISTIKA PÕHITÕED</b> 4 tundi Olemus. Logistiline kett ja tarneahel. Transpordi logistika. Transpordi liigid. Kombineeritud transport, multimodaalne ja intermodaalne transport. Ümberlaadimine</p> <p><b>MEREMAJANDUSE KÄSITLUSALA</b> 8 tundi Milliseid valdkondi käsitleb, merendusklaster, laevandusesektori põhilised seosed, laevanduse eritunnused. Merendusklaster</p> <p><b>LAEVANDUSTURG</b> 4 tundi Alamturud. Jagunemise 3 kriteeriumit</p> <p><b>MERETRANSPORDI NÕUDLUS</b> 10 tundi merekaubandus maailmas, kaupade</p>

				jagunemine, olulisemad kaubavood, olulisemad marsruudid, merevedude geograafiast, meretranspordi nõudlust mõjutavad tegurid <b>MERETRANSPORDI PAKKUMINE</b> 10 tundi veomaht, pakkumist mõjutavad tegurid (laeva tüüp, seilamiskiirus, aeg sadamates, opereerimise/hoolduse suhe, ruumi utiliseerimistegur)
<b>Iseseisev töö moodulis</b>	Iseseisva töö maht sisaldub moodulis: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Referaat (Roheline meretransport või Meretranspordi tulevik või Väävlidirektiiv) 3 tundi</li> </ul>			
<b>Praktiline töö</b>	Praktilised ülesanded logistikast (logistilise keti koostamine ja kirjeldamine, logistilised tegevused, transpordiliigid ja keskkond) 2 tundi			
<b>Hindamine</b>	Eristav hindamine			
<b>Hindekriteeriumid</b>	Hinne „3“		Hinne „4“	
<b><u>Kirjalikud tööd</u></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Meremajanduse nõudlus ja pakkumine</li> <li>• Logistika</li> <li>• Laevandusturg</li> <li>• Meremajanduse käsitusala</li> </ul>	Õpilane mõistab meremajanduse toimimise mehhanisme, kuid selgitused on napisõnalised ja nendes esineb ebatäpsusi	Õpilane mõistab meremajanduse toimimise mehhanisme, selgitab ja toob praktilisi näiteid	Õpilane mõistab meremajanduse toimimise mehhanisme, selgitab ja toob praktilisi näiteid ning analüüsib meretranspordi keskkonnaprobleeme	
<b>Kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	Õpilane on esitanud nõuetekohaselt iseseisvad tööd ning sooritanud positiivsele hindele kõik kirjalikud tööd.			
<b>Oppematerjalid</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Loengumaterjalid</li> <li>• Stopford, M. „Maritime Economics“</li> <li>• Review of Maritime Transport</li> <li>• Villemi, M. „Logistika alused“</li> </ul>			

- |  |   |
|--|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>• Alderton, P. „Reeds sea transport : operation and economics“</li><li>• Branch, A. „Elements of shipping„</li><li>• McConville, J. „Economics of maritime transport : theory and practice“</li></ul> |
|--|---|

**Õppekava "500-se ja suurema kogumahutavusega laeva vahitüürimees" moodulite rakenduskava**

Sihtrühm	Neljanda taseme kutseõppe laevajuhtimise õppeliini õpilased
Õppevorm	statsionaarne

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht	Õpetajad
M-8	<b>Laevade administreerimine III</b>	1,5 EKAP 39 tundi	Marge Rennig

**Eesmärk:** Õpetusega taotletakse, et õpilane teab rahvusvaheliste koodide nõudeid laeva varustamisest, jäätmekäitlusest, hooldusest, käitumise eripäradest mitmerahvuselises meeskonnas, töökaitse nõudeid ja oskab läbi viia töökaitsealast instrueerimist. Teab oma kohustusi laevas häirete läbiviimisel. Õppimise käigus arendab õpilane suhtluspädevust ning kutsealast pädevust.

**Nõuded mooduli alustamiseks:**

- Läbitud moodulid „Laevade ehitus ja teooria III“ M-42 ja „Meremajanduse alused II“ M-43

Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Õppemeetodid	Hindamismeetodid ja ülesanded	Mooduli teemad
1. Selgitab meresõidu-ohutuse ja keskkonna reostust puudutavate rahvusvaheliste ja Eesti seadusandlike aktide sisu ja nõudeid.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nimetab rahvusvahelised konventsioonid ja koodeksid</li> <li>• Selgitab merendusorganisatsioonide tegevust</li> <li>• Selgitab MARPOLI ja SOLASe konventsioonide sisu</li> <li>• Selgitab ISM ja ISPS koodeksite põhimõtteid</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Loeng</li> <li>• Diskussioon</li> <li>• Rühmatöö</li> <li>• Analüüs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kirjalik töö</li> <li>• Suuline ettekanne</li> </ul>	<p><b>MERENDUSORGANISATSIOONID, RAHVUSVAHELISED KONVENTSIOONID JA KOODEKSID</b> 10 tundi</p> <p>IMO, Transpordi Amet, SOLAS (international convention for the safety of life at sea) MARPOL (international convention for the prevention of pollution from ships) ISM (international safety management code)- ISPS(international ships and port 38 facility security code); LoadLine88, STCW78/95, SAR, Tonnage FAL CSC SALVAGE,</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kirjeldab jäätmete käitlemist ja varustamist laevas</li> </ul>		<p>Diplomeerimise kord, MSoS, Sadamaseadus, Turvaseadus</p> <p><b>LAEVADE KLASSIFITSEERIMINE</b> 10 tundi</p> <p>Klassifikatsiooniühingud (Lloyd's Register (LR) – London;; Bureau Veritas (BV) – Courbevoie; Det Norske Veritas (DNV) – Norra) Laadungimärgi sertifikaat. Vabaparras. Veeliinid. Lastimärgid Süvisemärgid ja vabapardamärgistus</p> <p><b>TEHNILINE JÄRELVALVE TSIVIILAEVADE ÜLE</b> 10 tundi</p> <p>Laevade projekteerimist ja ehitamist mõjutavad rahvusvahelised lepped SOLAS, MARPOL, COLREG, LL-66, Mõõtekonventsioon-69, ILO-147), järelvalve ja nõutavad dokumendid.</p> <p>Klassifikatsiooniühingud, nende nõuded, klass, klassisümbol, järelvalve. Ülevaatused, nende liigid ja perioodilisus. Pariisi MOU. Tehniline järelvalve alla kuuluvad laevad ja järelvalve teostajad. Reisilaevade ja kaubalaevade ülevaatused.</p> <p>Klassifikatsiooniühingute ja Transpordi Ameti poolt nõutavad ülevaatused: esmane ülevaatus, iga-aastased ülevaatused, täisülevaatus, erakorraline ülevaatus (täielik või osaline lisaülevaatus) Ülevaatamise ajavahemik. Laevaandmete alaline register (Continuous Synopsis Record). Laeva merekõlbulikkus ja sõidukõlbulikkus.</p>
--	---	--	---

				Merekõlblikkuse tunnistus ja sõidukõlblikkuse tunnistus. Laeva sadamasse sisse- ja väljasõidu vormistamine.
2. Tutvustab töötervishoiu ja – ohutuse alaste seadusandlike aktide nõudeid tööohutuse tagamisel	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nimetab tööohutuse ja töötervishoiu alaseid seadusi ja määrusi</li> <li>Selgitab nõudeid lähtudes valitud erialast</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Loeng</li> <li>Diskussioon</li> <li>Rühmatöö</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kirjalik töö</li> </ul>	<b>TÖÖTERVISHOIU JA – OHUTUSE ALASED ÕIGUSAKTID</b> 6 tundi Loetelu, kasutuse kord, juhendamised, ILO
3. Kirjeldab laevapere õppuste organiseerimist ja läbiviimist	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kirjeldab häireplaani ülesehitust ja laevapere-liikmete kohustusi vastavalt häireplaanile</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Loeng</li> <li>Diskussioon</li> <li>Rühmatöö</li> <li>Analüüs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kirjalik töö</li> </ul>	<b>LAEVAPERE ÕPPUSTE ORGANISEERIMINE JA LÄBIVIIMINE</b> 3 tundi Rahvusvahelised (SOLAS ja STCW A-II/1 ja A-III/1) nõuded õppuste planeerimisel, organiseerimisel ja läbiviimisel. Häireplaanid, häiresignaalid, ohuteated.
<b>Iseseisev töö moodulis</b>	Iseseisva töö maht sisaldub moodulis (6 tundi): <ul style="list-style-type: none"> <li>Ettevalmistamine kirjalikeks töödeks</li> </ul>			
<b>Praktiline töö</b>	-			
<b>Hindamine</b>	Mitteeristav hindamine			
<u><b>Kirjalikud tööd</b></u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Merendus-organisatsioonid,</li> </ul>	Õpilane kirjeldab erinevate merendusorganisatsioonide, rahvusvahelised konventsioonide ja koodeksite tähtsust ohutu meresõidu tagamisel õpiväljundi lävendi tasemel			

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Laevade tehniline järelvalve ja klassifitseerimine</li> </ul>	Õpilane kirjeldab, laevade klassifitseerimist, klassifikatsiooni ühingute tehnilist järelevalvet tsiviillaevade üle õpiväljundi lävendi tasemel
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Töötervishoid</li> </ul>	Õpilane kirjeldab töötervishoiu ja – ohutuse alaseid õigusakte õpiväljundi lävendi tasemel
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Laevapere õppuste organiseerimine</li> </ul>	Õpilane selgitab laevapere õppuste tähtsust ja kirjeldab õppuste organiseerimist ning läbiviimist õpiväljundi lävendi tasemel
<b>Suuline ettekanne</b>	Suulises ettekandes hinnatakse, kuidas õpilane on omandanud mooduli teemad õpiväljundi lävendi tasemel
<b>Kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	Õpilane on teinud ära kirjalikud tööd, lähtudes etteantud nõuetest.
<b>Õppematerjalid</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Meresõiduohutuse seadus MSOS</li> <li>• Merendust reguleerivad õigusaktid <a href="http://www.vta.ee/atp/index.php?id=114">http://www.vta.ee/atp/index.php?id=114</a></li> <li>• Rahvusvahelised merenduskonventsioonid <a href="http://www.vta.ee/atp/index.php?id=384">http://www.vta.ee/atp/index.php?id=384</a></li> <li>• Jaotusmaterjalid</li> </ul>

Õppekava "500-se ja suurema kogumahutavusega laeva vahitüürimees" moodulite rakenduskava				
Sihtrühm	Neljanda taseme kutseõppe laevajuhtimise õppeliini õpilased			
Õppevorm	stационаarne			
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht	Õpetajad	
M-9	Inglise keel III	10,5 EKAP 273 tundi	Darja Günter	
<p><b>Eesmärk:</b> Õpetusega taotletakse, et õpilane omandab vahiohviteri kohustuste täitmiseks vajaliku merealase inglise keele oskused vastavalt STCW jaotise A-II/1 nõuetele koos hilisemate muudatustega sh. Manila 2010 muudatustega ja võttes arvesse STCW-78 jaotise B-II/1 soovitusi ning omandab praktilise keeleoskuse vastavalt tasemele B1. Õppimise käigus arendab õpilane inglise keele oskust, kutse- ja suhtluspädevust.</p>				
<p><b>Nõuded mooduli alustamiseks:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Läbitud moodul <i>Erialane inglise keel M-4</i></li> </ul>				
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Õppemeetodid	Hindamismeetodid ja ülesanded	Mooduli teemad
1. Kasutab navigatsioonilisi käsiraamatuid	<ul style="list-style-type: none"> <li>mõistab inglisekeelseid navigatsioonilaseid väljaandeid</li> <li>saab aru ja oskab edastada navigatsioonihoiatusi</li> <li>mõistab lühendeid merekaartidel</li> <li>teeb sissekandeid logiraamatusse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Loeng</li> <li>Mõttega lugemine</li> <li>Dialog</li> <li>Slaidi esitlus</li> <li>Praktiline töö</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sõnavara test</li> <li>Dialogi esitamine</li> </ul>	<p><b>NAVIGATSIOONILISTE KÄSIRAAMATUTE KASUTAMINE</b> 36 tundi</p> <p>navigatsioonivahendid; lootsiraamat; logiraamatu täitmine; merekaardid; navigatsioonihoiatused</p>
2. Kasutab laevakokkupõrgete vältimise reeglite (COLREG) terminoloogiat inglise keeles	<ul style="list-style-type: none"> <li>kasutab laevakokkupõrgete vältimise reeglite terminoloogiat</li> <li>selgitab laevakokkupõrgete vältimise reegleid</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Loeng</li> <li>Mõttega lugemine</li> <li>Slaidi esitlus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sõnavara test</li> </ul>	<p><b>LAEVAKOKKUPÕRGETE VÄLTIMISE REEGLID</b> 26 tundi</p> <p>laevakokkupõrgete vältimise reeglites kasutatav terminoloogia; Reegel 3; Reegel 10</p>



<p>3. Kasutab vahihvitseri kohustustega seotud sõnavara inglise keeles</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• täidab laevadokumente</li> <li>• mõistab laevas kehtivaid juhendeid ja annab korraldusi</li> <li>• tellib lootsi lootsijaamast ja annab korraldusi seoses lootsi pardalevõtmisega</li> <li>• edastab hädasõnumeid</li> <li>• edastab kiirteateid</li> <li>• edastab ohutusalast informatsiooni</li> <li>• kasutab inglise keelt tööalastel eesmärkidel</li> <li>• kasutab inglise keelt tõhusaks suhtlemiseks laeva ja teiste laevadega, kaldajaamadega ning laevaliikluse juhtimise (VTS) keskustega</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Loeng</li> <li>• Mõttega lugemine</li> <li>• Slaidi esitlus</li> <li>• Diskussioon</li> <li>• Dialoog</li> <li>• Praktiline töö</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dialoogi esitamine</li> <li>• Praktiline töö</li> <li>• Teksti jutustamine</li> </ul>	<p><b>VAHIOHVITSERI ÜLESANDED</b> 70 tundi lootsi tellimine; laevadokumendid; IMO meresidepidamise standardväljendid (SMCP) suhtlemiseks teiste laevadega, kaldajaamadega ja laevaliikluse juhtimise (VTS) keskustega; otsingu – ja päästmisside; hädasõnumid; kiirteated; merereostuse vältimine; vahi üleandmine;</p>
<p>4. Kirjeldab laeva seadmeid ja süsteeme inglise keeles</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kirjeldab laeva rooliseadet</li> <li>• kirjeldab laeva ankruseadet</li> <li>• kirjeldab päästeseadmeid</li> <li>• kirjeldab sildumisseadmeid</li> <li>• kirjeldab puksiirseadet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Loeng</li> <li>• Mõttega lugemine</li> <li>• Slaidi esitlus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suuline kirjeldus</li> <li>• Kirjelduse kirjutamine</li> </ul>	<p><b>LAEVA SEADMED JA SÜSTEEMID</b> 26 tundi rooliseade; ankruseade; päästeseadmed; sildumisseadmed; puksiirseade</p>
<p>5. Kasutab meditsiinalast terminoloogiat inglise keeles</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• edastab informatsiooni haige olukorrast</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Loeng</li> <li>• Mõttega lugemine</li> <li>• Slaidi esitlus</li> <li>• Dialoog</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dialoogi esitamine</li> </ul>	<p><b>ESMAABI</b> 12 tundi esmaabi osutamine merel; uppuja päästmine</p>

6. Suhtleb paljurahvuselises meeskonnas	<ul style="list-style-type: none"> <li>täidab ohvitseri ülesandeid mitmekeelse meeskonna puhul</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Loeng</li> <li>Mõttega lugemine</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Teksti jutustamine</li> </ul>	<b>MEESKONNATÖÖ</b> 20 tundi mitmekeelse meeskonna juhendamine; erinevate kultuuride mõju meeskonna koostööle merel
7. Kasutab IMO meresidepidamise standardväljendeid (IMO SMCP)	<ul style="list-style-type: none"> <li>tõlgendab IMO meresidepidamise standardväljendeid</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mõttega lugemine</li> <li>Dialogide koostamine</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sõnavara test</li> <li>Dialogide esitamine</li> </ul>	<b>IMO MERESIDEPIDAMISE STANDARDVÄLJENDID</b> 40 tundi
8. Kasutab lasti laadimise, üleveo ja lossimise väljendeid inglise keeles	<ul style="list-style-type: none"> <li>tunneb ära erinevad lastitüübid</li> <li>kirjeldab erinevaid lastiseadmeid</li> <li>kirjeldab luugiseadet</li> <li>selgitab termineid, mis on seotud süviste, ujuvuse, trimmi, püstuvuse, uppumatus arvutustega</li> <li>mõistab rahvusvahelist merealast ohtliku kauba käsitlemise (IMDG) koodi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mõttega lugemine</li> <li>Slaidi esitus</li> <li>Loeng</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sõnavara test</li> <li>Kirjelduse kirjutamine</li> <li>Sõnavara test</li> </ul>	<b>LAST</b> 43 tundi lastitüübid; lastiseadmed; luugiseade; ujuvus; trimm; püstuvus; uppumatus; rahvusvaheline merealane ohtliku kauba käsitlemise (IMDG) kood
<b>Iseseisev töö moodulis</b>	Iseseisva töö maht sisaldub moodulis (40 tundi) <ul style="list-style-type: none"> <li>Laevadokumentide täitmine ja õpimapi koostamine</li> </ul>			
<b>Praktiline töö</b>	Kõigi käsitletavate teemade juures toimub keele praktiline kasutamine			
<b>Hindamine</b>	Eristav hindamine			
<b>Hindekriteeriumid</b>	Hinne „3“	Hinne „4“	Hinne „5“	
<b><u>Teksti jutustamine</u></b> Merereostuse vältimine (MARPOL)	Õpilane toob välja olulisemad seisukohad, kuid vastused ei ole soravad ja esinevad grammatilised vead	Õpiase vastused on soravad, kuid esinevad üksikud grammatilised vead	Õpilase vastused on veatud, väga hea hääldusega ja grammatilisi vigu ei esine	

Meeskonnatöö			
<p><b><u>Dialogi esitamine</u></b>          Navigatsioonihoiatused          Lootsi tellimine          Hädasõnumid, kiirteated, ohutusalane informatsioon, otsingu- ja päästmisside(SMCP)          Suhtlemine teiste laevadega, kaldajaamadega ja VTS keskustega (SMCP)          Esmaabi osutamine merel ja uppuja päästmine          IMO meresidepidamise standardväljendid</p>	<p>Õpilane toob välja olulisemad seisukohad, kuid vastused ei ole soravad ja esinevad grammatilised vead</p>	<p>Õpilase vastused on soravad, kuid esinevad üksikud grammatilised vead</p>	<p>Õpilase vastused on veatud, väga hea hääldusega ja grammatilisi vigu ei esine</p>
<p><b><u>Situatsiooni kirjeldus</u></b>          Logiraamatu täitmine          Rooliseade          Ankruseade;          Päästeseadmed;          Sildumisseadmed;          Puksiirseade          Lastiseadmed ja luugiseade</p>	<p>Õpilane kasutab grammatiliselt õiget keelt, kuid ettenähtud sõnavara ei ole täielik</p>	<p>Õpilane valdab grammatikat hästi, ettenähtud sõnavara ulatuslik</p>	<p>Õpilane kasutab grammatiliselt õiget keelt, valdab ettenähtud sõnavara täielikult</p>

<p><b><u>Sõnavara test</u></b>          Navigatsioonivahendid ja lootsiraamat          Merekaardid          Laeva kokkupõrgete vältimise reeglid          Vahi üleandmine          IMO meresidepidamise standardväljendid          Lastitüübid          Ujuvus, trimm, püstuvus ja uppumatus          IMDG kood</p>	<p>Õpilane valdab vähemalt 50% ettenähtud sõnavarast</p>	<p>Õpilane valdab vähemalt 75% ettenähtud sõnavarast</p>	<p>Õpilane valdab vähemalt 90% ettenähtud sõnavarast</p>
<p><b><u>Laevadokumendid</u></b>          Erinevate laevadokumentide täitmine (sadamasse sisenemine, sadamast lahkumine, lootsikaart jne.)</p>	<p>Õpilane toob välja olulisemad üksikasjad, kuid pikemate laevadokumentide täitmine jääb ebaselgeks</p>	<p>Õpilase erialane sõnakasutus on üldjoontes täpne, üksikud eksimused ei takista dokumentide täitmist</p>	<p>Õpilane saab täielikult aru pikematest ja keerukamatest dokumentidest, vigu tuleb ette harva</p>
<p><b><u>Õpimapp</u></b></p>	<p>Töölehtede täitmisel kasutab õpilane grammatiliselt õiget keelt, merealases sõnavaras kasutab ainult lihtsaid lauseid</p>	<p>Töölehtede täitmisel valdab õpilane grammatikat ja merealase inglise keele sõnavara hästi, ei esine väärarusaamist</p>	<p>Kõik töölehed on õpilasel täidetud grammatiliselt õiges keeles kasutades merealase inglise keele sõnavara, vigu tuleb ette harva</p>
<p><b>Kokkuvõtva hinde kujunemine</b></p>	<p>Kokkuvõttev hinne kujuneb sõnavara testide, tekstide jutustamise, dialoogide esitamiste, kirjelduste, aruannete ja ettekannete kirjutamise, laevadokumentide täitmise, õpimapi koostamise ja raporti kirjutamise tulemusena.</p>		
<p><b>Õppematerjalid</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Blakely „English for maritime studies“ 1987</li> <li>• P.C. Van Kluijven „The international maritime language programme“ 2005</li> <li>• „English for shipping management 1 year“, Eesti Mereakadeemia, 2002</li> </ul>		

- |  |  |
|--|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>• „Ohutus laeva pardal“, Euroülikool,2000</li><li>• „IMO Standard Marine Communication Phrases“, Eesti Merehariduskeskus, 1999</li><li>• „On-board communication phrases“, Eesti Mereakadeemia, 2000</li><li>• D. Justin and C. Berry „First aid at sea“</li><li>• Seaspeak</li><li>• COLREG</li><li>• IMDG Code</li><li>• SMCP combined book</li><li>• MarEng programm</li><li>• Jaotusmaterjalid</li></ul> |
|--|--|

**Õppekava "500-se ja suurema kogumahutavusega laeva vahitüürimees" moodulite rakenduskava**

Sihtrühm	Neljanda taseme kutseõppe laevajuhtimise õppeliini õpilased
Õppevorm	statsionaarne

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht	Õpetajad
M-10	<b>Navigatsioon II</b>	13 EKAP 338 tundi	Arnold Urb, Ülve Luige, Arthur Karindosk

**Eesmärk:** Õpetamisega taotletakse, et õpilane oskab ohutult planeerida ja teostada teekonda lähisõidus vastavalt rahvusvahelisele STCW-78 koodeksi jaotise A-II/1 nõuetele koos hilisemate muudatustega sh. Manila 2010 muudatustega ja võttes arvesse jaotise B-II/1 soovitusi. Õpilane omandab arusaama laeva kiiruse, madalvee, kalda ja teiste laevade ning loodusnähtuste: tuule ja hoovuse mõjust laeva kursile.

Õppimise käigus süvendab õpilane oma teadmisi matemaatikast ja füüsikast ning arendab infotehnoloogilist ja kutsealast pädevust. Kinnistab, arendab teadmisi ja oskusi ruumilises- ning tasapinnalises mõtlemises ja kujundamises, geo- ning okeanograafias, trigonomeetrias, algebras, vektorite arvutusel ja tehnilises joonestamises. Moodul toetab inglise ja vene keelte õpet ja nende praktilist kasutust.

**Nõuded mooduli alustamiseks:**

Läbitud:

- *Matemaatika* moodulist teemad: Trigonomeetria, Võrrandid ja Jooned tasandil
- *Sotsiaaalained* moodulist teema: koordinaatteljestik
- Moodul *Erialane inglise keel II M-4*

Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Õppemeetodid	Hindamise meetodid ja ülesanded	Mooduli teemad
1. Nimetab maakera põhipunkte, -ringe ja – tasandeid ning horisondi jagamise süsteeme	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Defineerib maakera põhipunkte, -ringe ja – tasandeid.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Loeng, slaidiesitus</li> <li>• Praktiline töö</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Test</li> <li>• Kirjalik töö</li> </ul>	<b>NAVIGATSIOONI ALUSED</b> 80 tundi

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Selgitab kompassi- õiendi tekke põhjusi, õiendi määramise meetodeid ja töövõtteid ning kasutamist navigeerimisel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diskussioon</li> </ul>		<p>Maa kuju ja mõõtmed. Põhilised punktid ja jooned maakera pinnal. Geograafilised koordinaadid. Laiuste ja pikkuste vahe. Silmapiir ja objektide nähtavus-kaugus Horisondi jaotuse süsteemid. Vurr- ja magnetkompass ja nende kasutamine. Tõeline kurss. Tõeline peiling. Kursinurk. Maa magnetväli. Magnetmeridiaan. Magnetkurss. Variatsioon. Variatsiooni arvutamine antud aastaks. Kompassikurss. Deviatsioon. Deviatsiooni tabel. Kompassiõiend. Kursside õiendamine</p>
2. Tunneb maa- ja meremärke ja oskab määrata objektide nähtavuskaugusi;	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kirjeldab IALA ujuvmarke ja nende otstarbelist kasutamist</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Loeng, diskussioon,</li> <li>õpilase iseseisev töö tunnis ja demonstratsioon.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Test</li> <li>Kirjalik töö</li> </ul>	<p><b>MAA- JA MEREMÄRGID</b> 20 tundi</p> <p>Maa- ja navigatsiooni meremärgid. Lateraal- ja kardinaalmärgistus. Tulede karakteristikud, nende lugemine, mõistmine. Käsiraamatute kasutamine (List of Lights and Fog Signals) Meresõidu käsiraamatute korrektuur Looded, tõusu-mõõna tabelid ja nende kasutamine. Kõrg- ja</p>

				madalvee aegade ning kõrguste määramine põhisadamates ja lisapunktides.
3. Kirjeldab merekaartide erinevaid kartograafilisi projektsioone	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Selgitab erinevaid kartograafiliste projektsioonide omapära ja kasutusvaldkonda</li> <li>● Merekaartidelt ja navigatsioonialastest väljaannetest saadud teave on asjakohane, seda tõlgendatakse õigesti ja kasutatakse nõuetekohaselt. Kõik võimalikud navigatsiooni-ohud on kindlaks määratud.</li> <li>● Tunneb merekaartidel kasutatavaid tingmärke</li> <li>● Teostab merekaartide korrektuuri</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Loeng</li> <li>● Slaidiesitus</li> <li>● Praktikum</li> <li>● Iseseisev töö</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Test</li> <li>● Kirjalik töö</li> </ul>	<b>MEREKAARDID</b> 18 tundi Kartograafiliste projektsioonide teooria, Kaartidel kasutatavad tingmärgid. Navigatsiooniliste kaartide korrektuur
4. Kirjeldab navigeerimisel kasutatavaid navigatsiooni seadmeid ja nende kasutamist	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Selgitab elektrooniliste navigatsiooniseadmete (vurr, logi, radar, lood, GPS, ECDIS) kasutamist aukoha määramisel ja ohutu meresõidu tagamisel.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Loeng</li> <li>● Slaidiesitus</li> <li>● Praktikum</li> <li>● Iseseisev töö</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Test</li> <li>● Praktiline töö</li> </ul>	<b>NAVIGATSIOONISEADMED JA NENDE KASUTAMINE</b> 80 tundi Elektrooniliste navigatsiooniseadmete (vurr, logi, radar, lood, GPS, ECDIS) kasutamine aukoha määramisel ja ohutu meresõidu tagamisel. Vurrkompas: Maa ööpäevase pöörlemise komponendid ja nende sõltuvus vaateleja geograafilisest laiusest. Vurri pöörlemise kiirust ja suunda



				<p>iseloomustavad näitajad. Vaba vurri põhilised omadused, vaba vurri muutmine suuna näitajaks. Kiirusdeviatsioon. Kiirenduse mõju vurrkompassi näidule. Sumbumatute võnkumiste summutamine.</p> <p>Radari tööpõhimõte ja radari peamised elemendid ja tehnilised andmed. Tegurid, mis mõjutavad radari objektide avastamise kaugust. Radari kujutise orientatsiooni režiimid. Doppleri logi töö põhimõte. Satelliitnavigatsioon. Navstar GPS. Galileo. Glonass. GPS tööpõhimõte. ECDIS, Navigatsiooniline infosüsteem elektronkaardil. Integreeritud silla süsteemid</p>
5. Teostab kaarditöid	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Planeerib ja korrigeerib laeva teekonda kasutades merekaarte ja navigatsioonialaseid väljaandeid</li> <li>● Tähistab kursid nõutud kaarditöö legendi järgi arvestades vajadusel triivi ja hoovuse mõjuga</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Loeng</li> <li>● Slaidiesitus</li> <li>● Praktikum</li> <li>● Iseseisev töö</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Praktiline töö</li> </ul>	<p><b>KAARDITÖÖ</b> 140 tundi</p> <p>Kaarditöö teostamine ja vormistamine.</p> <p>Teekonna planeerimine.</p> <p>Laeva asukoha määramine aja, tõelise liikumise suuna ja läbitud vahemaa järgi ning kaardile kandmine,</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kannab merekaartidele planeeritud teekonna ja koostab korrektse teekonna tabeli ning arvutab läbitud teekonda</li> <li>• Märgistab kursi lähedale jäävad ohud kasutades hoiatavaid samajooni, ohtliku kaugust, paralleelindeksit, horisontaalset- ja vertikaalset ohunurka ja ohtliku peilingut.</li> <li>• Selgitab sügavuse ja kalda lähedalolu laeva manööverdus-elementide arvestamisel ja kasutamisel</li> <li>• Kasutab kõiki kaldaorientiiridega seotud asukoha määramise võtteid ning tähistab neid merekaardil korrektsete tingmärkidega</li> </ul>			<p>Laeva asukoha määramine kahe ja kolme peilingu järgi ning kahe kauguse järgi.</p> <p>Laeva asukoha määramine ühe objekti kahekordse peilimise järgi.</p> <p>Laeva asukoha määramine rõhtnurkadega.</p> <p>Triivi ja hoovuse arvestamine.</p> <p>Pöördepunkt. Pöörde graafiline kujutamine kaardil.</p> <p>Tõelise kursi graafiline arvutus.</p> <p>Traaversi ja objekti silmapiirile ilmumise määramine.</p> <p>Läbitud tee määramine, laeva tee graafiline kujutamine,</p> <p>Laeva asukoha koordinaatide analüütiline arvutamine.</p>
<b>Iseseisev töö moodulis</b>	Iseseisva töö maht sisaldub moodulis (min 10 tundi): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reisiplaani koostamine etteantud andmetega 6 tundi</li> <li>• Analüütilise lihtarvutuse teostamine etteantud andmetega 4 tundi</li> </ul>			
<b>Praktiline töö</b>	Kaarditööd (planeerimine, teostamine, kontrollimine), analüütilised kohamäärangud, nähtavuskauguste arvutused, praktiline navigatsioonivahendite kasutamine.			
<b>Hindamine</b>	Eristav hindamine			
<b>Hindekriteeriumid</b>	Hinne „3“	Hinne „4“	Hinne „5“	

<p><b><u>Kirjalik töö</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Maakera põhipunktid</li> </ul>	<p>Õpilane nimetab maakera põhipunkte, -ringe ja –tasandeid. Kasutab enamalt jaolt eesmärgipäraselt neid teadmisi. Defineerib põhipunkte, -ringe ja –tasandeid ja nende moodustumist. Rahuldaval tasemel kasutab maakera põhipunktide, -ringide ja -tasandite olemust navigeerimisel.</p>	<p>Õpilane nimetab maakera põhipunkte, -ringe ja –tasandeid. Kasutab enamalt jaolt eesmärgipäraselt neid teadmisi. Defineerib põhipunkte, -ringe ja –tasandeid ja nende moodustumist. Heal tasemel kasutab maakera põhipunktide, -ringide ja -tasandite olemust navigeerimisel</p>	<p>Õpilane nimetab maakera põhipunkte, -ringe ja –tasandeid. Kasutab enamalt jaolt eesmärgipäraselt neid teadmisi. Defineerib põhipunkte, -ringe ja –tasandeid ja nende moodustumist. Väga heal tasemel ja loovalt kasutab maakera põhipunktide, -ringide ja -tasandite olemust navigeerimisel ja teiste teemadega seostamisel.</p>
<p><b><u>Kirjalik töö</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Kompassiõiendi määramise viisid</li> </ul>	<p>Õpilane nimetab kompassi õiendi määramise mõningad meetodeid. Selgitab mõningaid õiendi tekkepõhjusi ja määramise meetodeid ning töövõtteid. Kasutab õiendit navigeerimisel ja kompassi hälbimise kindlakstegemisel</p>	<p>Õpilane nimetab kompassi õiendi määramise mõningad meetodeid. Selgitab enamuse õiendi tekkepõhjusi ja määramise meetodeid ning töövõtteid. Kasutab õiendit navigeerimisel ja kompassi hälbimise kindlakstegemisel</p>	<p>Õpilane nimetab kõiki kompassi õiendi määramise meetodeid. Selgitab kõikide õiendite tekkepõhjusi ja määramise meetodeid ning töövõtteid. Väga heal tasemel ja täpselt kasutab õiendit navigeerimisel ja kompassi hälbimise kindlakstegemisel</p>
<p><b><u>Kirjalik töö</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Suundade ja kursside õiendamine</li> </ul>	<p>Õpilane nimetab suundi ja kursse. Selgitab enamuse suundade ja kursside moodustumise põhimõtteid. Kasutab suundi navigeerimisel ja suundade ümberarvutustel.</p>	<p>Õpilane nimetab suundi ja kursse. Selgitab suundade ja kursside moodustumise põhimõtteid ja kasutab suundi navigeerimisel ja suundade ümberarvutustel.</p>	<p>Õpilane nimetab kõiki suundi ja kursse. Kasutab eesmärgipäraselt ja loovalt neid teadmisi. Kirjeldab kõikide suundade määramise mooduseid. Väga heal tasemel ja täpselt teostab kursside ja suundade ümberarvutamist.</p>

<p><b><u>Praktiline töö</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Teekonna planeerimine</li> </ul>	<p>Õpilane planeerib laeva teekonda kasutades merekaarte ja navigatsioonialaseid väljaandeid, korrigeerib neid vastavalt nõuetele. Koostab teekonna tabeli ja märgistab kursile jäävad ohud vastavalt nõuetele. Kasutab enimkasutatavaid kaldaorientiiridega seotud asukoha määramise võtteid ning tähistab neid merekaardil korrektsete tingmärgiga. Arvutab läbitud teekonda nõutud täpsusega ja tähistab kursid nõutud kaarditöö legendi järgi arvestades vajadusel triivi ja hoovuse mõju.</p>	<p>Õpilane planeerib laeva teekonda osates kasutada merekaarte ja navigatsioonialaseid väljaandeid, korrigeerib neid vastavalt nõuetele. Koostab teekonna tabeli ja märgistab kursile jäävad ohud vastavalt nõuetele. Kasutab enamike kaldaorientiiridega seotud asukoha määramise võtteid ning tähistab neid merekaardil korrektsete tingmärgiga. Arvutab läbitud teekonda nõutud täpsusega ja tähistab kursid nõutud kaarditöö legendi järgi arvestades vajadusel triivi ja hoovuse mõju</p>	<p>Õpilane planeerib laeva teekonda kasutades põhjalikult merekaarte ja navigatsioonialaseid väljaandeid, korrigeerib neid vastavalt nõuetele. Koostab korrektse teekonna tabeli ja märgistab kursile jäävad ohud vastavalt nõuetele. Kasutab kõiki kaldaorientiiridega seotud asukoha määramise võtteid ning tähistab neid merekaardil korrektsete tingmärkidega. Arvutab läbitud teekonda nõutud täpsusega ja tähistab kursid nõutud kaarditöö legendi järgi arvestades vajadusel triivi ja hoovuse mõju</p>
<p><b><u>Praktiline töö</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kaarditöö kitsustes</li> </ul>	<p>Õpilane kannab merekaartidele planeeritud teekonna, märgistades korrektselt kursi lähedale jäävad ohud vastavalt nõuetele. Kasutab seejuures hoiatavaid samajooni, ohtliku kaugust, paralleelindeksit, horisontaalset ohunurka ja ohtliku peilingut. Kasutab IALA ujuvmärgistust. Arvestab sügavuse ja kalda lähedalolu laeva manööverduselementide arvestamisel ja kasutamisel.</p>	<p>Õpilane kannab merekaartidele planeeritud teekonna, märgistades korrektselt kursi lähedale jäävad ohud vastavalt nõuetele. Kasutab seejuures hoiatavaid samajooni, ohtliku kaugust, paralleelindeksit, horisontaalset ohunurka ja ohtliku peilingut. Kasutab IALA ujuvmärgistust. Arvestab sügavuse ja kalda lähedalolu laeva manööverduselementide arvestamisel ja kasutamisel</p>	<p>Õpilane kannab merekaartidele planeeritud teekonna, märgistades korrektselt kursi lähedale jäävad ohud vastavalt nõuetele. Kasutab seejuures hoiatavaid samajooni, ohtliku kaugust, paralleelindeksit, horisontaalset ohunurka ja ohtliku peilingut. Kasutab kõiki IALA ujuvmärke otstarbekohaselt. Arvestab sügavuse ja kalda lähedalolu laeva manööverduselementide arvestamisel ja kasutamisel</p>

<p><b><u>Kirjalik töö</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vurrkompassi tööpõhimõte ja kasutamine</li> </ul>	<p>Õpilane kirjeldab vaba vurri muutmist vurrkompassiks ja vurrkompassi kasutamist ohutu meresõidu tagamisel lävendi tasemel</p>	<p>Õpilane kirjeldab vaba vurri muutmist vurrkompassiks ja vurrkompassi kasutamist ohutu meresõidu tagamisel lävendit ületaval tasemel, mida iseloomustab väljundite eesmärgipärane kasutamine</p>	<p>Õpilane kirjeldab vaba vurri muutmist vurrkompassiks ja vurrkompassi kasutamist ohutu meresõidu tagamisel õpiväljundit ületaval tasemel, mida iseloomustab väljundite iseseisev, eesmärgipärane ja loov kasutamine;</p>
<p><b><u>Kirjalik töö</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Radari kasutamine ohutu meresõidu tagamisel</li> </ul>	<p>Õpilane kirjeldab radari töö põhimõtet, häälestamist, eksploatatsioonilasi ja navigatsioonilasi parameetrid, orientatsiooni ja stabiliseerimise režiime ning kasutamist asukoha määramisel ning ohutu meresõidu tagamisel lävendi tasemel</p>	<p>Õpilane kirjeldab radari töö põhimõtet, häälestamist, eksploatatsioonilasi ja navigatsioonilasi parameetrid, orientatsiooni ja stabiliseerimise režiime ning kasutamist asukoha määramisel ning ohutu meresõidu tagamisel lävendit ületaval tasemel, mida iseloomustab väljundite eesmärgipärane kasutamine</p>	<p>Õpilane kirjeldab radari töö põhimõtet, häälestamist, eksploatatsioonilasi ja navigatsioonilasi parameetrid, orientatsiooni ja stabiliseerimise režiime ning kasutamist asukoha määramisel ning ohutu meresõidu tagamisel õpiväljundi lävendit ületaval tasemel, mida iseloomustab väljundite iseseisev, eesmärgipärane ja loov kasutamine</p>
<p><b><u>Kirjalik töö</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>GPS ja ECDIS kasutamine teekonna planeerimisel ja ohutu meresõidu tagamisel</li> </ul>	<p>Õpilane kirjeldab ECDISE kasutamist lävendi tasemel. Raster (RNC) ja vektorkaardid (ENC) ja nende korrektuur. ECDISE ekraani häälestamine ja ekraanile informatsiooni kuvamise kihid. Ohutu teekonna planeerimine, jälgimine ja salvestamine. Alarmid</p>	<p>Õpilane kirjeldab ECDISE kasutamist lävendit ületaval tasemel, mida iseloomustab väljundite eesmärgipärane kasutamine. Raster (RNC) ja vektorkaardid (ENC) ja nende korrektuur. ECDISE ekraani häälestamine ja ekraanile informatsiooni kuvamise kihid. Ohutu teekonna planeerimine, jälgimine ja salvestamine. Alarmid</p>	<p>Õpilane kirjeldab ECDISE kasutamist lävendit ületaval tasemel, mida iseloomustab väljundite iseseisev, eesmärgipärane ja loov kasutamine. Raster (RNC) ja vektorkaardid (ENC) ja nende korrektuur. ECDISE ekraani häälestamine ja ekraanile informatsiooni kuvamise kihid. Ohutu teekonna planeerimine, jälgimine ja salvestamine. Alarmid</p>

<p><b><u>Kirjalik töö</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Navigatsiooni-seadmete logi, loodi tööpõhimõte ja kasutamine ohutu navigatsiooni tagamisel</li> </ul>	<p>Õpilane kirjeldab hüdrodünaamilise ja Doppleri logi tööpõhimõtet, loodide kasutamist ohutu navigatsiooni tagamisel lävendi tasemel</p>	<p>Õpilane kirjeldab hüdrodünaamilise ja Doppleri logi tööpõhimõtet, loodide kasutamist ohutu navigatsiooni tagamisel lävendit ületaval tasemel, mida iseloomustab väljundite eesmärgipärane kasutamine</p>	<p>Õpilane kirjeldab hüdrodünaamilise ja Doppleri logi tööpõhimõtet, loodide kasutamist ohutu navigatsiooni tagamisel lävendit ületaval tasemel, mida iseloomustab väljundite iseseisev, eesmärgipärane ja loov kasutamine</p>
<p><b><u>Praktiline töö</u></b></p>	<p>Kirjutab laevaettekande inglise keeles ja kirjeldab raporteerimise korraldust ja regioonide jagunemist riikide vahel</p>		
<p><b><u>Kokkuvõtva hinde kujunemine</u></b></p>	<p>Õpilane on sooritanud kõik kirjalikud tööd ja testid positiivsele hindele</p>		
<p><b><u>Õppematerjalid</u></b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Loodla, R. „Navigatsioon“,</li> <li>• IMO mudelkursus 7.03 Teenistusülesanne nr 1 „Navigeerimine operatiivtasandil.</li> <li>• Model course 7.03 OFFICER IN CHARGE OF A NAVIGATIONAL WATCH Function 1: Function 1: Navigation at the Operational Level</li> <li>• Ivar Dedekam „Illustreeritud Navigatsioon“ 2016</li> <li>• Navigatsioon I, Navigatsioon II e-õpikuna</li> <li>• Konspekt , Jaotusmaterjalid</li> </ul>		

**Õppekava "500-se ja suurema kogumahutavusega laeva vahitüürimees" moodulite rakenduskava**

Sihtrühm	Neljanda taseme kutseõppe laevajuhtimise õppeliini õpilased
Õppevorm	stasionaarne

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht	Õpetajad
M-11	<b>Meresõiduohutus III</b>	3 EKAP 78 tundi	Arthur Karindosk

**Eesmärk:** Õpetamisega taotletakse, et õppija teab laeva ohutuse ja turvalisuse tagamise põhimõtteid. Oskab läbi viia meeskonna õppusi ohutuse ja turvalisuse tagamiseks ning pääste- ja ohutusvarustuse kasutamiseks eriolukordades vastavalt STCW-78 A-II/1 nõuetele koos hilisemate muudatustega sh. Manila 2010 muudatustega ja võttes arvesse jaotise B-II/1 soovitusi.

**Nõuded mooduli alustamiseks:**

- Läbitud moodulid *Laevade ehitus ja teooria III M-6* ja *Meremajanduse alused II M-7*

Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Õppemeetodid	Hindamismeetodid ja ülesanded	Mooduli teemad
1. Selgitab laeva ohutuse ja turvalisuse tagamist merel ülesõidul, ankrus ja sadamates.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kirjeldab inimeste ohutuse ja turvalisuse ning merekeskkonna kaitset tagavaid õigusakte</li> <li>• COLREG reeglite kasutamine ohutu meresõidu tagamisel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Loeng</li> <li>• Diskussioon</li> <li>• Rühmatöö</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kirjalik töö</li> <li>• Esitlus</li> </ul>	<p><b>SEADUSANDLUS</b> 28 tundi</p> <p>Ohutust ja turvalisust reguleerivad IMO konventsioonid ja rahvuslikud õigusaktid Laeva tuleohutuse, uppumatus ja turvalisuse tagamine.</p> <p><b>LAEVA OHUTUS JA TURVALISUS</b></p> <p>Ohutu meresõit, kokkupõrgete vältimine</p>

2. Tunneb merepääste- ja otsingu organisatsiooni ja taktikat, merehädaliste ja üle parda kukkunud inimese päästmise võtteid	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Kirjeldab tulekaitse plaani ja tuletõrje operatiivplaani alusel tulekolde likvideerimist</li> <li>● Kirjeldab päästevahendite kasutamist</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Loeng, diskussioon, rühmatöö</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Kirjalik töö</li> </ul>	<b>MEREPÄÄSTE- JA OTSINGU ORGANISEERIMINE JA TAKTIKA</b> 30 tundi Merehädaliste ja üle parda kukkunud inimese päästmise võtteid. Avariilise laeva (madalikul, vigastatud, tulekahju, keskkonda reostava) olukorra hindamine ja avari tagajärgede likvideerimine. Laeva päästevahendite kasutamine ja elu säilitamise meetodid pärast laevahukku
3. Kirjeldab laevapere tegevust eriolukordades	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Kirjeldab tegevusi eriolukorras: black out, madalikule sõit, suur keskkonnareostus (SOPEP), tulekahju, kokkupõrge, laeva mahajätmine. viiakse läbi vastavalt antud olukorra asjaoludele ja tingimustele ning kooskõlas tunnustatud ohutusalase praktika ja normidega.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Loeng</li> <li>● Diskussioon</li> <li>● Rühmatöö</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Kirjalik töö</li> <li>● Esitlus</li> </ul>	<b>LAEVAPERE TEGEVUS ERIOLUKORRAS</b> 20 tundi Laevapere tegutsemine eriolukorras: black out, madalikule sõit, suur keskkonnareostus (SOPEP), tulekahju, kokkupõrge, laeva mahajätmine. Laeva pääste- ja ohutusvarustus. Häirekava. Laevapere ülesanded ohutuse ja turvalisuse tagamisel
<b>Iseseisev töö moodulis</b>	Iseseisva töö maht sisaldub moodulis (10 tundi): <ul style="list-style-type: none"> <li>● Esitlus - IMO resolutsioonid</li> </ul>			
<b>Praktiline töö</b>	-			
<b>Hindamine</b>	Eristav hindamine			
<b>Hindekriteeriumid</b>	Hinne „3“	Hinne „4“	Hinne „5“	



<p><b><u>Kirjalik töö</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ohutuse ja turvalisuse tagamine</li> </ul>	<p>Õpilane kirjeldab inimeste ohutuse ja turvalisuse ning merekeskkonna kaitset tagavaid õigusakte õpiväljundi lävendi tasemel.</p>	<p>Õpilane on saavutanud õpiväljundid lävendit ületaval tasemel, mida iseloomustab väljundite eesmärgipärane kasutamine</p>	<p>Õpilane on saavutanud õpiväljundid lävendit ületaval tasemel, mida iseloomustab väljundite iseseisev, eesmärgipärane ja loov kasutamine;</p>
<p><b><u>Kirjalik töö</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kokkuõrgete vältimise reeglid (COLREG)</li> </ul>	<p>Õpilane selgitab COLREG-72 kõikide reeglite ja lisade kasutamist õpiväljundi lävendi tasemel</p>	<p>Õpilane selgitab COLREG-72 kõikide reeglite ja lisade kasutamist õpiväljundi lävendit ületaval tasemel, mida iseloomustab väljundite eesmärgipärane kasutamine</p>	<p>Õpilane selgitab COLREG-72 kõikide reeglite ja lisade kasutamist õpiväljundi lävendit ületaval tasemel, mida iseloomustab väljundite iseseisev, eesmärgipärane ja loov kasutamine;</p>
<p><b><u>Kirjalik töö</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Merepääste, otsinguskeemid</li> </ul>	<p>Õpilane tunneb merepääste- ja otsingu organisatsiooni ja taktikat, merehädaliste ja üle parda kukkunud inimese päästmise võtteid õpiväljundi lävendi tasemel.</p>	<p>Õpilane tunneb merepääste- ja otsingu organisatsiooni ja taktikat, merehädaliste ja üle parda kukkunud inimese päästmise võtteid õpiväljundi lävendit ületaval tasemel, mida iseloomustab väljundite eesmärgipärane kasutamine</p>	<p>Õpilane tunneb merepääste- ja otsingu organisatsiooni ja taktikat, merehädaliste ja üle parda kukkunud inimese päästmise võtteid õpiväljundi lävendit ületaval tasemel, mida iseloomustab väljundite iseseisev, eesmärgipärane ja loov kasutamine;</p>
<p><b><u>Kirjalik töö</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Laevapere tegutsemise eriolukorras</li> </ul>	<p>Õpilane kirjeldab tegutsemist eriolukorras: black out, madalikule sõit, suur keskkonnareostus (SOPEP), tulekahju, kokkupõrge, laeva mahajätmine õpiväljundi lävendi tasemel</p>	<p>Õpilane kirjeldab tegutsemist eriolukorras: black out, madalikule sõit, suur keskkonnareostus (SOPEP), tulekahju, kokkupõrge, laeva mahajätmine õpiväljundi lävendit ületaval tasemel, mida iseloomustab väljundite eesmärgipärane kasutamine</p>	<p>Õpilane kirjeldab tegutsemist eriolukorras: black out, madalikule sõit, suur keskkonnareostus (SOPEP), tulekahju, kokkupõrge, laeva mahajätmine õpiväljundi lävendit ületaval tasemel, mida iseloomustab väljundite iseseisev, eesmärgipärane ja loov kasutamine;</p>
<p><b><u>Kirjalik töö</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Seadusandlikud aktid Laeva ohutus. Laevapere tegevus eriolukordades</li> </ul>	<p>Õpilane selgitab meresõiduohutuse põhimõtteid ja kirjeldab meeskonna õppuste läbiviimist ohutuse ja turvalisuse tagamiseks ning pääste- ja ohutusvarustuse kasutamiseks eriolukordades õpiväljundi lävendi tasemel</p>	<p>Õpilane selgitab meresõiduohutuse põhimõtteid ja kirjeldab meeskonna õppuste läbiviimist ohutuse ja turvalisuse tagamiseks ning pääste- ja ohutusvarustuse kasutamiseks eriolukordades õpiväljundi lävendit ületaval tasemel, mida iseloomustab väljundite eesmärgipärane kasutamine</p>	<p>Õpilane selgitab meresõiduohutuse põhimõtteid ja kirjeldab meeskonna õppuste läbiviimist ohutuse ja turvalisuse tagamiseks ning pääste- ja ohutusvarustuse kasutamiseks eriolukordades õpiväljundi lävendit ületaval tasemel, mida iseloomustab väljundite eesmärgipärane kasutamine</p>

<p><b><u>Esitlus</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• IMO resolutsioonid</li> </ul>	<p>Õpilase esitluses on kasutatud ainult ükskuid etteantud IMO resolutsioone, vormistuses ja sõnakasutuses on puudujääke.</p>	<p>Õpilase esitlus annab hea ülevaate IMO resolutsioonidest, kuid esineb pisivigu faktides. Esitlus on vormistatud korralikult ning on hea sõnakasutusega.</p>	<p>Õpilase esitlus annab hea ülevaate IMO resolutsioonidest, on korraliku vormistuse ning korrektse sõnakasutusega.</p>
<p><b>Kokkuvõtva hinde kujunemine</b></p>	<p>Õpilane on sooritanud kõik kirjalikud tööd ja testid positiivsele hindele</p>		
<p><b>Õppematerjalid</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Meresõiduohutuse seadus MSOS 3. peatükk MERESÕIDUOHUTUSALANE TEHNILINE JÄRELVALVE</li> <li>• Jaotusmaterjalid</li> <li>• IMO mudelkursus 7.03 Teenistusülesanne nr 1 „Navigeerimine operatiivtasandil“.</li> <li>• Model course 7.03 OFFICER IN CHARGE OF A NAVIGATIONAL WATCH Function 1: Function 1: Navigation at the Operational Level</li> <li>• Merendust reguleerivad õigusaktid <a href="http://www.vta.ee/atp/index.php?id=114">http://www.vta.ee/atp/index.php?id=114</a></li> <li>• Ots, E. 2013. Õpime madruseks</li> <li>• Päästevahendite koodeks (LSA Code)</li> <li>• COLREG</li> </ul>		

**Õppekava "500-se ja suurema kogumahutavusega laeva vahitüürimees" moodulite rakenduskava**

Sihtrühm	Neljanda taseme kutseõppe laevajuhtimise õppeliini õpilased
Õppevorm	Statsionaarne

oduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht	Õpetajad
M-12	<b>Vahiteenistus III</b>	6 EKAP 156 tundi	Marge Rennig, Ülve Luige

**Eesmärk:** Õpetamisega taotletakse, et õpilane oskab planeerida ja pidada vahti vastavalt rahvusvahelistele STCW-78 koodeksi jaotise A-II/1 nõuetele koos hilisemate muudatustega sh. Manila muudatustega ja võttes arvesse jaotise B-II/1 soovitusi.

Õppimise käigus süvendab õpilane oma teadmisi ning arendab infotehnoloogilist, suhtlus- ja kutsealast pädevust.

**Nõuded mooduli alustamiseks:** Puuduvad

Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Õppemeetodid	Hindamise meetodid ja ülesanded	Mooduli teemad
1. Organiseerib vahiteenistust merel ülesõidul, ankrus ja sadamas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Suhtlemine toimub selgelt ja lühidalt,</li> <li>Vahi pidamine, üleandmine ja vahist lahkumine toimub vastavalt heakskiidetud tavadele ja korrale.</li> <li>Ohuolukorrast või ebatavalisest olukorrast teada saamisele järgnevad esmased toimingud vastavad kehtestatud tavadele ja korrale. Merehäda- või</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Loeng</li> <li>Slaidide esitlus</li> <li>Küsimuste küsimine ja vastamine</li> <li>Diskussioon</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Test</li> </ul>	<p><b>LAEVA VAHITEENISTUSE ORGANISEERIMINE</b> 40 tundi</p> <p>1. Vahiteenistuse pidamine ja organiseerimine, sillaressursside juhtimine, inimefaktori rolli arvestamine; Sillatöö juhtimine inimeste tegevuse koordineerimine, ülesannete jagamine aja- ja ressursinappuse tingimustes</p> <p>2. Vahiteenistus kui meeskonnatöö; Ohutu navigatsioonivahi pidamise alused; Sillaprotseduurid ja nende organiseerimine</p>

	<p>ohusignaalile reageerib viivitamatult.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Laevaliikluse, laeva ja keskkonna olukorra jälgimise sagedus ja määr vastab heakskiidetud põhimõtetele ja korrale.</li> <li>● Laeva navigeerimine registreeritakse nõuetekohaselt.</li> <li>● Vastutus ohutu navigeerimise eest on pidevalt selgesti määratletud, sh ajal, mil kapten viibib sillal või laeva lootsitakse</li> <li>● Täidab korrektselt silla kontroll-lehti</li> </ul>			<p>Tegutsemine eriolukordades (black out, madalikule sõit, suur keskkonna-reostus (SOPEP), tulekahju, kokkupõrge, laeva mahajätmine).</p> <p>3. Mere- ja kaldamärgid ning tuled. RSK Koostab laeva ettekandeid EPIRB, SART</p>
1. Kasutab laeva juhtimis- ja sideseadmeid.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Nimetab ja kasutab kõiki rooliseadme juhtimissüsteeme</li> <li>● Kirjeldab rooliseadme tõrgete tekkepõhjust ja nende määramise meetodeid ning töövõtteid</li> <li>● Selgitab kompasside, GPS-i, ECDIS-e, radari, ARPA, NAVTEX-i, AIS-i, raadiosidevahendite (VHF, MF, sat. jne.), kajaloodi, logi, peamasina kasutamist.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Loeng</li> <li>● Slaidide esitlus</li> <li>● Küsimuste küsimine ja vastamine</li> <li>● Diskussioon</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Test</li> </ul>	<p><b>LAEVA JUHTIMIS- JA SIDESEADMEID</b> 36 tundi Roolikäsklused, infovahetus ja roolimine; Käsi- ja automaatrooliseadmed, nende kasutamine ja üleminek ühelt teisele;</p> <p>Magnet- ja vurrkompas ning nende kasutamine;</p> <p>Laeva asukohamääramise vahendid ja nende kasutamine.</p> <p>Laevasisese sidepidamise vahendite ja alarmsüsteemide kasutamine.</p>
3. Täidab „Rahvusvahelise	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Tunneb ja nimetab ära signaaltuled, signaalmärgid ja</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Loeng</li> <li>● Slaidide esitlus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Test</li> </ul>	<p><b>COLREG-72 REEGLITE KASUTAMINE LAEVADE KOKKUPÕRKEOHU</b></p>

Laevakokkupõrgete Vältimise Eeskirja“ (COLREG-1972) reegleid	helisignaaliid, mis on vastavuses laevakokkupõrgete vältimise 1972. aasta rahvusvahelise eeskirja (ja selle hilisemate muudatuste) nõuetega.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Küsimuste küsimine ja vastamine</li> <li>• Diskussioon</li> <li>• Rules Master Pro</li> </ul>		<b>AVASTAMISEKS JA KOKKUPÕRKE VÄLTIMINE</b> 80 tundi COLREG-72 A osa. Üldsätted, B osa. Juhtimis- ja sõidureeglid Laevasõit igasuguse nähtavusega, Laevasõit üksteise nähtavuses. Laevasõit piiratud nähtavusega. C osa. Tuled ja märgid D osa. Heli- ja valgussignaaliid. E osa. Vabastused Lisad I-IV
<b>Iseseisev töö moodulis</b>	Iseseisva töö maht sisaldub moodulis (20 tundi): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ettevalmistused testideks</li> </ul>			
<b>Praktiline töö</b>	Praktiline navigatsiooni- ja sillaseadmete ning vahendite kasutamine. Praktiline õpe kooli õppekaatril.			
<b>Hindamine</b>	Eristav hindamine			
<b>Hindekriteeriumid</b>	Hinne „3“	Hinne „4“	Hinne „5“	
<b><u>Kirjalik töö</u></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vahiteenistuse organiseerimine ja reageerimine ohuolukorrale</li> </ul>	Õpilane organiseerib vahiteenistust, tegutseb ohuolukorras operatiivselt, reageerib hädasignaaliidele, õpiväljundi lävendi tasemel	õpilane on saavutanud õpiväljundid lävendit ületaval tasemel, mida iseloomustab väljundite eesmärgipärane kasutamine	õpilane on saavutanud õpiväljundid lävendit ületaval tasemel, mida iseloomustab väljundite iseseisev, eesmärgipärane ja loov kasutamine;	
<b><u>Kirjalik töö</u></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Laevateede ujumärgistus, kaldamärgid, RSK lippude tähendus</li> </ul>	Õpilane selgitab laevateede ujumärgistuse asetust, kaldamärke, teab RSK lippude tähendusi õpiväljundi lävendi tasemel.	õpilane on saavutanud õpiväljundid lävendit ületaval tasemel, mida iseloomustab väljundite eesmärgipärane kasutamine	õpilane on saavutanud õpiväljundid lävendit ületaval tasemel, mida iseloomustab väljundite iseseisev, eesmärgipärane ja loov kasutamine;	

<p><b><u>Kirjalik töö</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Laeva juhtimise põhimõtted. Roolikäsklused. Vurrkompassi kasutamine. Magnetkompassi ehitus ja kasutamine</li> </ul>	<p>Õpilane annab roolikäsklusi, kasutab käsi- ja automaatrooliseadmed, magnet- ja vurrkompassi, laevasisese sidepidamise ja alarmsüsteemi õpiväljundi lävendi tasemel</p>	<p>õpilane on saavutanud õpiväljundid lävendit ületaval tasemel, mida iseloomustab väljundite eesmärgipärane kasutamine</p>	<p>õpilane on saavutanud õpiväljundid lävendit ületaval tasemel, mida iseloomustab väljundite iseseisev, eesmärgipärane ja loov kasutamine;</p>
<p><b><u>Kirjalik töö</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Laeva asukoha-määramise vahendid ja nende kasutamine.</li> </ul>	<p>Õpilane kirjeldab laeva asukoha-määramise vahendeid ja nende kasutamist lävendi tasemel</p>	<p>õpilane on saavutanud õpiväljundid lävendit ületaval tasemel, mida iseloomustab väljundite eesmärgipärane kasutamine</p>	<p>õpilane on saavutanud õpiväljundid lävendit ületaval tasemel, mida iseloomustab väljundite iseseisev, eesmärgipärane ja loov kasutamine;</p>
<p><b><u>Kirjalik töö</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Laevasisese sidepidamise vahendite kasutamine. Laeva avarii signalisatsioonisüsteemid EPIRB, SART kasutamine</li> </ul>	<p>Õpilane kirjeldab laevasisese sidepidamise vahendite kasutamist. Laeva avarii signalisatsioonisüsteeme, EPIRB, SART, AIS kasutamist lävendi tasemel</p>	<p>õpilane on saavutanud õpiväljundid lävendit ületaval tasemel, mida iseloomustab väljundite eesmärgipärane kasutamine</p>	<p>õpilane on saavutanud õpiväljundid lävendit ületaval tasemel, mida iseloomustab väljundite iseseisev, eesmärgipärane ja loov kasutamine;</p>
<p><b><u>Kirjalik töö</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kokkuõrgete vältimise reeglid (COLREG)</li> </ul>	<p>Õpilane selgitab COLREG-72 kõikide reeglite ja lisade kasutamist õpiväljundi lävendi tasemel</p>	<p>õpilane on saavutanud õpiväljundid lävendit ületaval tasemel, mida iseloomustab väljundite eesmärgipärane kasutamine</p>	<p>õpilane on saavutanud õpiväljundid lävendit ületaval tasemel, mida iseloomustab väljundite iseseisev, eesmärgipärane ja loov kasutamine;</p>
<p><b>Kokkuvõtva hinde kujunemine</b></p>	<p>Õpilane on sooritanud kõik kirjalikud tööd ja testid positiivsele hindele.</p>		
<p><b>Õppematerjalid</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• STCW koodeks, Meremeeste väljaõppe, diplomeerimise ja vahiteenistuse aluste rahvusvaheline koodeks</li> <li>• Meresõiduohutuse seadus MSOS 6. peatükk VAHITEENISTUS</li> <li>• „Laeva vahiteenistuse kord“ Majandus- ja kommunikatsiooniministri 21.05.2013.a. määrus nr. 34</li> <li>• Ots, E. Õpime Madruseks“</li> <li>• IMO mudelkursus 7.03 Teenistusülesanne nr 1 „Navigeerimine operatiivtasandil“.</li> <li>• Model course 7.03 OFFICER IN CHARGE OF A NAVIGATIONAL WATCH Function 1: Function 1: Navigation at the Operational Level</li> <li>• Tšerkašeninov, B. „Väikelaevade juhtimine“</li> </ul>		

- |  |  |
|--|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>● MARPOL 73/78, SOLAS 1974/78, STCW, COLREG 1972,</li><li>● Rules Master Pro ja Martins arvutiprogrammid</li><li>● Rahvusvahelise laevakokkupõrgete vältimise eeskirja konventsioon - Elektrooniline Riigi Teataja</li></ul> |
|--|--|

## Õppekava "500-se ja suurema kogumahutavusega laeva vahitüürimees" moodulite rakenduskava

Neljanda taseme kutseõppe laevajuhtimise õppeliini õpilased

statsionaarne

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht	Õpetajad
M-13	<b>Laevajuhtimine III</b>	3 EKAP 78 tundi	Harry Sillamaa, Jaan Atspol

**Eesmärk:** Õpetusega taotletakse, et õpilane omandab praktilisele kasutamisele suunatud teoreetilised teadmised laevast kui juhitavast objektist, laeva juhtimise teoreetilistest alustest, juhtimist mõjutavatest sisemistest ja välistest jõududest; omandab arusaama vee takistuse, laeva kiiruse, madalvee, kalda ja teiste laevade ning loodusnähtuste: tuule ja hoovuse mõjust juhitavusele vastavalt STCW-78 koodeksi jaotise A-II/1 nõuetele koos hilisemate muudatustega sh. Manila 2010 muudatustega ja võttes arvesse jaotise B-II/1 soovitusi.

Õppimise käigus süvendab õpilane oma teadmisi matemaatikast ja füüsikast ning arendab infotehnoloogilist ja kutsealast pädevust.

### Nõuded mooduli alustamiseks:

- Moodul M-3 „Navigatsioonivaht I“
- Moodul M-5 „Merepraktika“
- Moodul M-6 „Laevade ehitus ja teooria“
- Moodul M-12 „Vahiteenistus III“
- Moodul M-104 „Matemaatika“ teemad: Arvutamine. Mõõtühikud. Avaldised. Võrrandid ja võrratused
- Moodul M-105 „Loodusained“ teemad: Mehaanika ja võnkumine

Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Õppemeetodid	Hindamismeetodid ja ülesanded	Mooduli teemad
1. Kirjeldab laeva manööverdamise ja	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Kirjeldab laeva juhtimise teoreetilisi aluseid</li> <li>● Arvestab laevakerest, sõukruvist ja roolist ning nende</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Interaktiivne loeng</li> <li>● Juhtumi analüüs</li> <li>● Ülesannete lahendamine</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Kirjalik töö</li> </ul>	<b>LAEVA SÕIDUOMADUSED</b> 10 tundi Laeva juhitavus, manööveromadused. Vee ja tuule takistus laeva liikumisele.



juhtimise põhimõtteid teostab				
vajalikud arvutused.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● vastasmõjudest tulenevad juhitavust mõjutavaid jõude</li> <li>● Kirjeldab vee takistust laeva liikumisele, tuule mõju, madalvee, kitsuste, interaktsiooninähtuste ja hoovuste mõju juhitavusele</li> <li>● Kirjeldab laeva manööveromaduste ja juhitavuse parandamise võtteid ja meetodeid</li> <li>● Kirjeldab ühe ja mitme sõukruvi, muutsammsõukruvi, pötkurseadmete, ankrute ja puksiirabi kasutamise võtteid ja nende mõju juhitavusele</li> <li>● Juhib laeva ankru-, sildumis- ja pukseerimisoperatsioonide käigus.</li> <li>● Kirjeldab laeva juhtimise võtteid madalvees ja kitsustes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● slaidide esitlus</li> </ul>		<p><b>LAEVA JUHITAVUS</b> 10 tundi Vee ja tuule takistus laeva liikumisele. Aktiivse juhtimise vahendid</p> <p><b>MANÖÖVEROMADUSTE PARENDAMINE</b> 10 tundi Ühe ja kahe sõukruviga laevad. Laevaga manööverdamine sildumisel ja ankruoperatsioonide käigus.</p> <p><b>SILDUMIS- JA ANKRUOPERATSIOONID. PUKSIIRIABI</b> 14 tundi Puksiirabi kasutamine manöövritel. Avamerel pukseerimine</p> <p><b>LAEVA JUHTIMINE ERITINGIMUSTES</b> 8 tundi Laeva juhtimine madalvees ja kitsustes. Madalvee, kitsuste ja hoovuse mõju juhitavusele. Interaktsioon, kiirusvaje. Laeva juhtimine erinevates hüdrometeoroloogilistes tingimustes. Laeva juhtimine tormis. Laeva juhtimine jääoludes.</p> <p><b>TEGUTSEMINE MADALIKUL</b> 6 tundi Laeva madalikule minek ja vabastamine madalikult. Tegevus madalikule sattumisel. Madalikult vabastamise meetodid.</p>

2 Rakendab ohuolukorras laevapere ja reisijate kaitseks ja ohutuse tagamiseks vajalikke ettevaatusabinõud.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kirjeldab ohtusid ja oskab juhtida laeva tormis ja jääoludes.</li> <li>• Kirjeldab esmaseid tegevusi kokkupõrke või madalikule sõitmise järel, esmaste vigastuste hindamist ja kõrvaldamise viise.</li> <li>• Selgitab kuidas juhtida laeva reidioperatsioonide käigus.</li> <li>• Tegutseb avariitagajärgede likvideerimisel.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interaktiivne loeng</li> <li>• Juhtumi analüüs</li> <li>• Slaidide esitus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kirjalik töö</li> </ul>	<b>TEGUTSEMINE OHUOLUKORRAS</b> 10 tundi Laevapere ja reisijate kaitseks ja ohutuse tagamiseks vajalikud ettevaatusabinõud. Avamere- ja reidi lastioperatsioonid. Avariitagajärgede likvideerimine. Reostuse vältimine ja reostustõrje. Dokkimine
3. Rakendab Rahvusvahelise lennu- ja mereotsingute ning –pääste käsiraamatut (IAMSAR) otsingu ja päästetöödel merel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selgitab inimeste merest päästmist, merehädas oleva laeva abistamist, sadamas juhtunud ohuolukorrale reageerimist.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Juhtumi analüüs</li> <li>• Slaidide esitus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kirjalik töö</li> </ul>	<b>MEREOTSINGUD JA –PÄASTETÖÖD MEREL</b> 10 tundi Merepäästet reguleerivad õigusaktid. Otsingu- ja päästetööde korraldus. Otsingu- ja päästeoperatsioonid. Laeva juhtimise eripärad eriolukordades
<b>Iseseisev töö moodulis</b>	Iseseisva töö maht sisaldub moodulis (12 tundi): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kirjalikeks töödeks ettevalmistumine</li> </ul>			
<b>Praktika</b>	-			
<b>Hindamine</b>	Eristav hindamine			
<b>Hindekriteeriumid</b>	Hinne „3“	Hinne „4“	Hinne „5“	
<u><b>Kirjalik töö</b></u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Juhitavus, tiivateooria, mereomadused, tsirkulatsioon, pöördepoolus.</li> </ul>	õpilane kirjeldab laevajuhtimise teoreetilisi aluseid õpiväljundi lävendi tasemel	õpilane kirjeldab laevajuhtimise teoreetilisi aluseid õpiväljundi lävendit ületaval tasemel, mida iseloomustab väljundite eesmärgipärane kasutamine	õpilane kirjeldab laevajuhtimise teoreetilisi aluseid õpiväljundi lävendit ületaval tasemel, mida iseloomustab väljundite iseseisev, eesmärgipärane ja loov kasutamine;	

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vee ja tuule mõju. Liikuvale laevale mõjuvad jõud ja momendid, pidurdamine</li> </ul>			
<p><b>Kirjalik töö</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktiivse juhtimise vahendid. Manööveromaduste parendamine</li> <li>• Rooli ja sõukruvi koosmõju; Ühe/kahe sõukruviga laeva juhtimine, RSSK, FSSK</li> </ul>	õpilane kirjeldab laeva juhtimiseadmeid ja laevaga manööverdamise põhimõtteid õpiväljundi lävendi tasemel	õpilane kirjeldab laeva juhtimiseadmeid ja laevaga manööverdamise põhimõtteid õpiväljundi lävendit ületaval tasemel, mida iseloomustab väljundite eesmärgipärane kasutamine	õpilane kirjeldab laeva juhtimiseadmeid ja laevaga manööverdamise põhimõtteid õpiväljundi lävendit ületaval tasemel, mida iseloomustab väljundite iseseisev, eesmärgipärane ja loov kasutamine;
<p><b>Kirjalik töö</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Laevaga manööverdamine sildumisel</li> <li>• Ankurdamine</li> </ul>	õpilane kirjeldab laevaga manööverdamist sildumisel ja ärasildumisel ning ankrusse jäämisel ja ankrude hiivamisel õpiväljundi lävendi tasemel	õpilane kirjeldab laevaga manööverdamist sildumisel ja ärasildumisel ning ankrusse jäämisel ja ankrude hiivamisel õpiväljundi lävendit ületaval tasemel, mida iseloomustab väljundite eesmärgipärane kasutamine	õpilane kirjeldab laevaga manööverdamist sildumisel ja ärasildumisel ning ankrusse jäämisel ja ankrude hiivamisel õpiväljundi lävendit ületaval tasemel, mida iseloomustab väljundite iseseisev, eesmärgipärane ja loov kasutamine;
<p><b>Kirjalik töö</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pukserid, pukseerimine</li> </ul>	õpilane kirjeldab pukserite ehitust ja pukserite kasutamist õpiväljundi lävendi tasemel	õpilane kirjeldab pukserite ehitust ja pukserite kasutamist õpiväljundi lävendit ületaval tasemel, mida iseloomustab väljundite eesmärgipärane kasutamine	õpilane kirjeldab pukserite ehitust ja pukserite kasutamist õpiväljundi lävendit ületaval tasemel, mida iseloomustab väljundite iseseisev, eesmärgipärane ja loov kasutamine;
<p><b>Kirjalik töö</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Madalvee ja kitsuse mõju laeva juhitavusele. Interaktsioon</li> </ul>	õpilane kirjeldab madalvee ja interaktsiooni mõju laeva juhitavusele õpiväljundi lävendi tasemel	õpilane kirjeldab madalvee ja interaktsiooni mõju laeva juhitavusele õpiväljundi lävendit ületaval tasemel, mida iseloomustab väljundite eesmärgipärane kasutamine	õpilane kirjeldab madalvee ja interaktsiooni mõju laeva juhitavusele õpiväljundi lävendit ületaval tasemel, mida iseloomustab väljundite iseseisev, eesmärgipärane ja loov kasutamine;
<p><b>Kirjalik töö</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jää, sõit jääs, jäätumine.</li> <li>• Laeva juhtimine tormis</li> </ul>	õpilane kirjeldab laeva juhtimise iseärasusi sõidul jääs ja suure lainetuse korral õpiväljundi lävendi tasemel	õpilane kirjeldab laeva juhtimise iseärasusi sõidul jääs ja suure lainetuse korral õpiväljundi lävendit ületaval tasemel, mida iseloomustab väljundite eesmärgipärane kasutamine	õpilane kirjeldab laeva juhtimise iseärasusi sõidul jääs ja suure lainetuse korral õpiväljundi lävendit ületaval tasemel, mida iseloomustab väljundite iseseisev, eesmärgipärane ja loov kasutamine;

<p><b><u>Kirjalik töö</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Madalikkule, madalikult sõitmine</li> </ul>	<p>õpilane kirjeldab laeva ohutuse tagamist madalikkule sattumisel ja laeva madalikult eemaldamise mooduseid õpiväljundi lävendi tasemel</p>	<p>õpilane kirjeldab laeva ohutuse tagamist madalikkule sattumisel ja laeva madalikult eemaldamise mooduseid õpiväljundi lävendit ületaval tasemel, mida iseloomustab väljundite eesmärgipärane kasutamine</p>	<p>õpilane kirjeldab laeva ohutuse tagamist madalikkule sattumisel ja laeva madalikult eemaldamise mooduseid õpiväljundi lävendit ületaval tasemel, mida iseloomustab väljundite iseseisev, eesmärgipärane ja loov kasutamine;</p>
<p><b><u>Kirjalik töö</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Päästeoperatsioonid, OOW tegevus SAR, MOBi ja kokkupõrke korral</li> </ul>	<p>Õpilane kirjeldab päästeoperatsioonide ettevalmistamist ja läbiviimist õpiväljundi lävendi tasemel</p>	<p>õpilane kirjeldab päästeoperatsioonide ettevalmistamist ja läbiviimist õpiväljundi lävendit ületaval tasemel, mida iseloomustab väljundite eesmärgipärane kasutamine</p>	<p>õpilane kirjeldab päästeoperatsioonide ettevalmistamist ja läbiviimist õpiväljundi lävendit ületaval tasemel, mida iseloomustab väljundite iseseisev, eesmärgipärane ja loov kasutamine;</p>
<p><b><u>Kirjalik töö</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Laeva juhtimine eriolukordades: Lootsi vastuvõtt, avamere operatsioonid, dokkimine</li> </ul>	<p>õpilane kirjeldab laeva juhtimist sildumisel avamerel, lootsi vastuvõtul ja dokkimisel õpiväljundi lävendi tasemel</p>	<p>õpilane kirjeldab laeva juhtimist sildumisel avamerel, lootsi vastuvõtul ja dokkimisel õpiväljundi lävendit ületaval tasemel, mida iseloomustab väljundite eesmärgipärane kasutamine</p>	<p>õpilane kirjeldab laeva juhtimist sildumisel avamerel, lootsi vastuvõtul ja dokkimisel õpiväljundi lävendit ületaval tasemel, mida iseloomustab väljundite iseseisev, eesmärgipärane ja loov kasutamine;</p>
<p><b>Kokkuvõtva hinde kujunemine</b></p>	<p>Õpilane on sooritanud kõik kirjalikud tööd ja testid positiivsele hindele.</p>		
<p><b>Õppematerjalid</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Meremeeste väljaõppe, diplomeerimise ja vahiteenistuse aluste rahvusvahelise konventsioon, 1978, (STCW 78)</li> <li>• IMO mudelkursus 7.03 Teenistusülesanne nr 1 „Navigeerimine operatiivtasandil“.</li> <li>• Model course 7.03 OFFICER IN CHARGE OF A NAVIGATIONAL WATCH Function 1: Function 1: Navigation at the Operational Level</li> <li>• R.W. Rowe Juhised laevajuhile. Tõlkinud R.Raudsalu</li> <li>• C. Clark. Ship Dynamics for Mariners. The Nautical Institute, 2005.</li> <li>• C. B. Barrass. Ship Design and Performance for Masters and Mates. 2004.</li> <li>• E. Laigna. Laevateooria. Eesti Merehariduskeskus, Tallinn. 1999.</li> <li>• В. И. Снопков (ред.) Управление судном. 2004, Л. Л. Алексеев и др. Практическое пособие по управлению морским транспортным судном. Санкт-Петербург, ЗАО ЦНИИМФ, 1996. The Nautical Institute on Pilotage and Shiphandling. 1990.</li> </ul>		

Õppekava "500-se ja suurema kogumahutavusega laeva vahitüürimees" moodulite rakenduskava				
Sihtrühm	Neljanda taseme kutseõppe laevajuhtimise õppeliini õpilased			
Õppevorm	statsionaarne			
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht	Õpetajad	
M-14	Hüdro meteoroloogia III	3 EKAP 78 tundi	Lia Pahapill	
<p><b>Eesmärk:</b> Õpetusega taotletakse, et õpilane oskab kasutada hüdro meteoroloogilist informatsiooni laeva teekonna planeerimisel ja teostamisel. Õppimise käigus arendab õpilane oma teadmisi geograafias, matemaatikas ning areneb õpipädevus ning infotehnoloogiline pädevus.</p>				
<p><b>Nõuded mooduli alustamiseks:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Läbitud moodul <i>Loodusained</i></li> </ul>				
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Õppemeetodid	Hindamismeetodid ja ülesanded	Mooduli teemad
1. Tunneb meteoroloogilisi elemente ja nähtusi ning teab hüdro meteoroloogilise režiimi kujunemist.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nimetab peamisi meteoroloogilisi elemente ja nähtusid</li> <li>Kasutab meteoroloogilisi mõõteriistu</li> <li>Selgitab meteoroloogiliste nähtuste kujunemist</li> <li>Kirjeldab atmosfääri ehitust ning atmosfääriõhu keemilist koostist</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Loeng</li> <li>Rühmatöö</li> <li>Diskussioon</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kirjalik töö</li> </ul>	<p><b>PEAMISED METEOROLOOGILISED ELEMENDID JA NÄHTUSED</b> 20 tundi</p> <p>Atmosfääri keemiline koostis ja ehitus. Temperatuuri, rõhu ja tiheduse jaotus atmosfääris.</p> <p>Õhurõhu jaotus maapinnal, isobaarid, õhurõhu gradient, õhurõhu ööpäevane käik, õhurõhu tendents.</p> <p>Kiirgusvood atmosfääris.</p> <p>Õhuniiskuse karakteristikud: õhus oleva veeauru rõhk, absoluutne niiskus, suhteline niiskus, kastepunkt, külmumispunkt. Suhtelise niiskuse ööpäevane käik.</p> <p>Udud, nende teke ja liigid. Nähtavus.</p> <p>Pilved, nende teke ja klassifikatsioon.</p> <p>Tuule tekkimise ja kujunemise põhjused (gradientjõud, Coriolise jõud, hõõrdejõud,</p>

				tsentrifugaaljõud), gradienttuul, geostroofilise tuul, Buys-Ballot' seadus. Tuule puhangulisus. Tökete mõju tuulele. Tuule liigid, kohalikud tuuled.
2 Oskab selgitada üldisi ilmatekke protsesse	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Loetleb ilmatekke protsesse</li> <li>• Kirjeldab atmosfääri üldist tsirkulatsiooni, selgitab selle tekkimise ja kujunemise põhjuseid</li> <li>• Kirjeldab ookeanide hoovuste süsteeme ja tekke põhjuseid</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Loeng</li> <li>• Vestlus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kirjalik töö</li> </ul>	<p><b>SÜNOPTILISED OBJEKTID (ÕHUMASSID, FRONID, TSÜKLONID, ANTITSÜKLONID)</b> 20 tundi</p> <p>Troopilised tsüklonid. Atmosfääri üldine tsirkulatsioon ( ekvatoriaalne vaikusvöönd e ITCZ, passaatide e kaubatuulte vöönd, „hobulaiused” , keskmiste laiuste läänetuulte vöönd, kõrgrõhualad poolustel, mussoonid)</p> <p>Rahvusvaheline koostöö</p> <p>hüdrometeoroloogiliste vaatluste tegemisel ja informatsiooni edastamisel. Maailma Meteoroloogiaorganisatsioon (WMO), rahvusvahelised kokkulepped ilmateenistuses.</p> <p><b>OKEANOGRAAFIA</b> 20 tundi</p> <p>Energiavahetus maailmamerede ja atmosfääri vahel, maailmamere mõju atmosfäärile, atmosfääri mõju maailmamerele. Õhu- ja veetemperatuuri erinevus, ookeanide tasakaalustav mõju.</p> <p>Maailmamere iseloomustus - Merevee soolsus, temperatuur, tihedus, kihistumine. Ookeanide hoovuste iseloomustus ja tekke põhjused. Lainetus, merelainete liigid, lained</p>

				madalas vees. Lainekõrguse määramine, oluline lainekõrgus. Merejää ja jäämäed.
3 Loeb ilmakaarti, erinevaid prognooskaarte, tunneb hüdrometeoroloogilise informatsiooni allikaid.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kasutab hüdrometeoroloogiliste elementide prognooskaarte, tõlgendab erinevatest allikatest saadavat hüdrometeoroloogilist informatsiooni</li> <li>Selgitab hüdrometeoroloogiliste tingimuste mõju lastile ja laeva juhitavusele</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Loeng</li> <li>Praktiline töö ja selle analüüs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Praktiline töö</li> </ul>	<b>ILMA- JA PROGNOOSKAARDID</b> 18 tundi Hüdrometeoroloogilise informatsiooni allikaid. Erinevate hüdrometeoroloogiliste elementide prognooskaardid.
<b>Iseseisev töö moodulis</b>	Iseseisva töö maht sisaldub moodulis (12 tundi): <ul style="list-style-type: none"> <li>Tuuleroos, Laeva vaatlusandmete kodeerimine, Prognooskaardid</li> </ul>			
<b>Praktiline töö</b>	Prognooskaartidelt info lugemine			
<b>Hindamine</b>	Eristav hindamine			
<b>Hindekriteeriumid</b>	Hinne „3“	Hinne „4“	Hinne „5“	
<b><u>Kirjalik töö</u></b> Meteoroloogilised elemendid Sünoptilised objektid Maailmamere iseloomustus	Õpilane kasutab hüdrometeoroloogilist informatsiooni laeva teekonna planeerimisel ja teostamisel, kuid ei oska infot piisavalt analüüsida	Õpilane kasutab ja analüüsib hüdrometeoroloogilist informatsiooni laeva teekonna planeerimisel ja teostamisel	Õpilane kasutab ja analüüsib hüdrometeoroloogilist informatsiooni laeva teekonna planeerimisel ja teostamisel ning oskab seda hinnata laevasõidu ohutuse seisukohalt	

<p><b>Praktiline töö</b> Proгноoskaardid</p>	<p>Õpilane määrab prognooskaardilt õigesti tuule suuna (kraadides, rumbides) ja kiiruse (m/s, kn)</p>	<p>Õpilane määrab prognooskaardilt õigesti tuule suuna (kraadides, rumbides) ja kiiruse (m/s, kn) ning tunneb ära märgitud punktis sünoptilise objekti</p>	<p>Õpilane määrab prognooskaardilt õigesti tuule suuna (kraadides, rumbides) ja kiiruse (m/s, kn), tunneb ära märgitud punktis sünoptilise objekti ning iseloomustab ilmatingimusi selles piirkonnas</p>
<p><b>Kokkuvõtva hinde kujunemine</b></p>	<p>Õpilane on sooritanud kõik kirjalikud tööd ja testid positiivsele hindele</p>		
<p><b>Õppematerjalid</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Laigna, K. Ohutu laevasõidu meteoroloogilised ja okeanograafilised elemendid. Eesti Merehariduskeskus. Tallinn, 1999.</li> <li>• Mereilm ja meri. Merel liikuja käsiraamat. Ilmatieteenlaitos ja Merentutkimuslaitos 2005. Jyväskylä, 2005.</li> <li>• EMHI: <a href="http://www.emhi.ee/?ide=19,394">http://www.emhi.ee/?ide=19,394</a> <a href="http://www.emhi.ee/?ide=19,1304">http://www.emhi.ee/?ide=19,1304</a></li> </ul>		



**Õppekava "500-se ja suurema kogumahutavusega laeva vahitüürimees" moodulite rakenduskava**

Sihtrühm	Neljanda taseme kutseõppe laevajuhtimise õppeliini õpilased
Õppevorm	statsionaarne

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht	Õpetajad
M-16	<b>Lastioperatsioonid III</b>	4,5 EKAP 117 tundi	Arnold Urb, Renat Usmanov

**Eesmärk:** Õpetusega taotletakse, et õpilane teab erinevate lastide omadusi ja vedude eripärasusi; IMO koodeksite nõudeid lastide veol. Oskab rakendada IMDG nõudeid ohtlike lastide veol, koostada laeva lastiplaani, arvutada laeva püstuvust, trimmi ja pingeid vastavalt STCW-78 koodeksi jaotisele A-II/1 koos hilisemate muudatustega sh. Manila 2010 muudatustega ja võttes arvesse jaotise B-II/1 soovitusi.

Õppimise käigus arendab õpilane matemaatilisi teadmisi trigonomeetrias, algebras, samuti täienevad tema oskused tehnilises mehaanikas ja -joonestamises, seadusandluse tundmises ning areneb infotehnoloogiline pädevus.

**Nõuded mooduli alustamiseks:**

Läbitud:

- Moodul M-4 „Erialane inglise keel II, vanemmadrus“
- Moodul M-6 „Laevade ehitus ja teooria“
- Moodul M-5 „Merepraktika“

Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Õppemeetodid	Hindamismeetodid ja ülesanded	Mooduli teemad
1. Kirjeldab lastide omadusi ja nende ohutut käitlemist tagamaks inimeste, keskkonna, laeva ja lasti ohutuse.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selgitab lasti, sh raskelasti mõju laeva merekõlblikkusele ja püstuvusele .</li> <li>• Täidab lasti, sh ohtliku ja kahjuliku lasti ohutu käitlemise, paigutamise ja kinnitamise</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Loeng</li> <li>• Praktilised ülesanded</li> <li>• Slaidide esitus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kirjalik töö</li> <li>• Praktiline töö</li> </ul>	<p><b>LASTIDE OMADUSED JA NENDE KÄITLEMINE</b> 40 tundi</p> <p>Lastide üldomadused ja transpordi karakteristikud. Lasti mõõtühikud, terminid. Lastiplaan. Lastide jaotuse põhimõtted. Lastide säilivuse</p>

	nõudeid tagades inimeste, laeva ja keskkonna ohutus.			tagamine. Lasti sh raskelasti mõju laeva merekõlblikkusele ning püstuvusele. Lastidele mõjuvad jõud. Laeva lastitõstevahendid ja nende ohutu kasutamine.
2. Juhib lastiruumide ettevalmistamist lastimiseks	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lastiruumide kontrolli viib läbi vastavalt kehtestatud korrale ning defektidest ja kahjustustest kannab nõuetekohaselt ette.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Loeng</li> <li>Slaidide esitlus</li> <li>Praktilised ülesanded</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Test</li> <li>Kirjalik töö</li> <li>Praktiline töö</li> </ul>	<b>LASTIRUUMIDE ETTEVALMISTAMINE</b> 20 tundi Lastiruumide ettevalmistus, trümmiluukide ja ballasttankide kontroll. Sisenemine suletud ruumidesse. Vigastustest teavitamine
3. Selgitab lastioperatsioonide ohutut läbiviimist sh ohtlikku- ja kahjulikku lasti käitlemist	<ul style="list-style-type: none"> <li>Viib lastitoimingud läbi vastavalt lastiplaanile või muudele dokumentidele ning kehtestatud ohutusreeglitele/-eeskirjadele, seadmete kasutusjuhiste ja arvestades lasti paigutamise piiranguid laeval.</li> <li>Käitleb ohtliku ja kahjuliku lasti vastavalt rahvusvahelistele eeskirjadele ja tunnustatud normidele ning ohutus-eeskirjadele.</li> <li>Nimetab ohtliku lasti klasse ja alamklasse, nende märgistust</li> <li>Kirjeldab ohtliku lastiga tankerite, gaasiveo- ja puistelasti laevade lastikäitlemise lisaohutusreegleid</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Loeng</li> <li>Slaidide esitlus</li> <li>Praktilised ülesanded</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Test</li> <li>Kirjalik töö</li> <li>Praktiline töö</li> </ul>	<b>LASTIOPERATSIOONIDE LÄBIVIIMINE JA LASTI KÄITLEMINE</b> 40 tundi Lastiplaan. Lasti kinnitamise käsiraamat. Lastide separeerimine, stoovimine ja kinnitamine. Püstuvuse tagamine laeva laadimisel ja lossimisel. Erinevate lastitüüpide käitlemine: puistlast (kuhjelast), tükilast, vedellast, ohtlik last, konteinerid, reisijad, RoRo last, raskelast. Tekilasti kinnituse arvutus. Meetmed tormise ilma ja jäätumise korral. Tegevus lasti nihkumise korral. Ohtlik ja kahjulik last. IMDG koodeks. Ohtliku lasti klassid, käitlemine. Esmaabi.

4. Kirjeldab sadama lastimisvahendeid ja laevapere koostööd sadama dokkeritega.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kirjeldab sadama lastimisvahendeid ja nende kasutamist ning suhtlemist lastiopratsioonide osapooltega.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Loeng</li> <li>• Slaidide esitlus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Test</li> </ul>	<b>SADAMA LASTIMISVAHENDID JA LASTITÖÖD</b> 17 tundi Sadama lastitõstevahendid. Lastimistöõde korraldus. Suhtlemine dokkeritega: Lastiplaani täitmise järelevalve.
<b>Iseseisev töö moodulis</b>	Iseseisva töö maht sisaldub moodulis (18 tundi): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Referaat tükklasti stoovimise, kinnitamise ja veo tingimustest</li> <li>• Lastiplaani koostamine etteantud andmetega</li> <li>• Ohutuskaartide koostamine kolme etteantud ohtliku lastiga</li> </ul>			
<b>Praktiline töö</b>	Õpilane hindab lastiplaani arvestades erinevate lastide kokkusobivust, mõju merekõlblikkusele ja püstuvusele, seejuures mahutavuse ja kandevõime ära kasutamist.			
<b>Hindamine</b>	Eristav hindamine			
<b>Hindekriteeriumid</b>	Hinne „3“	Hinne „4“	Hinne „5“	
<u><b>Kirjalik töö</b></u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lastide üldomadused ja transpordi karakteristikud.</li> <li>• Lastiplaan. Lastide jaotuse põhimõtted.</li> </ul>	Õpilane kirjeldab erinevate lastide omadusi, lastiplaani koostamist lävendi tasemel	Õpilane kirjeldab erinevate lastide omadusi, lastiplaani koostamist lävendit ületaval tasemel tasemel, mida iseloomustab väljundite eesmärgipärane kasutamine	Õpilane kirjeldab erinevate lastide omadusi, lastiplaani koostamist lävendit ületaval tasemel, mida iseloomustab väljundite iseseisev, eesmärgipärane ja loov kasutamine;	
<u><b>Kirjalik töö</b></u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lastide säilivuse tagamine. Lasti sh raskelasti mõju laeva merekõlblikkusele ning püstuvusele. Lastidele mõjuvad jõud.</li> </ul>	Õpilane kirjeldab lasti säilivuse tagamist ja raskelasti mõju laeva merekõlblikkusele lävendi tasemel	Õpilane kirjeldab lasti säilivuse tagamist ja raskelasti mõju laeva merekõlblikkusele lävendit ületaval tasemel, mida iseloomustab väljundite eesmärgipärane kasutamine	Õpilane kirjeldab lasti säilivuse tagamist ja raskelasti mõju laeva merekõlblikkusele lävendit ületaval tasemel, mida iseloomustab väljundite iseseisev, eesmärgipärane ja loov kasutamine;	
<u><b>Kirjalik töö</b></u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Laeva lastitõstevahendid ja nende ohutu kasutamine erinevate lastide lastimisel</li> </ul>	Õpilane selgitab laeva lastitõstevahendite ohutut kasutamist lastimisel lävendi tasemel	Õpilane selgitab laeva lastitõstevahendite ohutut kasutamist lastimisel lävendit ületaval tasemel, mida iseloomustab väljundite eesmärgipärane kasutamine	Õpilane selgitab laeva lastitõstevahendite ohutut kasutamist lastimisel lävendit ületaval tasemel, mida iseloomustab väljundite iseseisev, eesmärgipärane ja loov kasutamine	

<p><b><u>Kirjalik töö</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lastiruumide seisukorra hindamine ja lastimiseks ettevalmistamine. Luugid, pilsid, suletud ruumidesse sisenemine.</li> </ul>	<p>Õpilane kirjeldab lastiruumide ettevalmistamise, lastimis-, lossimis-toiminguid ja võtteid väljundi tasemel</p>	<p>Õpilane kirjeldab lastiruumide ettevalmistamise, lastimis-, lossimis-toiminguid ja võtteid lävendit ületaval tasemel, mida iseloomustab väljundite eesmärgipärane kasutamine</p>	<p>Õpilane kirjeldab lastiruumide ettevalmistamise, lastimis-, lossimis- toiminguid ja võtteid lävendit ületaval tasemel, mida iseloomustab väljundite iseseisev, eesmärgipärane ja loov kasutamine</p>
<p><b><u>Kirjalik töö</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lastikinnitusvahendid ja nende kasutamine erinevate lastide kinnitamiseks</li> </ul>	<p>Õpilane selgitab lastikinnitusvahendite hooldust ja kasutamist erinevate lastide merekindlal kinnitamisel lävendi tasemel</p>	<p>Õpilane selgitab lastikinnitusvahendite hooldust ja kasutamist erinevate lastide merekindlal kinnitamisel lävendit ületaval tasemel, mida iseloomustab väljundite eesmärgipärane kasutamine</p>	<p>Õpilane selgitab lastikinnitusvahendite hooldust ja kasutamist erinevate lastide merekindlal kinnitamisel lävendit ületaval tasemel, mida iseloomustab väljundite iseseisev, eesmärgipärane ja loov kasutamine</p>
<p><b><u>Kirjalik töö</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ohtlik ja kahjulik last. IMDG koodeks. Ohtliku lasti klassid, käitlemine. Esmaabi.</li> </ul>	<p>Õpilane teab ohtlike lastide klasse ja oskab tagada ohutust ohtliku lasti lastimisel lävendi tasemel</p>	<p>Õpilane teab ohtlike lastide klasse ja oskab tagada ohutust ohtliku lasti lastimisel lävendit ületaval tasemel, mida iseloomustab väljundite eesmärgipärane kasutamine</p>	<p>Õpilane teab ohtlike lastide klasse ja oskab tagada ohutust ohtliku lasti lastimisel lävendit ületaval tasemel, mida iseloomustab väljundite iseseisev, eesmärgipärane ja loov kasutamine</p>
<p><b><u>Kirjalik töö</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lastidokumentatsiooniga seotud protseduurid ja toimingud.</li> </ul>	<p>Õpilane selgitab lastidokumentatsiooniga seotud protseduure ja toiminguid lävendi tasemel</p>	<p>Õpilane selgitab lastidokumentatsiooniga seotud protseduure ja toiminguid lävendit ületaval tasemel, mida iseloomustab väljundite eesmärgipärane kasutamine</p>	<p>Õpilane selgitab lastidokumentatsiooniga seotud protseduure ja toiminguid lävendit ületaval tasemel, mida iseloomustab väljundite iseseisev, eesmärgipärane ja loov kasutamine</p>
<p><b><u>Kirjalik töö</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sadama lastitõstevahendid. Lastimistöde korraldus. Suhtlemine dokkeritega: Lastiplaani täitmise järelevalve.</li> </ul>	<p>Õpilane selgitab laeva lastimise organiseerimiseks vajalikku koostööd sadama töötajatega lävendi tasemel</p>	<p>Õpilane selgitab laeva lastimise organiseerimiseks vajalikku koostööd sadama töötajatega lävendit ületaval tasemel, mida iseloomustab väljundite eesmärgipärane kasutamine</p>	<p>Õpilane selgitab laeva lastimise organiseerimiseks vajalikku koostööd sadama töötajatega lävendit ületaval tasemel, mida iseloomustab väljundite iseseisev, eesmärgipärane ja loov kasutamine</p>
<p><b>Kokkuvõtva hinde kujunemine</b></p>	<p>Õpilane on sooritanud kõik kirjalikud tööd ja testid positiivsele hindele</p>		

<b>Õppematerjalid</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Loodla, R. „Lastikäsitlus konspekt“</li><li>● IMO mudelkursus 7.03 Teenistusülesanne nr 2 „Lasti käitlemine ja paigutamine operatiivtasandil.</li><li>● Model course 7.03 OFFICER IN CHARGE OF A NAVIGATIONAL WATCH Function 2: Cargo Handling and Stowage at the Operational Level Rahvusvaheline ohtlike lastide mereveo koodeks (IMDG code)</li><li>● Jaotusmaterjalid</li></ul>
-----------------------	---

Õppekava "500-se ja suurema kogumahutavusega laeva vahitüürimees" moodulite rakenduskava				
Sihtrühm	Neljanda taseme kutseõppe laevajuhtimise õppeliini õpilased			
Õppevorm	stационаarne			
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad	
M-17	<b>Navigatsioon III</b>	5,5 EKAP 143 tundi	Gunnar Kellamov, Rein Loodla	
<p><b>Eesmärk:</b> Õpetamisega taotletakse, et õpilane oskab ohutult planeerida ja teostada teekonda kaugsõidus; omandab arusaama laeva kiiruse, madalvee, kalda ja teiste laevade ning loodusnähtuste: tuule ja hoovuse mõjust laeva kursile vastavalt rahvusvahelisele STCW-78 koodeksi jaotisele A-II/1 koos hilisemate muudatustega sh. Manila muudatustega ja võttes arvesse jaotise B-II/1 soovitusi.</p> <p>Õppimise käigus süvendab õpilane oma teadmisi matemaatikast ja füüsikast ning arendab infotehnoloogilist ja kutsealast pädevust. Kinnistab, arendab teadmisi ja oskusi ruumilises- ning tasapinnalises mõtlemises ja kujundamises, geograafias, hüdro meteoroloogias, astronoomias, trigonomeetrias, algebras, vektorite arvutusel ja tehnilises joonestamises. Moodul toetab inglise ja vene keele õpet ja nende praktilist kasutust.</p>				
<p><b>Nõuded mooduli alustamiseks:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Läbitud: <i>Matemaatika</i> moodulist teemad: Trigonomeetria, Võrrandid ja Jooned tasandil</li> <li>• <i>Sotsiaalsed</i> moodulist teema: koordinaatteljestik</li> <li>• Navigatsioon II (M-10)</li> </ul>				
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Õppemeetodid	Hindamismeetodid ja ülesanded	Mooduli teemad
1. Teostab teekonna planeerimist, kontrolli ja arvestamist avamerel sh kasutades suurringi kaart.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planeerib laeva teekonda kasutades merekaarte ja navigatsioonialaseid väljaandeid ja koostab korrektse teekonna tabeli.</li> <li>• Teostab navigatsioonikaartide, teatmike ja käsiraamatute korrektuuri</li> <li>• Arvutab läbitud teekonda nõutud täpsusega ja tähistab kursid nõutud kaarditöö legendi järgi vajadusel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Loeng</li> <li>• Slaidide esitlus</li> <li>• Kaarditöö</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kirjalik töö</li> <li>• Praktiline kaarditöö</li> </ul>	<p><b>AVAMERENAVIGATSIOON</b> 100 tundi</p> <p>Avamere teekonna planeerimine paberkaardil ja elektronkaardi keskkonnas. Asukoha ja kompassiõendi määramine. Avamere navigatsiooni kaardid, teatmikud ja käsiraamatud ning nende kasutamine. Loksodroom ja ortodroom. Teekonna teostamine (Composite Sailing). Suurringi elementide arvutamine.</p>

	arvestades triivi ja hoovuse mõjuga			
2. Arvutab laeva asukohta arvestades valitsevaid ilmastikuolusid.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kasutab avamerel asukohta määramise võtteid k.a. astronoomilisi ning tähistab neid merekaardil korrektsete tingmärkidega.</li> <li>Arvutab analüütiliselt laeva asukohta liht-, koond- ja keerulise koondi võtteid kasutades</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Loeng</li> <li>Slaidide esitus</li> <li>Kaarditöö</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kirjalik töö</li> <li>Praktiline kaarditöö</li> </ul>	<b>LAEVA ASUKOHA ARVUTAMINE</b> 43 tundi Asukohta analüütiline arvutamine. Analüütilise arvutuse valemid: lihtne, koond- ja keeruline laeva asukohta arvutus arvestades laeva alg- ja lõpppunkti koordinaate, pikkuste ja laiuste vahet. Globaalsed hoovused ja tuuled ning nendega arvestamine. Soodsate mereteede valik. Tormidest hoidumine.
<b>Iseseisev töö moodulis</b>	Iseseisva töö maht sisaldub moodulis (20 tundi): <ul style="list-style-type: none"> <li>Reisiplaani koostamine etteantud andmetega, teekonnatabeli täitmine ja ortodroomi elementide arvutamine</li> <li>Teekonna analüütilised koondarvutused</li> </ul>			
<b>Praktiline töö</b>	Kaarditööd (Compsite Sailing), analüütilised ja astronoomilised kohamäärangud, teekonna planeeringud, praktiline navigatsiooni- ja sidevahendite kasutamine.			
<b>Hindamine</b>	Eristav hindamine			
<b>Hindekriteeriumid</b>	Hinne „3“	Hinne „4“	Hinne „5“	
<b><u>Kirjalik töö</u></b> Teekonna planeerimine Teekonna teostamine	Õpilane planeerib laeva teekonda osates kasutada merekaarte ja navigatsioonialaseid väljaandeid. Korrigeerib neid vastavalt nõuetele. Koostab teekonna tabeli. Märgistab kursile jäävad ohud vastavalt nõuetele. Kasutab, enim kasutatavaid, avamere asukohta määramise võtteid k.a. astronoomilisi ning	Õpilane planeerib laeva teekonda osates kasutada merekaarte ja navigatsioonialaseid väljaandeid. Korrigeerib neid vastavalt nõuetele. Koostab teekonna tabeli. Märgistab kursile jäävad ohud vastavalt nõuetele. Kasutab enamike avamere asukohta määramise võtteid k.a. astronoomilisi ning tähistab neid merekaardil korrektsete	Õpilane planeerib laeva teekonda osates kasutada põhjalikult merekaarte ja navigatsioonialaseid väljaandeid. Korrigeerib neid vastavalt nõuetele. Koostab korrektse teekonna tabeli. Märgistab kursile jäävad ohud vastavalt nõuetele. Tunneb ja kasutab kõiki avamere asukohta määramise võtteid k.a. astronoomilisi ning tähistab neid merekaardil korrektsete tingmärkidega. Arvutab läbitud	

<p>Loodete tabelite kasutamine</p> <p>Globaalsed hoovused ja tuuled</p>	<p>tähistab neid merekaardil korrektsete tingmäärgiga. Arvutab läbitud teekonda nõutud täpsusega ja tähistab kursid nõutud kaarditöö legendi järgi vajadusel arvestades triivi ja hoovuse mõju.</p> <p>Kasutades loodete tabeleid arvutab kõrg- ja madalvee aja ning määrab vee kõrguse põhisadamates ja lisapunktides õpiväljundi lävendi tasemel</p> <p>Õpilane selgitab globaalsete hoovuste ja tuulte arvestamist avamerenavigatsioonis ning tormidest hoidumise põhimõtteid õpiväljundi lävendi tasemel</p>	<p>tingmäärgiga. Arvutab läbitud teekonda nõutud täpsusega ja tähistab kursid nõutud kaarditöö legendi järgi vajadusel arvestades triivi ja hoovuse mõju.</p> <p>Õpilane on saavutanud õpiväljundid lävendit ületaval tasemel, mida iseloomustab väljundite eesmärgipärane kasutamine</p> <p>Õpilane on saavutanud õpiväljundid lävendit ületaval tasemel, mida iseloomustab väljundite eesmärgipärane kasutamine</p>	<p>teekonda nõutud täpsusega ja tähistab kursid nõutud kaarditöö legendi järgi vajadusel arvestades triivi ja hoovuse mõju.</p> <p>Õpilane on saavutanud õpiväljundid lävendit ületaval tasemel, mida iseloomustab väljundite iseseisev, eesmärgipärane ja loov kasutamine.</p> <p>Õpilane on saavutanud õpiväljundid lävendit ületaval tasemel, mida iseloomustab väljundite iseseisev, eesmärgipärane ja loov kasutamine;</p>
<p><b>Kokkuvõtva hinde kujunemine</b></p>	<p>Õpilane on sooritanud kõik kirjalikud tööd ja testid positiivsele hindele.</p>		
<p><b>Õppematerjalid</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Loodla, R. „Navigatsioon“,</li> <li>• IMO mudelkursus 7.03 Teenistusülesanne nr 1 „Navigeerimine operatiivtasandil“.</li> <li>• Model course 7.03 OFFICER IN CHARGE OF A NAVIGATIONAL WATCH Function 1: Function 1: Navigation at the Operational Level</li> <li>• Tunnikonspekt</li> <li>• Navigatsioon I, Navigatsioon II e-õpikuna</li> <li>• Jaotusmaterjalid</li> </ul>		



Õppekava "500-se ja suurema kogumahutavusega laeva vahitüürimees" moodulite rakenduskava			
Sihtrühm	Neljanda taseme kutseõppe laevajuhtimise õppeliini õpilased		
Õppevorm	statsionaarne		
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht	Õpetajad
M-18	Lastidokumendid	1,5 EKAP 39 tundi	Renat Usmanov

**Eesmärk:** Õpetusega taotletakse, et õpilane teab lastioperatsioonidega seotud dokumentatsiooni ja oskab dokumenteerida lastioperatsioonidega seotud tegevusi vastavalt STCW jaotise A-II/1 nõuetele koos hilisemate muudatustega sh. Manila 2010 muudatustega ja võttes arvesse jaotise B-II/1 soovitusi. Õpetamise käigus arendab õpilane õpipädevust, kutse- ja erialaseid oskusi ning iseseisvuse ja vastutuse ulatust.

**Nõuded mooduli alustamiseks:** Puuduvad

Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Õppemeetodid	Hindamise meetodid ja ülesanded	Mooduli teemad
1. Tutvustab lastioperatsioonidega seotud dokumentatsiooni	<ul style="list-style-type: none"> <li>Loetleb lastioperatsioonidega seotud dokumente nii eesti kui inglise keeles</li> <li>Selgitab dokumentide eesmärki ja sisu</li> <li>Klassifitseerib dokumente vastavalt lastioperatsioonidele, milleks nad on mõeldud.</li> <li>Selgitab ohtliku lasti dokumentide eripära</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Loeng</li> <li>Analüüs</li> <li>Üksikjuhtumi uurimine</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Test</li> <li>Kirjalik töö</li> <li>Praktiline töö</li> </ul>	<p><b>LASTIDOKUMENDID</b> 30 tundi</p> <p>Mereveolepingud.</p> <p>Prahikiri ehk tšarter Reisisarter (Voyage Charter) ja selle liigid. Ajaprahtimine ja ajaprahilepingu (Time Charter) liigid.</p> <p>Lastikiri ehk konnossement Konossementi (Bill of Lading) olemus, liigid ja funktsioonid.</p> <p>Konossement liinilaevanduses. Konossement tramplaevanduses.</p> <p>Lasti kindlustamine Kindlustusliigid ja kindlustajad. Mereprotesti avaldus (Sea Protest) ning selle täitmine ja menetlemine</p> <p>Lastimis- ja lossimissadamatega seotud dokumendid. Tellimuskiri (Booking Note).</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selgitab lasti kindlustamise vajalikkust ja sellega seotud dokumentatsiooni</li> <li>• Selgitab mereavarii olemust, vajalikke protseduure ja sellega seotud dokumentatsiooni</li> </ul>			Laadimiskorraldus (Loading Permit). Kaubamanifest (Cargo Manifest). Lastiplaan (Cargo Plan). Tollideklaratsioon (Customs Declaration). Väljastamisakt (Outturn Report). Mereavarii Üldavarii (General Average). Eriavarii (Particular Average) e. laevade kokkupõrge.
2. Dokumenteerib lastioperatsioonidega seotud tegevusi.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Täidab dokumentide vorme, Kontrollib täidetud dokumendi õigsust ja vajadusel parandab seda</li> <li>• Nimetab allkirjaõiguslike ja vastutavaid isikuid iga dokumendi kohta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Loeng</li> <li>• Analüüs</li> <li>• Üksikjuhtumi uurimine</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Test</li> <li>• Kirjalik töö</li> <li>• Praktiline töö</li> </ul>	<b>LASTIOPERATSIOONIDE DOKUMENTEERIMINE</b> 9 tundi Kirjed logiraamatusse. Seisuaja arvestuse akt (Statement of Facts).
<b>Iseseisev töö moodulis</b>	Iseseisva töö maht sisaldub moodulis (10 tundi): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dokumentatsiooni täitmine</li> </ul>			
<b>Praktiline töö</b>	Õpilane täidab lastioperatsioonidega seotud dokumentatsiooni etteantud vormi alusel.			
<b>Hindamine</b>	Eristav hindamine			
<b>Hindekriteeriumid</b>	Hinne „3“	Hinne „4“	Hinne „5“	
<b><u>Kirjalik töö</u></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mereveolepingud.</li> <li>• Prahikiri ehk tšarter Reisitšarter (Voyage Charter) ja selle liigid. Ajaprahtimine ja ajaprahilepingu (Time Charter) liigid.</li> </ul>	Õpilane selgitab mereveolepingute, prahikirja, ajaprahtimise ja ajaprahilepingute liike õpiväljundi lävendi tasemel	Õpilane selgitab mereveolepingute, prahikirja, ajaprahtimise ja ajaprahilepingute liike õpiväljundi lävendit ületaval tasemel, mida iseloomustab väljundite eesmärgi-pärane kasutamine	Õpilane selgitab mereveolepingute, prahikirja, ajaprahtimise ja ajaprahilepingute liike õpiväljundid lävendit ületaval tasemel, mida iseloomustab väljundite iseseisev, eesmärgipärane ja loov kasutamine;	

<p><b><u>Kirjalik töö</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lastikiri ehk konossement Konossementi (Bill of Lading) olemus, liigid ja funktsioonid. Konossement liini- ja trampaevanduses</li> </ul>	<p>Õpilane selgitab lastikirja, konossementi olemust, liike ja funktsioone õpiväljundi lävendi tasemel.</p>	<p>Õpilane selgitab lastikirja, konossementi olemust, liike ja funktsioone õpiväljundi lävendit ületaval tasemel, mida iseloomustab väljundite eesmärgipärane kasutamine</p>	<p>Õpilane selgitab lastikirja, konossementi olemust, liike ja funktsioone õpiväljundi lävendit ületaval tasemel, mida iseloomustab väljundite iseseisev, eesmärgipärane ja loov kasutamine;</p>
<p><b><u>Kirjalik töö</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lasti kindlustamine Kindlustusliigid ja kindlustajad. Mereprotesti avaldus (Sea Protest) ning selle täitmine ja menetlemine</li> </ul>	<p>Õpilane kirjeldab lasti kindlustamise liike, kindlustajaid ja mereprotesti avalduse esitamist ning menetlemist õpiväljundi lävendi tasemel.</p>	<p>Õpilane kirjeldab lasti kindlustamise liike, kindlustajaid ja mereprotesti avalduse esitamist ning menetlemist õpiväljundi lävendit ületaval tasemel, mida iseloomustab väljundite eesmärgipärane kasutamine</p>	<p>Õpilane kirjeldab lasti kindlustamise liike, kindlustajaid ja mereprotesti avalduse esitamist ning menetlemist õpiväljundi lävendit ületaval tasemel, mida iseloomustab väljundite iseseisev, eesmärgipärane ja loov kasutamine;</p>
<p><b><u>Kirjalik töö</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lastimis- ja lossimissadamatega seotud dokumendid. Tellimuskiri Laadimiskorraldus Kaubamanifest. Lastiplaan.</li> <li>• Tollideklaratsioon Väljastamisakt</li> </ul>	<p>Õpilane kirjeldab lastimis- ja lossimissadamatega seotud dokumente, tellimuskirja, laadimiskorraldust, kaubamanifesti, lastiplaani, tollideklaratsiooni ja väljastamisakti õpiväljundi lävendi tasemel</p>	<p>Õpilane kirjeldab lastimis- ja lossimissadamatega seotud dokumente, tellimuskirja, laadimiskorraldust, kaubamanifesti, lastiplaani, tollideklaratsiooni ja väljastamisakti õpiväljundi lävendit ületaval tasemel, mida iseloomustab väljundite eesmärgipärane kasutamine</p>	<p>Õpilane kirjeldab lastimis- ja lossimissadamatega seotud dokumente, tellimuskirja, laadimiskorraldust, kaubamanifesti, lastiplaani, tollideklaratsiooni ja väljastamisakti õpiväljundi lävendit ületaval tasemel, mida iseloomustab väljundite iseseisev, eesmärgipärane ja loov kasutamine;</p>
<p><b><u>Kirjalik töö</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mereavarii Üldavarii (General Average). Eriavarii (Particular Average) e. laevade kokkupõrge.</li> </ul>	<p>Õpilane selgitab mereavarii, üldaavarii ja eriavarii mõisteid õpiväljundi lävendi tasemel</p>	<p>Õpilane selgitab mereavarii, üldaavarii ja eriavarii mõisteid õpiväljundi lävendit ületaval tasemel, mida iseloomustab väljundite eesmärgipärane kasutamine</p>	<p>Õpilane selgitab mereavarii, üldaavarii ja eriavarii mõisteid õpiväljundi lävendit ületaval tasemel, mida iseloomustab väljundite iseseisev, eesmärgipärane ja loov kasutamine;</p>

<p><b><u>Kirjalik töö</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lastioperatsioonide dokumenteerimine</li> <li>• Kirjed logiraamatusse.</li> <li>• Seisuaja arvestuse akt (Statement of Facts).</li> </ul>	<p>Õpilane kirjeldab lastioperatsioonide dokumenteerimist ja kirjeid logiraamatusse ning seisuaja arvestuse akti koostamist õpiväljundi lävendi tasemel</p>	<p>Õpilane kirjeldab lastioperatsioonide dokumenteerimist ja kirjeid logiraamatusse ning seisuaja arvestuse akti koostamist õpiväljundi lävendit ületaval tasemel, mida iseloomustab väljundite eesmärgipärane kasutamine</p>	<p>Õpilane kirjeldab lastioperatsioonide dokumenteerimist ja kirjeid logiraamatusse ning seisuaja arvestuse akti koostamist õpiväljundi lävendit ületaval tasemel, mida iseloomustab väljundite iseseisev, eesmärgipärane ja loov kasutamine</p>
<p><b>Kokkuvõtva hinde kujunemine</b></p>	<p>Õpilane on sooritanud kõik kirjalikud tööd ja testid positiivsele hindele.</p>		
<p><b>Õppematerjalid</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eidast, A. 2007. Meretranspordi kommertsekspluatatsioon</li> <li>• Eidast, A. 2009. Inglise-eesti meretranspordi kommertsterminite leksikon</li> <li>• Branch, A. 1995. Import/export documentation</li> <li>• Williams. H. 1999. Chartering Documents. Fourth edition</li> <li>• Alderton, P. M.2004. Reeds Sea Transport Operation and Economics. Fifth edition</li> <li>• IMO mudelkursus 7.03 Teenistusülesanne nr 2 „Lasti käitlemine ja paigutamine operatiivtasandil“.</li> <li>• Model course 7.03 OFFICER IN CHARGE OF A NAVIGATIONAL WATCH Function 2: Cargo Handling and Stowage at the Operational</li> <li>• Jaotusmaterjal</li> </ul>		

Õppekava "500-se ja suurema kogumahutavusega laeva vahitüürimees" moodulite rakenduskava				
Sihtrühm	Neljanda taseme kutseõppe laevajuhtimise õppeliini õpilased			
Õppevorm	stационаarne			
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht	Õpetajad	
M - 19	Meresõidu astronoomia	3 EKAP 78 tundi	Rein Loodla	
<p><b>Eesmärk:</b> Õpetusega taotletakse, et õpilane omandab meresõidu astronoomia-alased teadmised vastavalt STCW koodeksi jaotuse A-II/1 nõuetele koos hilisemate muudatustega sh. Manila 2010 muudatustega ja võttes arvesse jaotise B-II/1 soovitusi.</p> <p>Õpingute käigus arendab õpilane teadmisi trigonomeetriast ja loogilist mõtlemist ning süvenevad teadmised astronoomiast.</p>				
<p><b>Nõuded mooduli alustamiseks:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Läbitud <i>Matemaatika</i> moodulist: trigonomeetria, avaldised, võrrandid ning võrratused</li> </ul>				
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Õppemeetodid	Hindamismeetodid ja ülesanded	Mooduli teemad
1. Teab sfäärilise trigonomeetria aluseid, taevakehade liikumise seaduspärasusi, aja mõisteid, taevakehade identifitseerimise põhimõtteid, astronoomiliste vaatluste metoodikat	<ul style="list-style-type: none"> <li>Selgitab aja mõõtmise aluseid</li> <li>Selgitab tähe ja päikese aja mõisteid</li> <li>Kirjeldab kronomeetri ehitust</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Loeng</li> <li>Slaidi esitlus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kirjalik töö</li> </ul>	<p><b>SFÄÄRILISE TRIGONOMEETRIA ALUSED</b> 20 tundi</p> <p>Sissejuhatus mereastronoomiasse Taevafäär. Taevakehade koordinaadid. Polaarkolmnurk. Taevakehade näiv liikumine. Päikesesüsteem. Päikese näiv liikumine, ekliptika. Maa–Kuu süsteem. Aeg ja ajavõrrand. Aja mõõtmise alused. Tähe aeg. Päikese aeg. Kohalik aeg. Ajavööndid.</p>
2 Kasutab meresõidu-astronoomia instrumente, merealmanahhe ja meretabeleid, teostab mereastronoomilisi vaatlusi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kirjeldab sekstandi ehitust ja rihkimise põhimõtteid</li> <li>Mõõdab sekstandiga kõrgust</li> <li>Õiendab taevakehade mõõdetud kõrgusi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Loeng</li> <li>Slaidi esitlus</li> <li>Mereastronoomia aastaraamatu kasutamine</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Praktiline töö</li> </ul>	<p><b>MERESÕIDUASTRONOOMIA INSTRUMENDID, MEREALMANAHHID JA MERETABELID</b> 20 tundi</p> <p>Sekstant. Kellad. Kronomeeter. Kronomeetri õiend ja tähegloobus. Merealmanahhid ja meretabelid.</p>

ja kasutab mereastro- noomilisi arvutiprogramme.		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ülesannete lahendamine</li> </ul>		Sekstandi kasutamine ja hooldus. Mereastronoomilisi vaatlused ja arvutiprogrammid
2 Määrab taevakehade järgi laeva asukohta ja kompassiõendit, teab asukoha täpsuse tõenäosusteooriat.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kirjeldab Saint Hilaire'i asujoonte meetodit</li> <li>• Arvutab asukohta kahe ja kolme tähe järgi</li> <li>• Arvutab asukohta päikese järgi</li> <li>• Selgitab kompassiõendi määramist taevakehade järgi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Loeng</li> <li>• Ülesannete lahendamine</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teema kokkuvõte</li> <li>• Praktiline töö</li> </ul>	<b>LAEVA ASUKOHA MÄÄRAMINE</b> 38 tundi Horisondi kalle ja murre, kõrguste parandamine. Asujooned, nende kaardistus ja ülekanne. Laidkraadi määramine meridiaan-kõrguste ja Põhjanaela järgi. Sõit mööda suurringi kaart astronoomiliste vaatluste alusel. Tähtkujude ja taevakehade tundmine. Erijuhud Päikese järgi asukoha määramisel. Asukoha täpsuse määramine. Täheglõobuse kasutamine. Praktiline asukoha määramine Päikese järgi. Ülesanded asukoha määramiseks kahe ja enama taevakeha järgi. Kompassiõendi määramise ülesanded.
<b>Iseseisev töö moodulis</b>	Iseseisva töö maht sisaldub moodulis (12 tundi): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tutvumine mereastronoomia aastaraamatuga</li> <li>• Tutvumine täheglõobusega</li> </ul>			
<b>Praktiline töö</b>	Taevakehade kõrguse mõõtmine, Asukoha määramine			
<b>Hindamine</b>	Mitteeristav hindamine			
<b>Hindamisemeetodid</b> <b><u>Kirjalik töö</u></b> Aeg ja selle mõõtmine Kompassiõendi määramine	Kirjalike töödega hinnatakse, et õpilane: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Selgitab aja mõõtmise aluseid</li> <li>• Selgitab tähe ja päikese aja mõisteid</li> <li>• Kirjeldab kronomeetri ehitust</li> <li>• Õiendab taevakehade mõõdetud kõrgusi</li> </ul>			

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kirjeldab Saint Hilaire'i asujoonte meetodit</li> <li>• Selgitab kompassiõiendi määramist taevakehade järgi</li> </ul>
<p><b><u>Praktiline töö</u></b></p> <p>Taevakehade kõrguse mõõtmine Asukoha määramine</p>	<p>Praktiliste töödega hinnatakse, et õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kasutab sekstanti kõrguse mõõtmiseks</li> <li>• Arvutab asukohta kahe ja kolme tähe järgi</li> <li>• Arvutab asukohta päikese järgi</li> <li>• Oskab taevakehade abil magnet- ja gürokompasside vigu kindlaks määrata ning selliste vigade esinemise võimalust ette näha</li> </ul>
<p><b>Kokkuvõtva hinde kujunemine</b></p>	<p>Koondhinne kujuneb praktiliste tööde ja kirjalike tööde tulemusena.</p>
<p><b>Õppematerjalid</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Loodla, R. Meresõiduastronoomia ainekonspekt. Eesti Mereakadeemia</li> <li>• Noor, I. Mereastronoomia. Eesti Mereakadeemia</li> <li>• IMO mudelkursus 7.03 Teenistusülesanne nr 1 „Navigeerimine operatiivtasandil“.</li> <li>• Model course 7.03 OFFICER IN CHARGE OF A NAVIGATIONAL WATCH Function 1: Function 1: Navigation at the Operational Level</li> </ul>

Õppekava "500-se ja suurema kogumahutavusega laeva vahitüürimees" moodulite rakenduskava				
Sihtrühm	Neljanda taseme kutseõppe laevajuhtimise õppeliini õpilased			
Õppevorm	statsionaarne			
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht	Õpetajad	
M-20	<b>Ohutusalane baasväljaõpe</b>	1,5 EKAP 39 tundi	Kursus	
<p><b>Eesmärk:</b> Õpetusega taotletakse, et õpilane omandab vastavalt STCW koodeksi jaotiste A-VI/1-1, A-VI/1-2, A-VI/1-3 ja A-VI/1-4 nõetele koos hilisemate muudatustega sh. Manila 2010 muudatustega päästevahendite, isikukaitse- ja tuletõrjevahendite 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>				
<p><b>Nõuded mooduli alustamiseks:</b> Puuduvad</p>				
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"> <li>Loetleb võimalike ohuolukordi ja laeval olevate päästevahendite liike</li> <li>Kirjeldab päästepaatide ja –parvede varustust, isikukaitsevahendeid ja rõivaid ning nende asukohti</li> <li>Selgitab tegutsemist päästevahenditesse asumise kohta kutsumise ja laeva mahajätmise korralduse puhul</li> <li>Kirjeldab tegutsemist vettesattumise puhul ja päästepaadis või –parvel ja</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Loeng</li> <li>Slaidi ja videoprogrammid</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Praktiline töö</li> </ul>	<p><b>ENESEPÄASTE VÕTTED</b> Laevadel olevad päästevahendid. Personaalsete päästevahendite paiknemine laevas, tegevused kogunemiskohtades ja päästevahenditesse asumise kohtades. Tegevused laeva mahajätmisel.</p>



	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"> <li>Loetleb tule ja plahvatuse elemente, süttimise liike ja allikad ning tuleohtlikke materjale</li> <li>Näitab tuletõrjetööde iseloomule kohast rõivastust ja varustust</li> <li>Liigitab tuletõrjemeetodeid, tulekustutusaineid, tuletõrjumise toiminguid, tuletõrjeseadmeid ja –vahendeid</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Loeng</li> <li>Tulekustutusriietuse- ja vahendite praktiline kasutamine</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Praktiline töö</li> </ul>	<b>TULETÕRJE ALUSED</b> 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 EEED – Emergency Escape Breathing Device).
3. Hindab adekvaatselt meditsiinilise häda-juhtumi korral kannatanute kehalist seisundit, vajadusi ja iseenese ohutust, kasutab õigeid võtteid kannatanule esmaabi andmisel ja transportimisel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hindab kannatanute vajadusi ning iseenese ohutust</li> <li>Vaatab üle kannatanute kehalise seisundi ja funktsioonid</li> <li>Tunneb meditsiinilise häda-juhtumi korral koheselt sooritatavaid võtteid</li> <li>Demonstreerib kannatanu transportimise võtteid</li> <li>Kasutab improviseeritud sidemeid ja esmaabipaki materjale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Loeng</li> <li>Esmaabivahendite ja -võtete praktiline demonstratsioon</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Praktiline töö</li> </ul>	<b>ESMAABI BAASÕPE</b> Kannatanu terviseseisundi hindamine. Vigastatu asendi valik sõltuvalt vigastuse iseloomust ja ulatusest. Esmaabi andmine teadvuseta kannatanule, elustamine, verejooksu peatamise võtted, šokk ja selle tunnused, luumurrud, põletus, külmakahjustus, elektritrauma. Õnnetusjuhtumi korral kannatanu päästmine ja edasitoimetamine. Esmaabivahendid ja nende kasutamine.
4. Täidab võimalike ohu-olukordade korral häireplaanis antud	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tegutseb võimaliku ohuolukorra avastamisel vastavalt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Loeng</li> <li>Videoprogramm</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Praktiline töö</li> </ul>	<b>ISIKLIK OHUTUS JA ÜHISKONDLIK VASTUTUS</b>

<p>konkreetseid ülesandeid, täidab tööohutuse- ja keskkonnakaitse nõudeid, järgib laeval tõhusa suhtluse, heade inim- ja töösuhete hoidmise põhimõtteid.</p>	<p>ohuolukorra häireplaanile ja plaanis antud ülesannetele</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hindab evakuatsiooniteede ning sisekommunikatsiooni- ja häiresüsteemide tundmise väljaõppe ja õppuste tähtsust</li> <li>• Kirjeldab laevanduse mõju merekeskkonnale ja keskkonnakaitse alaseid tegevusi</li> <li>• Selgitab tööohutusnõuete pideva täitmise tähtsust</li> <li>• Seostab heade inim- ja töösuhete hoidmise tähtsuse ja peamised meeskonnatöö põhimõtted ja tavad</li> <li>• Käsitleb ühiskondliku vastutust, isikute õigusi ja kohustusi, uimastite ja alkoholi kuritarvitamise ohtusid</li> </ul>			<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><b>Praktiline töö</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Personaalsete päästevahendite praktiline kasutamine</li> <li>• Tuletõrjeriietuse ja -kaitsevahendite kasutamine, suitsu sukeldumine ja tule kustutamine.</li> <li>• Praktilise esmaabi osutamise võtted</li> </ul>			
<p><b>Hindamine</b></p>	<p>Mitteeristav hindamine</p>			
<p><b>Hindamismeetodid</b></p> <p><u><b>Praktiline töö</b></u></p> <p>Päästevahendite paiknemine laeval</p>	<p>Praktiliste töödega hinnatakse, kuidas õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Loetleb võimalike ohuolukordi ja laeval olevate päästevahendite liike</li> <li>• Kirjeldab päästepaatide ja –parvede varustust, isikukaitsevahendeid ja rõivaid ning nende asukohti</li> <li>• Selgitab tegutsemist päästevahenditesse asumise kohta kutsumise ja laeva mahajätmise korralduse puhul</li> <li>• Kirjeldab tegutsemist vettesattumise puhul ja päästepaadis või –parvel ja pääsenuid ähvardavaid peamisi ohtusid</li> <li>• Loetleb tule ja plahvatuse elemente, süttimise liike ja allikad ning tuleohtlikke materjale</li> </ul>			

<p>Tule kustutamine suitsu sukeldumisel</p> <p>Haava sidumine ja lahase paigaldamine</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Näitab tuletõrjetööde iseloomule kohast rõivastust ja varustust</li> <li>• Liigitab tuletõrjemeetodeid, tulekustutusaineid, tuletõrjumise toiminguid, tuletõrjeseadmeid ja –vahendeid</li> <li>• Hindab kannatanute vajadusi ning iseenese ohutust</li> <li>• Vaatab üle kannatanute kehalise seisundi ja funktsioonid</li> <li>• Tunneb meditsiinilise hädajuhtumi korral koheselt sooritatavaid võtteid</li> <li>• Demonstreerib kannatanu transportimise võtteid</li> <li>• Kasutab improviseeritud sidemeid ja esmaabipaki materjale</li> <li>• Tegutseb võimaliku ohuolukorra avastamisel vastavalt ohuolukorra häireplaanile ja plaanis antud ülesannetele</li> <li>• Hindab evakuaatsiooniteede ning sisekommunikatsiooni- ja häiresüsteemide tundmise väljaõppe ja õppuste tähtsust</li> <li>• Kirjeldab laevanduse mõju merekeskkonnale ja keskkonna-kaitse alaseid tegevusi</li> <li>• Selgitab ööhutusnõuete pideva täitmise tähtsust</li> <li>• Seostab heade inim- ja töösuhete hoidmise tähtsuse ja peamised meeskonnatöö põhimõtted ja tavad</li> <li>• Käsitleb ühiskondliku vastutust, isikute õigusi ja kohustusi, uimastite ja alkoholi kuritarvitamise ohtusid</li> </ul>
<p><b><u>Eneseanalüüs</u></b></p>	<p>Õpilane selgitab võimalikke laevas tekkivaid ohtusid ning analüüsib ennast vastutaja- ja abistaja rollis</p>
<p><b>Kokkuvõtva hinde kujunemine</b></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><b>Oppematerjalid</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Loengukonspektid, slaidi- ja videoprogrammid</li> </ul>

Õppekava "500-se ja suurema kogumahutavusega laeva vahitüürimees" moodulite rakenduskava				
Sihtrühm	Neljanda taseme kutseõppe laevajuhtimise õppeliini õpilased			
Õppevorm	statsionaarne			
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht	Õpetajad	
M-21	<b>Päästevahendi/valvepaadi vanema väljaõpe</b>	1 EKAP 26 tundi	kursus	
<p><b>Eesmärk:</b> Õpetusega taotletakse, et õpilane omandab õiged käsklused ning teadmised ja oskused päästepaadi või -parve juhtimiseks vastavalt STCW koodeksi jaotise A-VI/2 nõuetele koos hilisemate muudatustega sh. Manila 2010 muudatustega.</p> <p>Õppimise käigus arendab õpilane meeskonnatöö oskust, suhtluspädevust ning täiendab oma erialased teadmised.</p>				
<p><b>Nõuded mooduli alustamiseks:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Läbitud moodul <i>Ohutuslane baasväljaõpe</i> M-20</li> </ul>				
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Õppemeetodid	Hindamise meetodid ja ülesanded	Mooduli teemad
1. Annab õiged käsklusi päästepaadi või -parve ja valvepaadi veeskamiseks, selle pardale minekuks, laevast eemaldumiseks ja päästepaadi või -parve käitamiseks ning inimeste päästepaadist või -parvelt lahkumiseks.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sõnastab päästepaadi või -parve ja valvepaadi ettevalmistamisel, pardaleminekul ja veeskamisel antavaid käsklusi</li> <li>Kirjeldab esmaseid laevalt lahkumise järgseid tegevusi ja päästepaadi või -parve veest pardaletõstmisel järgitavaid piiranguid.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Loeng</li> <li>Videoprogramm</li> <li>Veeskamisseadmete praktiline demonstratsioon</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Praktiline töö</li> </ul>	<p><b>PÄÄSTEPAADI VÕI -PARVE EHITUS JA VARUSTUS NING ÜKSIKSEADMED</b></p> <p>Päästepaadi või -parve eriomadused ja võimalused. Seadmed päästepaatide- või parvede veeskamiseks, veeskamine tormise mere puhul. Päästepaadi või -parve veest pardaletõstmise viisid.</p>

<p>2. Juhib päästepaati või -parve ja valvepaati laevalt lahkumise järel.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Loetleb juhtimistoiminguid laevalt lahkumise järel toimetulek tormisel merel.</li> <li>• Selgitab päästevahendi või valvepaadi võimalikult kiiremaks leidmiseks võetavaid meetmeid, päästmisvõtteid helikopteri abil ja tegevust randumisel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Loeng</li> <li>• Videoprogramm</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Praktiline töö</li> </ul>	<p><b>TEGUTSEMINE LAEVAST LAHKUMISE JÄREL</b>  Varustuse kasutamine, toidu- ja veeratsioonide määramine päästepaadil või -parvel. Päästepaadi või -parve võimalikult kiiremaks leidmiseks ja asukoha tuvastamiseks võetavad meetmed. Alajahtumise vältimine, kaitsekatete ja -rõivaste, sh veeülikondade ja termokaitsevahendite kasutamine. Päästmine helikopteri abil. Päästeparvede kokkukogumine ja ellujäänute ning merrekukkunud isikute päästmine. Päästepaadi või -parve randumine.</p>
<p>3. Määrab asukoha kasutades määramist abistavaid seadmeid</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Demonstreerib kaasaskantava raadioaparatuuri kasutamist</li> <li>• Kirjeldab signalisatsiooniseadmete, sh pürotehnika kasutamist päästevahendi või valvepaadi asukoha leidmise võimaldamiseks</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Loeng</li> <li>• Kaasaskantava raadioaparatuuri tutvustamine</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Praktiline töö</li> </ul>	<p><b>ASUKOHA MÄÄRAMISE SEADMETE JA PÜROTEHNIKA KASUTAMINE</b>  Päästepaadi või -parve kaasaskantava raadioaparatuuri kasutamine. Signalisatsiooniseadmete, sh pürotehnika kasutamine. Kommunikatsiooni- ja signalisatsiooniseadmete kasutamine ja valik lähtutavalt valitsevatest asjaoludest ja tingimustest</p>
<p><b>Praktiline töö</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Veeskamiseseadmete kasutamise demonstreerimine</li> <li>• Päästevahendis vajamineva kohustusliku varustusnimekirja koostamine</li> <li>• Kaasaskantava raadioaparatuuri töökorda seadmine ja side loomine</li> </ul>			
<p><b>Hindamine</b></p>	<p>Mitteeristav hindamine</p>			
<p><b>Hindamismeetodid</b>  <b><u>Praktiline töö</u></b></p>	<p>Praktiliste tegevuste juures hinnatakse, kuidas õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sõnastab päästepaadi või -parve ja valvepaadi ettevalmistamisel, pardalleminekul ja veeskamisel antavaid käsklusi</li> <li>• Kirjeldab esmaseid laevalt lahkumise järgseid tegevusi ja päästepaadi või -parve veest pardaletõstmisel järgitavaid piiranguid.</li> <li>• Loetleb juhtimistoiminguid laevalt lahkumise järel toimetulek tormisel merel.</li> </ul>			

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selgitab päästevahendi või valvepaadi võimalikult kiiremaks leidmiseks võetavaid meetmeid, päästmisvõtteid helikopteri abil ja tegevust randumisel</li> <li>• Demonstreerib kaasaskantava raadioaparatuuri kasutamist</li> <li>• Kirjeldab signalisatsiooniseadmete, sh pürotehnika kasutamist päästevahendi või valvepaadi asukoha leidmise võimaldamiseks</li> </ul>
<b>Kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	Hinne kujuneb küsitluste ja praktiliste tööde sooritamise alusel, kursuse lõppedes väljastatakse kursusel osalenud õpilastele kursuse läbimise kohta tõend.
<b>Oppematerjalid</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Loengukonspektid</li> <li>• Slaidi- ja videoprogrammid</li> <li>• Seadmete ja aparatuuri skeemid ja kasutusjuhendid</li> </ul>

**Õppekava "500-se ja suurema kogumahutavusega laeva vahitüürimees" moodulite rakenduskava**

Sihtrühm	Neljanda taseme kutseõppe laevajuhtimise õppeliini õpilased			
Õppevorm	statsionaarne			
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht	Õpetajad	
M-22	<b>Esmaabikoolitus</b>	1 EKAP 26 tundi	kursus	
<p><b>Eesmärk:</b> Õpetusega taotletakse, et õpilane omandab STCW koodeksi jaotise A-VI/4 nõuetele koos hilisemate muudatustega sh. Manila 2010 muudatustega vastavad teadmised ja oskused.</p> <p>Õppimise käigus arendab õpilane oma kutse- ja erialased oskusi ning iseseisvuse ja vastutuse ulatust</p>				
<p><b>Nõuded mooduli alustamiseks:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Läbitud moodul <i>Ohutusplane baasväljaõpe</i> (M-20)</li> </ul>				
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Õppemeetodid	Hindamismeetodid ja ülesanded	Mooduli teemad
1. Teeb kindlaks vigastuste võimaliku põhjuse, olemuse ja ulatuse.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Selgitab vigastuste võimaliku põhjuse, olemuse ja ulatuse kindlakstegemist vastavalt esmaabi andmise tavadele</li> <li>Kirjeldab vigastustele vastava esmaabi andmist.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Loeng</li> <li>Slaidiprogramm</li> <li>Praktiline esitlus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Praktiline töö</li> </ul>	<p><b>VIGASTUSTE VÕIMALIKU PÕHJUSE, OLEMUSE JA ULATUSE KINDLAKSTEGEMINE</b></p> <p>Toksilised ohud laeval. Kannatanu või patsiendi läbivaatus. Seljavigastused. Põletused, tulise vedelikuga saadud põletused. Kuuma ja külma mõjud. Luumurrud, nihestused ja lihaste vigastused.</p>
2. Osutab vigastuste ja patsiendi seisundi kohast abi.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Osutab vigastuste ja patsiendi seisundi kohast ravi.</li> <li>Järgib nõudeid iseenese ja teiste isikute võimaliku kahjustamise ohu vähendamiseks</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Loeng</li> <li>Slaidiprogramm</li> <li>Praktiline esitlus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Praktiline töö</li> </ul>	<p><b>PÄÄSTETUTELE OSUTATAV ARSTIABI</b></p> <p>Raadiomediitsiiniteenused. Farmakoloogia. Steriliseerimine. Südameseiskus, uppumine ja asfüksia</p>

<b>Praktiline töö</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Määrab kirjelduse ja pildi järgi vigastuse ulatusi</li> <li>• Kirjeldab vigastustele vastava esmaabi andmist.</li> <li>• Kasutades raadiotelefoni kirjeldab radio-mediitsiiniteenuse osutajale kannatanu seisundit</li> </ul>
<b>Hindamine</b>	Mitteeristav hindamine
<b>Hindamismeetodid</b> <b><u>Praktiline töö</u></b>	Praktiliste tegevuste juures hinnatakse, kuidas õpilane: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Selgitab vigastuste võimaliku põhjuse, olemuse ja ulatuse kindlakstegemist vastavalt esmaabi andmise tavadele</li> <li>• Kirjeldab vigastustele vastava esmaabi andmist.</li> <li>• Osutab vigastuste ja patsiendi seisundi kohast ravi.</li> <li>• Järgib nõudeid iseenese ja teiste isikute võimaliku kahjustamise ohu vähendamiseks</li> </ul>
<b>Kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	Hinne kujuneb küsitluste ja praktiliste tööde sooritamise alusel. Kursuse lõppedes väljastatakse õpilastele kursuse läbimise kohta tõend
<b>Õppematerjalid</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Loengukonspekt</li> <li>• Liiger, M, Pärn, M. (2010). Esmaabi käsiraamat ettevõttele. Pandekt OÜ. Tallinn.</li> <li>• Euroopa esmaabi käsiraamat. (2009). Eesti Punane Rist, Tallinn</li> </ul>



Õppekava "500-se ja suurema kogumahutavusega laeva vahitüürimees" moodulite rakenduskava				
Sihtrühm	Neljanda taseme kutseõppe laevajuhtimise õppeliini õpilased			
Õppevorm	statsionaarne			
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad	
M-23	<b>Tuletõrjumine laiendatud programmi järgi</b>	1 EKAP 26 tundi	Kursus	
<p><b>Eesmärk:</b> Õpetusega taotletakse, et õpilane omandab STCW koodeksi jaotise A-VI/3 nõuetele koos hilisemate muudatustega sh. manila 2010 muudatustega vastavad tulekustutusosalased teadmised ja oskused.</p> <p>Õppimise käigus arendab õpilane meeskonnatöö oskust ning suhtluspädevust.</p>				
<p><b>Nõuded mooduli alustamiseks:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Läbitud moodul <i>Ohutuslane baasväljaõpe</i> (M-20)</li> </ul>				
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Õppemeetodid	Hindamismeetodid ja ülesanded	Mooduli teemad
1. Juhib tulekustutustöid merel ja sadamas, vajadusel koordineerib tegevust kaldal asuvate tuletõrjajatega.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hindab tulekahju korral olemasolevate teabeallikate kaudu saadud informatsiooni õige meetmete võtmiseks</li> <li>Kirjeldab oma tegevust tulekustutustööde juhtimisel merel ja sadamas ning koordineerituna kaldal asuvate tuletõrjajatega</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Loeng</li> <li>Videofilmid</li> <li>Praktiline tegevus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Praktiline töö</li> <li>Suuline vastus</li> </ul>	<p><b>TULEKUSTUTUSTÖÖDE KORRALDAMINE, TAKTIKA NING JUHTIMINE MEREL JA SADAMAS</b></p> <p>Vee kasutamine tulekustutamisel, selle mõju laeva püstuvusele. Suhtlus ja koordineerimine tulekustutustööde ajal. Ventilatsiooni, kütuse- ja elektrisüsteemide kontrollimine. Tulekustutustööde ohud. Ohtlikke kaupu hõlmavad tulekustutustööd. Tegevuse koordineerimine kaldal asuvate tuletõrjajatega.</p>
2. Koostab ohuolukorra plaane, määratleb personali hulgast	<ul style="list-style-type: none"> <li>Koostab juhendi järgi ühe ohuolukorra plaani järgides</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Praktiline tegevus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Praktiline töö</li> <li>Rühmatöö</li> </ul>	<p><b>TULETÕRJESALKADE KOKKUPANEK JA KOOLITUS</b></p>

tuletõrjesalkade koosseisud.	tuletõrjumise strateegia ja taktika laeva eri osades koostamine. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Arutleb tuletõrjesalkade koosseisu ja personali tuletõrjesalkadesse määramise printsiipide üle</li> </ul>			Ohuolukorra plaanide koostamine. Tuletõrjesalkade koosseis ja personali määramine tuletõrjesalkadesse. Tuletõrjumise strateegia ja taktika laeva eri osades.
3. Inspekteerib ja hooldab statsionaarseid tulekustutussüsteeme, käsi- ja kaasaskantavaid tulekustutusseadmeid.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Toob esile peamised nõuded tulekahjusignalisatsiooni ja tulekustutussüsteemide ja – seadmete inspekteerimisel</li> <li>• Selgitab toimimisjuhiseid ja õigusnõudeid kõigi tulekahjusignalisatsiooni ja tulekustutussüsteemide ja -seadmete töökorrasoleku tagamiseks</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Loeng</li> <li>• Praktiline tegevus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Praktiline töö</li> </ul>	<b>TULEKAHJUSIGNALISATSIOONI JA TULEKUSTUTUS-SÜSTEEMIDE JA – SEADMETE INSPEK-TEERIMINE JA HOOLDUS</b> Tulekahjusignalisatsiooni süsteemid. Statsionaarsed tulekustutussüsteemid. Käsi- ja kaasaskantavad tulekustutus-seadmed, sh vahendid, pumbad ning elu- ja varapääste-, elustamis-, isikukaitse ja kommunikatsiooniseadmed.
<b>Hindamine</b>	Mitteeristav hindamine			
<b>Hindamismeetodid</b> <b><u>Praktiline töö</u></b>	Praktiliste töödega hinnatakse, kuidas õpilane: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Koostab juhendi järgi ühe ohuolukorra plaani järgides tuletõrjumise strateegia ja taktika laeva eri osades</li> </ul>			
<b><u>Suuline vastus</u></b>	Suuliste vastustega hinnatakse, kuidas õpilane: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Selgitab toimimisjuhiseid ja õigusnõudeid kõigi tulekahjusignalisatsiooni ja tulekustutussüsteemide ja -seadmete töökorrasoleku tagamiseks</li> <li>• Arutleb tuletõrjesalkade koosseisu ja personali tuletõrjesalkadesse määramise printsiipide üle</li> <li>• Kirjeldab oma tegevust tulekustutustööde juhtimisel merel ja sadamas ning koordineerituna kaldal asuvate tuletõrjujatega</li> <li>• Hindab tulekahju korral olemasolevate teabeallikate kaudu saadud informatsiooni õige meetmete võtmiseks</li> </ul>			

<b><u>Rühmatöö</u></b>	Rühmatööga hinnatakse, kuidas õpilane: <ul style="list-style-type: none"><li>• Toob esile peamised nõuded tulekahjusignalisatsiooni ja tulekustutussüsteemide ja –seadmete inspekteerimisel</li></ul>
<b>Kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	Hinne kujuneb suuliste vastuste, rühmatöös osalemise ja praktiliste tööde sooritamise alusel. Kursuse lõppedes väljastatakse õpilasele tõend kursuse läbimise kohta.
<b>Õppematerjalid</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Loengukonspekt</li><li>• Laevade ohuolukordade plaanid</li><li>• Tulekahjusignalisatsiooni- ja tulekustutussüsteemide skeemid, käsi- ja kaasaskantavad tulekustutusseadmed</li></ul>

**Õppekava "500-se ja suurema kogumahutavusega laeva vahitüürimees" moodulite rakenduskava**

Sihtrühm	Kutsekeskhariduse laevajuhtimise õppeliini õpilased
Õppevorm	statsionaarne

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
M-24	<b>Simulaatortreening</b>	3 EKAP 78 tundi	Andrei Pridannikov

**Eesmärk:** Õpetusega taotletakse, et õpilane oskab planeerida ja teostada teekonda ning juhtida laeva tüüpilistes tingimustes ja olukordades kasutades sillas olevaid navigeerimisvahendeid vastavalt STCW koodeksi jaotise A-II/1 nõuetele koos hilisemate muudatustega sh. Manila 2010 muudatustega ja võttes arvesse jaotise B-I/12 soovitusi. Õppimise käigus süvendab õpilane oma teadmisi seadusandluses, inglise keeles, matemaatikas ja füüsikas ning arendab infotehnoloogilist ja kutsealast pädevust.

**Nõuded mooduli alustamiseks:** Läbitud:

- Matemaatika moodulist trigonomeetria ja võrrandite teemad
- Kursused: *RADAR ja ARPA kasutamine (M-26), ECDIS kasutamine (M-27) ja Raadioside/GOC kursus (M-25)*
- Moodulid: *Laevajuhtimine III (M-13), Navigatsioon II (M-10), Merepraktika (M-5), Meresõiduohutus III (M-11), Vahiteenistus III (M-12), Hüdrometeoroloogia III (M-14), Erialane inglise keel II (M-4)*

Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Õppemeetodid	Hindamise meetodid ja ülesanded	Mooduli teemad
1. Rakendab teoreetilisi teadmisi simuleerides teekonna planeerimist ja praktilist laevajuhtimist kasutades seejuures efektiivselt ja ohutult elektroonilisi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selgitab GPS süsteemi ülesehitust ja kasutamist laeva asukoha määramisel</li> <li>• Selgitab teekonna ohutu planeerimist ja jälgimist põhimõtteid, kursside valikut, alarmide seadistamist, õigete</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Loeng</li> <li>• Küsimuste küsimine ja vastamine</li> <li>• Diskussioon</li> <li>• Praktiliste ülesannete</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Praktiline töö</li> </ul>	1. GPS. Süsteemi (GPS) ülesehitus ja kasutamine asukoha määramisel 2. ECDIS. Elektronkaartide kasutamine teekonna planeerimisel ja edenemise jälgimisel 3. Radar ARPA Radari teooria ja häälestamine, kasutamine koha määramiseks ja kokkupõrkeohu avastamiseks ja lahknemismanöövri planeerimisel

navigatsioonisüsteeme ning laeva navigatsiooni- ja sillasüsteeme	teekonnaelementide valikut ja teekonnapunktide paigutust. . <ul style="list-style-type: none"> <li>● Selgitab radari häälestamist ja kasutamist asukoha määramisel. Selgitab ARPA kasutamist kokkupõrkeohu avastamisel ja lahkmanöövri planeerimist ja testimist</li> <li>● Kasutab NAVTEX-i, AIS-i, raadiosidevahendeid, kajaloodi, logi, peamasina juhtimisseadet.</li> <li>● Rakendab simulaatoris navigatsioonivahi pidamise aluseid järgides rahvusvahelist- ja siseriikliku seadusandlust</li> </ul>	lahendamine simulaatoril		4. AISi ja NAVTEXi kasutamine ohutu meresõidu tagamisel
<b>Iseseisev töö moodulis</b>	-			
<b>Praktiline töö</b>	Praktilistes töödes hinnatakse mooduli teemade omandatust.			
<b>Hindamine</b>	Mitteeristav hindamine			
<b>Hindamismeetodid</b> <b><u>Praktiline töö</u></b> • Laevajuhtimise simulaatori kasutamine	Praktilised ülesanded simulaatoril. Peamasina juhtimisseadme, rooli ja pötkurite kasutamine laeva sildumisel, ära sildumisel ja sadama akvatooriumil manööveradmisel.			
<b><u>Praktiline töö</u></b> • Radar planšeti kasutamine	Radarplanšetil kokkupõrkeohu avastamine, optimaalse lahknemismanöövri arvutamine, ohutu lahknemise jälgimine			

<p><b><u>Kirjalik töö</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• GPS</li> </ul>	<p>Maakera kuju, koordinaatsüsteem. Erinevate riikide poolt arendatavad satelliitnavigatsiooni süsteemid (GPS, DGPS, Galileo, GLONASS, BeiDou). GPS süsteemi segmentid, nende ülesanne: kosmiline segment, kontroll-süsteem, kasutaja segment. Satelliitnavigatsiooni süsteemide abil asukoha määramine. Kasutatavad lühendid</p>
<p><b><u>Kirjalik töö</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ECDIS</li> </ul>	<p>Raster ja vektorkaardid. Teekonna ohutu planeerimise ja jälgimise põhimõtteid, kursside valik, alarmide seadistamine, teekonnaelementide valik ja teekonnapunktide paigutus.</p>
<p><b><u>Kirjalik töö</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Radar, radar ARPA</li> </ul>	<p>Radari ekspluatatsioonilised ja navigatsioonilised parameetrid. Radari kujutise orientatsiooni (N Up, H Up) ja stabiliseerimise (RM, TM, DRM) režiimid. Radari häälestamine ja kasutamine asukoha määramisel ning ohutu meresõidu tagamisel. ARPA kasutamine kokkupõrkeohu avastamisel. Ohutu lahknemismanöövri planeerimine ja tulemuse testimine.</p>
<p><b><u>Kirjalik töö</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Silla naviseadmed ja nende töö põhimõtted</li> </ul>	<p>NAVTEX-i, AIS-i, kajaloodi, logi ja raadiosidevahendite kasutamise põhimõtted ohutu meresõidu tagamisel.</p>
<p><b>Kokkuvõtva hinde kujunemine</b></p>	<p>Õpilane on teinud kõik praktilised ülesanded vastavalt nõuetele.</p>
<p><b>Õppematerjalid</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bridge Procedure Guide ja Safety Management System, Bridge Resource Management</li> </ul>

Õppekava "500-se ja suurema kogumahutavusega laeva vahitüürimees" moodulite rakenduskava				
Sihtrühm	Neljanda taseme kutseõppe laevajuhtimise õppeliini õpilased			
Õppevorm	statsionaarne			
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht	Õpetajad	
M-25	<b>Raadioside/GOC</b>	3 EKAP 78 tundi	kursus	
<p><b>Eesmärk:</b> Õpetusega taotletakse, et õpilane oskab kasutada GMDSS A1, A2, A3, A4 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 koos hilisemate muudatustega sh. Manila 2010 muudatustega ja võttes arvesse jaotise B-IV/2 soovitusi.</p> <p>Õppimise käigus arendab õpilane meeskonnatöö oskust ning suhtlus- ja tegevuspädevust, samuti täienevad erialased teadmised.</p>				
<p><b>Nõuded mooduli alustamiseks:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Läbitud moodul <i>Inglise keel, laevajuht III (M-9)</i></li> </ul>				
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"> <li>Edastab ja võtab tõhusalt ja efektiivselt vastu teavet kooskõlas rahvusvaheliste eeskirjadega</li> <li>Koostab nõuetekohaselt laeva ohutuse, pardal viibivate isikute turvalisuse ja merekeskkonna kaitse jaoks asjakohaseid inglisekeelseid sõnumeid</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Loeng</li> <li>Sidevahendite praktiline tutvustamine</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Praktiline töö</li> </ul>	<p><b>RAADIOEESKIRJA NÕUDED</b> <b>RAADIOSIDE TEENUSED</b></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. Raadiomeditiini teenused. Rahvusvahelise signaalkoodi ja IMO meresidepidamise standardväljendite kasutamine.</p>

2. Osutab raadioteenuseid ohuolukorras	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reageerib ohuolukorrale tõhusalt ja efektiivselt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sidevahendite praktiline kasutamine</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Praktiline töö</li> </ul>	<b>RAADIOTEENUSTE OSUTAMINE OHUOLUKORRAS</b> Laevalt lahkumine. Tulekahju pardal. Raadioseadmete osaline või täielik rike. Ennetavad meetmed laeva ja personali ohutuse tagamiseks seoses raadioseadmetega.
<b>Praktiline töö</b>	Praktiline töö raadioseadmetega teabe edastamisel ja vastuvõtmisel: 46 tundi			
<b>Hindamine</b>	Mitteeristav hindamine			
<b>Hindekriteeriumid</b> <u><b>Praktiline töö</b></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"> <li>• Edastab ja võtab tõhusalt ja efektiivselt vastu teavet kooskõlas rahvusvaheliste eeskirjadega</li> <li>• Koostab nõuetekohaselt laeva ohutuse, pardal viibivate isikute turvalisuse ja merekeskkonna kaitse jaoks asjakohaseid inglisekeelseid sõnumeid</li> <li>• Reageerib ohuolukorrale tõhusalt ja efektiivselt</li> </ul>			
<b>Kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	Hinne kujuneb küsitluste ja praktiliste tööde sooritamise alusel, kursuse lõppedes väljastatakse õpilasele tõend kursuse läbimise kohta			
<b>Oppematerjalid</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Loengukonspekt</li> <li>• IAMSAR käsiraamat</li> <li>• Sidevahendite kasutusjuhised</li> </ul>			



Õppekava "500-se ja suurema kogumahutavusega laeva vahitüürimees" moodulite rakenduskava				
Sihtrühm	Neljanda taseme kutseõppe laevajuhtimise õppeliini õpilased			
Õppevorm	statsionaarne			
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht	Õpetajad	
M-26	<b>Radar ja ARPA kasutamine</b>	3 EKAP 78 tundi	Kursus	
<p><b>Eesmärk:</b> Õpetusega taotletakse, et õpilane oskab kasutada radarit ja automaatradarmärkurit (ARPA) kokkupõrke vältimiseks ja navigeerimiseks vastavalt STCW koodeksi jaoutise A-II/1 nõuetele koos hilisemate muudatustega sh. Manila 2010 muudatustega ja võttes arvesse jaotise B-I/12 soovitusi.</p> <p>Õppimise käigus arendab õpilane infotehnoloogilist ning tegevus- ja kutsealast pädevust.</p>				
<p><b>Nõuded mooduli alustamiseks:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Läbitud moodulid <i>Navigatsioon II (M-10)</i>, <i>Meresõiduohutus III (M-11)</i>, <i>Vahiteenistus III (M-12)</i>, <i>Laevajuhtimine III (M-13)</i></li> </ul>				
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Õppemeetodid	Hindamismeetodid ja ülesanded	Mooduli teemad
1. Kasutab radarplanšetti sellisel tasemel, mis on vajalik tegelikes meresõidutingimustes kokkupõrke vältimise manöövrite ohutuks sooritamiseks.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nimetab radarvaatluse ja radarplanšeti kasutamise toimivust ja täpsust mõjutavaid tegureid</li> <li>Selgitab radaripildi seadistamist ja säilitamist, kauguste ja peilingute kuvamise viise, kiiruse ja kursi seadistamist.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Loeng</li> <li>Aparatuuri praktiline tutvustamine</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Praktiline töö</li> </ul>	<p><b>RADARVAATLUSE JA RADARPLANŠETI KASUTAMINE</b> 20 tundi</p> <p>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	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kirjeldab süsteemi toimivust ja täpsust mõjutavaid tegureid</li> <li>Loetleb jälgimise võimalusi, piiranguid ja käitamishoiatusi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Loeng</li> <li>Süsteemi toimivust ja täpsust mõjutavate</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Praktiline töö</li> </ul>	<p><b>AUTOMAATRADARMÄRKURI (ARPA) KASUTAMINE</b> 60 tundi</p> <p>Peamised ARPA liigid ja nende kuvamisomadused. Süsteemi toimivust ja täpsust</p>

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

Õppekava "500-se ja suurema kogumahutavusega laeva vahitüürimees" moodulite rakenduskava				
Sihtrühm	Neljanda taseme kutseõppe laevajuhtimise õppeliini õpilased			
Õppevorm	statsionaarne			
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht	Õpetajad	
M-27	<b>ECDIS kasutamine</b>	1,5 EKAP 39 tundi	kursus	
<p><b>Eesmärk:</b> 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 vastavalt STCW jaotise A-II/1 nõuetele koos hilisemate muudatustega sh- Manila 2010 muudatustega ja võttes arvesse B-I/12 soovitusi.</p> <p>Õppimise käigus arendab õpilane loogilist mõtlemist, kutse- ja erialaseid oskusi ning iseseisvuse ja vastutuse ulatust.</p>				
<p><b>Nõuded mooduli alustamiseks:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Läbitud moodulid <i>Navigatsioon II (M-10), Meresõiduohutus III (M-11), Vahiteenistus III (M-12), Laevajuhtimine III (M-13), Merepraktika (M-5)</i></li> </ul>				
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Õppemeetodid	Hindamismeetodid ja ülesanded	Mooduli teemad
1. Kirjeldab peamisi kasutusel olevaid ECDIS-süsteeme, nende kuvamisomadusi ja andmekasutustruktuure	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mõistab vektorkaardi ja rasterkaardi, ECDIS-süsteemi, ECS-süsteemi (elektronikaardi kuvamissüsteemi) ja RCDS-süsteemi (rasterkaardi kuvamissüsteemi) erinevusi</li> <li>Selgitab ECDIS-süsteemi omadusi ja eriolukordades (ebatavalistes ja ohuolukordades) kasutamise võimalusi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Loeng</li> <li>Aparatuuri praktiline tutvustamine</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ekraanipildi seadistamine ja säilitamine</li> </ul>	<p><b>PEAMISED ECDIS-SÜSTEEMIDE LIIGID JA NENDE KUVAMISOMADUSED</b> 8 tundi</p> <p>Vektor- ja rasterkaardid. ECDIS-süsteemi, ECS-süsteemi (elektronikaardi kuvamissüsteemi) ja RCDS-süsteemi (rasterkaardi kuvamissüsteemi) erinevused. ECDIS-süsteemi võimalused eriolukordades (ebatavalistes ja ohuolukordades) kasutamiseks.</p>
2. Selgitab ECDIS-e kuvatud andmete võimalikke vigu ja tavalisi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kirjeldab lahknevusi elektroonilisel ja paberkaardil kujutatul, samuti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Loeng</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elektrooniliste kaartide tööks kasutamine</li> </ul>	<p><b>ECDIS-SÜSTEEMI USALDAMISE OHUD</b> 8 tundi</p>

eksimusi andmete tõlgendamisel	<p>elektronilisel kaardi kuvatava ja algse mõõtkava vahel</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Väljendab võimalike inimlike vigade tegemise ohtu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elektroniliste kaartide kasutamise juhendamine</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teekonna planeerimine ja jälgimine</li> </ul>	<p>ECDIS-süsteemi piirangud navigatsiooni-vahendina. Süsteemi võimaliku ebaõige funktsioneerimise risk. Süsteemi, sh selle andurite piirangud. Võimalik inimlike vigade tegemise oht.</p> <p><b>TEABE VÄÄRITIESITAMISE AVASTAMINE</b> 10 tundi</p> <p>Lahknevused elektronilisel kaardil ja paberkaardil kujutatu vahel. Lahknevused elektronilisel kaardil kuvatava ja algse mõõtkava vahel. Erinevate viitesüsteemide kasutamise mõju asukoha määramisel.</p>
3. Mõistab vajadust kasutada erinevaid navigeerimisseadmeid	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rõhutab nõuetekohase vaatluse pidamise ja regulaarse kontrolli vajadust, eriti laeva asukoha kontrollimist ECDIS-süsteemist sõltumatute vahenditega</li> <li>• Loetleb erinevaid mõjusid andurite näitude ja arvutuste täpsusele</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erinevate süsteemide ühendamise praktiline juhendamine ja eksimuste analüüs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Laeva asukoha ja liikumise parameetrite käsitsi korrigeerimine</li> </ul>	<p><b>SÜSTEEMI TOIMIVUST JA TÄPSUST MÕJUTAVAD TEGURID</b> 14 tundi</p> <p>ECDIS-süsteemi käivitamine ja seadistamine ja andmeandurite ühendamine. Satelliit- ja raadionavigatsioonisüsteemi vastuvõtjad. Radar, gürokompass, logi, kajalokatsiooniseade. Mõjud andurite täpsusele ja piirangud.</p>
<b>Hindamine</b>	Mitteeristav hindamine			
<b>Hindamismeetodid</b> <b><u>Suulised vastused</u></b>	<p>Suuliste vastustega hinnatakse, et õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mõistab vektorkaardi ja rasterkaardi, ECDIS-süsteemi, ECS-süsteemi (elektronikaardi kuvamissüsteemi) ja RCDS-süsteemi (rasterkaardi kuvamissüsteemi) erinevusi</li> <li>• Selgitab ECDIS-süsteemi omadusi ja eriolukordades (ebatavalistes ja ohuolukordades) kasutamise võimalusi</li> <li>• Kirjeldab lahknevusi elektronilisel ja paberkaardil kujutatu, samuti elektronilisel kaardi kuvatava ja algse mõõtkava vahel</li> <li>• Väljendab võimalike inimlike vigade tegemise ohtu.</li> </ul>			
<b><u>Praktiline töö</u></b>	<p>Praktiliste töödega hinnatakse, et õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Seadistab ja säilitab ekraanipildi</li> <li>• Kasutamine elektroniliste kaartide tööks</li> <li>• Planeerib ja jälgib laeva teekonda</li> <li>• Korrigeerib käsitsi laeva asukoha ja liikumise parameetrid</li> </ul>			

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Täidab laeva logiraamatut</li></ul>
<b><u>Eneseanalüüs</u></b>	Hinnatakse, kuidas õpilane oskab iseseisvalt täita oma kutsealal keerukaid ja mitmekesiseid ülesandeid
<b>Kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	Hinne kujuneb suuliste küsimuste ja vastuste ning praktiliste tööde lävendikriteeriumidele vastava sooritamise alusel ning kursuse lõppedes väljastatakse õpilasele tõend kursuse läbimise kohta
<b>Oppematerjalid</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Loengukonspektid, aparatuuri kasutusjuhendid, kaardid</li></ul>

Õppekava "500-se ja suurema kogumahutavusega laeva vahitüürimees" moodulite rakenduskava				
Sihtrühm	Neljanda taseme kutseõppe laevajuhtimise õppeliini õpilased			
Õppevorm	statsionaarne			
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht	Õpetajad	
M-28	<b>ISPS koolitus</b>	0,5 EKAP 13 tundi	Jaan Atspol	
<p><b>Eesmärk:</b> Õpetamisega taotletakse, et õpilane oskab täita turvalisuse alaseid ülesandeid, sh piraatluse ja relvastatud röövi vastase võitlusega seotud ülesandeid vastavalt STCW koodeksi jaotistes A-VI/6-1 ja A-VI/6-2 nõuetele koos hilisemate sh. Manila 2010 muudatustega.</p> <p>Õppimise käigus arendab õpilane enesemääratlus-, suhtlus- ja tegevuspädevust ning inglise keele oskust.</p>				
<p><b>Nõuded mooduli alustamiseks:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Läbitud on mooduli <i>Laevade ehitus ja teooria</i> III (M-6) laevade ehituse osa</li> </ul>				
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Õppemeetodid	Hindamismeetodid ja ülesanded	Mooduli teemad
1. Kirjeldab laeva turvaplaanis ettenähtud tingimuste tagamist	<ul style="list-style-type: none"> <li>Selgitab meresõidurvalisuse mõisteid ja määratlusi. (sh nende aspektide kohta, mis võivad olla seotud piraatluse ja relvastatud rööviga)</li> <li>Kirjeldab rahvusvahelise meresõidurvalisuse poliitikat ja valitsuste, laevandusettevõtjate ja isikute kohustusi, (sh nende aspektide kohta, mis võivad olla seotud piraatluse ja relvastatud rööviga).</li> <li>Seostab meresõidurvalisuse tasemeid ja nendest tulenevaid turvameetmeid ja –protseduure laeval</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Loeng</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Test</li> </ul>	<p><b>SISSEJUHATUS</b> 1 tund Praegused turvaohud ja –mustrid. Laeva- ja sadama operatsioonid</p> <p><b>MERENDUSTURVALISUSE POLIITIKA</b> 1 tund Rahvusvahelised konventsioonid, koodeksid ja soovitused. Asjakohased rahvuslikud seadused ja reeglid. Definitsioonid. Tundliku turvalisusalase teabe ja informatsiooni käsitlemine.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kirjeldab turvalisusega seotud ettekannete tegemise korda.</li> <li>• Selgitab asjakohaste konventsioonide, koodeksite ja IMO ringkirjade nõudeid õppuste ja harjutuste läbiviimiseks (sh nende aspektide kohta, mis võivad olla seotud piraatluse ja relvastatud rööviga)</li> <li>• Järgib laeva turvaplaanis sisalduvate turvalisusega seotud tegevuste kontrollimiseks ja jälgimiseks läbiviidava kontrolli ja ülevaatus korda</li> </ul>			
2. Märkab turvariske ja -ohte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Loetleb turvalisuse dokumentide, sh turvalisuse deklaratsiooni</li> <li>• Selgitab turvameetmetest kõrvalehoidmiseks kasutatavaid meetodeid (sh piraatide ja relvastatud röövi toimepanijate poolt kasutatavaid meetodeid)</li> <li>• Märkab võimalikke turvahte</li> <li>• Tunneb ära relvi, ohtlikke aineid ja seadmeid ning selgitab nende poolt põhjustatavat kahju</li> <li>• Kirjeldab rahvamasside juhtimise ja kontrollimise tehnikaid</li> <li>• Demonstreerib turvalisuse alase teabe ja turvalisuse alaste sidepidamiste jooksul vahetatud teabe käitlemist</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Loeng</li> <li>• Slaidiprogramm</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Test</li> </ul>	<p><b>3. VASTUTUSALAD 2 tundi</b> Liikmesriikide vastutusosalad. Reederi, laeva, sadarajatise turvaohvitseri vastutusala. Laevapere liikmete, sadama personali ja muu personali vastutusala.</p> <p><b>4. OHUHINNAGUD 2 tund</b> Ohuhinnangute meetodid ja abivahendid.. Tegevuspaiga ülevaatus.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Järgib füüsilise läbiotsimise ja silmatorkamatu kontrolli teostamise meetodeid</li> </ul>			
3. Teostab laeva korralist turvaülevaatus	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nimetab teki-, laeva ümbritsevate- ja piirangualade tõhusa jälgimise meetodeid</li> <li>Kasutab laevale ja laeva piirangualadele juurdepääsu kontrollimise meetodeid</li> <li>Rakendab lasti ja laeva varude ülevaatamise meetodeid</li> <li>Eristab isikute ja nende isiklike asjade pardale toimetamise, pardalt lahkumise ja pardal viibimise ajal kontrollimise meetodeid</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Loeng</li> <li>Videofilm</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Test</li> </ul>	<p><b>TURVAVARUSTUS</b> 1 tund Turvavarustus ja –süsteemid. Turvavarustuse ja –süsteemide operatsioonilised piirangud. Turvavarustuse ja –süsteemide kontrollimine, kalibreerimine ja hooldus.</p> <p><b>OHTUDE IDENTIFITSEERIMINE, TUNDMINE JA REAGEERIMINE OHTUDELE</b> 2 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"> <li>Selgitab eri liiki turvaseadmete ja -süsteemide kasutamist, (sh piraatide ja relvastatud röövi toimepanijate rünnakute vastu kasutatavaid seadmeid ja süsteeme, sh seadmete piiranguid)</li> <li>Toob esile turvasüsteemide ja –seadmete katsetamise, kalibreerimise ja hoolduse vajaduse, eriti merel viibimise ajal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Loeng</li> <li>Praktiline tutvumine turvaalaste seadmete ja –süsteemidega laeval</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Test</li> </ul>	<p><b>LAEVA TURVALISUSEALASED TEGEVUSED</b> 2 tundi Turvatasemetega määratletud turvameetmed. Laeva ja sadamavahelise liidese toimimise tagamine. Turvadeklaratsioon. Turvaintsidentidest teavitamine. Turvapoliitika elluviimine.</p> <p><b>VALMISTUMINE OHUOLUKORDADEKS, ÕPPUSED JA TREENINGUD</b> 1 tund Ohuolukordade tegevuskavade elluviimine Turvalisusalased õppused ja treening.</p> <p><b>ADMINISTREERIMINE</b> 1 tund</p>



				Dokumentatsioon ja aruandlus
<b>Hindamine</b>	Mitteeristav hindamine			
<b>Hindamismeetodid</b>  <b><u>Test</u></b>	<p>Testiga hinnatakse, kuidas õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Selgitab meresõiduturvalisuse mõisteid ja määratlusi. (sh nende aspektide kohta, mis võivad olla seotud piraatluse ja relvastatud rööviga)</li> <li>• Kirjeldab rahvusvahelise meresõiduturvalisuse poliitikat ja valitsuste, laevandusettevõtjate ja isikute kohustusi, (sh nende aspektide kohta, mis võivad olla seotud piraatluse ja relvastatud rööviga).</li> <li>• Seostab meresõiduturvalisuse tasemeid ja nendest tulenevaid turvameetmeid ja –protseduure laeval</li> <li>• Kirjeldab turvalisusega seotud ettekannete tegemise korda.</li> <li>• Selgitab asjakohaste konventsioonide, koodeksite ja IMO ringkirjade nõudeid õppuste ja harjutuste läbiviimiseks (sh nende aspektide kohta, mis võivad olla seotud piraatluse ja relvastatud rööviga)</li> <li>• Järgib laeva turvaplaanis sisalduvate turvalisusega seotud tegevuste kontrollimiseks ja jälgimiseks läbiviidava kontrolli ja ülevaatus korda</li> <li>• Loetleb turvalisuse dokumentide, sh turvalisuse deklaratsiooni</li> <li>• Selgitab turvameetmetest kõrvalehoidmiseks kasutatavaid meetodeid (sh piraatide ja relvastatud röövi toimepanijate poolt kasutatavaid meetodeid)</li> <li>• Märkab võimalikke turvaohhte</li> <li>• Tunneb ära relvi, ohtlike aineid ja seadmeid ning selgitab nende poolt põhjustatavat kahju</li> <li>• Kirjeldab rahvamasside juhtimise ja kontrollimise tehnikaid</li> <li>• Demonstreerib turvalisuse alase teabe ja turvalisuse alaste sidepidamiste jooksul vahetatud teabe käitlemist</li> <li>• Järgib füüsilise läbiotsimise ja silmatorkamatu kontrolli teostamise meetodeid</li> <li>• Nimetab teki-, laeva ümbritsevate- ja piirangualade tõhusa jälgimise meetodeid</li> <li>• Kasutab laevale ja laeva piirangualadele juurdepääsu kontrollimise meetodeid</li> <li>• Rakendab lasti ja laeva varude ülevaatamise meetodeid</li> <li>• Eristab isikute ja nende isiklike asjade pardale toimetamise, pardalt lahkumise ja pardal viibimise ajal kontrollimise meetodeid</li> <li>• Selgitab eri liiki turvaseadmete ja -süsteemide kasutamist, (sh piraatide ja relvastatud röövi toimepanijate rünnakute vastu kasutatavaid seadmeid ja süsteeme, sh seadmete piiranguid)</li> <li>• Toob esile turvasüsteemide ja –seadmete katsetamise, kalibreerimise ja hoolduse vajaduse, eriti merel viibimise ajal.</li> </ul>			

<b>Kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	Kursuse lõppedes väljastatakse tõend ja kursus loetakse läbituks, kui valikutega test on sooritatud vähemalt 80%-le.
<b>Oppematerjalid</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rahvusvaheline konventsioon inimeste ohutusest merel (International Convention for the Safety of Life at Sea) koos parandustega (SOLAS);</li> <li>• Rahvusvaheline laeva ja sadamarajatiste turvalisuse koodeks (International Ship and Port Facility Security Code) (ISPS);</li> <li>• Meresõiduohutuse seadus (MSOS)</li> <li>• VV määrus nr 96 Laevapere liikmete koolitus- ja kvalifikatsiooni-nõuded ning diplomeerimise kord. ( jõustus 01.07.2013)</li> <li>• International Chamber of Shipping. (2001, November). Guidance for Shipowners, Ship Operators and Masters on the Protection of Ships from Terrorism and Sabotage. London: ICS.</li> <li>• IMO. (1986). MSC/Circ.443--Measures to prevent unlawful acts against passengers and crews on board ships.</li> </ul>

Õppekava "500-se ja suurema kogumahutavusega laeva vahitüürimees" moodulite rakenduskava				
Sihtrühm	Neljanda taseme kutseõppe laevajuhtimise õppeliini õpilased			
Õppevorm	statsionaarne			
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht	Õpetajad	
M-79	Sillaressursside juhtimine ja STCW konventsiooni 2010 (Manila) täiendused	1 EKAP 26 tundi	kursus	
<p><b>Eesmärk:</b> Õpetusega taotletakse, et kursuse käigus õpilane täiendab juhtimise- ja meeskonnatöö alaseid teadmisi ja oskusi kooskõlas STCW konventsiooni nõuetega ning vastavalt STCW koodeksi jaotise A – II/1 nõuetele koos STCW konventsiooni 2010 (Manila) täiendustega.</p> <p>Õppimise käigus arendab õpilane meeskonnatöö oskust ning suhtlus- ja tegevuspädevust, samuti täienevad erialased teadmised.</p>				
<p><b>Nõuded mooduli alustamiseks:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Läbitud moodulid: M-4 „Erialane inglise keel II“; M-5 „Merepraktika“; M-6 „Laevade ehitus ja teooria III“; M-9 „Inglise keel III“; M-10 „Navigatsioon II“; M-11 „Meresõiduohutus“; M-12 „Vahiteenistus III“; M-13 „Laevajuhtimine III“; M-17 „Navigatsioon III“; M-24 „Simulaatortreening“; M-25 „Raadioside/GOC“; M-26 „Radar ja ARPA kasutamine“; M-27 „ECDIS kasutamine“</li> </ul>				
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Õppemeetodid	Hindamismeetodid ja ülesanded	Mooduli teemad
1. Selgitab rahvusvahelisi konventsioone ja soovituslikke riiklikke õigusakte	<ul style="list-style-type: none"> <li>Selgitab rahvusvaheliste konventsioonide ja riiklike õigusaktide nõudeid</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Loeng</li> <li>Slaidide esitlus</li> <li>Diskussioon</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Suuline vastus</li> </ul>	<p><b>MLC</b> 2 tundi STCW COLREG - 72</p>
1. Analüüsib inimvõimeid ja piiranguid, situatsiooniteadlikkust ja kultuuriteadlikkust töös laeva sillal	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analüüsib inimese mälu funktsioone</li> <li>Selgitab mereõnnetuste võimalikkust</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Loeng</li> <li>Slaidide esitlused</li> <li>Diskussioon</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Suuline vastus</li> </ul>	<p><b>INIMFAKTOR</b> 4 tundi</p> <p>Inimvõimed ja piirangud; mereõnnetused; väsimus; hoiakud; situatsiooniteadlikkus; kultuuriteadlikkus</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analüüsib väsimuse põhjuseid ja võimalikke tagajärgi</li> <li>• Selgitab inimese hoiakuid</li> <li>• Selgitab tegureid, mis mõjutavad situatsiooniteadlikkust</li> <li>• Kirjeldab erinevate kultuuride mõju inimese käitumisele</li> </ul>			
2. Edastab teavet vastavalt situatsioonile	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selgitab hea sidepidamise põhimõtteid</li> <li>• Edastab teavet vahi üleandmisel</li> <li>• Selgitab sidepidamist lootsiga</li> <li>• Koostab teekonnaplaani</li> <li>• Selgitab sillatoiminguid</li> <li>• Mõistab enesekehtestamise võimalusi</li> <li>• Selgitab ohule reageerimise võimalusi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Loeng</li> <li>• Slaidide esitlused</li> <li>• Diskussioon</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suuline vastus</li> </ul>	<b>SIDEPIDAMINE</b> 4 tundi  Sidepidamise põhimõtted; teabe edastamine vahi üleandmisel; side lootsiga; teekonnaplaani koostamine; sillatoimingute selgitamine; enesekehtestamise võimalused; ohule reageerimise võimalused
3. Selgitab meeskonnaliikmete valmisolekut töökohustuste täitmiseks	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selgitab laevajuhtimises ette tulevate probleemide lahendamise strateegiat</li> <li>• Selgitab töökoormuse jaotumist</li> <li>• Kirjeldab meeskonna valmisoleku taset</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Loeng</li> <li>• Slaidide esitlused</li> <li>• Diskussioon</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suuline vastus</li> </ul>	<b>MEESKONNA VALMISOLEK</b> 4 tundi  Probleemide lahendamise strateegia; töökoormus; meeskonna valmisoleku tase
4. Kirjeldab vahitüürimehe kohustuste täitmist	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analüüsib laevajuhtimises ette tulevate vigade tüüpe</li> <li>• Kirjeldab erinevate juhtimisstiilide kasutamist</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Loeng</li> <li>• Slaidide esitlused</li> <li>• Diskussioon</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suuline vastus</li> </ul>	<b>VAHITÜÜRIMEHE KOHUSTUSED</b> 4 tundi  Vigade tüübid; erinevad juhtimisstiilid; otsuste vastuvõtmine

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kirjeldab olukorrale vastavate otsuste vastuvõtmise põhimõtteid</li> </ul>			
5. Selgitab juhtimismeetodeid kriisiolukorras	<ul style="list-style-type: none"> <li>Selgitab meeskonna juhtimist kriisiolukorras</li> <li>Selgitab reisijate juhtimist kriisiolukorras</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Loeng</li> <li>Slaidide esitlused</li> <li>Diskussioon</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Suuline vastus</li> </ul>	<b>JUHTIMISMEETODID KRIISIOLUKORRAS 4 tundi</b>  Meeskonna juhtimine kriisiolukorras; reisijate juhtimine kriisiolukorras
6. Selgitab teekonnaplaani koostamise põhimõtteid	<ul style="list-style-type: none"> <li>Koostab kapteni alluvuses teekonnaplaani</li> <li>Koostab kapteni alluvuses häireplaani</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Loeng</li> <li>Slaidide esitlused</li> <li>Diskussioon</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Suuline vastus</li> </ul>	<b>PLANEERIMINE 4 tundi</b>  Teekonnaplaani koostamine; häireplaani koostamine
<b>Praktiline töö</b>	-			
<b>Iseseisev töö</b>	Iseseisva töö maht sisaldub moodulis (4 tundi): <ul style="list-style-type: none"> <li>Õpilane tutvub rahvusvaheliste MLC, STCW, COLREG – 72 konventsioonidega tundi</li> </ul>			
<b>Hindamine</b>	Mitteeristav hindamine			
<b>Hindekriteeriumid</b> <u>Suulised vastused</u>  MLC STCW COLREG – 72  INIMFAKTOR  SIDEPIDAMINE	Suuliste vastustega hinnatakse, et õpilane: <ul style="list-style-type: none"> <li>Selgitab rahvusvaheliste konventsioonide ja riiklike õigusaktide nõudeid</li> <li>Analüüsib inimese mälu funktsioone</li> <li>Selgitab mereõnnetuste võimalikkust</li> <li>Analüüsib väsimuse põhjuseid ja võimalikke tagajärgi</li> <li>Selgitab inimese hoiakuid</li> <li>Selgitab tegureid, mis mõjutavad situatsiooniteadlikkust</li> <li>Kirjeldab erinevate kultuuride mõju inimese käitumisele</li> <li>Selgitab hea sidepidamise põhimõtteid</li> <li>Edastab teavet vahi üleandmisel</li> <li>Selgitab sidepidamist lootsiga</li> <li>Koostab teekonnaplaani</li> </ul>			

<p>MEESKONNA VALMISOLEK</p> <p>VAHITÜÜRIMEHE KOHUSTUSED</p> <p>JUHTIMISMEETODID KRIISIOLUKORRAS</p> <p>PLANEERIMINE</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selgitab sillatoiminguid</li> <li>• Selgitab enesekehtestamise võimalusi</li> <li>• Selgitab ohule reageerimise võimalusi</li> <li>• Selgitab laevajuhtimises ette tulevate probleemide lahendamise strateegiat</li> <li>• Selgitab töökoormuse jaotumist</li> <li>• Kirjeldab meeskonna valmisoleku taset</li> <li>• Selgitab laevajuhtimises ette tulevate vigade tüüpe</li> <li>• Kirjeldab erinevate juhtimisstiilide kasutamist</li> <li>• Kirjeldab olukorrale vastavate otsuste vastuvõtmise põhimõtteid</li> <li>• Selgitab meeskonna juhtimist kriisiolukorras</li> <li>• Selgitab reisijate juhtimist kriisiolukorras</li> <li>• Koostab kapteni alluvuses teekonnaplaani</li> <li>• Koostab kapteni alluvuses häireplaani</li> </ul>
<p><b>Kokkuvõtva hinde kujunemine</b></p>	<p>Hinne kujuneb suuliste küsitluste tulemusena. Kursuse lõppedes väljastatakse õpilasele Oxford Aviation Academy MCRM (Maritime Crew Resource Management) tunnistus.</p>
<p><b>Õppematerjalid</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Loengukonspekt</li> <li>• STCW koodeks</li> </ul>

Õppekava "500-se ja suurema kogumahutavusega laeva vahitüürimees" moodulite rakenduskava				
Sihtrühm	Neljanda taseme kutseõppe laevajuhtimise õppeliini õpilased			
Õppevorm	statsionaarne			
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht	Õpetajad	
M-201	<b>Materjaliõpetus III</b>	3 EKAP 78 tundi	Ene Takk	
<p><b>Eesmärk:</b> Õpetusega taotletakse, et õpilane teab materjalide (metallide, õlide, komposiitmaterjalide, puidu, tekstiili, looduslike kivide, tehiskivide ja kütuste) 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>				
<p><b>Nõuded mooduli alustamiseks:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Läbitud <i>Loodusained</i> mooduli osa - ainestruktuur</li> </ul>				
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Õppemeetodid	Hindamismeetodid ja ülesanded	Mooduli teemad
1. Liigitab materjale nende omaduste ja struktuuri järgi	<ul style="list-style-type: none"> <li>tunneb metallide siseehitust</li> <li>kirjeldab metallide füüsikalisi omadusi</li> <li>loetleb keemilisi omadusi</li> <li>iseloomustab mehaanilisi omadusi ja nende määramise meetodeid</li> <li>nimetab ja kirjeldab tehnoloogilisi omadusi</li> <li>teab materjalide kasutusomadusi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Loeng</li> <li>Praktiline töö</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Referaat</li> <li>Kirjalik töö</li> </ul>	<p><b>MATERJALIDE STRUKTUUR JA OMADUSED</b> 14 tundi</p> <p>Metallide kristalliline struktuur, anisotroopsus, polümorfism. Omaduste liigitus (füüsikalised, keemilised, mehaanilised, tehnoloogilised, kasutusomadused). Mehaaniliste omaduste katsetamine.</p>
2. Kirjeldab metalsete materjalide kasutusvaldkondi ja teraste omaduste muutmise viise	<ul style="list-style-type: none"> <li>tõlgendab faasidiagrammi</li> <li>eristab malmide ja teraste sorte, nende markeeringut ja kasutamist</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Loeng</li> <li>Diskussioon</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Referaat</li> <li>Kirjalik töö</li> </ul>	<p><b>METALSED MATERJALID</b> 40 tundi</p> <p>Raua-süsinikusulamite faasidiagramm. Malmid (liigitus, kasutusvaldkonnad, markeeringud). Terased (liigitus,</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>eristab värvilisi metalle ja nende sulameid</li> <li>iseloostab antifriktioonsulameid ja joodiseid ning nende kasutusvaldkondi</li> <li>kasutab käsiraamatuid materjalide valikul</li> <li>kirjeldab teraste termilise ja termokeemilise töötlemise viise</li> </ul>			kasutusvaldkonnad, markeeringud). Värvilised metallid ja nende sulamid (alumiinium, vask, titaan, magneesium). Antifriktioonsulamid. Joodised. Teraste termiline töötlemine (lõõmutamine, normaliseerimine, karastamine, noolutamine, vanandamine). Teraste termokeemiline töötlemine (tsementeerimine, nitreerimine).
3. Iseloostab erinevaid komposiitmaterjale ja nende kasutamise viise	<ul style="list-style-type: none"> <li>loetleb komposiitmaterjalide liigitustarmatuuri järgi</li> <li>iseloostab komposiitmaterjalide liigitust maatriksi järgi</li> <li>toob esile komposiitmaterjalide plusse ja miinuseid</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Loeng</li> <li>Diskussioon</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kirjalik töö</li> </ul>	<b>KOMPOSIITMATERJALID</b> 6 tundi  Komposiitmaterjalide struktuur ja liigitus. Plastid.
4. Orienteerub kütuste ja määrdeainete valdkonnas	<ul style="list-style-type: none"> <li>iseloostab erinevaid kütuseid</li> <li>eristab kütuste markeeringuid</li> <li>grupeerib määrdeaineid ja kirjeldab nende kasutusvaldkondi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Loeng</li> <li>Õppekäik laeval</li> <li>Praktilised ülesanded</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Referaat</li> </ul>	<b>KÜTUSED JA MÄÄRDEAINED</b> 10 tundi  Kütuste koostis, omadused markeeringud. Määrdeainete liigitus ja kasutus-valdkonnad
5. Toob esile korrosiooni olemuse ja võrdleb selle tõrje viise	<ul style="list-style-type: none"> <li>määrab korrosiooni kemismi</li> <li>eristab korrosiooni liike</li> <li>toob näiteid korrosiooni kahjustuste kohta</li> <li>võrdleb erinevate kaitsemeetodite efektiivsust</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Loeng</li> <li>Diskussioon</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kirjalik töö</li> </ul>	<b>KORROSIOON</b> 8 tundi  Korrosiooni mõiste ja liigid. Korrosiooni vastu võitlemine (mittemetalliline ja metalliline kaitse, korrosioonikindlad sulamid, protektorkaitse, inhibiitorid)



6. Kirjeldab puidu liike ja kasutusvaldkondi, puidu omadusi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Toob esile puitmaterjalide plusse ja miinuseid</li> <li>• Eristab puidu liike</li> <li>• Kirjeldab erinevaid puidutöötlemise viise</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Loeng</li> <li>• Diskussioon</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kirjalik töö</li> </ul>	<b>Puit 6 tundi</b>  Puidu liigid. Puidu mehhaanilised omadused, puidumädanik, puidukaitsevahendid, puidutöötlemine(saagimine, hõõveldamine, tappimine, lihvimine, peisimine, värvimine, pahteldamine, termotöötlemine, puidu töötlemine veekindlaks)
7. Kirjeldab erinevaid tekstiili liike ja nende omadusi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eristab erinevaid tekstiilmaterjale</li> <li>• Kirjeldab erinevate materjalide struktuuri</li> <li>• Kirjeldab materjalide erinevaid kasutusvõimalusi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Loeng</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kirjalik töö</li> </ul>	<b>Tekstiil 2 tundi</b>  Tekstiilmaterjalide liigid(kangaste mehhaanilised ja termilised omadused)
8. Kirjeldab looduslike kivimaterjale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eristab näidete põhjal erinevaid kivimaterjale</li> <li>• Kirjeldab nende kasutusvõimalusi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Loeng</li> <li>• Arutelu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kirjalik töö</li> </ul>	<b>Looduslikud kivimid 6 tundi</b>  Füüsikalised, keemilised ja mehhaanilised omadused, looduskivist valmistatavad materjalid (killustik)
9. Kirjeldab tehiskivide omadusi ja kasutusvõimalusi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kirjeldab tehiskivide omadusi</li> <li>• Eristab tehiskive</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Loeng</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kirjalik töö</li> </ul>	<b>Tehiskivid 6tundi</b>  Füüsikalised, keemilised ja mehhaanilised omadused (savikivi, silikaattellis, betoonkivi,columbiakivi, fiboplokk, betoon)
<b>Iseseisev töö moodulis</b>	Iseseisva töö maht sisaldub moodulis (12 tundi): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Metallide omadused, teraste liigitus ja termiline töötlemine</li> <li>• Puidu liigitus ja töötlemine</li> <li>• Määrdeainete liigitus ja kasutusvaldkonnad</li> <li>• Looduslike ja tehiskivide liigitus ja kasutusvaldkonnad</li> </ul>			

<b>Praktiline töö</b>	Kirjeldab ja määrab erinevaid metalle nende kaalu ja värvuse järgi		
<b>Hindamine</b>	Eristav hindamine		
<b>Hindekriteeriumid</b>	Hinne „3“	Hinne „4“	Hinne „5“
<b><u>Kirjalik töö</u></b> Metallide struktuur ja värvilised metallid Puit Plastid Kütuste liigitus ja omadused Looduslikud ja tehiskivimaterjalid 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
<b><u>Referaat</u></b> Metallide ja teraste omaduste liigitus ja teraste termiline töötlemine Määrdeainete liigitus ja kasutusvaldkonnad Puitmaterjalide liigitus ja kasutusvaldkonnad	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
<b>Kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	Õpilane on esitanud kõik nõutud kodused tööd (referaadid) ja teinud kõik kirjalikud tööd positiivsele hindele.		
<b>Oppematerjalid</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kulu, P., Kübarsepp, J., Hendre, E., Metusala, E., Tapupere, O. (2001) <i>Materjalid</i>. Kirjastus TTÜ: Tallinn</li> <li>• <a href="http://www.ene.ttu.ee/leonardo/materjalid/Materjalid.pdf">www.ene.ttu.ee/leonardo/materjalid/Materjalid.pdf</a></li> <li>• Hendre, E., Kulu, P. (2003). <i>Materjalitehnika</i>. TTÜ: Tallinn</li> <li>• Läheb, J. (2008). <i>Laeva diiselmootorite ehitus</i>. EMA : Tallinn</li> </ul>		

- Punab, H. (2003). *Laevakütused*. EMA : Tallinn
- Talimets, E. (1983). *Metallide korrosioon ja korrosiooni tõrje*. TPI: Tallinn.
- Kozlov, J. (1988). *Materjaliõpetus*. Kirjastus Valgus: Tallinn
- Pere, R. (2008). *Looduslikud ehitusmaterjalid*
- Siitanen, U. (2012). *Puidust ehitamine*
- Ostapenko, N. (1975). *Metallide tehnoloogia*. Kirjastus Valgus: Tallinn
- Loengukonspekt

**Õppekava "500-se ja suurema kogumahutavusega laeva vahitüürimees" moodulite rakenduskava**

Sihtrühm	Neljanda taseme kutseõppe laevajuhtimise õppeliini õpilased			
Õppevorm	statsionaarne			
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht	Õpetajad	
M-202	<b>Rakendusmehaanika III</b>	3 EKAP 78 tundi	Mihhail Zujev	
<p><b>Eesmärk:</b> 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>				
<p><b>Nõuded mooduli alustamiseks:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Läbitud <i>Loodusained</i> moodulis füüsika osa</li> </ul>				
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Õppemeetodid	Hindamismeetodid ja ülesanded	Mooduli teemad
1. Selgitab teoreetilise mehaanika aluseid	<ul style="list-style-type: none"> <li>Selgitab teoreetilise mehaanika olemust</li> <li>Loetleb mehaanika põhisuunad</li> <li>Selgitab staatika, kinemaatika ja dünaamika põhiolemust</li> <li>Kirjeldab staatikat, kinemaatikat ja dünaamikat läbi eluliste näidete</li> <li>Teostab õigesti staatika, kinemaatika ja dünaamika arvutused, kontrollib saadud tulemust ning vormistab ülesande vastuse korrektselt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Loeng</li> <li>Slaidi esitlus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kirjalik töö</li> </ul>	<p><b>MEHHAANISMIDE TÖÖ TEOREETILISED ALUSED</b> 15 tundi</p> <p>Mehhanismide koostisosad</p> <p><b>TEOREETLINE MEHAANIKA</b> 20 tundi</p> <p>Staatika. Kinemaatika. Dünaamika</p>
2. Selgitab masinate ja mehhanismide	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kirjeldab masinate ja mehhanismide osasid ja võrdleb neid</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Loeng</li> <li>Slaidi esitlus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kirjalik töö</li> </ul>	<p><b>MASINAELEMENDID</b> 25 tundi</p> <p>Masinaelementide koostisosad</p>

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

Õppekava "500-se ja suurema kogumahutavusega laeva vahitüürimees" moodulite rakenduskava				
Sihtrühm	Neljanda taseme kutseõppe laevajuhtimise õppeliini õpilased			
Õppevorm	statsionaarne			
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetaja(d)	
M-203	<b>Füüsiline ja riigikaitsealane ettevalmistus</b>	4,5 EKAP 117 tundi	Rein Tammik	
<p><b>Eesmärk:</b> Õpetusega taotletakse, et õpilane oskaks ujuda ja püsida veepinnal, omandaks uppuja/kannatanu abistamis- ja päästmisvõtted, suudaks aidata ja transportida päästetavat, mõistab ühiskonnas toimuvaid protsesse, teab Eesti Kaitsejõudude struktuure ja ülesehitust ning ülesandeid, tunneb ja oskab käsitleda kasutusel olevat relvastust, teab käsklusi ja oskab demonstreerida rivivõtteid, orienteerub maastikul, suudab osutada esmaabi.</p> <p>Õpingute käigus arendab õpilane ajaloo-, ühiskonnaõpetuse-, bioloogia-, eesti keele-, füüsika-, geograafia-, keemia-, matemaatika-, kehalise kasvatus- ja võõrkeeltealaseid pädevusi ning kaaslast abistavat ja toetavat meeskonnatöö pädevust, samuti enesemääratluspädevust.</p>				
<b>Nõuded mooduli alustamiseks:</b> Puuduvad				
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Õppemeetodid	Hindamismeetodid ja ülesanded	Mooduli teemad
1. Eristab kasutatavaid ujumisstiile.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Läbib etteantud distantsi kasutades erinevaid ujumistiile</li> <li>Kasutab vajadusel puhkeasendit</li> </ol>	3. Teoreetiline käsitlus läbitavatest harjutustest, praktilised harjutused vees	<ul style="list-style-type: none"> <li>Praktiline töö</li> </ul> 500 m läbimine puhkeasendi kasutamine 20 min jooksul	<b>UJUMINE</b> 20 tundi Ujumise tehnikad. Riietest vabanemine vees. Vettehüpped. Sukeldumine.
2. Kasutab individuaalseid päästevahendeid	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sooritab vettehüpped</li> <li>Vabaneb ülერიетест vees</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>Kasutab päästevesti/päästerõngast</li> </ol>	5. Teoreetiline käsitlus läbitavatest harjutustest, praktilised harjutused vees	6. Praktiline töö	<b>INDIVIDUAALSEID- JA KOLLEKTIIVSEID PÄÄSTEVAHENDID</b> 10 tundi Individuaalsete päästevahendite kasutamine vees.
3. Valdab päästetava abistamist,	<ul style="list-style-type: none"> <li>Läheneb päästetavale, transpordib päästetavat üksi, kahekesi vastavalt olukorrale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Teoreetiline käsitlus läbitavatest harjutustest,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Praktiline töö</li> </ul> transport 25m	<b>UPPUJA PÄÄSTMINE JA TRANSPORT</b> 10 tundi

transportimisviise ja elustamisvõtteid	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teostab elustamisvõtteid, annab vajadusel esmaabi</li> </ul>	praktilised harjutused vees		Lähenedamine päästetavale, abistamine ja transport. Esmased tegevused elustamisel
4. Selgitab riikidevahelise julgeolekukoostöö valmidust, saab aru ühiskonnas toimuvatest protsessidest ja sõjalistest konfliktidest	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Toob näiteid kriiside, konfliktide põhjustest ja tunnustest, analüüsib mõningate konfliktidega seotud arengut ning nende ärahoidmiseks või ohjamiseks kasutatavaid meetodeid.</li> <li>• Eristab rahvusvahelise julgeolekukeskkonna erinevaid arenguetappe ja tunnuseid ning toob näiteid külma sõja aegsest ja tänapäevasest julgeolekukorraldusest.</li> <li>• Selgitab koostööjulgeoleku üldisi põhimõtteid ning peamisi julgeolekuga tegelevaid organisatsioone</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Loeng</li> <li>• Tunnikontroll</li> <li>• õppekäik Okupatsioonide Muuseumisse</li> <li>• õppekäik Vabadusvõitluse Muuseumisse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kirjalik töö</li> </ul>	<p><b>TÄNAPÄEVA KRIISID, SÕJAD JA RELVAKONFLIKTID</b> 8 tundi</p> <p>Eesti sõjaajalugu</p> <p>Rahvusvahelised kriisid ja konfliktid. Konflikti arengufaasid ja tunnused. Sõja mõiste. Nüüdisaegsed rahvusvahelised konfliktid ja nende ohjamine. .</p> <p>Rahvusvahelised rahuoperatsioonid, rahvusvahelise sekkumise põhjused ja tagajärjed. NATO, EL, ÜRO, OSCE</p>
5. Selgitab Eesti Kaitsejõudude struktuure, kasutatavat relvastust, kutsealuse ja ajateenija õigusi ja kohustusi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kirjeldab Eesti KJ-e ja Kaitseväe ülesehitust, ülesandeid, juhtimist, kaitseväge õppeasutusi.</li> <li>• Iseloomustab kaitseväes kasutatavaid relvi ja relvasüsteeme.</li> <li>• Selgitab oma ettekujutust ajateenistusest, ajateenija õigustest ja kohustustest ning kaitseväge distsipliinist.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Loeng</li> <li>• Slaidiprogramm</li> <li>• Tunnikontroll</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kirjalik töö</li> </ul>	<p><b>EESTI KAITSEJÕUDUDE STRUKTUUR JA ÜLESANDED</b> 8 tundi</p> <p>Eesti kaitsejõud. Kohustuslik ajateenistus, lepinguline tegevteenistus, üldine reservteenistus. Kaitseväge struktuur ja ülesanded. Kaitseväge juhtimine. Kaitseväge õppeasutused. Väeliikide ülesehitus, ülesanded ja juhtimine. Kaitseväe ülesehitus ja ülesanded. Traditsioonid Eesti kaitsejõududes, vormiriietuse kandmise põhimõtted, sümbolika.</p>

				<b>KAITSEVÄETEENISTUS</b> 6 tundi Kaitseväeteenistuse seadus. Kaitseväeteenistuskohustus. Kaitseväe distsipliin. Kutsealuse kutsumine ajateenistusse. Ajateenistusse kutsumisest vabastamine ja ajapikendus. Asendusteenistus. Ajateenija õigused ja kohustused.
6. Oskab rivivõtteid, tunneb käsklusi, tegutseb organiseeritult individuaalselt, jao ja rühma koosseisus	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kirjeldab rivikorra kujunemise ajalugu, kasutamise vajadust ja tähtsust.</li> <li>• Täidab oma kohustusi ja ülesandeid organiseeritud tegutsemisel jao ja rühma koosseisus.</li> <li>• Selgitab ja kasutab kontekstis järgmisi mõisteid: <i>rivi, viirg, kolonn, rivi laius, rivi sügavus, kahe-, kolme- või neljaviiruline rivi.</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Loeng</li> <li>• Video riviõppustest</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Praktiline töö</li> </ul>	<b>RIVIÕPE</b> 6 tundi Ajalooline ülevaade rivikorra kujunemisest. Kaitseväe traditsioonid ja tseremooniad. Praktiline riviõpe – rivi, viirg, kolonn, tiib, rinne, rivi tagakülg, vahe, kaugus, rivi laius, rivi sügavus, kahe-, kolme- või neljaviiruline rivi. Käsklused – eelkäsklus, täitekäsklus, käemärgid. Üksiksõduri riviõpe. Jagu koondrivis. Rühma koosseis.
7. Nimetab ja näitab käsituli relva põhiosad, järgib ohutusnõudeid tulirelva kasutamisel ja hooldamisel, võtab iseseisvalt laskeasendeid ning kasutab õiget päästmistehnikat.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nimetab käsituli relva (AK 4 või Galil AR näitel) põhiosad ja teab nende koostööd.</li> <li>• Tunneb ja järgib ohutusnõudeid tulirelva kasutamisel ja hooldamisel.</li> <li>• Käitub lasketiirus turvaliselt, võtab iseseisvalt laskeasendeid ning kasutab õiget päästmistehnikat, selgitab lasu sooritamist mõjutavaid tegureid.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Loeng</li> <li>• Ohutusalane instruktaaž</li> <li>• Relvade praktiline tutvustamine</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Praktiline töö</li> </ul>	<b>RELVAÕPE</b> 6 tundi Relvad. AK4 taktikalised tehnilised andmed. Relva käsitlemine ja hooldamine. Ballistika. Kuuli lennujoone kuju, tabatav ja tabamatu ala. Kuulide hajumine ja seda põhjustavad tegurid. Üldohutusnõuded ning ohutusnõuded relva ja laskemoona käsitlemisel, relva hooldamisel. Laskmine - hingamise ja lasu päästmise tehnika, laskeasendid. Laskekäsklused lasketiirus.



	<ul style="list-style-type: none"> <li>Selgitab ja kasutab kontekstis järgmisi mõisteid: <i>automaatrelv, püstol, kaartulerehv, laskemoon, lask.</i></li> </ul>			
8. Kasutab topograafilisi kaarte, orienteerub maastikul.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Määrab paberkaardil kasutatavat mõõtkava, hindab maastikul silma järgi erinevaid kaugusi ja analüüsib topograafilise kaardi leppemärke.</li> <li>Orienteerub maastikul kaardi ja kompassi järgi liigendatud maastikul mööda etteantud marsruuti ja iseloomustab õist orienteerumist piiravaid tegureid.</li> <li>Selgitab ja kasutab kontekstis järgmisi mõisteid: <i>mõõtkava, kaardi leppemärgid, kaardi koordinaadid, direktsiooninurk, magnetiline asimuut, suunaparand, punkt-, joon- ja pindobjektid maastikul</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Loeng</li> <li>Kompassi ja kaardi praktiline kasutamine</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Praktiline töö</li> </ul>	<b>TOPOGRAAFIA JA ORIENTEERUMINE</b> 3 tundi Topograafia üldmõisted. Kaardi mõõtkava, leppemärgid, koordinaadid. Kompass ja selle kasutamine. Kompassi kasutamise piirangud. Orienteerumine maastikul ja pimedas. Üldised juhised ning piirangud käsi-GPSi kasutamiseks maastikul  <b>VÄLILAAGER</b> 40 tundi
<b>Iseseisev töö</b>	Iseseisva töö maht sisaldub moodulis: <ul style="list-style-type: none"> <li>Kasutab võimalusi iseseisvalt oma ujumisoskuste täiendamiseks</li> <li>Kodune töö – aruanne õppekäigust Okupatsioonide Muuseumisse - 4 tundi</li> </ul>			
<b>Praktiline töö</b>	Erinevate ujumisstiilide demonstreerimine basseinis Üleriidetest vabanemine basseinis Päästetava abistamine ja transportimine Esmaste elustamisvõtete praktiline näitamine Riviõpe – käskluste täitmine paigal ja ravis liikumisel AK4 / Galil-AR lahtivõtmine ja kokkupanek Praktiline väikekalibribrilise püssist laskmine Kaardi ja kompassi kasutamine maastikul orienteerumisel			

	Välilaagris osalemine		
<b>Hindamine</b>	Eristav hindamine		
<b>Hindekriteeriumid</b>	Hinne „3“	Hinne „4“	Hinne „5“
<b>Praktiline töö</b> 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, läbib 400 m, püsib puhkeasendis 10 min	Õpilane demonstreerib vähemalt kahte erinevat ujumistehnikat ja vettehüppetehnikat, kasutab individuaalseid päästevahendeid ja vabaneb vees riietest, läheneb ja transpordib päästetavat 25m, kasutades erinevaid tehnikaid, läbib 500 m, püsib puhkeasendis 15 min	Õpilane demonstreerib erinevaid ujumis- ja vettehüppetehnikaid, suudab läbida vees vähemalt 500m, kasutab individuaalseid päästevahendeid ja vabaneb kiiresti vees riietest, läheneb ja transpordib päästetavat kasutades erinevaid võtteid ja grupitehnikat, püsib puhkeasendis 20 minutit, transpordib kannatanut 25m
<b>Kirjalik töö</b> Tänapäeva kriisid ja relvakonfliktid Aruanne õppekäigust Okupatsioonide Muuseumisse Muuseumisse Kaitsejõud, Kaitseleit Kaitseväeteenistus ja väljaõpe	Õpilane käsitleb teemat liiga üldsõnaliselt, esineb eksimusi mõistetes	Õpilane käsitleb teemat põhjalikult, kuid esineb hooletusvigu	Õpilane käsitleb teemat põhjalikult ja analüüsivalt
<b>Mooduli hinde kujunemine</b>	Õpilane on teinud praktilised esitlused vees ja kirjalikud tööd on sooritatud positiivsetele hinnetele. Õpilane on koostanud essee õppekäigust Okupatsioonide Muuseumisse vastavalt etteantud vormile, sooritanud rivi-, relvaõppe- ja orienteerumisülesanded ja osalenud välilaagris.		
<b>Õppematerjalid</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riigikaitse gümnaasiumidele ja kutseõppeasutustele. (2012). Kaitseväge ühendatud õppeasutused: Tartu.</li> <li>• Kaitseväeteenistuse seadus (2000). Riigi Teataja I,2000, 28, 167.</li> <li>• Kaitseväge rivimäärustiku kinnitamine. VV määrus 05.05.1998 nr 92. Riigi Teataja I, 1998, 54, 803.</li> </ul>		

Õppekava "500-se ja suurema kogumahutavusega laeva vahitüürimees" moodulite rakenduskava				
Sihtrühm	Neljanda taseme kutseõppe laevajuhtimise õppeliini õpilased			
Õppevorm	statsionaarne			
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad	
M-204	<b>Mereõigus III</b>	2 EKAP 52 tundi	Rene Allik	
<p><b>Eesmärk:</b> Õpetusega taotletakse, et õpilane omandab teadmised merendusalasest õigussüsteemist, oskab kasutada õigusalasid andmebaase ja kasutada omandatud õigusalasid teadmisi praktikas. Õppimise käigus arendab õpilane ettevõtlikkus-, enesemääratlus- ja Infotehnoloogilist pädevust</p>				
<p><b>Nõuded mooduli alustamiseks:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Läbitud moodul <i>Karjääri planeerimine ja ettevõtluse alused</i></li> </ul>				
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Õppemeetodid	Hindamismeetodid ja ülesanded	Mooduli teemad
1. Orienteerub rahvusvahelise mereõiguse süsteemis, kasutab merendusalasid õigusmõisteid ja merendusalasid õigussuhteid reguleerivaid akte	<ul style="list-style-type: none"> <li>Selgitab rahvusvahelise mereõiguse reguleerimisala ja reguleeritavaid valdkondi</li> <li>Orienteerub merendusalasest õigussüsteemis ja seostab erinevaid merendusalasid õigusmõisteid erialainete teemadega</li> <li>Leiab merendusalasid õigusakte ja lisamaterjale käsitletavate teemade kohta kasutades erinevaid andmebaase veebikeskkonnas</li> <li>Orienteerub konventsioonide õiguslikus olemuses</li> <li>Tunneb prahilepinguid</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Loeng</li> <li>Praktiline õigusaktide otsimine veebikeskkonnas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Praktiline töö</li> </ul>	<p><b>RAHVUSVAHELISE AVALIKU MEREÕIGUSE MÕISTE JA KUJUNEMINE</b> 10 tundi Sissejuhatus ainesse, mereõiguse kujunemise ajalooline ülevaade, kaasaegne süsteem, mereõiguse terminoloogia Rahvusvahelise mereõiguse reguleerimisala ja eesmärgid (IMO ja ILO konventsioonid) Rahvusvahelise mereõiguse III konverents Montego Bay 1982, UNCLOS konventsioon Rahvusvaheline Mereorganisatsioon (IMO) Rahvusvahelise mereõiguse subjektid. Rahvusvaheline Arbitraazikohus.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eristab operaatorit reederist</li> <li>• Eristab merinõuet ja merivõlga</li> <li>• Tunneb mugavuslipu printsiipi</li> <li>• Eristab laeva kinnipidamist laeva arestist</li> <li>• Tunneb täitemenetlust</li> </ul>			<p><b>MERENDUSALASTE ÕIGUSAKTIDE SÜSTEEM</b> 10 tundi</p> <p>rahvusvahelised merendusosalased õigusaktid (konventsioonid, IMO resolutsioonid, piirkondlikud kokkulepped, siseriiklikud seadused, määrused, ringkirjad). Eraõiguse olemus. Laeva ost-müük, registreerimine/kinnistamine, laeva prahtimine (time-charter, bareboat charter, dimais charter jt) Shipman 98 (laeva operaatori tähendus). Avatud laevaregistrid ja „mugavuslipp“. Laeva kinnipidamine, arest (merinõue ja merivõlg), täitemenetlus ja sundmüük.</p>
2.Toob esile merealade põhilised erinevused	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kirjeldab erinevaid merealasi</li> <li>• Näitab kaardil käsitletuid merealasi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Loeng</li> <li>• Töö kaartidega</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Referaat</li> </ul>	<p><b>MEREALADE JA MEREPOHJA ÕIGUSLIK REŽIIM</b> 10 tundi</p> <p>Merealade mõiste ja nende õiguslik režiim</p> <p>Merealuse maapõue mõiste ja õiguslik režiim</p> <p>Territoriaalmeri, sisemeri, avameri, üldkasutatav veeteed, suletud ja poolsuletud meri, rahvusvahelised väinad. Avamere vabadused ja riigi kohustused. Mandrilava ja süvamere põhi.</p>
3.Seostab meresõiduohutuse ja merekeskkonna kaitse nõuded	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mõtestab lahti meresõiduohutuse sisu, valdab asjakohast terminoloogiat</li> <li>• Selgitab rahvusvahelise merekeskkonna kaitsmise nõudeid</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Loeng</li> <li>• Slaidide esitus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kirjalik töö</li> </ul>	<p><b>MERESÕIDUOHUTUS JA MEREKESKKONNA KAITSE</b> 10 tundi</p> <p>Meresõiduohutuse seadus, Sadamaseadus</p> <p>Laeva mõiste, reisilaeva ja reisija mõiste, sadama mõiste, sadamate liigid, sadamaala, akvatoorium</p>

				Rahvusvaheline merekeskkonna kaitsmine, reostamise vältimine, saastamise vähendamine
1. Mõistab oma õigusi ja kohustusi töökeskkonnas toimimisel	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kasutades meretöö seaduse teksti selgitab meretöölepingu sõlmimise olulisi punkte</li> <li>Toob esile meretöölepingu erisusi töötamisel reisi-, kauba- või kalalaeval</li> <li>Tunneb reederi kohustusi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Loeng</li> <li>Õigusaktide tekstid</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rühmatöö</li> </ul>	<b>REEDER NING LAEVAPERE LIIKME ÕIGUSED JA KOHUSTUSED</b> 12 tundi ILO Meretöö konventsioon (Genf 2006 ), Kalandustöö konventsioon (C188- 2007) Rahvusvahelise Tööorganisatsiooni (ILO) meretöö alased konventsioonid (nr 108, nr. 147 jt). ITF (Rahvusvaheline transporditöötajate föderatsioon). Meretöö seadus 2014 Meretöölepingu sõlmimise ja lõppemise erisus, laevapere liikme, reederi ja kapteni õigused ja kohustused, nende erisused Tervisekontroll, töö- ja puhkeaeg, töö- ja elutingimused, töövahendus-laeva mehitamine (crewing). Kalandustöö regulatsiooni erisusi- kalurite töötingimused, miinimumnõuded töötamiseks kalalaeva
<b>Iseseisev töö moodulis</b>	Iseseisva töö maht sisaldub moodulis (8 tundi): <ul style="list-style-type: none"> <li>Referaat või seminar: Avamere vabadused ja muud merealad</li> <li>Kodune töö: Etteantud teema järgi õigusaktide otsimine</li> </ul>			
<b>Praktiline töö</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eesti merealad kaardil</li> <li>Õigusprobleemi lahendamine</li> <li>Praktiline õigusaktide otsimine arvutiga</li> </ul>			

Hindamine	Eristav hindamine		
Hindekriteeriumid	Hinne „3“	Hinne „4“	Hinne „5“
<b><u>Kirjalik töö</u></b> Laevad, sadamad ja ehitised	Õpilane teab ainult üldmõisteid	Õpilane teab mõisteid ja kirjeldab neid	Õpilane teab kõiki käsitletavaid mõisteid, kirjeldab neid ja toob praktilisi näiteid.
<b><u>Rühmatöö</u></b> Õigusprobleemi lahendamine	Õpilane orienteerub mereõiguslikus õigussüsteemis pinnapealselt, rühmatöös osalemine on passiivne.	Õpilane leiab kiiresti otsitava õigusakti ja esitab omapoolseid seisukohti õigusprobleemi lahendamisel	Õpilane orienteerub täpselt mereõiguslikus õigussüsteemis, esitab omapoolseid seisukohti ja analüüsib käsitletava õigusprobleemi olemust ja põhjusi
<b><u>Praktiline töö</u></b> Õigusaktide otsimine arvutiga	Õpilane leiab üksikuid merenduslaseid õigusakte	Õpilane leiab merenduslaseid õigusakte ja teab nende reguleerimisala	Õpilane leiab merenduslaseid õigusakte ja teab nende reguleerimisala, selgitab nende sisu ja tegevusvaldkondi ilma suuremate eksimusteta
<b>Kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	Õpilane on esitanud referaadi, sooritanud kirjaliku töö ja osalenud rühmatöös ning need on hinnatud positiivse hindega		
<b>Oppematerjalid</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lindpere, H . 2003. Kaasaegne rahvusvaheline mereõigus. Kirjastus Ilo: Tallinn (peatükid 1,2,3,8 p.3)</li> <li>• UNCLOS 1982</li> <li>• SOLAS 1978</li> <li>• COLREG 1972</li> <li>• ILO Meretöö konventsioon 2006</li> <li>• Meresõiduohutuse seadus; Sadamaseadus; Laeva lipuõiguse ja laevaregistrise seadus; Laeva asjaõiguse seadus; Kaubandusliku meresõidu seadus; Võlaõiguse seadus (töövõtuleping, agendileping, veoleping, ekspedeerimisleping), Meretöö seadus jt</li> <li>• Materjal õpetajai soovitusel (näit. Veeteede Ameti kodulehekülg jne)</li> <li>• Loengukonspekt</li> <li>• Õigusaktidega tutvumine: Riigi Teataja <a href="http://www.riigiteataja.ee">www.riigiteataja.ee</a></li> </ul>		

Õppekava "500-se ja suurema kogumahutavusega laeva vahitüürimees" moodulite rakenduskava				
Sihtrühm	Neljanda taseme kutseõppe laevajuhtimise õppeliini õpilased			
Õppevorm	statsionaarne			
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad	
M-205	<b>Tehniline joonestamine III</b>	3 EKAP 78 tundi	Anne Saarniit	
<p><b>Eesmärk:</b> 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).</p> <p>Õppimise käigus arendab õpilane loogilist mõtlemist, ruumitaju ning matemaatikaalast pädevust.</p>				
<b>Nõuded mooduli alustamiseks:</b> Puuduvad				
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Õppemeetodid	Hindamismeetodid ja ülesanded	Mooduli teemad
1. Loeb, vormistab ja mõõtmestab erinevaid jooniseid (koostejooniseid).	<ul style="list-style-type: none"> <li>tunneb joonestamisel kasutatavaid erinevaid tingmärke, geomeetrilisi kujutisi, joonteliike, mõõtkavasid (mõõtsuhteid),</li> <li>selgitab joonisel kasutatavate joonte ja mõõtkavade tähendust</li> <li>tunneb, nimetab ja kirjeldab geomeetrilisi objekte, nende tunnuseid (nt milline on koonus, koonuse tunnused mille poolest erineb püramiid ja koonus jne),</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Loeng</li> <li>Slaidide esitus</li> <li>Praktiline läbijoonestamine (vaadete konstrueerimise õppimine)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Praktiline töö</li> </ul>	<p><b>PROJEKTSIOONID JA MÕÕTMESTAMINE</b> 20 tundi</p> <p>Punkti, sirglõigu, tasapinna ja ruumilise keha projektsioonid; mõõtmestamine.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>kannab joonisele vajalikud mõõtketid, vajadusel ka tekstilised selgitused</li> <li>vormistab praktilise töö standardite nõuetele vastavalt (raamjoon, kirjanurk, korrekselt valitud joonteliigid ja –jämedused, vajadusel selgitused, mõõtketid jne),</li> <li>tunneb koostejoonise erinevaid osasid; koostab tükitabeli</li> <li>nimetab ja kirjeldab erinevaid liiteid (keermes-, keevis-, hammasliited),</li> <li>tunneb nende tingmärke;</li> <li>eskiisib ja konstrueerib erinevaid liiteid, kasutab neid joonistel korrektselt.</li> </ul>			
2. Eskiisib ja konstrueerib geomeetrilisi kehasid ja objekte kolmvaates ning aksonomeetrias.	<ul style="list-style-type: none"> <li>valmistab joonise ilma joonlaua ja sirklita silma järgi valitud mõõtkavas, pidades kinni proportsioonidest (eskiisib)</li> <li>konstrueerimisel eristab olulisi vaateid, nimetab neid ja tunneb ära (eestvaade, pealtvaade, vaade vasakult),</li> <li>valib õige mõõtsuhte (mõõtkava),</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Loeng</li> <li>Slaidide esitlus</li> <li>Praktiline läbijoonestamine (vaadete konstrueerimise õppimine)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Praktiline töö</li> </ul>	<b>JOONISTE KOOSTAMINE JA KASUTAMINE</b> 40 tundi Skeemide, koostejooniste, eskiiside ja ehitusjooniste lugemine; tehnilise joonise koostamine



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• konstrueerib objektide kolmvaateid ja koostejooniseid lähtuvalt etteantud mõõtkavast</li> <li>• konstrueerib vaadete alusel ruumilise vaate (aksonomeetria)</li> </ul>			
3. Toob esile objekti keerukuse, konstrueerides erinevaid lõikeid	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tunneb ära erinevad lõiked (liht- ja liitlõige) ning nende erinevused, oskab teadmisi praktikas kasutada</li> <li>• vormistab objekti lõiked ka isomeetrias</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Loeng</li> <li>• Slaidide esitlus</li> <li>• Praktiline läbijoonestamine (vaadete konstrueerimise õppimine)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Praktiline töö</li> </ul>	<b>KUJUTISED JA VAATED</b> 18 tundi Kujutised masinaehituses; vaated, lõiked, ristlõiked, liited ja tingmärgid;
<b>Iseseisev töö moodulis</b>	Iseseisva töö maht sisaldub moodulis (18 tundi): <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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; Põllide ja tükitabel; Suvila plaan, vaated ja lõige.</li> </ul>			
<b>Praktiline töö</b>	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			
<b>Hindamine</b>	Eristav hindamine			
<b>Hindekriteeriumid</b>	Hinne „3“	Hinne „4“	Hinne „5“	
<b>Praktiline töö</b> Standardkiri; Kolmnurga ABC kolmvaade, isomeetria, tegelik suurus; Geomeetriliste kehade kolmvaade ja isomeetria;	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 mõõtudelt 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.	

<p>Avaga püramiidi kolmvaade ja isomeetria;</p> <p>Lõigatud püramiidi kolmvaade, tegelik lõikepind, isomeetria ja pinnalaotus;</p> <p>Objekti kolmvaade ja poolvaatlõige;</p> <p>Objekti kolmvaade, lõige ja kohtlõige;</p> <p>Poltliide ja tükitabel;</p> <p>Suvila plaan, vaated ja lõige</p>			
<p><b>Kokkuvõtva hinde kujunemine</b></p>	<p>Õpilane lahendab kõik praktilised tööd positiivsele hindele ning esitab kõik nõutud kodused praktilised tööd köidetuna kaante vahel.</p>		
<p><b>Oppematerjalid</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tehnilise joonestamise erinevad õpikud, konspektid, internetimaterjalid</li> <li>• Asi. U. `Tehnilise joonestamise õpik` Argo 2009,</li> <li>• Riives. J, Teaste. A, Mägi. R. `Tehniline joonis - õppeotstarbeline käsiraamat` Tallinn</li> <li>• Valgus 1996</li> <li>• Koloviski. A, Särak. J. `Insenerigraafika` Tallinn 2006</li> <li>• Tunniteemasid käsitlevad konspektid (õpetaja poolt koostatud konspekt erinevate joonestusõpikute ja netikonspektide põhjal)</li> <li>• Internetimaterjalid:</li> <li>• <a href="http://opetaja.edu.ee/tehnotiiger/joonestamine_opilase_raamat.pdf">http://opetaja.edu.ee/tehnotiiger/joonestamine_opilase_raamat.pdf</a></li> <li>• <a href="http://www.e-uni.ee/kutsekeel/joonestamine/index.html">http://www.e-uni.ee/kutsekeel/joonestamine/index.html</a></li> </ul>		

## Õppekava "500-se ja suurema kogumahutavusega laeva vahitüürimees" moodulite rakenduskava

Sihtrühm	Neljanda taseme kutseõppe laevajuhtimise õppeliini õpilased		
Õppevorm	statsionaarne		
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
M-206	<b>Automaatika alused III</b>	3 EKAP 78 tundi	Aleksander Topper

**Eesmärk:** Õpetusega taotletakse, et õpilane omandab automaatika põhimõisted, andurite ja regulaatorite tööpõhimõtted, mõistab negatiivse ja positiivse tagasiside olemust ning tagasiside mõju automaatikasüsteemi parameetritele ja stabiilsusele.

Õpingute käigus arendab õpilane füüsikaalaseid pädevusi ja rakendab tehnoloogiaid töösituatsioonides.

**Nõuded mooduli alustamiseks:** Puuduvad

Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Õppemeetodid	Hindamismeetodid ja ülesanded	Mooduli teemad
4. Selgitab automaatreguleerimise ja -juhtimise põhimõtteid.	<ul style="list-style-type: none"> <li>kirjeldab automaatika põhimõisteid, juhtimise meetodeid</li> <li>selgitab avatud ja suletud automaatikasüsteemide põhimõttelist erinevust</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Loeng</li> <li>Praktilised ülesanded</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kirjalik töö</li> </ul>	<b>AUTOMAATIKA OLEMUS</b> 30 tundi Automaatika põhimõisted, juhtimine ja automaatjuhtimine Automaatkontroll, - reguleerimine, ja - kaitse Negatiivne ja positiivne tagasiside Regulaator ja reguleerimisobjekt Avatud ja suletud juhtimissüsteemid
5. Loeb automaatkontrolli, - reguleerimise ja -juhtimise	<ul style="list-style-type: none"> <li>kirjeldab automaatika funktsionaalskeemidel kasutatavad tingmärke ja lühendeid</li> <li>defineerib avatud automaatika juhtimissüsteeme</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Loeng</li> <li>Praktilised ülesanded</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kirjalik töö</li> </ul>	<b>AUTOMAATIKASÜSTEEMI ELEMENDID</b> 34 tundi Andurid, nende mõiste, struktuur ja tundlikkus Tajurite (reostaat-, tenso-, mahtuvus-, induktiiv-, pieso-, halli tajurid, fotoelektrilised tajurid) tööpõhimõtted

funktsionaalseid skeeme.				Võimendid Automaatika funktsionaalskeemidel kasutatavad tingmärgid ja lühendid
6. Koostab automaatika lihtskeeme	<ul style="list-style-type: none"> <li>eristab andurite ja tajurite tööpõhimõtteid</li> <li>mõtestab lahti lihtsamaid automaatikaseadmete skeeme</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Praktilised ülesanded</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Praktiline töö</li> </ul>	<b>AUTOMAATIKA LIHTSKEEMID 14 tundi</b>
<b>Iseseisev töö moodulis</b>	Iseseisva töö maht sisaldub moodulis (10 tundi): <ul style="list-style-type: none"> <li>Automaatikaelementide grupeerimine</li> </ul>			
<b>Praktiline töö</b>	Lihtsa automaatikaskeemi stendil (töölaua) kokkupanek 8 tundi			
<b>Hindamine</b>	Mitteeristav hindamine			
<b>Hindekriteeriumid</b>  <u>Kirjalik töö</u>  Automaatika mõisted Automaatikasüsteemi elemendid	<ul style="list-style-type: none"> <li>kirjeldab automaatika põhimõisteid, juhtimise meetodeid</li> <li>selgitab avatud ja suletud automaatikasüsteemide põhimõttelist erinevust</li> <li>kirjeldab automaatika funktsionaalskeemidel kasutatavad tingmärke ja lühendeid</li> <li>defineerib avatud automaatika juhtimissüsteeme</li> </ul>			
<u>Praktiline töö</u>  Automaatikastendi kokkupanek	<ul style="list-style-type: none"> <li>eristab andurite ja tajurite tööpõhimõtteid</li> <li>mõtestab lahti lihtsamaid automaatikaseadmete skeeme</li> </ul>			
<b>Kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	Kirjalikud tööd on sooritatud vastavalt nõuetele ning iseseisvalt on kokku pandud töötav lihtne automaatikaskeem			
<b>Oppematerjalid</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Loengumaterjalid, automaatika aluste konspektid internetist</li> </ul>			

Õppekava "500-se ja suurema kogumahutavusega laeva vahitüürimees" moodulite rakenduskava				
Sihtrühm	Neljanda taseme kutseõppe laevajuhtimise õppeliini õpilased			
Õppevorm	statsionaarne			
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht	Õpetajad	
M-208	<b>Merekultuur ja etikett</b>	1,5 EKAP 39 tundi	Rein Albri	
<p><b>Eesmärk:</b> 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.</p>				
<p><b>Nõuded mooduli alustamiseks:</b> Puuduvad</p>				
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"> <li>Nimetab tähtsamaid Eesti meresõitjaid</li> <li>Selgitab meresõidu mõju Eesti majandusele ja kultuurile</li> <li>Selgitab vormi kandmise nõudeid</li> <li>Selgitab meremeestele kehtivaid etiketireegleid</li> <li>Käitub lähtuvalt etiketile</li> <li>Kannab vormi järgides seejuures vormi kandmise nõudeid</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Loeng</li> <li>Küsimuste esitamine ja vastamine</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kirjalik töö</li> <li>Essee</li> </ul>	<p><b>MEREKULTUUR 20 tundi</b> Eestiga seotud meresõidu algus ja areng. Meresõidu mõju Eesti majandusele ja kultuurile. Eestiga seotud peamised veeteed. Eestiga seotud meresõitjad läbi aegade.</p> <p><b>ETIKETT JA EETILINE KÄITUMINE 19 tundi</b> Etikett kui kutse-eetika osa. Meremehele kehtivad etiketinõuded ja nende sidusus kutsealase tööga. Eetiline käitumine meeskonnatöös. Meremehe vormirõivad ja nende kandmine.</p>
<b>Iseseisev töö moodulis</b>	Iseseisva töö maht sisaldub moodulis (6 tundi): <ul style="list-style-type: none"> <li>Essee – Kuidas peab käituma õige meremees? 3 tundi</li> </ul>			

<b>Praktiline töö</b>	-		
<b>Hindamine</b>	Eristav hindamine		
<b>Hindekriteeriumid</b>	Hinne „3“	Hinne „4“	Hinne „5“
<b><u>Kirjalik töö</u></b> 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
<b><u>Kirjalik töö</u></b> 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
<b><u>Essee</u></b> Kuidas peab käituma õige meremees?	Õpilane kirjutab etteantud teemal mõtteliselt seotud teksti, essee kirjutamisel on lähtunud kooli kirjalike tööde vormistamise juhendist, kuid teemakohane arutelu on pinnapealne ega vasta etteantud mahule	Õpilane kirjutab etteantud teemal mõtteliselt seotud teksti, essee kirjutamisel on lähtunud kooli kirjalike tööde vormistamise juhendist, teemakohane arutelu on osalt puudulik, kuid töö vastab etteantud mahule	Õpilane kirjutab etteantud teemal mõtteliselt seotud teksti, essee kirjutamisel on lähtunud kooli kirjalike tööde vormistamise juhendist, teemakohane arutelu on põhjalik ning töö vastab etteantud mahule
<b>Kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	Õpilane on sooritanud kirjalikud tööd nõuetekohaselt ning esitanud essee.		
<b>Oppematerjalid</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Loengukonspekt (slaidid)</li> </ul>		

## Õppekava "500-se ja suurema kogumahutavusega laeva vahitüürimees" moodulite rakenduskava

Sihtrühm	Neljanda taseme kutseõppe laevajuhtimise õppeliini õpilased		
Õppevorm	statsionaarne		
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht	Õpetajad
M-217	Arvuti töövahendina	1,5 EKAP 39 tundi	Katriin Orason

**Eesmärk:** Õpetusega taotletakse, et õpilane oskab kasutada arvutit õppimis-, töö- ja suhtlusvahendina.

Õppimise käigus arendab õpilane infotehnoloogilist ja suhtluspädevust.

**Nõuded mooduli alustamiseks:** Puuduvad

Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Õppemeetodid	Hindamismeetodid ja ülesanded	Mooduli teemad
1. Kirjeldab arvuti komponente	<ul style="list-style-type: none"> <li>Loetleb arvuti sisend- ja väljundseadmeid</li> <li>Loetleb arvuti tüüpe</li> <li>Eristab arvuti komponente vastavalt nende kasutusotstarbele</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Loeng</li> <li>Esitlus</li> <li>Analüüs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Test</li> </ul>	<b>ARVUTI RIISTVARA</b> 4 tundi Arvuti sisend- ja väljundseadmed.
2. Koostab ja vormindab dokumente, tabeleid ning esitlusi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kirjutab iseseisvalt teksti arvutis</li> <li>Loob tekstidokumente kasutades vormistusreegleid</li> <li>Loob tabeleid ja vormindab neid nõuetekohaselt</li> <li>Loob diagramme</li> <li>Loob slaidiesitlusi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Loeng</li> <li>Esitlus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Praktilised ülesanded</li> </ul>	<b>TEKSTITÖÖTLUS</b> 10 tundi Dokumentide loomine, vormistamine ja küljendamine. <b>TABELTÖÖTLUS</b> 10 tundi Tabelite loomine ja vormindamine. Funktsioonide kasutamine. Diagrammide koostamine. <b>ESITLUS</b> 8 tundi

				Esitluse loomine, reeglid.
3. Kirjeldab arvutiga töötamise ohtusid	<ul style="list-style-type: none"> <li>Selgitab arvutiga seonduvaid sotsiaalseid ja füüsilisi ohtusid</li> <li>Analüüsib enda ajakasutust arvutiga töötamisel</li> <li>Selgitab arvuti kasutamise mõju inimesele (sotsiaalmeedia, tervis)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Arutelu klassis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Essee</li> </ul>	<b>SOTSIAALVÕRGUSTIKUD 7 tundi</b> Sotsiaalvõrgustikud. Netikett – võrgu etikett. Suhtlus ja koostöö digikeskkonnas. Digiturvalisus.
<b>Iseseisev töö moodulis</b>	Iseseisva töö maht sisaldub moodulis (4 tundi): <ul style="list-style-type: none"> <li>Essee - Arvuti kasutamine igapäevaelus</li> </ul>			
<b>Praktiline töö</b>	Praktilised ülesanded 6 tundi (Artikli koostamine, hinnetelehe koostamine ja diagrammi loomine, esitluse loomine)			
<b>Hindamine</b>	Eristav hindamine			
<b>Hindekriteeriumid</b>	Hinne "3"	Hinne "4"	Hinne "5"	
<b>Praktilised tööd</b> Artikli koostamine Hinnetelehe koostamine ja diagrammi loomine Esitluse loomine	Õpilane kirjutab iseseisvalt teksti arvutis, kasutades mõnd vormistusreeglit, kuid kogu töö ei ole nõuetekohaselt vormistatud. Esineb puudujääke tabelite vormistamisel ning diagrammide loomisel	Õpilane kirjutab iseseisvalt teksti arvutis, kasutades vormistusreegleid kuid kogu töö ei ole nõuetekohaselt vormistatud. Tabelid ja diagrammid on lihtsad, kuid nõuetekohaselt vormistatud	Õpilane kirjutab iseseisvalt teksti arvutis. Kogu töö on vormistatud korrektselt järgides kõiki vormistusreegleid. Tabelid ja diagrammid on korrektsed ning nõuetekohaselt vormistatud.	
<b>Essee</b> Arvuti kasutamine igapäevaelus	Õpilane selgitab arvutiga seonduvaid sotsiaalseid ja füüsilisi ohtusid, kirjeldab enda ajakasutust arvutiga töötamisel. Õpilane selgitab arvuti kasutamise mõju inimesele (sotsiaalmeedia, tervis) kuid see on üldine ja laialivalgus ning puudub analüüsiv osa.	Õpilane selgitab arvutiga seonduvaid sotsiaalseid ja füüsilisi ohtusid, analüüsib enda ajakasutust arvutiga töötamisel. Õpilane selgitab arvuti kasutamise mõju inimesele (sotsiaalmeedia, tervis) kuid see on liiga üldine.	Õpilane selgitab arvutiga seonduvaid sotsiaalseid ja füüsilisi ohtusid, analüüsib enda ajakasutust arvutiga töötamisel ning selgitab arvuti kasutamise mõju inimesele (sotsiaalmeedia, tervis).	



<p><b><u>Test</u></b></p> <p>Riistvara osad</p>	<p>Õpilane loetleb mõningaid arvuti sisend- ja väljundseadmeid, nimetab arvuti tüüpe, kuid ei oska neid detailselt kirjeldada. Õpilane tunneb pildilt ära üksikud arvuti komponendid.</p>	<p>Õpilane loetleb mõningaid arvuti sisend- ja väljundseadmeid, nimetab arvuti tüüpe, kuid ei oska neid detailselt kirjeldada. Õpilane tunneb pildilt ära üksikud arvuti komponendid.</p>	<p>Õpilane loetleb mõningaid arvuti sisend- ja väljundseadmeid, nimetab arvuti tüüpe, kuid ei oska neid detailselt kirjeldada. Õpilane tunneb pildilt ära üksikud arvuti komponendid.</p>
<p><b>Kokkuvõtva hinde kujunemine</b></p>	<p>Õpilane on esitanud 3 praktilist tööd, mis vastavad etteantud tingimustele, kirjutanud essee ning täitnud riistvara testi.</p>		
<p><b>Oppematerjalid</b></p>	<p>Õpetaja poolt koostatud õppe- ja jaotusmaterjalid</p>		

## VALIKÕPINGUD

Õppekava "500-se ja suurema kogumahutavusega laeva vahitüürimees" moodulite rakenduskava				
Sihtrühm	Neljanda taseme kutseõppe laevajuhtimise õppeliini õpilased			
Õppevorm	statsionaarne			
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht	Õpetajad	
M-29	<b>Praktilised laevatööd</b> <i>Valikaine</i>	3 EKAP 78 tundi	Praktikabaasi praktikajuhendajad	
<b>Eesmärk:</b> Õpetusega taotletakse, et õpilane teeb laeva pardal lihtsamaid laevatöid. Õppimise käigus arendab õpilane suhtluspädevust ning meeskonnatöö oskust.				
<b>Nõuded mooduli alustamiseks:</b> Puuduvad				
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Õppemeetodid	Hindamismeetodid ja ülesanded	Mooduli teemad
1. Korraldab oma töökohta ja täidab laevatöödel töötervishoiu ja tööohutus-alased nõudeid.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kannab laevatöödeks ettenähtud tööriideid ja -jalanõusid</li> <li>Kinnitab otsi ja trosse</li> <li>Täidab ohutusnõudeid mehaaniliste-, elektriliste- ja käsitööriistade kasutamisel laevatöodes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Loeng</li> <li>Arutlus</li> <li>Praktilised ülesanded</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Praktiline töö</li> </ul>	<b>OHUTUS NING TÖÖRIISTAD</b> 20 tundi Otsade ja trosside käsitlemine. Laevatöödel kasutatavad tööriistad. Ohutuse tagamine.
2. Kasutab laevatöödel otsi ja trosse, elektrilisi, mehaanilisi ja käsitööriistu ning puhastusvahendeid	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kinnitab sildumisotsi tagades laeva ohutus</li> <li>Kasutab laevatöödel otstarbekalt mehaanilisi ja käsitööriistu ning puhastusvahendeid Masinaruumi hooldamistööd</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Loeng</li> <li>Arutlus</li> <li>Praktilised ülesanded</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Praktiline töö</li> </ul>	<b>TÜÜPILISED LAEVATÖÖD TEKIL JA MASINARUUMIS</b> 20 tundi

3. Värvib laeva ja teeb teisi laevatöid	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Puhastab tööpinnad</li> <li>• Värvib laeva</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Loeng</li> <li>• Praktilised ülesanded</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Praktiline töö</li> </ul>	<b>VÄRVIMISTÖÖD JA RUUMIDE KORRASHOID</b> 38 tundi Värvitavate pindade ettevalmistamine ja värvimine. Laeva sise- ja välisruumide korrashoid
<b>Iseseisev töö moodulis</b>	-			
<b>Praktiline töö</b>	Trosside kinnitamine Otste kinnitamine Tööriistade nõuetekohane kasutamine Värvimine			
<b>Hindamine</b>	Mitteeristav hindamine			
<b>Hindamismeetodid</b> <u>Praktiline töö</u> Trosside kinnitamine Otste kinnitamine Tööriistade nõuetekohane kasutamine Värvimine	Praktiliste töödega hinnatakse, kuidas õpilane: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kannab laevatöödeks ettenähtud tööriideid ja -jalanõusid</li> <li>• Kinnitab otsi ja trosse</li> <li>• Kasutab ohutusnõudeid arvestades elektrilisi-, mehaanilisi- ja käsitööriistu laevatöödel</li> <li>• Kasutab lukksepatöö põhilisi töövahendeid (meisliid, viilid, saed, märkimisvahendid jt) vastavalt tehnoloogiatele pidades silmas tööohutusnõudeid</li> <li>• Valmistab vastavalt keevisliite olemusele ette detailid arvestades kõiki nõudeid</li> <li>• Puhastab tööpinnad</li> <li>• Värvib laeva osasid</li> </ul>			
<b>Kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	Õpilane on teinud etteantud juhistele kõik vajalikud praktilised tööd.			
<b>Oppematerjalid</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ots, E. Õpime madruseks. Tallinn, 2016</li> <li>• Randi, A. Tööohutusjuhend meremeestele laevatööde teostamisel nr 25. Tallinn, 1996.</li> </ul>			

Õppekava "500-se ja suurema kogumahutavusega laeva vahitüürimees" moodulite rakenduskava				
Sihtrühm	Neljanda taseme kutseõppe laevajuhtimise õppeliini õpilased			
Õpevorm	statsionaarne			
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht	Õpetajad	
M-65	<b>Laevamotoristi kursus</b> <i>Valikaine</i>	6 EKAP 156 tundi	kursus	
<p><b>Eesmärk:</b> Õpetusega taotletakse, et õpilane omandab sise põlemismootorite 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. Kursus vastab STCW koodeksi jaotiste A-III/4 ja A-III/5 nõuetele. Õpingute käigus arendab õpilane õppimisoskusi, süvendab oma kutsealast pädevust.</p>				
<b>Nõuded mooduli alustamiseks:</b> Puuduvad				
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Õppemeetodid	Hindamismeetodid ja ülesanded	Mooduli teemad
1. Selgitab laeva sise põlemismootorite ehitust ja töö põhimõtteid	<ul style="list-style-type: none"> <li>Loetleb diiselmootori põhidetaile</li> <li>Kirjeldab mootori seadistamist</li> <li>Tutvustab diiseljõuseadmete teenindamine, süsteemide ja mehhanismide teenindamist, hooldust ja reguleerimist</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>interaktiivne loeng</li> <li>mootorite mudelitega tutvumine</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>suuline küsimuste esitamine/ vastamine</li> <li>kirjalik kokkuvõtlik test</li> </ul>	<b>LAEVA SISEPÕLEMISMOTORID JA NENDE EKSPLUATATSIOON</b> 60 tundi Diiselmootori põhidetaile. Gaasijaotusmehhanism. Kütusesüsteem. Kõrgsurve aparaat. Mootori pöörete regulaatorid. Mootori seadistamine. Diiselmootori töösükkel. Enamlevinud diiselmootorid. Laeva diiseljõuseadmete teenindamine, süsteemide ja mehhanismide teenindamine, hooldus ja reguleerimine.
2. Teeb kokkuvõtte abimehhanismide ja – seadmete otstarbest, ehitusest, töö põhimõtetest ja parameetritest.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Liigitab abimehhanisme kasutusala järgi</li> <li>Tutvustab laeva normaalset kasutust võimaldavaid süsteeme</li> <li>Iseloomustab laeva kasutust ja ohutust tagavaid mehhanisme ja seadmeid</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>interaktiivne loeng</li> <li>abimehhanismidega tutvumine</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>suuline küsimuste esitamine/ vastamine</li> <li>kirjalik kokkuvõtlik test</li> </ul>	<b>LAEVA ABIMEHHANISMID, SÜSTEEMID JA NENDE EKSPLUATATSIOON</b> 30 tundi Laeva pumbad. Õhukompressorid, suruõhusüsteemid ja mahutid. Ventilaatorid. Separatuurid, filtrid ja magestud. Hüdraulised ajamid. Ankruseade. Rooliseade. Tõsteseadmed. Kuivendus- ja ballastisüsteem. Tuletõrjesüsteemid. Kütuse üldsüsteem.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teeb ülevaate laeva üldsüsteemide eksploatatsioonist ja enam levinud riketest</li> </ul>			Olme- ja reovee süsteem. Ventilatsiooni- ja küttesüsteemid.
3. Tutvustab laeva kütuseid, määrdeaineid ja eksploatatsiooni materjale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selgitab laevas kasutatavate diiselmootorite markeeringuid ja kasutusala</li> <li>• Loetleb laevas kasutatavaid määrdeid ja õlisi</li> <li>• Selgitab katlakivi tekkimise põhjusi</li> <li>• Määrab vee ja õli viskoossust</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interaktiivne loeng</li> <li>• Praktiline töö</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Küsimuste esitamine /vastamine</li> <li>• Analüüside tulemuste aruanne</li> <li>• Kirjalik kokkuvõtlik test</li> </ul>	<b>LAEVA KÜTUSED, MÄÄRDEAINED JA EKSPLOATATSIOONI MATERJALID</b> 20 tundi Diiselmootor, markeering ja kasutus. Määrdeõlid. Tihendusmaterjalid. Konsistentsed määrded. Värvid, lahustid ja pesuained. Korrosiooni- ja katlakivitõrjevahendid.
4. Kirjeldab kateldes toimuvaid protsesse ja katelde tüüpilisi rikkeid	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tutvustab abikatelde ehitust</li> <li>• Selgitab katelde teenindamist</li> <li>• Koostab rühmatööna katlaarmatuuri skeemi osa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interaktiivne loeng</li> <li>• Praktiline laboratoorne rühmatöö</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suuline küsimuste esitamine/ vastamine</li> <li>• Praktilise laboratoorse rühmatöö osa esitus</li> <li>• Kirjalik kokkuvõtlik test</li> </ul>	<b>LAEVA ABIKATLAD JA NENDE EKSPLOATATSIOON</b> 20 tundi Laevakatelde kütus. Abikatelde ehitus. Katelde armatuur. Tõmbeseadmed ja tahmapuhurid. Katelde teenindamine.
5. Selgitab laeva elektrivarustuse põhimõtteid, laevas kasutatavaid elektrijaotus- ning vahelduv- ja alalisvoolusüsteeme	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kirjeldab laeva elektrijaama, elektrivõrku ja jaotus-seadme töö põhimõtteid</li> <li>• Nimetab erinevaid elektriseadmeid ja selgitab nende kasutamist</li> <li>• Kasutab mehhaanilisi tööriistu, elektrilisi ja elektroonilisi mõõteriistu hoolduseks, rikete leidmiseks ja remondiks</li> <li>• Mõistab kõrgepingeseadmete ja laeva pardal töötamisega seonduvaid riske</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interaktiivne loeng</li> <li>• Praktiline tutvumine mõõteriistadega</li> <li>• Praktiline tutvumine elektriskeemidega</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suuline küsimuste esitamine ja vastamine</li> <li>• Laeva elektrisüsteemi praktiline tutvustus</li> <li>• Kirjalik kokkuvõtlik test</li> </ul>	<b>LAEVA ELEKTRI- JA AUTOMAATIKA-SEADMED JA NENDE EKSPLOATATSIOON</b> 20 tundi Elektri olemus ja elektrotehnika põhialused. Alalisvool. Vahelduvvool. Laeva elektrijaamad. Alalis- ja vahelduvvoolu generaatorid ning -mootorid. Alaldid. Transformaatorid. Akumulaatorid. Peajaotuskilp ja alajaotuskilbid. Valgustus- ja signaaleraldustuled. Elektriseadmete hooldus. Ohutustehnika töötamisel elektriseadmetega. Automaatika alused ja laeva automaatikaseadmed.

6. Tutvustab laeva remondivajaduse määramist, laevaseadmete tehnilise seisukorra hindamist ja remondijärgseid katsetusi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hindab laevaseadmete tehnilist seisukorda</li> <li>• Koostab remonditööde nimekirja</li> <li>• Kirjeldab mootorite, laeva seadmete, süsteemide ja abimehhanismide remonti, remondijärgseid katsetusi</li> <li>• vormistab remondijärgseid dokumente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interaktiivne loeng</li> <li>• Praktiline töö</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suuline küsimuste esitamine ja vastamine</li> <li>• Mõõdistamiskaarte ja teiste remondiga seonduvate dokumente täitmine</li> <li>• Kirjalik kokkuvõtlik test</li> </ul>	<b>LAEVAREMONDI TEHNOLOOGIA ALUSED</b> 6 tundi 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.
<b>Iseseisev töö moodulis</b>	-			
<b>Praktiline töö</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Määrab vee ja õli viskoossust</li> <li>• Koostab rühmatööna katlaarmatuuri skeemi osa</li> <li>• Koostab remonditööde nimekirja vormistab remondijärgseid dokumente</li> </ul>			
<b>Hindamine</b>	Mitteeristav hindamine			
<b>Kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	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.			
<b>Õppematerjalid</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lehtla, T. (2003). Jõuelektronika ja elektriajamid. Tallinn : TTÜ.</li> <li>• Läheb, J.(2008).<a href="#">Laeva diiselmootorite teooria alused : motoristi käsiraamat</a>. Tallinn : Eesti Mereakadeemia</li> <li>• <a href="#">Maastik, A.</a> (1995). <a href="#">Hüdraulika ja pumbad</a>. Tartu : Greif</li> <li>• Punab, H. (2003). Laeva üldsüsteemid. Tallinn : Eesti Mereakadeemia</li> <li>• Punab, H. (2008). Laeva jõuseadmed. Tallinn : Eesti Mereakadeemia</li> <li>• <a href="#">Razdrogin, J.</a> (1964). <a href="#">Laevaremondilukksepa õpik</a>. Tallinn : Eesti Riiklik Kirjastus.</li> <li>• Tobias, A. (2010).Laeva elektrimasinad. Tallinn: EMA</li> <li>• <a href="#">Беньковский, Д. Д.</a>. (1986). <a href="#">Технология судоремонта</a>. Москва : Транспорт.</li> <li>• <a href="#">Власьев, Б. А.</a> (1989). <a href="#">Судовые вспомогательные механизмы и системы</a>. Ленинград : Судостроение .</li> <li>• <a href="#">Якубо, Д. П.</a>. (1987). <a href="#">Справочник по горюче-смазочным материалам в судовой технике</a>. Ленинград : Судостроение.</li> </ul>			

Õppekava "500-se ja suurema kogumahutavusega laeva vahitüürimees" moodulite rakenduskava				
Sihtrühm	Neljanda taseme kutseõppe laevajuhtimise õpeliini õpilased			
Õppevorm	statsionaarne			
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht	Õpetajad	
M-207	<b>Lukksepatööde praktika</b> <i>Valikaine</i>	3 EKAP 78 tundi	Ellar Seidelberg	
<b>Eesmärk:</b> Õpetusega taotletakse, et õpilane mõistab lukksepatöö olemust ning oskab lihtsamaid lukksepatöö võtteid tagades seejuures tööohutuse. Õppimise käigus arendab õpilane praktilisi töövõtteid ning väärtustab turvalisust ja säästlikku arengut.				
<b>Nõuded mooduli alustamiseks:</b> Puuduvad				
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Õppemeetodid	Hindamismeetodid ja ülesanded	Mooduli teemad
1. Täidab lukksepatöödel töötervishoiu ja tööohutusosalased nõudeid	<ul style="list-style-type: none"> <li>Selgitab ohtusid, mida võib ette tulla lukksepatöödel</li> <li>Valib vajalikud kaitsevahendid vastavaks lukksepatööks</li> <li>Rakendab ohutustehnika reegleid töösituatsioonis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Loeng</li> <li>Diskussioon</li> <li>Analüüs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eneseanalüüs</li> </ul>	<p><b>TÖÖKOHT</b> 4 tundi Tööohutusala instrueerimine. Töökoha korraldamine. Tööriided</p> <p><b>TEHNILINE DOKUMENTATSIOON</b> 4 tundi Tehnilise dokumentatsiooni vormid. Dokumentatsiooni lugemine ja kasutamine lukksepa töödel. kasutamine. Mõõtmise tehnoloogiad ja mõõtmine.</p>
2. Valdab põhilisi lukksepatöö võtteid - toorikute ettevalmistamine ja detailide töötlemine ning puurimine ja keerestamine	<ul style="list-style-type: none"> <li>Loeb vastavalt tööjoonisele ja tükitabelile vajalikku informatsiooni ja valib vastava toormaterjali</li> <li>Lõikab toorikud arvestades töötlemisvaru</li> <li>Arvestab toormaterjali valimisel ja lõikamisel materjali säästlikku</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Loeng</li> <li>Diskussioon</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Praktiline töö</li> <li>Kirjalik töö</li> </ul>	<p><b>MATERJALID</b> 8 tundi Enamkasutatavad materjalid lukksepatöödel. Materjalide omadused ja nende töötlemine.</p> <p><b>MASINAD</b> 10 tundi Masinaelemendid, tolerantsid ja istud. Mõõtmise põhialused.</p> <p><b>MÕÕTERIISTAD JA MÕÕTMINE</b> 10 tundi</p>

	kasutamist ning taaskasutuse võimalust			<b>LUKKSEPATÖÖDE TEHNOLOOGIA</b> 24 tundi Toorikute ettevalmistamine. Detailide kuju töötlemine. Avade märkimine, puurimine ja hõõritsemine. Detailide ettevalmistamine keevitustöödeks.
3.Käsitseb elektrilisi, mehaanilisi ja käsitööriistu lukksepatöödel ning valmistab ette detaile keevituseks	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kasutab lukksepatöö põhilisi töövahendeid (meislid, viilid, saed, märkimisvahendid jt) vastavalt tehnoloogiatele</li> <li>Kasutab lukksepatöö põhilisi elektrilisi töövahendeid (nurklõikur, puurpink, trellpuur jt) vastavalt tehnoloogiatele</li> <li>Valmistab vastavalt keevisliite olemusele ette detailid arvestades kõiki nõudeid</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Loeng</li> <li>Diskussioon</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Praktiline töö</li> </ul>	<b>TÖÖRIISTAD</b> 8 tundi Lukksepa tööriistad ning nende kasutamine
4.Teostab lihtsamaid keevitustöid	<ul style="list-style-type: none"> <li>Keevisliide on teostatud korrektselt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Loeng</li> <li>Diskussioon</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Praktiline töö</li> </ul>	<b>KEEVITUSTÖÖD</b> 8 tundi Lihtsamate keevitustööde tegemine kasutades keevitusseadmeid
<b>Iseseisev töö moodulis</b>	-			
<b>Praktiline töö</b>	Kinnitusklambri valmistamine Keevitusliite valmistamine			
<b>Hindamine</b>	Eristav hindamine			
<b>Hindekriteeriumid</b>	Hinne „3“	Hinne „4“	Hinne „5“	
<b><u>Eneseanalüüs</u></b>	Selgitab ohtusid, mida võib ette tulla lukksepatöödel, kuid ei vali nõutavaid kaitsevahendeid etteantud tööks	Selgitab ohtusid, mida võib ette tulla lukksepatöödel ja rakendatavaid ohutustehnika reegleid, kuid ei vali kõiki kaitsevahendeid etteantud tööks	Selgitab ohtusid, mida võib ette tulla lukksepatöödel ja rakendatavaid ohutustehnika reegleid ning valib kõik vajalikud kaitsevahendid vastavaks etteantud tööks	



<b><u>Kirjalik töö</u></b> Materjalide tundmine ja nende omadused	Tunneb silmale nähtavate tunnuste järgi ära enamuse enamkasutatavatest materjalidest, kuid eksib nende omaduste selgitamise	Tunneb silmale nähtavate tunnuste järgi ära enamuse enamkasutatavatest materjalidest, selgitab nende omadusi	Tunneb silmale nähtavate tunnuste järgi ära enamuse enamkasutatavatest materjalidest, selgitab nende omadusi ja töötlemist.
<b><u>Praktiline töö</u></b> Lukksepatööriistade kasutamine ja hooldamine	Kasutab elektrilisi, pneumaatilisi käsitööriistu, tööpinke vastavalt tehnoloogiatele. Töö lõpetamisel ei järgi hooldusnõudeid.	Kasutab elektrilisi, pneumaatilisi käsitööriistu, tööpinke vastavalt tehnoloogiatele. Töö lõpetamisel ei järgi aga alati hooldusnõudeid	Kasutab elektrilisi, pneumaatilisi käsitööriistu, tööpinke vastavalt tehnoloogiatele. Töö lõpetamisel järgib kõiki puhastus- ja hooldusnõudeid
<b><u>Praktiline töö</u></b> Kinnitusklambri valmistamine	Tooriku ettevalmistamisel ja töötlemisel on järgitud üldjoonist, kuid on eksimusi töötlemise täpsuses, detailide puhastamises ja viimistlemises.	Tooriku ettevalmistamisel ja töötlemisel on järgitud joonist, töötlemisel on järgitud tolerantse, kuid esineb puudusi viimistlemises.	Tooriku ettevalmistamisel ja töötlemisel on järgitud joonist, töötlemisel on järgitud tolerantse, pesemine ja viimistlemine on nõutud tasemel.
<b><u>Praktiline töö</u></b> Keevisliite valmistamine	Valmistab ette keevisliite pooled vastavalt etteantud joonistele, kuid ei kasuta viimistlemiseks kõiki võimalikke vahendeid, mistõttu viimistlustase jätab soovita.	Valmistab ette keevisliite pooled vastavalt etteantud nõuetele, kasutab viimistlemiseks kõiki võimalikke vahendeid, kuid viimistlustase jätab soovita.	Valmistab ette keevisliite pooled vastavalt etteantud nõuetele, kasutab õigeid vahendeid, viimistlustase korrektne.
<b>Kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	Hinne kujuneb suuliste vastuste, kirjalike ja praktiliste tööde kaalutud keskmiste hinnete alusel		
<b>Õppematerjalid</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Makijenko, N. Lukksepatööd : [õpik kutsekeskkoolidele]. Tallinn : Valgus, 1988</li> <li>• Makijenko, N. Lukksepatööde praktikum. Tallinn : Valgus, 1986</li> <li>• Покровский, Б. С., Скаун, В. А. Слесарное дело. Москва, 2007</li> </ul>		

## Õppekava "500-se ja suurema kogumahutavusega laeva vahitüürimees" moodulite rakenduskava

Sihtrühm	Neljanda taseme kutseõppe laevajuhtimise õppeliini õpilased
Õppevorm	statsionaarne

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht	Õpetajad
M-209	<b>Eesti keel algajatele</b> <i>Valikaine</i>	1,5 EKAP 39 tundi	Külli Loopmann

<b>Eesmärk:</b> Õpetusega taotletakse, et õpilane saavutab keeletaseme A2. Õppimise käigus arendab õpilane suhtluspädevust ja iseseisvat kirjalikku ja suulist keelekasutust, arvestades suhtlusolukordi ja -partnereid.				
<b>Nõuded mooduli alustamiseks:</b> Puuduvad				
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Õppemeetodid	Hindamismeetodid ja ülesanded	Mooduli teemad
1. Tutvustab iseennast, oma kodu, huvisid ja teisi inimesi	<ul style="list-style-type: none"> <li>tutvustab iseennast</li> <li>tutvustab oma kodu ja peret</li> <li>tutvustab oma huvisid</li> <li>kirjeldab sõpra või eakaaslast</li> <li>nimetab erinevaid riietusesemeid</li> <li>kirjeldab inimese iseloomu</li> <li>kirjeldab inimese välimust</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Loeng</li> <li>Paaristöö</li> <li>Rollimäng</li> <li>Tagasiside-harjutused</li> <li><a href="http://www.keelekliik.ee">www.keelekliik.ee</a></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kirjeldus</li> <li>Jutustamine</li> <li>Paaristöö esitlus</li> </ul>	<b>INIMESE KIRJELDUS</b> 10 tundi Enese tutvustamine; oma kodu ja pere tutvustamine; oma huvide tutvustamine; eakaaslase kirjeldus; riietusesemed; inimese iseloomu kirjeldus; inimese välimuse kirjeldus; olevik; oleviku väljendamine
2. Küsib ja annab informatsiooni tänaval liigeldes	<ul style="list-style-type: none"> <li>kirjeldab kohta või hoonet</li> <li>juhatab õiget teed</li> <li>küsib õiget teed</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Video esitlus</li> <li>Rollimäng</li> <li>Ideekaart</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jutustamine</li> <li>Rollimängu esitlus</li> </ul>	<b>ASUKOHA KIRJELDUS</b> 6 tundi Koha või ehitise kirjeldus; suuna küsimine tänaval; suuna andmine tänaval; kohamääruse kaassõnad

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• kasutab kohamääruse kaassõnu</li> </ul>			
3. Tutvustab erinevaid ameteid	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nimetab erinevaid ameteid</li> <li>• mõistab erinevate modaalverbide tähendusi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sõnavara täiendamine <a href="http://www.keelekliik.ee">www.keelekliik.ee</a> alusel</li> <li>• Teksti analüüs</li> <li>• Diskussioon</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sõnavara test</li> <li>• Dialogide esitus</li> </ul>	<b>AMETID JA ELUKUTSED</b> 4 tundi Erinevad ametid ja elukutsed; modaalverbid	
4. Mõistab erinevate toiduainete ja jookide nimetusi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mõistab erinevate toitide ja jookide nimesid</li> <li>• esitab söögikohas tellimust</li> <li>• kasutab õigeid ajamääruse kaassõnu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Videote analüüs</li> <li>• Sõnavara-harjutused <a href="http://www.keelekliik.ee">www.keelekliik.ee</a></li> <li>• Paaristöö reklaamteksti alusel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sõnavara test</li> <li>• Paaristööde esitus</li> </ul>	<b>TOIT</b> 4 tundi Toidud; joogid; eelistused; tellimuse esitamine söögikohas; ajamääruses kasutatavad kaassõnad	
5. Kirjeldab loodust ja kliimat	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kirjeldab ilma ja erinevaid aastaaegu</li> <li>• nimetab erinevaid loomi</li> <li>• kirjeldab mineviku sündmusi</li> <li>• kasutab lihtmineviku ja täismineviku ajavorme</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Videote analüüs</li> <li>• Ajurünnak</li> <li>• <a href="http://www.keeletee.ee">www.keeletee.ee</a> grammatika-seletus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vestluses osalemine</li> <li>• Paaristöö esitus</li> </ul>	<b>LOODUS</b> 6 tundi Ilm; aastaajad; loomad; lihtmineviku ja täismineviku ajavormide kasutamine	
6. Avaldab arvamust erinevate olukordade kohta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• koostab lühidalt oma tulevikuplaane</li> <li>• oskab väljendada tulevikus toimuvat</li> <li>• kirjeldab erinevaid sündmusi ja olukordi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diskussioon</li> <li>• Meediateksti analüüs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vestluses osalemine</li> <li>• Teksti lugemine, küsimustele vastamine</li> </ul>	<b>ARVAMUSE AVALDAMINE</b> 4 tundi	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• analüüsib teksti</li> </ul>			
7. Kirjutab lühikirja	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kirjutab lühikirja sõbrale ja vastab sellele lühidalt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Juhendi analüüs</li> <li>• E- Kirja näidise analüüs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kutse või õnnitluse kirjutamine</li> <li>• E- kiri sõbrale</li> </ul>	<b>KIRJA KIRJUTAMINE</b> 5 tundi Grammatika
<b>Iseseisev töö moodulis</b>	Iseseisva töö maht sisaldub moodulis (4 tundi): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lühikirja kirjutamine sõbrale ja kirjale vastamine</li> </ul>			
<b>Praktiline töö</b>	Kõigi käsitletavate teemade juures toimub keele praktiline kasutamine			
<b>Hindamine</b>	Eristav hindamine			
<b>Hindekriteeriumid</b>	Hinne „3“	Hinne „4“	Hinne „5“	
<b><u>Teksti jutustamine</u></b> Enese, kodu, pere ja huvide tutvustamine tutvustamine Koha või ehitise kirjeldus Tulevikuplaan	Õpilase teadmised ja oskused vastavad lävendile, kuid vastused ei ole soravad ja esineb hulgaliselt grammatilisi vigu.	Õpilase vastused on soravad, kuid esinevad mõned grammatilised vead	Õpilase vastused on veatud, väga hea hääldusega ja grammatilisi vigu esineb 0- 2.	
<b><u>Vestluses osalemine</u></b> 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, korrektse hääldusega ja grammatilisi vigu esineb 0- 2.	
<b><u>Kirjeldus</u></b> Eakaaslase välimuse ja iseloomu kirjeldus Ilm ja aastaajad	Õpilane kasutab grammatiliselt korrektset keelt, kuid ettenähtud sõnavara on kohati piiratud.	Õpilane valdab grammatikat hästi, ettenähtud sõnavara on ulatuslik	Õpilane kasutab grammatiliselt korrektset keelt, vigu esineb 0- 2, valdab ettenähtud sõnavara täielikult	

<p><b>Sõnavara test</b></p> <p>Riietusesemed Erinevad ametid ja elukutsed Toidud ja joogid Loomad ja linnud</p>	<p>Õpilane valdab põhilist osa ettenähtud sõnavarast</p>	<p>Õpilane valdab enamus ettenähtud sõnavara.</p>	<p>Õpilane valdab täielikult ettenähtud sõnavara, vigu esineb 0- 2.</p>
<p><b>Ülesannete lahendamine</b></p> <p>Olevik, minevik, tulevik Kohamäärus Modaalverbid Artiklid</p>	<p>Õpilane kasutab grammatiliselt korrektset keelt, kuid pikemate lausete üksikasjad ja väljendusviis võib jääda kohati ebaselgeks.</p>	<p>Õpilane kasutab grammatiliselt korrektset keelt, aga esinevad üksikud vead.</p>	<p>Õpilane kasutab grammatiliselt õiget keelt. Ettetulevaid üksikuid vigu suudab ise märgata ja parandada.</p>
<p><b>Kokkuvõtva hinde kujunemine</b></p>	<p>Kokkuvõttev hinne kujuneb sõnavara testide, teksti jutustamise ja vestluses osalemise koondhindena.</p>		
<p><b>Õppematerjalid</b></p>	<p><a href="http://www.keelekliik.ee">www.keelekliik.ee</a> <a href="http://www.keeletee.ee">www.keeletee.ee</a> Jaotusmaterjal</p>		

**Õppekava "500-se ja suurema kogumahutavusega laeva vahitüürimees" moodulite rakenduskava**

Sihtrühm	Neljanda taseme kutseõppe 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	-

**Eesmärk:** Õpetusega taotletakse, et õpilane saavutab keeletaseme A2. Õppimise käigus arendab õpilane suhtluspädevust ja iseseisvat kirjalikku ja suulist keelekasutust arvestades suhtlusolukordi ja -partnereid.

**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"> <li>tutvustab iseennast</li> <li>tutvustab oma kodu ja pere</li> <li>tutvustab oma huvisid</li> <li>kirjeldab sõpra või eakaaslast</li> <li>nimetab erinevaid riietusesemeid</li> <li>kirjeldab inimese iseloomu</li> <li>kirjeldab inimese välimust</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Loeng</li> <li>Mõttega lugemine</li> <li>Rollimäng</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kirjeldus</li> <li>Jutustamine</li> </ul>	<p><b>INIMESE KIRJELDUS</b> 10 tundi</p> <p>Enese tutvustamine; oma kodu ja pere tutvustamine; oma huvide tutvustamine; eakaaslase kirjeldus; riietusesemed; inimese iseloomu kirjeldus; inimese välimuse kirjeldus; lihtolevik; kestev olevik</p>
2. Küsib ja annab informatsiooni tänaval liigeldes	<ul style="list-style-type: none"> <li>kirjeldab kohta või hoonet</li> <li>juhatab õiget teed</li> <li>küsib õiget teed</li> <li>kasutab kohamääruse eessõnu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Loeng</li> <li>Rollimäng</li> <li>Ideekaart</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jutustamine</li> </ul>	<p><b>ASUKOHA KIRJELDUS</b> 6 tundi</p> <p>Koha või ehitise kirjeldus; suuna küsimine tänaval; suuna andmine tänaval; kohamääruse eessõnad</p>

3. Tutvustab erinevaid ameteid	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nimetab erinevaid ameteid</li> <li>• mõistab erinevate modaalverbide tähendusi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Loeng</li> <li>• Diskussioon</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sõnavara test</li> <li>• Vestluses osalemine</li> </ul>	<b>AMETID JA ELUKUTSED</b> 4 tundi Erinevad ametid ja elukutsed; modaalverbid
4. Mõistab erinevate toiduainete ja jookide nimetusi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mõistab erinevate toitude ja jookide nimesid</li> <li>• esitab söögikohas tellimust</li> <li>• kasutab õigeid ajamääruse eessõnu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Slaidi esitus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sõnavara test</li> </ul>	<b>TOIT</b> 4 tundi Toidud; joogid; eelistused; söögikohas tellimine; ajamääruses kasutatavad eessõnad
5. Kirjeldab loodust ja kliimat	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kirjeldab ilma ja erinevaid aastaaegu</li> <li>• nimetab erinevate loomade nimesid</li> <li>• kirjeldab mineviku sündmusi</li> <li>• kasutab lihtmineviku ja kestva mineviku ajavorme</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Loeng</li> <li>• Diskussioon</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vestluses osalemine</li> </ul>	<b>LOODUS</b> 6 tundi Ilm; aastaajad; loomad; lihtmineviku ja kestva mineviku ajavormide kasutamine
6. Avaldab arvamust erinevate olukordade kohta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• koostab lühidalt tulevikuplaane</li> <li>• kasutab lihttuleviku ajavormi</li> <li>• kirjeldab erinevaid sündmusi ja olukordi</li> <li>• kasutab artikleid</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diskussioon</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vestluses osalemine</li> </ul>	<b>ARVAMUSE AVALDAMINE</b> 4 tundi
7. Kirjutab lühikirja	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kirjutab lühikirja sõbrale ja vastata lühidalt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Loeng</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lühikiri</li> </ul>	<b>KIRJA KIRJUTAMINE</b> 5 tundi
<b>Iseseisev töö moodulis</b>	Iseseisva töö maht sisaldub moodulis (4 tundi): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lühikirja kirjutamine sõbrale ja kirjale vastamine</li> </ul>			
<b>Praktiline töö</b>	Kõigi käsitletavate teemade juures toimub keele praktiline kasutamine			

<b>Hindamine</b>	Eristav hindamine		
<b>Hindekriteeriumid</b>	Hinne „3“	Hinne „4“	Hinne „5“
<p><b><u>Teksti jutustamine</u></b></p> <p>Enese, kodu, pere ja huvide tutvustamine tutvustamine</p> <p>Koha või ehitise kirjeldus</p> <p>Tulevikuplaan</p>	<p>Õpilase teadmised ja oskused vastavad lävendile, kuid vastused ei ole soravad ja esinevad grammatilised vead</p>	<p>Õpilase vastused on soravad, kuid esinevad mõned grammatilised vead</p>	<p>Õpilase vastused on veatud, väga hea hääldusega ja grammatilisi vigu ei esine</p>
<p><b><u>Vestluses osalemine</u></b></p> <p>Suuna küsimine ja juhatamine tänaval</p> <p>Eelistused söögikohas ja toidu tellimine</p>	<p>Õpilase teadmised ja oskused vastavad lävendile, kuid vastused ei ole soravad ja esinevad grammatilised vead</p>	<p>Õpilase vastused on soravad, kuid esinevad mõned grammatilised vead</p>	<p>Õpilase vastused on veatud, väga hea hääldusega ja grammatilisi vigu ei esine</p>
<p><b><u>Kirjeldus</u></b></p> <p>Eakaaslase välimuse ja iseloomu kirjeldus</p> <p>Ilm ja aastaajad</p>	<p>Õpilane kasutab grammatiliselt õiget keelt, kuid ettenähtud sõnavara ei ole täielik</p>	<p>Õpilane valdab grammatikat hästi, ettenähtud sõnavara on ulatuslik</p>	<p>Õpilane kasutab grammatiliselt õiget keelt, valdab ettenähtud sõnavara täielikult</p>
<p><b><u>Sõnavara test</u></b></p> <p>Riietusesemed</p> <p>Erinevad ametid ja elukutsed</p> <p>Toidud ja joogid</p> <p>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><b><u>Ülesannete lahendamine</u></b></p> <p>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><b>Kokkuvõtva hinde kujunemine</b></p>	<p>Kokkuvõttev hinne kujuneb sõnavara testide, teksti jutustamise ja vestluses osalemise koondhindena.</p>		
<p><b>Oppematerjalid</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jaotusmaterjal</li> </ul>		

## Õppekava "500-se ja suurema kogumahutavusega laeva vahitüürimees" moodulite rakenduskava

Sihtrühm	Neljanda taseme kutseõppe laevajuhtimise õppeliini õpilased		
Õppevorm	statsionaarne		
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
M-211	<b>Vene keel algajatele</b> <i>Valikaine</i>	1,5 EKAP 39 tundi	Natalja Borissova

**Eesmärk:** Õpetusega taotletakse, et õpilane saavutab keeletaseme A2. Õppimise käigus arendab õpilane suhtluspädevust ja iseseisvat kirjalikku ja suulist keelekasutust arvestades suhtlusolukordi ja -partnereid.

**Nõuded mooduli alustamiseks:** Puuduvad

Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Õppemeetodid	Hindamismeetodid ja ülesanded	Mooduli teemad
1. Tutvustab nii suuliselt kui kirjalikult iseennast, oma kodu, huvisid ja teisi inimesi	<ul style="list-style-type: none"> <li>tutvustab iseennast</li> <li>tutvustab oma kodu ja pere</li> <li>tutvustab oma huvisid</li> <li>kirjeldab sõpra või eakaaslast</li> <li>nimetab erinevaid riietusesemeid</li> <li>kirjeldab inimese iseloomu</li> <li>kirjeldab inimese välimust</li> <li>koostab lühidialoogid antud situatsioonides</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Loeng</li> <li>Mõttega lugemine</li> <li>Rollimäng</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kirjeldus</li> <li>Jutustamine</li> <li>Sõnavara test</li> <li>Vestlus</li> </ul>	<b>INIMESE KIRJELDUS</b> 10 tundi Enese tutvustamine; tähestik; oma kodu ja pere tutvustamine; oma huvide tutvustamine; eakaaslase kirjeldus; riietusesemed; inimese iseloomu kirjeldus; inimese välimuse kirjeldus;
2. Küsib ja annab informatsiooni tänaval liigeldes	<ul style="list-style-type: none"> <li>kirjeldab kohta või hoonet</li> <li>juhatab õiget teed</li> <li>küsib õiget teed</li> <li>kasutab kohamääruse eessõnu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Loeng</li> <li>Rollimäng</li> <li>Ideekaart</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jutustamine</li> </ul>	<b>ASUKOHA KIRJELDUS</b> 6 tundi Koha või ehitise kirjeldus; suuna küsimine tänaval; suuna andmine tänaval; kohamääruse eessõnad

3. Tutvustab erinevaid ameteid	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nimetab erinevaid ameteid</li> <li>• mõistab erinevate modaalverbide tähendusi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Loeng</li> <li>• Diskussioon</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sõnavara test</li> <li>• Vestluses osalemine</li> </ul>	<b>AMETID JA ELUKUTSED</b> 4 tundi Erinevad ametid ja elukutsed; modaalverbid
4. Mõistab erinevate toiduainete ja jookide nimetusi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mõistab erinevate toitude ja jookide nimesid</li> <li>• esitab söögikohas tellimust</li> <li>• kasutab õigeid ajamääruse eessõnu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Slaidi esitus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sõnavara test</li> </ul>	<b>TOIT</b> 4 tundi Toidud; joogid; eelistused; söögikohas tellimine; ajamääruses kasutatavad eessõnad; värvid
5. Kirjeldab loodust ja kliimat	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kirjeldab ilma ja erinevaid aastaagu</li> <li>• nimetab erinevate loomade nimesid</li> <li>• kirjeldab mineviku sündmusi</li> <li>• kasutab mineviku ajavormi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Loeng</li> <li>• Diskussioon</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vestluses osalemine</li> </ul>	<b>LOODUS</b> 6 tundi Ilm; aastaajad; loomad; lihtmineviku ja kestva mineviku ajavormide kasutamine
6. Avaldab arvamust erinevate olukordade kohta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• koostab lühidalt tulevikuplaane</li> <li>• kasutab tuleviku ajavormi</li> <li>• kirjeldab erinevaid sündmusi ja olukordi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diskussioon</li> <li>• Rollimäng</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vestluses osalemine</li> <li>• Sõnavara test</li> </ul>	<b>ARVAMUSE AVALDAMINE</b> 9 tundi
<b>Iseseisev töö moodulis</b>	Iseseisva töö maht sisaldub moodulis (4 tundi): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sõnavara õppimine</li> </ul>			
<b>Praktiline töö</b>	Kõigi käsitletavate teemade juures toimub keele praktiline kasutamine			
<b>Hindamine</b>	Eristav hindamine			
<b>Hindekriteeriumid</b>	Hinne „3“	Hinne „4“	Hinne „5“	

<p><b><u>Teksti jutustamine</u></b></p> <p>Enese, kodu, pere ja huvide tutvustamine tutvustamine</p> <p>Koha või ehitise kirjeldus</p> <p>Tulevikuplaan</p>	<p>Õpilase teadmised ja oskused vastavad lävendile, kuid vastused ei ole soravad ja esinevad grammatilised vead</p>	<p>Õpilase vastused on soravad, kuid esinevad mõned grammatilised vead</p>	<p>Õpilase vastused on veatud, väga hea hääldusega ja grammatilisi vigu ei esine</p>
<p><b><u>Vestluses osalemine</u></b></p> <p>Suuna küsimine ja juhatamine tänaval</p> <p>Eelistused söögikohas ja toidu tellimine</p>	<p>Õpilase teadmised ja oskused vastavad lävendile, kuid vastused ei ole soravad ja esinevad grammatilised vead</p>	<p>Õpilase vastused on soravad, kuid esinevad mõned grammatilised vead</p>	<p>Õpilase vastused on veatud, väga hea hääldusega ja grammatilisi vigu ei esine</p>
<p><b><u>Kirjeldus</u></b></p> <p>Eakaaslase välimuse ja iseloomu kirjeldus</p> <p>Ilm ja aastaajad</p>	<p>Õpilane kasutab grammatiliselt õiget keelt, kuid ettenähtud sõnavara ei ole täielik</p>	<p>Õpilane valdab grammatikat hästi, ettenähtud sõnavara on ulatuslik</p>	<p>Õpilane kasutab grammatiliselt õiget keelt, valdab ettenähtud sõnavara täielikult</p>
<p><b><u>Sõnavara test</u></b></p> <p>Riietusesemed</p> <p>Erinevad ametid ja elukutsed</p> <p>Toidud ja joogid</p> <p>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><b><u>Ülesannete lahendamine</u></b></p> <p>Olevik</p> <p>Kohamääruse eessõnad</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>

Modaalverbid Minevik Artiklid Tingiv kõneviis			
<b>Kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	Kokkuvõttev hinne kujuneb sõnavara testide, teksti jutustamise ja vestluses osalemise koondhindena.		
<b>Oppematerjalid</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kotovits, I. Vene keele õpik</li><li>• Jaotusmaterjal :audioülesanded, situatsiooniülesanded, õppefilmid, rollimängud</li></ul>		

Õppekava "500-se ja suurema kogumahutavusega laeva vahitüürimees" moodulite rakenduskava				
Sihtrühm	Neljanda taseme kutseõppe laevajuhtimise õppeliini õpilased			
Õppevorm	statsionaarne			
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad	
M-212	<b>Rakendusmatemaatika</b> <i>Valikaine</i>	3 EKAP 78 tundi	Reet Ronk	
<p><b>Eesmärk:</b> 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>				
<p><b>Nõuded mooduli alustamiseks:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Läbitud moodul <i>Matemaatika</i></li> </ul>				
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Õppemeetodid	Hindamismeetodid ja ülesanded	Mooduli teemad
1. Kasutab õpitud matemaatikateadmisi arvutamiseks	<ul style="list-style-type: none"> <li>Teostab vajalikud arvutused, vormistab lahenduskäigu, kontrollib lahenduskäigu õigsust</li> <li>Teeb järeldusi tulemuse tõepärasuse kohta lähtuvalt igapäevaelust</li> <li>Valib ja kasutab ülesannete lahendamisel ülesande sisust lähtuvalt õigeid valemeid ja matemaatilisi sümboleid</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Loeng</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kirjalik töö</li> </ul>	<b>REAALARVUD 12 tundi</b> arvuvallad, tehted ligikaudsete arvudega, tehted astmete ja juurtega
2. Kasutab Bradise tabelit ja teab logaritme	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kasutab vajadusel õpetaja koostatud juhendmaterjale ja</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Loeng</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kirjalik töö</li> </ul>	<b>FUNKTSIOONID 20 tundi</b>

	<p>näpunäiteid ülesande õigeks lahendamiseks</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Leiab tabelist vajaliku info</li> </ul>			<p>logaritmi mõiste, loagaritmivõrrandid; logaritmine ja potenseerimine, logaritmi tabeli kasutamine</p>
3.Seostab matemaatikat teiste õppeainetega	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kasutab analoogiat objektidevaheliste seoste leidmiseks</li> <li>• Teab kraadi ja radiaanimõõtu</li> <li>• Valib ja kasutab ülesannete lahendamisel ülesande sisust lähtuvalt õigeid valemeid ja matemaatilisi sümboleid</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Loeng</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kirjalik töö</li> </ul>	<p><b>TRIGONOMEETRIA</b> 8 tundi</p> <p>kraadi ja radiaanimõõt, Bradise tabeli kasutamine</p>
3. Esitab oma matemaatilisi mõttekäike loogiliselt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kasutab analoogiat objektidevaheliste seoste leidmiseks</li> <li>• Kasutab loogikat etteantud probleemide lahendamisel ning eristab olulist ebaolulisest</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Loeng</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kirjalik töö</li> </ul>	<p><b>KOMPLEKSARVUD</b> 16 tundi</p> <p>tehted kompleksarvudega, kompleksarvude geomeetiline tõlgendus, kompleksarvude trigonomeetiline kuju, tehted trigonomeetrisel kujul antud kompleksarvudega</p>
4. Oskab leida ja rakendada tuletist ja integraali	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kasutab loogikat ülesannete lahendamisel</li> <li>• Kasutab analoogiat objektidevaheliste seoste leidmiseks</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Loeng</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kirjalik töö</li> </ul>	<p><b>TULETIS JA INTEGRAAL</b> 22 tundi</p> <p>tuletise mõiste, summa ja vahe tuletis, korrutise tuletis, jagatise tuletis, tuletise leidmine; integraali mõiste, määratud ja määramata integraal</p>
<b>Iseseisev töö moodulis</b>	<p>Iseseisva töö maht sisaldub moodulis (12 tundi):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reaalarvud (2 tundi)</li> <li>• Trigonomeetria (2 tundi)</li> <li>• Funktsioonid (2 tundi)</li> <li>• Tuletis ja integraal (4 tundi)</li> <li>• Kompleksarvud (2 tundi)</li> </ul>			

<b>Praktiline töö</b>	-		
<b>Hindamine</b>	Eristav hindamine		
<b>Hindekriteeriumid</b>	Hinne „3“	Hinne „4“	Hinne „5“
<b><u>Kirjalik töö</u></b> 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
<b>Kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	Kokkuvõtva hinde jaoks tuleb sooritada kõik antud teemade kohta käivad tööd positiivsele hindele		
<b>Oppematerjalid</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jaotusmaterjalid</li> <li>• Bradise tabel</li> </ul>		



Õppekava "500-se ja suurema kogumahutavusega laeva vahitüürimees" moodulite rakenduskava				
Sihtrühm	Neljanda taseme kutseõppe laevajuhtimise õppeliini õpilased			
Õppevorm	statsionaarne			
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht	Õpetajad	
M-213	<b>Rakendusfüüsika</b> <i>Valikaine</i>	3 EKAP 78 tundi	Mihhail Zujev	
<p><b>Eesmärk:</b> Õpetusega taotletakse, et õpilane teab füüsika olemust igapäeva elus ning oskab reaalselt rakendada füüsikat laevatööde teostamisel. Õpetamise käigus arendab õpilane õpipädevust ning loob seoseid õpitud füüsika ja õpitava eriala vahel.</p>				
<p><b>Nõuded mooduli alustamiseks:</b> 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"> <li>Kirjeldab liikumise parameetrite, jõudude, töö ja võimsuse olemust läbi eluliste näidete.</li> <li>Teostab õigesti liikumise parameetrite, jõudude, töö ja võimsuse arvutused, kontrollib saadud tulemust ning vormistab ülesande vastuse korrektselt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Loeng</li> <li>Diskussioon</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kirjalik töö</li> <li>Praktilised ülesanded</li> </ul>	<p><b>MEHHAANILINE TÖÖ JA ENERGIA</b> 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"> <li>Selgitab võnkumist, vibratsiooni ja resonantsi tehnikas.</li> <li>Teostab õigesti võnkumise, vibratsiooni ja resonantsi arvutused, kontrollib saadud tulemust ning vormistab ülesande vastuse korrektselt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Loeng</li> <li>Küsimuste esitamine ja vastamine</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kirjalik töö</li> </ul>	<p><b>LAINED JA VALGUS</b> 16 tundi</p> <p>Võnkumised, vibratsioon ja resonants tehnikas.</p> <p><b>SOOJUS</b> 20 tundi</p>

				Rõhk voolavates vedelikes ja gaasides. Vaakum. Vedelike soojuspaisumine. Hüdrodünaamika. Soojus ja selle mõõtmine.
3. Defineerib füüsikalisi mõisteid	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selgitab mõisteid, nende omust läbi eluliste näidete</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Loeng</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kirjalik töö</li> </ul>	<b>FÜÜSIKALISED MÕISTED</b> 4 tundi
4. Selgitab elektrivoolu olemust ning oskab arvutada ning mõõta vooluringis esinevaid füüsikalisi suurusi.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selgitab elektrivoolu olemust</li> <li>• Kirjeldab elektrivoolu olemust läbi eluliste näidete</li> <li>• Arvutab ning mõõdab vooluringis esinevaid füüsikalisi suurusi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Loeng</li> <li>• Küsimuste esitamine ja vastamine</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kirjalik töö</li> </ul>	<b>MAGNETISM JA ELEKTER</b> 16 tundi Elektrivoolu soojuslik toime. Vooluringide arvutamine.
<b>Iseseisev töö moodulis</b>	Iseseisva töö maht sisaldub moodulis (4 tundi): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Liikumise parameetrite arvutamine</li> </ul>			
<b>Praktiline töö</b>	Füüsikalised arvutusülesanded 5 tundi			
<b>Hindamine</b>	Eristav hindamine			
<b>Hindekriteeriumid</b>	Hinne „3“	Hinne „4“	Hinne „5“	
<b><u>Kirjalik töö</u></b> Mehaaniline töö ja energia Lained, valgus, soojus Magnetism ja elekter Füüsikalised mõisted	Õpilane selgitab füüsikalisi mõisteid ja arvutab parameetreid ning mõõdab vooluringis esinevaid suurusi, kuid selgitused on üldsõnalised ning tal esinevadrvutusvead.	Õpilane selgitab füüsikalisi mõisteid ja arvutab parameetreid ning mõõdab vooluringis esinevaid suurusi, kuid tal esinevad arvutusvead.	Õpilane selgitab füüsikalisi mõisteid ja arvutab parameetreid ning mõõdab vooluringis esinevaid suurusi. Õpilane seostab õpitud igapäevaeluga ja toob elulisi näiteid.	
<b>Kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	Õpilane on teinud nõuetekohaselt 4 kirjalikku tööd ning esitanud õigete lahenditega praktilised harjutusülesanded (arvutusülesanded)			
<b>Õppematerjalid</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pärgrmäe, E. Füüsika õpik kutsekoolidele. Atlex:Tartu, 2002</li> <li>• Karu, G. Füüsika lühikursus gümnaasiumile I: Elekter ja magnetism. Koolibri:Tallinn, 1997</li> <li>• Karu, G. Füüsika lühikursus gümnaasiumile II: Elektrodünaamika. Koolibri:Tallinn, 1997</li> </ul>			

**Õppekava "500-se ja suurema kogumahutavusega laeva vahitüürimees" moodulite rakenduskava**

Sihtrühm	Neljanda taseme kutseõppe laevajuhtimise õppeliini õpilased		
Õppevorm	statsionaarne		
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht	Õpetajad
M-214	<b>Rakenduskeemia</b> <i>Valikaine</i>	1,5 EKAP 39 tundi	Ene Takk

**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.

**Nõuded mooduli alustamiseks:** Puuduvad

Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Õppemeetodid	Hindamismeetodid ja ülesanded	Mooduli teemad
1. Kasutab õigesti keemia põhimõisteid	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kasutab keemiliste elementide sümboleid</li> <li>Kirjeldab aatomi ehitust</li> <li>Hindab happelise, aluselise keskkonna pH-d</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Loeng</li> <li>Rühmatöö</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Referaat</li> <li>Rühmatöö</li> </ul>	<b>KEEMIA PÕHIMÕISTED</b> 4 tundi Happesus, leelisus. Aatom, molekul, keemiline reaktsioon. Keemiliste elementide ja ühendite tähistamine. Vesinikioon, hüdroksiidioon, lahuse pH
2. Koostab reaktsioonivõrrandid metallide keemiliste omaduste kohta	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tasakaalustab reaktsioonivõrrandid</li> <li>Teostab arvutusi reaktsioonivõrrandite alusel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Loeng</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Praktiline töö</li> </ul>	<b>METALLIDE KEEMILISED OMADUSED</b> 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"> <li>Tunneb ära redoksreaktsioonid</li> <li>Määrab keemiliste elementide oksüdatsiooniastet</li> <li>Tasakaalustab võrrandid</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Loeng</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Praktiline töö</li> </ul>	<b>REDOKSPROTSESSID</b> 8 tundi

				Redoksreaktsioonid. Oksüdatsiooniastme määramine. Võrrandite tasakaalustamine elektronbilansi meetodil.
4. Kirjeldab metallide saamist ja rakendusvõimalusi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kirjeldab olulisemate metallide tootmisprotsesse</li> <li>• Võrdleb puhaste metallide ja sulamite omadusi</li> <li>• Nimetab metallide ja nende ühendite kasutusvõimalusi praktikas</li> <li>• Leiab erinevused ja sarnasused keemilise vooluallika ja elektrolüüsi protsessi põhimõttes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Loeng</li> <li>• Diskussioon</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Referaat</li> </ul>	<b>METALLID PRAKTIKAS</b> 12 tundi Metallide saamine maagist. Elektrolüüs. Sulamid. Keemilised vooluallikad
5. Hindab vee kontrolli ja töötlemise tähtsust igapäevases praktikas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kirjeldab katlakivi teket</li> <li>• Kasutab erinevaid meetodeid vee kareduse kõrvaldamiseks</li> <li>• Koostab vastavat protsessi kirjeldavat reaktsioonivõrrandit</li> <li>• Loetleb merevee vajalikku konditsiooni viimise meetodeid</li> <li>• Seletab boilerivee töötlemise protseduure</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Loeng</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Referaat</li> </ul>	<b>VEE KONTROLL JA TÖÖTLEMINE</b> 11 tundi Nõuded vee kvaliteedile. Vee karedus ja selle kõrvaldamine. Leelisarvu ja kloriidide määramine katlavees
<b>Iseseisev töö moodulis</b>	Iseseisva töö maht sisaldub moodulis (6 tundi): Referaadid: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Metallide reageerimine mittemetallidega, hapete lahustega, soolade lahustega ja veega</li> <li>• Metallide saamine ja rakendusvõimalused</li> <li>• Vee kontrollimise ja töötlemise tähtsus igapäevases praktikas</li> </ul>			
<b>Praktiline töö</b>	Võrrandite tasakaalustamine			

Hindamine	Eristav hindamine		
Hindekriteeriumid	Hinne „3“	Hinne „4“	Hinne „5“
<p><b>Rühmatöö</b> Keemia põhimõisted</p> <p>Elektrolüüsi kasutamine ja keemilised vooluallikad</p>	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.
<p><b>Referaat</b> Metallide reageerimine mittemetallidega, hapete lahustega, soolade lahustega ja veega</p> <p>Metallide saamine ja rakendusvõimalused</p> <p>Vee kontrollimise ja töötlemise tähtsus igapäevases praktikas</p>	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.
<p><b>Praktiline töö</b> Võrrandite tasakaalustamine</p>	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.
<p><b>Kokkuvõtva hinde kujunemine</b></p>	Õpilane esitab kõik nõutud kodused tööd (referaadid) ning rühmatöö osavastused on esitatud positiivsele hindele		
<p><b>Oppematerjalid</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tamm, L. (2005). <i>Üldine ja anorgaaniline keemia. Õpik X klassile</i>. Kirjastus Avita: Tallinn.</li> <li>• Karelson, M., Töldsepp, A. (2011). <i>Üldine ja anorgaaniline keemia gümnaasiumile</i>. Kirjastus Koolibri: Tallinn.</li> <li>• Karolin, L. (2008). <i>Üldise ja anorgaanilise keemia harjutustik</i>. Kirjastus Avita: Tallinn.</li> <li>• Loengukonspekt</li> </ul>		

Õppekava "500-se ja suurema kogumahutavusega laeva vahitüürimees" moodulite rakenduskava				
Sihtrühm	Neljanda taseme kutseõppe laevajuhtimise õppeliini õpilased			
Õppevorm	statsionaarne			
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht	Õpetajad	
M - 215	<b>Rannasõidu navigatsioon</b> <i>Valikaine</i>	1,5 EKAP 39 tundi	Gunnar Kellamov	
<p><b>Eesmärk:</b> Õpetusega taotletakse, et õpilane oskab kaarditööd tehes määrata asukohta ning planeerida teekonda arvestades seejuures triivi, hoovust ja nende koosmõju vastavalt STCW koodeksi 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><b>Nõuded mooduli alustamiseks:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Läbitud moodulist <i>Navigatsioon II</i> M-10 teemad: maakera ehitus, suundade määramine merel, läbitud tee määramine, merekaardid ja käsiraamatud, laevatee graafiline kujutamine</li> </ul>				
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Õppemeetodid	Hindamismeetodid ja ülesanded	Mooduli teemad
1. Arvestab triivi, hoovust ja nende koosmõjuga	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lahendab triivi arvutamise ülesandeid</li> <li>Lahendab hoovuse arvutamise ülesandeid</li> <li>Arvutab triivi ja hoovuse koosmõju</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Loeng</li> <li>Slaidiesitlus</li> <li>Praktiline töö kaardil</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kirjalik töö</li> </ul>	<p><b>LAEVATEE</b> 10 tundi</p> <p>Laevatee graafiline kujutamine.</p> <p>Triiv, hoovus ja nende koosmõju</p>
2.Määrab asukohta	<ul style="list-style-type: none"> <li>Selgitab laeva asukohta määramist visuaalselt ja radari abil ning kombineeritud meetodite abil</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Loeng</li> <li>Slaidiesitlus</li> <li>Graafilised tööd kaardil</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Praktiline töö</li> </ul>	<p><b>ASUKOHA MÄÄRANGUD</b> 14 tundi</p> <p>visuaalsed asukohamäärangud; asukohamäärangud radari abil, kombineeritud asukohamäärangud</p>

3.Planeerib teekonda	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Demonstreerib laeva teekonna planeerimist kasutades merekaarte</li> <li>• Selgitab laeva teekonda kasutades navigatsioonialaseid väljaandeid</li> <li>• Koostab teekonna tabeli</li> <li>• Demonstreerib kursile jäävate ohtude märgistamist</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Loeng</li> <li>• Slaidi esitus</li> <li>• Graafilised tööd kaardil</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Praktiline töö</li> </ul>	<b>KURSILE JÄÄVATE OHTUDE MÄRGISTAMINE JA TEEKONNA TABELI KOOSTAMINE 15 tundi</b>
<b>Iseseisev töö moodulis</b>	Iseseisva töö maht sisaldub moodulis (8 tundi): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tutvumine navigatsioonialaste väljaannetega</li> <li>• Kaarditöö</li> </ul>			
<b>Praktiline töö</b>	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			
<b>Hindamine</b>	Mitteeristav hindamine			
<b>Hindamismeetodid</b>  <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"> <li>• Lahendab triivi arvutamise ülesandeid</li> <li>• Lahendab hoovuse arvutamise ülesandeid</li> <li>• Arvutab triivi ja hoovuse koosmõju</li> </ul>			

<p><b><u>Praktiline töö</u></b></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"> <li>• Demonstreerib laeva teekonna planeerimist kasutades merekaarte</li> <li>• Selgitab laeva teekonda kasutades navigatsioonialaseid väljaandeid</li> <li>• Koostab teekonna tabeli</li> <li>• Demonstreerib kursile jäävate ohtude märgistamist</li> <li>• Selgitab, kuidas määrata laeva asukohta visuaalselt</li> <li>• Selgitab, kuidas määrata laeva asukohta radari abil</li> <li>• Selgitab, kuidas määrata laeva asukohta kombineeritud meetodite abil</li> </ul>
<p><b>Kokkuvõtva hinde kujunemine</b></p>	<p>Koondhinne kujuneb praktiliste tööde ja kirjalike tööde tulemusena</p>
<p><b>Õppematerjalid</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Loodla, R. Navigatsioon, 1997</li> <li>• IMO mudelkursus 7.03 Teenistusülesanne nr 1 „Navigeerimine operatiivtasandil“.</li> <li>• Model course 7.03 OFFICER IN CHARGE OF A NAVIGATIONAL WATCH Function 1: Function 1: Navigation at the Operational Level</li> <li>• Ivar Dedekam. Illustreeritud Navigatsioon 2016</li> <li>• Ausmees, V. Navigatsioon I, 2010</li> <li>• Ausmees, V. Navigatsioon II, 2011</li> <li>• Navigatsioonialased käsiraamatud</li> </ul>



Õppekava "500-se ja suurema kogumahutavusega laeva vahitüürimees" moodulite rakenduskava				
Sihtrühm	Neljanda taseme kutseõppe laevajuhtimise õppeliini õpilased			
Õppevorm	statsionaarne			
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht	Õpetajad	
M-216	<b>Avamerekalur I (kursus)</b> <i>Valikaine</i>	6 EKAP 156 tundi	-	
<p><b>Eesmärk:</b> Õpetusega taotletakse, et õpilane saab vajalikud esmateadmised ja –oskused töötamiseks kalapüügilaeva tekimeeskonnas avamerekalurina</p> <p>Õppimise käigus arendab õpilane õpipädevust ja täiendab oma bioloogiaalaseid teadmisi.</p>				
<p><b>Nõuded mooduli alustamiseks:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Läbitud moodulid: <i>Praktilised laevatööd</i> ja <i>Navigatsioonivaht I</i> või madruse tunnistuse omamine.</li> </ul>				
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Õppemeetodid	Hindamismeetodid ja ülesanded	Mooduli teemad
1. Eristab kalalaevade tüüpe, kirjeldab erinevaid kalapüügimeetodeid ja –süsteeme, püügiseadmeid ja –vahendeid ning nende otstarvet	<ul style="list-style-type: none"> <li>leiab andmebaasidest kalapüüki reguleerivad õigusaktid ja refereerib nende sisu</li> <li>kirjeldab erinevaid kalalaevu</li> <li>tutvustab kalapüügimeetodeid ja –süsteeme, püügiseadmeid ja –vahendeid ning nende otstarvet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Loeng</li> <li>Praktilised ülesanded</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kirjalik töö</li> <li>Referaat</li> </ul>	<p><b>KALAPÜÜKI REGULEERIVAD ÕIGUSAKTID</b> 20 tundi</p> <p><b>KALAPÜÜGI TEHNIKA, - SEADMED JA –VAHENDID</b> 40 tundi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>kalalaeva tüübid, kalapüügi meetodid ja –süsteemid (traalpüük, võrgupüük)</li> <li>traalseadmed - vintsid, võrgurullid, traalloogad</li> <li>võrguseadmed</li> </ul> <p><b>KALATÖÖTLUSE SEADMED JA SAAGI KÄITLEMINE LAEVAS</b> 40 tundi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>kalade sorteerimise ja töötamise seadmed</li> <li>kalade jahutus- ja külmutusseadmed</li> </ul>

				<ul style="list-style-type: none"> <li>• saagi käitlemisele esitatavad hügieeninõuded saagi esmatöötlemine ja säilitamine</li> </ul>
2. Valmistab ette ja kasutab kalapüügi-seadmeid, suudab hooldada ja remontida juhiste järgi kalapüügi vahendeid (traalid, võrgud).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kirjeldab praktiliselt kalapüügiseadmete kasutamise viise</li> <li>• koob ja parandab võrku (traali)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Loeng</li> <li>• Praktilised ülesanded</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Praktiline töö</li> </ul>	<b>PÜÜGIVAHENDITE HOOLDUS JA REMONT</b> 56 tundi <ul style="list-style-type: none"> <li>• traalnooda koostamine, hooldamine ja remont</li> <li>• võrgujadade koostamine ja hooldamine</li> </ul>
<b>Iseseisev töö moodulis</b>	Iseseisva töö maht sisaldub moodulis (10 tundi): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kalapüüki reguleerivate õigusaktidega tutvumine</li> </ul>			
<b>Praktiline töö</b>	Võrgu kudumine ja parandamine 12 tundi			
<b>Hindamine</b>	Eristav hindamine			
<b>Hindekriteeriumid</b>	Hinne „3“	Hinne „4“	Hinne „5“	
<b><u>Kirjalik töö</u></b> 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	

<p><b><u>Kirjalik töö</u></b></p> <p>Traalnootade ehitus Traalpüügi varustus, otstarve ja tehnilised näitajad</p>	<p>Õpilane ei ole traalnooda skeemide kirjeldamisel määranud kõiki traalnooda tüüpe ja varustuse tehniliste näitajate juures esineb puudujääke</p>	<p>Õpilase traalnooda skeemide kirjeldamisel esineb üksikutes osades vigu ja ta tööst on välja jäänud mõned varustuse tehnilised näitajad</p>	<p>Traalnooda skeemidel kirjeldab ära kõigi traalnootade tüübid ja nende osad ning annab täieliku kirjelduse traalnoodavarustuse kohta, tuues ära nende tehnilised näitajad</p>
<p><b><u>Kirjalik töö</u></b></p> <p>Traalpüügi protsessid erinevate traalidega</p>	<p>Õpilase traalpüügi protsesside kirjelduses esineb suuremaid puudujääke</p>	<p>Õpilane on kirjeldanud traalpüügi protsesse, kuid protsesside järjestuses esineb vigu</p>	<p>Õpilane on kirjeldanud traalpüügi protsesse täielikult ja õiges järjekorras</p>
<p><b><u>Kirjalik töö</u></b></p> <p>Kalapüüniste valmistamiseks kasutatavad materjalid ja nende tehnilised näitajad</p>	<p>Õpilase töös esineb vigu materjalide ja tehniliste näitajate osas</p>	<p>Õpilane on kirjeldanud kõiki kalapüüniste valmistamiseks kasutatavaid materjale, kuid tehniliste näitajate osas esineb puudujääke</p>	<p>Õpilane on kirjeldanud kõiki kalapüüniste valmistamiseks kasutatavaid materjale ja tehnilisi näitajaid</p>
<p><b><u>Kirjalik töö</u></b></p> <p>Traalnootade valmistamise tehnoloogia</p>	<p>Õpilane ei ole kirjeldanud täielikult kõiki tehnoloogilisi protsesse</p>	<p>Õpilane ei ole kirjeldanud täielikult kõiki tehnoloogilisi protsesse, kuid ta mõistab traalnootade valmistamise tehnoloogiat</p>	<p>Õpilane on kirjeldanud täielikult kõiki tehnoloogilisi protsesse ja ta mõistab väga hästi traalnootade valmistamise tehnoloogiat</p>
<p><b><u>Kirjalik töö</u></b></p> <p>Kalade esmatöötlemine laeval</p>	<p>Õpilase kalade esmatöötlemise kirjelduses esineb suuremaid puudujääke</p>	<p>Õpilase kalade esmatöötlemise kirjelduses esineb mõningaid puudujääke</p>	<p>Õpilase kalade esmatöötlemise kirjeldus on korrektne ja selles ei esine sisulisi vigu</p>

<p><b><u>Referaat</u></b> Läänemere iseloomustus ja kalade bioloogia</p>	<p>Õpilase referaadis esineb puudujääke kalade bioloogiast ning kokkuvõtte 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 kokkuvõtte on põhjalik</p>
<p><b><u>Praktiline töö</u></b> 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><b>Kokkuvõtva hinde kujunemine</b></p>	<p>Õpilane on sooritanud kõik ettenähtud kirjalikud tööd ja praktilise töö positiivsele hindele.</p>		
<p><b>Oppematerjalid</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Konspekt - Rannakalur. (2013).Eesti Mereakadeemia: Tallinn</li> <li>• Traalpüügimaterjalid EMA 2001.</li> <li>• Kalapüüniste ehitus ja remont EMA 2001.</li> </ul>		

Õppekava "500-se ja suurema kogumahutavusega laeva vahitüürimees" moodulite rakenduskava				
Sihtrühm	Neljanda taseme kutseõppe laevajuhtimise õppeliini õpilased			
Õppevorm	statsionaarne			
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht	Õpetajad	
M-218	<b>Meremajandus III</b> <i>Valikaine</i>	1,5 EKAP 39 tundi	-	
<p><b>Eesmärk:</b> Õpetusega taotletakse, et õpilane defineerib meremajandusega seotud termineid, nimetab laevandusturgu mõjutavaid faktoreid ja kirjeldab nende omavahelisi seoseid. Õppimise käigus arendab õpilane infotehnoloogilist pädevust ja täienevad tema teadmised majandusvaldkonnas.</p>				
<p><b>Nõuded mooduli alustamiseks:</b> Läbitud moodul <i>Meremajanduse alused II M- 7</i></p>				
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Õppemeetodid	Hindamismeetodid ja ülesanded	Mooduli teemad
1. Kirjeldab kommertsekspluatatsiooni põhitõdesid	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kirjeldab kommertsekspluatatsiooni olulisemaid mõisteid</li> <li>Kirjeldab õiguslikku raamistikku milles meretransport toimib</li> <li>Kirjeldab olulisemaid organisatsioone, mis tegutsevad merendussektoris</li> <li>Kirjeldab väliskaubandustehingute olemust</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Loeng</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kirjalik töö</li> </ul>	<b>KOMMERTSEKSPLUATATSIOONI ALUSED</b> – õiguslik raamistik, organisatsioonid merenduses, väliskaubandustehingud. 10 tundi

2. Kirjeldab laevade prahituru toimimist	<ul style="list-style-type: none"> <li>Määratleb prahituru olulisemad terminid</li> <li>Kirjeldab prahituru toimimist</li> <li>Kirjeldab laevade prahtimise eri tüüpe</li> <li>Kirjeldab prahihinna kujunemise põhimõtteid</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Loeng</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kirjalik töö</li> </ul>	<b>LAEVADE PRAHTIMINE</b> – Prahiturg, prahtimise tüübid, prahihinna kujunemine, indeksid – 8 tundi
3. Kirjeldab sadama toimimise aluseid	<ul style="list-style-type: none"> <li>Defineerib sadamamajandusega seotud termineid,</li> <li>Kirjeldab sadamate ajaloolist arengut ning sadamate rolli transpordis ja logistikas ning selle muutust aja jooksul</li> <li>Kirjeldab sadama toimimise põhimõtteid, sh valitsemise vorme, haldussüsteeme, osutatavaid teenuseid</li> <li>Selgitab sadamate arendamise eripärasid</li> <li>Kirjeldab sadamate elemente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Loeng</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kirjalik töö</li> </ul>	<b>SADAMAD</b> –sadamate olemus, areng peale IIMS, valitsemisvormid, haldussüsteemid, arendamine, sadama elemendid, sadamas osutatavad teenused – 10 tundi
4. Kirjeldab mõnede merendusklasteri alamklasterite olemust	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kirjeldab laevade agenteerimise põhitõdesid</li> <li>Kirjeldab kaupade ekspedeerimise põhitõdesid</li> <li>Kirjeldab laevaremondi ja –ehituse toimimise aluseid</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Loeng</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kirjalik töö</li> </ul>	<b>AGENTEERIMINE JA EKSPEDEERIMINE</b> – 4 tundi <b>LAEVAEHITUS JA –REMONT</b> – 4 tundi
5. Kirjeldab kvaliteedi olemust	<ul style="list-style-type: none"> <li>Defineerib kvaliteedi olulisemaid termineid</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Loeng</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kirjalik töö</li> </ul>	<b>KVALITEET</b> – Kvaliteedist üldiseslt, tähtsusest merenduses, laeva <i>vetting</i> –3 tundi

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kirjeldab kvaliteedi olulisust protsesside juhtimisel, toote tootmisel, teenuse osutamisel</li> <li>• Kirjeldab laeva vettingu olemust</li> </ul>			
<b>Iseseisev töö moodulis</b>	Iseseisva töö maht sisaldub moodulis (10 tundi): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kommertsekspluatatsiooni dokumendid – 2 tundi</li> <li>• Tšarteri küsimused – 2 tund</li> <li>• Referaat institutsioonist merenduses – 2 tundi</li> <li>• Konteineri veograafiku planeerimine – 2 tundi</li> <li>• Laevaliiklusgraafiku koostamine – 2 tundi</li> </ul>			
<b>Praktiline töö</b>	Laevaliiklusgraafiku koostamine			
<b>Hindamine</b>	Eristav hindamine			
<b>Hindekriteeriumid</b>	Hinne „3“	Hinne „4“	Hinne „5“	
<u><b>Kirjalikud tööd</b></u> Kommertsekspluatatsioon Laevade prahtimine Sadamad Agenteerimine ja ekspedeerimine	Õpilane mõistab kommertsekspluatatsiooni põhitõdesid, laevade prahituru toimimist, sadamatoimimise aluseid, merenduse alamklastrite ja kvaliteedi olemust, toodud selgitused on lakoonilised	Õpilane mõistab kommertsekspluatatsiooni põhitõdesid, laevade prahituru toimimist, sadamatoimimise aluseid, merenduse alamklastrite ja kvaliteedi olemust, toodud selgitustes osatakse protsesse omavahel seostada	Õpilane mõistab kommertsekspluatatsiooni põhitõdesid, laevade prahituru toimimist, sadamatoimimise aluseid, merenduse alamklastrite ja kvaliteedi olemust, lisaks protsesside omavehlistete seoste loomisele analüüsitakse põhjuseid	
<b>Kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	Õpilane on esitanud nõuetekohaselt iseseisvad tööd ning sooritanud positiivsele hindele kõik kirjalikud tööd.			
<b>Oppematerjalid</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eidast, A. „Meretranspordi kommertsekspluatatsioon“</li> <li>• Alderton, P. „Reeds Sea Transport: Operation and Economics“</li> <li>• Branch, A. „Elements of Shipping „</li> <li>• McConville, J. „Economics of Maritime Transport: Theory and Practice“</li> <li>• Stopford, M. „Maritime Economics“</li> <li>• Review of Maritime Transport</li> <li>• Riigi Teataja <a href="http://www.riigiteataja.ee">www.riigiteataja.ee</a>, eur-lex.europa.eu</li> </ul>			

Õppekava "500-se ja suurema koguvõimsusega laeva vahitüürimees" moodulite rakenduskava				
Sihtrühm	Neljanda taseme kutseõppe laevajuhtimise õppeliini õpilased			
Õppevorm	statsionaarne			
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht	Õpetajad	
M-218	<b>Sissejuhatus energiatehnikasse</b> <i>Valikaine</i>	1,5 EKAP 39 tundi	Aleksander Topper	
<p><b>Eesmärk:</b> Õpetusega taotletakse, et õpilane omandab teadmised enamkasutatavatest energiaressurssidest, energiatootmise viisidest ning kasutusest, energiatootmise ja kasutamise mõjudest keskkonnale.</p> <p>Õpingute käigus arendab õpilane loodusainete, kutsealast ja õpipädevust.</p>				
<b>Nõuded mooduli alustamiseks:</b> Puuduvad				
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Õppemeetodid	Hindamismeetodid ja ülesanded	Mooduli teemad
1. Selgitab maa energia- bilansi ja –varude mõistet	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tutvustab energeetika ja energiatarbimise ajaloolise arengu etappe</li> <li>Iseloomustab erinevate maade energia- ja elektritarbimist</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Loeng</li> <li>Slaidi- ja video-programm</li> </ul>	Suulised küsimused ja vastused	<b>SISSEJUHATUS ENERGIATEHNIKASSE</b> 2 tundi Põhimõisted. Maa energiabilanss. Maa energiavarud. Energeetika ja energiatarbimise ajalooline areng. Maailma maade energia- ja elektritarbimine.
2. Tunneb energia muundureid tööprintsibi järgi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kirjeldab elektrimuundurite tööpõhimõtteid</li> <li>Selgitab soojusvahetite ja –transformaatorite tööd</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Loeng</li> <li>Slaidi- ja video-programm</li> </ul>	Suulised küsimused ja vastused	<b>ENERGIA MUUNDAMINE</b> 6 tundi Generaatorid. Turbiinid. Mootorid. Soojusvahetid ja –transformaatorid.
3. Grupeerib energia edastamist energialiikide järgi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Iseloomustab kütuste ja mehaanilise energia edastamist</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Loeng</li> <li>Slaidi- ja video-programm</li> </ul>	Suulised küsimused ja vastused	<b>ENERGIA EDASTAMINE</b> 6 tundi



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Võrdleb soojuse elektrienergia edastamise viise</li> </ul>			Kütuste edastamine. Mehaanilise energia edastamine. Soojuse edastamine. Elektrienergia edastamine.
4. Põhjendab energia salvestamise vajadust	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Iseloomustab hüdroenergia ja elektrienergia salvestamist</li> <li>• Kirjeldab keemilise energia salvestamist</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Loeng</li> <li>• Slaidi- ja video-programm</li> </ul>	Suulised küsimused ja vastused	<b>ENERGIA SALVESTAMINE</b> 8 tundi Mehaanilise energia salvestamine. Hüdroenergia salvestamine. Soojuse salvestamine. Elektrienergia salvestamine. Keemilise energia salvestamine.
5. Selgitab elektri tootmist erinevat tüüpi elektrijaamades	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Näitab kaardilt Eestis töötavaid elektrijaamu</li> <li>• Argumenteerib taastuvenergia töötavate elektrijaamade keskkonnasõbralikkust</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Loeng</li> <li>• Slaidi- ja video-programm</li> <li>• Praktiline töö kaardiga</li> <li>• Iseseisev töö</li> </ul>	Suulised küsimused ja vastused Praktiline töö kaardiga	<b>ELEKTRIJAAMAD JA ENERGIASÜSTEEMID</b> 6 tundi Põletuskütuselektrijaamad. Tuumaelektrijaamad. Hüdroelektrijaamad. Tuuleelektrijaamad. Geotermaalelektrijaamad. Päikeselektrijaamad.
6. Tutvustab energia kasutamisi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Võrdleb energia elektrilisi ja mitteelektrilisi kasutusviise</li> <li>• Selgitab energia mitteelektrilisi kasutusviise</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Loeng</li> <li>• Slaidi- ja video-programm</li> </ul>	Suulised küsimused ja vastused	<b>ENERGIA KASUTAMINE</b> 6 tundi Energia mitteelektrilised kasutamisi. Elektrienergia. Elekterküte ja valgustus. Elektrotehnoloogia.
7. Eristab energiaseadmete toimet Maa atmosfääri keskkonnale ja maapinna keskkonnas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seostab kasvuhoonenähtuse Maa osoonikihi hõrenemise ja keskkonna saastamisega heitainetega</li> <li>• Kirjeldab erinevaid saasteviise</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Loeng</li> <li>• Slaidi- ja video-programm</li> </ul>	Suulised küsimused ja vastused	<b>ENERGIASEADMETE TOIME KESKKONNALE</b> 5 tundi Kasvuhoonenähtus. Maa osoonikihi hõrenemine. Keskkonna saastamine heitainetega. Soojuslik toime keskkonnale. Toime maakasutusele ja maastikule. Elektromagnetväljad. Müra ja valgusaaste.

<b>Iseseisev töö moodulis</b>	Iseseisev töö sisaldub moodulis (4 tundi): <ul style="list-style-type: none"> <li>Eestis paiknevate elektrijaamade leidmine infotehnoloogiliste vahendite kasutamisega ja praktiline märkimine Eesti kontuurkaardile</li> </ul>		
<b>Praktiline töö</b>	Eesti elektrijaamade paiknemine kaardil		
<b>Hindamine</b>	Eristav hindamine		
<b>Kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	Kokkuvõttev hindamine toimub komplekse 7 küsimusest koosneva kokkuvõtliku kirjaliku arvestusena kogu materjali ulatuses. Arvestusele lubamise eelduseks on tunnis sisuliselt piisavate suuliste vastuste andmine		
<b>Hindekriteeriumid</b>	Hinne "3"	Hinne "4"	Hinne "5"
	On vastatud kõigile küsimustele, kuid pinnapealselt ja sidudes vastused ainult osaliselt praktikaga	On vastatud kõigile küsimustele piisavas mahus, sidudes vastused osaliselt praktikaga	On vastatud kõigile küsimustele analüüsivalt ja piisavas mahus, sidudes vastused praktikaga
<b>Õppematerjalid</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Risthein, E. (2007) .Sissejuhatus energiatehnikasse. Tallinn: Kirjastus Elektriajam</li> <li>Meldorf, M. (2000). Elektrisüsteemide stabiilsus. Tallinn: TTÜ kirjastus.</li> <li>Ingermann, K. (2003). Soojusvarustussüsteemid. Tallinn: TTÜ STI. .</li> <li><a href="http://www.ene.ttu.ee/elektrijamid/oppeinfo/materjal/AAV3300/Energiatehnika5-2.pdf">http://www.ene.ttu.ee/elektrijamid/oppeinfo/materjal/AAV3300/Energiatehnika5-2.pdf</a></li> </ul>		

Õppekava "500-se ja suurema kogumahutavusega laeva vahitüürimees" moodulite rakenduskava				
Sihtrühm	Neljanda taseme kutseõppe laevajuhtimise õppeliini õpilased			
Õppevorm	statsionaarne			
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht	Õpetajad	
M-223	<b>Väikelaevajuhu kursus</b> <i>Valikaine</i>	6 EKAP 156 tundi	kursus	
<p><b>Eesmärk:</b> Õpetusega taotletakse, et õpilane omandab vajalikud esmateadmised ja –oskused väikelaevajuhina. Õppimise käigus arendab õpilane õpipädevust ja täiendab oma meresõidualaseid teadmisi.</p> <p><b>Nõuded mooduli alustamiseks:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Läbitud moodulid: <i>Ohutusalane baasväljaõpe (M-20)</i></li> </ul>				
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Õppemeetodid	Hindamismeetodid ja ülesanded	Mooduli teemad
1. Selgitab meresõidupraktika põhimõisteid, väikelaeva ehitust ja masinavärki	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tutvustab väikelaeva konstruktsiooni</li> <li>Iseloomustab väikelaeva püstuvust ja uppumatust</li> <li>Kirjeldab väikelaevadel kasutatavaid mootoreid ja käitureid</li> <li>Teeb ja kasutab peamisi sõlmi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Interaktiivne loeng</li> <li>Praktiline töö</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Suuline küsimuste esitamine ja vastamine</li> <li>Kirjalik test</li> </ul>	<b>MEREPRAKTIKA</b> Terminoloogia.Väikelaeva ehitus ja konstruktsioonid. Väikelaeva Püstuvus (püstuvus ja uppumatus, mereomadused ja trimm). Masinavärk ( mootorid, käituriid). Otsad ja sõlmed.
2. Teeb kokkuvõtte rahvusvahelistest meresõidu ja sisevetel liiklemise nõuetest	<ul style="list-style-type: none"> <li>Selgitab COLREC ja CEVNI reegleid</li> <li>Toob esile tulekustutusnõuded ja nõuded kasutatavatele tulekustutusvahenditele</li> <li>Demonstreerib tegutsemist pääste- ja otsinguoperatsioonidel ning õnnetusjuhtumist teavitamist</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Interaktiivne loeng</li> <li>Praktiline töö</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Suuline küsimuste esitamine ja vastamine</li> <li>Praktilise töö tulemuste esitus</li> <li>Kirjalik test</li> </ul>	<b>MERESÕIDUOHUTUS</b> Kokkupõrke vältimise reeglid (COLREG); Euroopa sisevetel liikumise koodeks ( CEVNI). Kehtivad meresõidu- ja sisevetelalased õigusaktid. Tulekustutusvahendi ja tulekustutusnõuded. Hädaasignaalide kasutamine. Rahvusvahelised Signaalkoodid. Tegutsemine pääste- ja otsinguoperatsioonidel ning õnnetusjuhtumist teavitamine.

3. Selgitab ilmateate saamise ja iseseisvalt ilma ennustamise võimalusi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kasutab infotehnoloogilisi võimalusi ilmateate ja –ennustuse saamiseks</li> <li>• Kirjeldab tegutsemist erinevates ilmaoludes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interaktiivne loeng</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suuline küsimuste esitamine ja vastamine</li> <li>• Kirjalik test</li> </ul>	<b>METEOROLOOGIA</b> Mereilmateate ja sisevete ilmateate saamine. Imaennustamise kohalikud märgid. Ilmaoludes toimimine.
4. Tutvustab navigeerimise aluseid, kursi määramist ja parandamist	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Määrab ja parandab kurssi ja arvestab läbitud teekonda</li> <li>• Kasutab orienteerumiseks tooreid, poisid, kaldamärke ja tulede nähtavuskaugust</li> <li>• Iseloomustab elektrooniliste navigeerimisvahendite kasutamist</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interaktiivne loeng</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suuline küsimuste esitamine ja vastamine</li> <li>• Kirjalik test</li> </ul>	<b>NAVIGATSIOON</b> Navigeerimise alused. Kursi määramine ja arvestatud teekonna arvestamine. Mere ja kaldamärgid. Kaarditööd. Elektroonilised navigeerimisvahendid. Lootsindus.
5. Iseloomustab väikelaeva juhtimise ja käsitlemise erisusi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selgitab väikelaeva juhtimist sõltuvalt vee sügavusest, laevatee laiusest, tuulest, lainetusest ja voolust</li> <li>• Toob esile ohutusnõuded sõidul, sadamas, ankrul ja manööverdamisel</li> <li>• Demonstreerib (kirjeldab) ankrusse ja poile jäämist, kai ja teise laeva pardasse tulemist ja sealt lahkumist, teise väikelaeva pukseerimist</li> <li>• Hindab oma tegevust keskkonnareostuse vältimiseks merel, sisevetel ja sadamas ning</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interaktiivne loeng</li> <li>• Praktiline</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suuline küsimuste esitamine ja vastamine</li> <li>• Kirjalik test</li> </ul>	<b>VÄIKELAEVA KÄSITLEMINE</b> Väikelaeva juhtimine. Ohutusnõuded sõidul, sadamas, ankrul ja manööverdamisel. Madalikult pääsemine. Leki likvideerimine. Teise väikelaeva pukseerimine. Kai äärest lahkumine, sildumine, ankrusse jäämine ja lahkumine. Keskkonnaohutus, keskkonnareostuse vältimine merel, siseveekogul ja sadamas. Reostusjuhtumitest teavitamine.

	reostuse avastamisest või reostusjuhtumist teatamisel			
<b>Iseseisev töö moodulis</b>	Tutvumine (konspekteerimine) rahvusvaheliste konventsioonidega kasutades internetikeskkonda			
<b>Praktiline töö</b>	Elektronkaardiga tutvumine ja kasutamine Sõlmede, pleiside ja markide tegemine			
<b>Hindamine</b>	Mitteeristav hindamine			
<b>Kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	Kokkuvõttev hindamine toimub komplekse arvestusena ( test + suuline intervjuu) kogu materjali ulatuses. Arvestusele pääsemise eelduseks on kõigi teemade kokkuvõtliku kirjaliku kontrolltöö positiivne sooritus. Mooduli läbimisel ja pärast väikelaevajuhi sõidupraktika läbimist on õpilasel õigus taotleda väikelaevajuhi eksami sooritamist.			
<b>Õppematerjalid</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Varend, R. (1993). Väikelaevajuhile : I. Tallinn : Infotrükk.</li> <li>• Tšerkašeninov, B. A.. (1977). Väikelaevade juhtimine. Tallinn : Valgus</li> <li>• Ots, E. (2013).Õpime madruseks. Tallinn: E.Ots.</li> <li>• Rules Master Pro arvutiprogrammid</li> <li>• Väikelaevajuhi koolitusmaterjal. (2009).Emajõe Nupuklubi. <a href="http://www.nupuklubi.ee/images/VL/start.htm">www.nupuklubi.ee/images/VL/start.htm</a></li> </ul>			

Õppekava "500-se ja suurema kogumahutavusega laeva vahitüürimees" moodulite rakenduskava				
Sihtrühm	Neljanda taseme kutseõppe laevajuhtimise õppeliini õpilased			
Õppevorm	statsionaarne			
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad	
M-235	<b>Merereostus ja keskkonnakaitse</b> <i>Valikaine</i>	1,5 EKAP 39 tundi	Ene Takk	
<p><b>Eesmärk:</b> Õpetusega taotletakse, et õpilane mõistab keskkonnakaitse olemust, taotlusi ja ülesandeid ning merekeskkonna kaitse nõudeid laevade käitamisega seotud reostuse vältimiseks. Õpetamise käigus arendab õpilane õpipädevust ning loob seoseid lähtuvalt merereostuse vältimise, vähendamise ja kontrollimise nõutest ja õpitava eriala vahel.</p>				
<b>Nõuded mooduli alustamiseks:</b> puuduvad				
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Õppemeetodid	Hindamismeetodid ja ülesanded	Mooduli teemad
1. Kasutab õigesti keskkonnakaitse põhimõisteid.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kirjeldab keskkonnakaitse eesmärke</li> <li>• Hindab Eesti keskkonna hetkeseisu</li> <li>• Hindab Läänemere hetkeseisu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Loeng</li> <li>• Rühmatöö</li> <li>• film</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Referaat</li> <li>• Rühmatöö</li> </ul>	<b>PÕHIMÕISTED</b> 6 tundi Keskkonnakaitse põhimõisted: keskkond keskkonnakaitse looduskaitse loodushoid
2. Biosfäär ja selle koostisosad, aineringed	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kirjeldab aineringed ja maa sfääre</li> <li>• Iseloomustab omavahel seotud erinevad sfäärid ja aineringed ja ja nende omavahelisi mõjutusi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Loeng</li> <li>• film</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Praktiline töö</li> </ul>	<b>MAA SFÄÄRID JA AINERINGED</b> 4 tundi litosfäär, hüdrofäär atmosfäär biosfäär ja pedosfäär erinevad aineringed ja nende ülesanded
3. Merereostusallikad Merereostuse tagajärjed	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Loetleb merereostuse allikaid</li> <li>• Kirjeldab, kuidas ja mida reostus teeb elusorganismidega ja kuidas see mõjutab ökosüsteeme</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Loeng</li> <li>• õppekäik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kirjalik töö</li> </ul>	<b>MEREREOSTUSE PÕHJUSED</b> 16 tundi pestitsiidid, herbitsiidid väetised, pesuvahendid kemikaalid ,süsivesinikud heitvesi ja plast kütusereostus

4. Merevee ja ranniku kontroll ja puhastamine	<ul style="list-style-type: none"> <li>• merereostustõrje eesmärk</li> <li>• merereostustõrje viisid ja vahendid</li> <li>• merevee erikasutus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Loeng</li> <li>• Praktiline töö</li> <li>• õppekäik merereostustõrje laevale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Referaat</li> </ul>	<b>MEREREOSTUSTÕRJES OSALEVAD STRUKTUURID (PPA). HELCOM NENDE ÜLESANDED</b> 13 tundi Rahvusvahelised konventsioonid EV seadused-politsei ja piirivalve seadus Päästeseadus (koostöö rannikuvees) Hädaolukorrasseadus Vabariigi valitsuse määrus 237 Ulatusliku mere- ja rannikureostuse HOLP Läänemere piirkonna merekeskkonna kaitse konventsiooni ratifitseerimise seadus 1995
<b>Iseseisev töö moodulis</b>	Referaadid: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eesti mere ökosüsteemide ohustatus</li> <li>• Ülevaade Läänemerele toimunud merereostustest meedia kajastuses</li> </ul>			
<b>Praktiline töö</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Osalemine ranniku puhastamise aktsioonides või Teeme Ära talgupäevadel</li> </ul>			
<b>Hindamine</b>	Mitteeristav hindamine			
<b>Hindamismeetodid:</b>				
<b><u>Referaat</u></b>	Hinnatakse, kuidas õpilane on mõistnud Eesti mere ohustatuse taset ja kajastab merereostuse vähendamiseks rakendatavaid meetmeid			
<b><u>Praktiline töö</u></b>	Praktilistes töodes hinnatakse õpilase osalemist keskkonnakaitse alastel üritustel			
<b>Kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	Koordhinne kujuneb kirjalike tööde esitamise ja praktilistes tegevustes osalemise kokkuvõttena			
<b>Õppematerjalid</b>	Loengukonspekt Ajakiri Keskkonnatehnika Keskkonnaministeerium : <a href="https://envir.ee/vesi-mets-maavarad/merekeskkonna-kaitse/mere-kaitse-ja-kasutus">https://envir.ee/vesi-mets-maavarad/merekeskkonna-kaitse/mere-kaitse-ja-kasutus</a>			

Õppekava "500-se ja suurema kogumahutavusega laeva vahitüürimees" moodulite rakenduskava				
Sihtrühm	Neljanda taseme kutseõppe laevajuhtimise õppeliini õpilased			
Õppevorm	statsioonarne			
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht	Õpetajad	
M-236	<b>Põhiteadmised ja -oskused koristamisest ning toidu valmistamisest</b> <i>Valikaine</i>	1 EKAP 26 tundi	-	
<p><b>Eesmärk:</b> Õpetusega taotletakse, et õpilane omandab esmased teadmised laevas koristustööl kasutatavatest töövahenditest ja kemikaalitest ning oskused nende kasutamiseks ja ohutusnõuete järgimisest. Samuti taotletakse, et õpilane saaks piisavad teadmised laevas toidu valmistamiseks kasutatavatest toiduainetest, nende säilitamisest ja hügieeni-nõuete ning elementaarsed oskused töövahendite ja kokaraamatute kasutamisest.</p>				
<p><b>Nõuded mooduli alustamiseks:</b> puuduvad</p>				
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Õppemeetodid	Hindamismeetodid ja ülesanded	Mooduli teemad
1. Tutvustab koristustööl kasutatavaid koristusaineid ning koristustarvikuid ja -masinaid	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nimetab erinevaid vedelaid koristusaineid</li> <li>Loetleb erinevaid koristustarvikuid</li> <li>Tutvustab laevas kasutatavaid koristusmasinaid</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Loeng</li> <li>Slaidide esitus</li> <li>Film</li> <li>Tarvikute ja ainete esitus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Suulised vastused</li> </ul>	<p><b>SISSEJUHATUS AINESSE</b> 1 tund</p> <p><b>KORISTUSVAHENDID</b> 3 tundi Koristustarvikud. Koristusmasinad. Koristusained.</p>
2. Demonstreerib koristustööl kasutatavaid töövõtteid.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Valib etteantud valikust koristustarvikud ja -masinad vastavalt mustusastmele ja pinnakattematerjalile ning valmistab need tööks ette lid valib</li> <li>Kirjeldab laeva üldkasutatavate ruumide, kajutite, koridoride, WC-de, duširuumide, saunade koristamist</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Loeng</li> <li>Film</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Suulised vastused</li> <li>Demonstratsioon</li> </ul>	<p><b>PRAKTILISED KORISTUSTÖÖD</b> 4 tundi Koristustarvikute valik vastavalt ruumidele ja kattematerjalidele</p>



3. Järgib koristustöödel töötervishoiu ja –ohutuse nõudeid.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• loetleb koristamisel järgitavaid töötervishoiu ja –ohutuse nõudeid</li> <li>• doseerib vastavalt kasutusjuhendile puhastusaine koguse kasutuslahuse valmistamiseks lähtuvalt puhastus--ainete omadustest ning võimalikest keskkonnariskidest</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Loeng</li> <li>• Slaidide esitlus</li> <li>• Arutelu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suulised vastused</li> <li>• Test</li> </ul>	<b>TÖÖTERVISHOIU JA -OHUTUSNÕUETE TAGAMINE</b> 2 tundi
4. Tutvustab laevas kasutamiseks soovitatavaid toiduaineid, varutavaid koguseid ja säilitamisviise	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nimetab laeva meeskonna toitlustamiseks valitavaid kuivaineid, poolfabrikaate, valmistooteid</li> <li>• selgitab joogivee võtmist ja selle kasutamiskõlblikuse tagamist</li> <li>• kirjeldab toiduainete säilitamise võimalusi ja vahendeid laevas</li> <li>• tutvustab laeva meeskonnale toidu valmistamiseks vajalike toiduainete koguste arvutamist</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Loeng</li> <li>• Slaidide esitlus</li> <li>• Õppekäik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suulised vastused</li> <li>• Koguste arvutamine</li> <li>• Test</li> </ul>	<b>TOIDU VALMISTAMISEKS KASUTATAVAD TOIDUAINED</b> 4 tundi Toiduainete valimine. Joogivesi. Toiduainete säilitamine. Valmistatava toidu koguse arvutamine.
5. Loetleb laevas toidu valmistamiseks kasutatavaid töövahendeid ja -seadmeid	<p>Nimetab toidu valmistamiseks kasutatavaid</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• löikeriistu</li> <li>• elektrilisi seadmeid</li> <li>• keetmis- ja praadimisnõusid</li> <li>• serveerimisnõusid</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Slaidide esitlus</li> <li>• Vahendite esitlus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suulised vastused</li> <li>• Töövahendite tutvustamine</li> </ul>	<b>KÖÖGI SEADMETE JA VÄIKE-TÖÖVAHENDITE KASUTAMINE</b> 3 tundi Löikeriistad. Elektrilised seadmed. Keetmis- ja praadimisnõud. Serveerimisnõud

6. Selgitab toidu valmistamise põhilisi etappe, lihtsamaid toidu valmistamise viise ja võtteid, toidunõude puhastamise vahendeid ja võtteid	Kirjeldab <ul style="list-style-type: none"> <li>• toiduainete ettevalmistamist</li> <li>• erinevate toiduainete töötlemist ja töötlemise viise</li> <li>• serveerimist</li> <li>• toidu valmistamise-, serveerimise- ning sööginõude puhastamist</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Loeng</li> <li>• Slaidide esitlus</li> <li>• Praktiline esitlus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suulised vastused</li> <li>• Toiduainete praktiline töötlemine</li> <li>• Praktiline puhastamine</li> </ul>	<b>PRAKTILINE TOIDU VALMISTAMINE 6 tundi</b> Toiduainete ettevalmistamine. Erinevate toiduainete töötlemise viisid. Serveerimine  <b>KÖÖGI SEADMETE JA TÖÖVAHENDITE IGAPÄEVANE HOOLDUS 2 tundi</b>
7. Tutvustab toidu valmistamise ja isikliku hügieeni nõudeid	<ul style="list-style-type: none"> <li>• selgitab isikliku hügieeni nõudeid kogu toiduga seotud tegevusei käigus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Loeng</li> <li>• Slaidide esitlus</li> <li>• Arutelu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suulised vastused</li> <li>• Test</li> </ul>	<b>TOIDU VALMISTAMISE HÜGIEEN JA ISIKLIK HÜGIEEN 1 tund</b>
<b>Iseseisev töö moodulis</b>	Iseseisva töö maht sisaldub moodulis (4 tundi): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tutvumine koristusvahenditega ja toiduvalmistamise vahenditega</li> </ul>			
<b>Praktiline töö</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Praktiline koristamine ja toidu valmistamine</li> </ul>			
<b>Hindamine</b>	Mitteeristav hindamine			
<b>Hindamismeetodid:</b>				
<b>Suulised vastused</b>	Annavad tagasisidet õpilase poolt omandatud teadmiste kohta.			

<b><u>Testid</u></b>	
<b><u>Praktiline töö</u></b>	Praktilistes töödes hinnatakse, kuidas õpilane on omandanud käsitledava teema ja vajalikud praktilised oskused.
<b>Kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	Kokkuvõtte kujuneb suuliste vastuste, kirjalike testide ja praktiliste tööde tulemusena
<b>Õppematerjalid</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Loengu konspektid</li> <li>• Schumann, S.; Lapp, S.; Alt, H. (2000) Koristaja ABC. Tallinn. kirjastus Ehitame</li> <li>• Kuura, E. (2003) Puhastusteenindus. Tallinn kirjastus. Ilo.</li> <li>• <a href="http://endla.synthasite.com/">http://endla.synthasite.com/</a> Puhastustööde alused: mustus</li> <li>• <a href="http://users.khk.ee/maarja.kask/Mustus/">http://users.khk.ee/maarja.kask/Mustus/</a> Puhastustööde alused: koristusmeetodid</li> <li>• <a href="http://users.khk.ee/maarja.kask/Koristusmeetodid/">http://users.khk.ee/maarja.kask/Koristusmeetodid/</a></li> <li>• Tervise- ja tööministri 23.07.2014 määrus nr 49 Laevapere liikme toidunormid ja toitlustamise kord</li> <li>• Erinevad kokaraamatud</li> </ul>