



TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL
EESTI MEREAKADEEMIA
Merenduskeskus

Jarmo Kõster

**MEREÕPPEASUTUSE LAEVAJUHTIMISE ERIALA
LÕPUEKSAMI VÄLJA TÖÖTAMINE EESTI
MEREAKADEEMIA NÄITEL**

Magistritöö

Juhendaja: lektor, Maret Guldenkoh

Tallinn, 2019

Olen koostanud töö iseseisvalt.

Töö koostamisel kasutatud kõikidele teiste autorite töödele, olulistele seisukohtadele ja andmetele on viidatud.

Jarmo Kõster

.....

(allkiri, kuupäev)

Üliõpilase kood 176917VAAM

Üliõpilase e-posti aadress: jarmo.koster@taltech.ee

Juhendaja: MBA, Maret Güldenkoh

Töö vastab lõputööle esitatud nõuetele

.....

(allkiri, kuupäev)

Kaitsmiskomisjoni esimees: Meelike Paalberg

Lubatud kaitsmisele

.....

(ametikoht, nimi, allkiri, kuupäev)

Sisukord

Annotatsioon.....	6
Kasutatud lühendid	7
Sissejuhatus	8
1 Mereharidus ja meresõiduohutusnõuded	12
1.1 Kutsele vastav haridus	12
1.2 Merehariduse olulisus	13
1.2.1 Mereharidus maailmas	14
1.2.2 Mereharidus Eestis	14
1.2.3 Mereharidus Tallinnas	21
1.2.4 Merehariduse tasemed laevajuhtimise erialal.....	22
1.3 Merehariduse kvalifikatsiooninõuded mereõppeasutustele	24
1.3.1 Rahvusvahelised regulatsioonid ja nõuded mereharidusele	24
1.3.2 Merendusalsed siseriiklikud õigusaktid	26
1.3.2.1 Meresõiduohutuse seadus	26
1.3.2.2 Laevapereliikmete koolitus- ja kvalifikatsiooninõuded ning diplomeerimise kord ..	27
2 Uurimismeetod ja andmekogumine	28
2.1 Uurimisstrateegia	29
2.2 Metoodika	30
3 Laevajuhtimise eriala lõpueksam	33
3.1 Õppekava	33
3.1.1 EMERA laevajuhtimise õppekava ülesehitus.....	33
3.1.2 Ülikoolipoolsed nõuded õppekavale	35
3.1.3 Õppekava analüüs.....	37
3.2 Teiste mereõppeasutuste laevajuhtimise eriala lõpetamistingimused ja tegevlaevajuhtide hinnang lõpetajate pädevusele	39
3.3 Lõpueksam.....	42
3.3.1 Eesmärk	43
3.3.2 Eksam	43
3.3.3 Õppeaine eesmärk.....	46
3.3.4 Õpiväljundid	46
3.3.5 Õppeaine sisu lühikirjeldus	48
3.3.6 Hindamismeetodid.....	48

3.3.7	Hindamiskriteeriumid	48
3.3.7.1	Meresõiduastronoomia	49
3.3.7.2	Laeva püstuvus	49
3.3.7.3	Reisi planeerimine	50
3.3.7.4	Sõit sillasimulaatoril	51
3.3.8	Tingimused	53
	Kokkuvõte	54
	Summary.....	56
	Viidatud allikad	58
Lisa 1	Tabel A-II/1 (500-se ja suurema kogumahutavusega laeva vahitüürimehe minimaalse pädevustaseme kirjeldus).....	64
Lisa 2	Tabel A-II/2 (500-se ja suurema kogumahutavusega laeva kapteni ja vanemtüürimehe minimaalse pädevustaseme kirjeldus)	78
Lisa 3	Euroopa õppeasutuste nimekiri, kontaktid ja õppekava	95
Lisa 4	VLL1420 Laevajuhi lõpueksam	109
Lisa 5	500-se ja suurema kogumahutavusega laeva vahitüürimehe diplomi saamiseks kehtestatud kohustuslikud miinimumnõuded	111
Lisa 6	500-se ja suurema kogumahutavusega laeva kapteni ja vanemtüürimehe diplomi saamiseks kohustuslikud miinimumnõuded	112
Lisa 7	Laevajuhtimise perioodiõppe kava	113
Lisa 8	Visit programme Maritime Education, Training and Certification system in Estonia (08-16 October 2018).....	116
Lisa 9	Veeteede Ameti tegevusloa kontrollakt.....	119
Lisa 10	Laevapere liikmete koolitusele esitatavad nõuded	120
Lisa 11	Nõuded nii tasemeõppe kui täiendõppe eksamikomisjonile.....	122
Lisa 12	Nõuded konventsioonikohasele erialasele õppele	123
Lisa 13	Küsimustik Euroopa mereõppeasutustele	124
Lisa 14	Intervjuud tegevlaevajuhtidega.....	126
Lisa 15	Intervjuu küsimused tegevlaevajuhtidele	134
Lisa 16	Välja töötatud laevajuhtimise eriala lõpueksami ainekava.....	135
Lisa 17	Õppekava VDLR14 versioon VDLR14/17	137
Lisa 18	Google Drive küsimustik mereõppeasutustele	147
Lisa 19	Eksamipileti näidis. Navigatsioonivaht sillasimulaatoril 2015/42	152
Lisa 20	Välja töötatud lõpueksami hindamiskriteeriumid.....	153

Lisa 21 VLLXXXX Laevajuhtimise lõpueksami hindamisleht 157

Annotatsioon

Merehariduse õpetamise algaastad ulatuvad sajandite taha, aega, mil maailmameredel hakkasid sõitma kaubalaevad. Merehariduse kvaliteet on tähtsal kohal, kuna ligi 90% maailma kaubavedudest toimub meritsi. Maailmas arendatakse välja uusi tehnoloogiaid ning trendid on liikumas autonoomsete ja mehitamata laevade suunas. Sinna on veel pikk tee, mis tähendab, et endiselt on nõudlus merendussektoris kvalifitseeritud tööjõule. Maailmaturul on kümneid tuhandeid vabu töökohti, mis ootavad kvalifitseeritud meremehi.

Merehariduse kvaliteedi saavutamiseks on välja töötatud mitmeid rahvusvahelisi konventsioone ja mudelkursuseid, samuti on haridusele seatud siseriiklikud ja õppeasutuste poolsed nõudmised. Nii riigiti kui ka mereõppeasutuste lõikes on õppekavad koostatud erinevalt, kuid õppekava peab sisaldama pädevusi, mis on kirjeldatud STCW - 78 konventsioonis. Kontrolli haridusasutuse ja õppetöö üle teostab rahvusvaheliselt EMSA (iga viie aasta tagant) ning siseriiklikult VTA (pistelisel), kes kinnitab ka meresõiduohutuse seadusega reguleeritud õppekavad.

Magistritöö tulemina on koostatud lõpueksami ainekava EMERA laevajuhtimise õppekava üliõpilastele, koos hindamiskriteeriumitega. Lõpueksamil hinnatakse seitset pädevust, mida üliõpilane demonstreerib nelja tunnise eksami vältel. Lõpueksami välja töötamisel on magistrant arvestanud magistritöö ajal kehtivaid lõpueksameid ning lisatud on pädevusi, mida saadi läbi viidud küsitluse ja vestluste analüüsist. Lõpueksamil hinnatakse järgmisi pädevusi: astronoomia, laeva püstuvus, reisi planeerimine, kursil püsimine (asukoha määramine erinevate meetoditega), COLREG, inglise keel ning mereside.

Magistritöös kasutatakse kombineeritult kvalitatiivseid ja kvantitatiivseid uurimismeetodeid, informatsiooni kogumiseks saadeti online küsimustik vastamiseks 60-le Euroopa mereõppeasutusele, samuti toimusid struktureerimata intervjuud tegevlaevajuhtidega. Läbiviidud analüüsitulemustest lähtuvalt jõudis magistrant järeldusele, et tuleb asendada õppekava lõppemisel mitu lõpueksamit ühe komplekseksamiga.

Võttesõnad: haridus, mereharidus, õppekava, ainekava, mudelkursus, merendus, mereõppeasutused, konventsioonid, seadusandlus

Kasutatud lühendid

COLREG - Convention of the International Regulations for Preventing Collisions at Sea –
Rahvusvaheline laevakokkupõrgete vältimise eeskirja konventsioon

ECDIS - Electronic Chart Display and Information System - Elektroonilise kaardi kuvamise ja
informatsiooni süsteem

EMSA - European Maritime Safety Agency - Euroopa Meresõiduohutuse Amet

GMDSS - Global Maritime Distress and Safety System – Ülemaailmne merehädä ja
ohutussüsteem

GPS - Global Positioning System – Ülemaailmne (sateliit) kohamääramise süsteem

GT - Grosstonnage – kogumahutavus

ILO - International Labor Organization – Rahvusvaheline Tööorganisatsioon

IMO - International Maritime Organization – Rahvusvaheline Mereorganisatsioon

NM - Nautical mile - Meremiil

OOW - Officer of the Watch - Laeva vahiohvitser

SOLAS - The International *Convention* for the Safety of Life at Sea - Rahvusvahelise
Konventsiooni Inimelude Ohutusest Merel

STCW - International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for
Seafarers – Meremeeste väljaõppe, diplomeerimise ja vahiteenistuse aluste rahvusvaheline
konventsioon

VTA - Estonian Maritime Administration - Veeteede Amet

WMU - World Maritime University – Maailma Mereülikool

Sissejuhatus

Mereharidust on maailmas õpetatud juba aastatuhandeid erinevatel viisidel ja meetoditel. 7. juuli 1978 võeti vastu „Meremeeste väljaõppe, diplomeerimise ja vahiteenistuse aluste rahvusvaheline konventsioon, 1978“, millega on kehtestatud miinimum nõuded mereharidusele. Konventsioon jõustus 28. aprill 1984. Konventsiooni peamine eesmärk on edendada inimelu ja vara ohutust merel ning merekeskkonna kaitset, luues ühisel kokkuleppel meremeeste väljaõppe-, diplomeerimise ja vahiteenistuse rahvusvahelised standardid. Konventsioonis on loetletud miinimum pädevused, mis on vajalikud saavutada laevajuhtidele meresõidu diplomi omistamiseks. (IMO) Pädevuse saavutamine on mereõppeasutuste endi teha, näiteks kuidas õppekava üles ehitada ja õppeprotsesse luua. Õppekava koostamisel tuleb lähtuda erinevatest kriteeriumitest.

Laevajuhtimise õppekava alusdokument on STCW konventsioon. Õppekava koostamisega peavad olema täidetud kõik konventsioonist tulenevad miinimumnõuded. Saavutatavad pädevused peavad olema loetletud erinevates ainekavades. 500-se ja suurema kogumahutavusega laeva vahitüürimehe minimaalsete pädevuste kirjeldus on loetletud konventsiooni tabelis A-II/1 ning 500-se ja suurema kogumahutavusega laeva kapteni ja vanemtüürimehe minimaalsete pädevustasemete kirjeldus on toodud STCW tabelis A-II/2. (vt Lisa 1 ja 2)

Nõuded mereharidusele on seatud veel erinevate siseriiklike õigusaktidega. Õppekava vastavust erinevatele rahvusvahelistele- ja siseriiklikele nõuetele kontrollib Veeteede Amet (edaspidi VTA) ning sobivusel kinnitab õppekava.

Ülikooli poolsed nõuded on lahti kirjutatud õppekava statuudis. Õppekava statuudiga sätestatakse Tallinna Tehnikaülikooli (edaspidi TalTech) tasemeõppe õppekavade ülesehituse, koostamise, avamise, hindamise, muutmise ning sulgemise tingimused ja kord (Tallinna Tehnikaülikool 2016). Õppekava koosneb õppeainetest ja erinevatest kursustest. Õppeainete eesmärgid-, õpiväljundid- ning sisu lühikirjeldus on kirjeldatud vastavate õppeainete ainekavades, kus on lisaks eraldi lahti kirjutatud ka hindamiskriteeriumid.

Magistritöö autor on varasemalt igapäevatöö käigus tutvunud mitmete Euroopa mereõppeasutuste (vt Lisa 3) laevajuhtimise eriala lõpuksamite mahtude ja läbiviimise metoodikaga ning on jõudnud järeldusele, et ühe eriala lõpetamisel erinevates mereõppeasutustes peaks olema ühtne lõpuksami ülesehitus. European Maritime Safety Agency (edaspidi EMSA) andmetel on

Euroopas üle 60 erineval tasemel laevajuhi väljaõpet pakkuva mereõppeasutuse (vt Lisa 3). (STCW-IS) Mitmes neist on aga lõpueksami asemel hoopis lõputöö kirjutamine (vt Lisa 3), mis magistritöö autori arvates ei ole õige, kuna see ei peegelda aastate jooksul õpitud erinevaid pädevusi ning keskendub ainult ühele kindlale teemale. Samuti on mereõppeasutusi, kus ei toimu kumbagi ning kogu õppekava on täidetud, kui kõik ained on läbitud positiivsele tulemusele.

Olles suhelnud kolleegidega Soome, Taani, Poola, Läti, Saksamaa ja Hispaania mereõppeasutustest, on saanud töö autor oma mõttele mitmeid toetajaid, kes oleksid valmis ka sealsetesse koolidesse vastava lõpueksami sisse viima, kui kohalik õppeasutus selle heaks kiidab. TalTech Eesti Mereakadeemias (edaspidi EMERA) laevajuhtimise eriala õppekavades on kolm kuni neli erinevat lõpueksamit sõltuvalt õppima asumises aastast. Üliõpilased, kes asusid õppima hiljemalt 2016 aastal, peavad sooritama neli lõpueksamit, kuid alates 2017 aasta sisseastujatel on õppekavas kolm eraldi lõpueksamit, mis on koondatud ühte ainekavasse VLL1420 „Laevajuhi lõpueksam“ (vt Lisa 4).

Magistritöö teema aktuaalsus tuleneb asjaolust, et erinevatel mereõppeasutustel on erinevad õppekavade ülesehitused. Erinevused kajastuvad mitmeti: õpetavate semestrite arvu-, õppekavade ülesehituse-, ainekavade üles ehituse ning samuti meresõidupraktikate toimumiste aja poolest. Kui EMERA laevajuhtimise õppekava kestus on neli aastat, millele lisandub üks aasta kohustuslikku meresõidupraktikat, siis võrdlusena võiks tuua välja Horvaatia, kus isegi siseriiklikult on erinevused õppekavade kestvuses.

Töö koostamise ajal on käimas mitmeid projekte, kus on kaasatud partneritena erinevad mereõppeasutused üle Euroopa, näiteks projekt „Future Proof Skills for the Maritime Shipping Sector“ (edaspidi SkillSea). EMERA osaleb partnerina projektis SkillSea. Projekti eesmärk on välja töötada ühtsed ainekavad Euroopa mereõppeasutustele, et ühtlustada hariduse taset ning soodustada üliõpilaste ja õppejõudude liikumist mereõppeasutuste vahel. Projekt algas 01.01.2019 ja projekti kestvus on neli aastat. Projekt keskendub mereõppeasutuste õppekavade ühtlustumisele ning plaanis on välja töötada ühtsed ainekavad, et suurendada üliõpilaste ja õppejõudude mobiilsust Euroopa mereõppeasutuste vahel. (SkillSea) Magistritöö autori arvates võiksid olla üheks oluliseks tulemuseks ühtlustatud lõpueksamid. Teiseks oluliseks projektiks on projekt COMET (Internationally Competitive Maritime Education for Modern Seagoing and High Quality Port Services), mis keskendub Euroopa simulaatorikeskuste ühendamisele (COMET). Magistritöö koostamise ajaks on süsteemiga EMSN (European Maritime Simulator Network) ühendatud 16

simulaatorikeskust 9-st Euroopa riigist. EMERA on siiani osalenud ühel üleeuroopalisel harjutusel vaatljana.

Magistritöö autor on lõpetanud EMERA laevajuhtimise eriala õppekava ning omab 3000-se ja suurema kogumahutavusega laevakapteni diplomit. Lähtudes oma isiklikest kogemustest ja olles läbi viinud vestlusi tegevmeremeestega, laevafirmade esindajatega ning kolleegidega, on autori soov välja töötada üks komplektne lõpueksam, mille järgi saaks hinnata mitmeid erinevaid omandatud pädevusi.

Magistritöö on EMERA-le praktilise väärtusega töö, mille raames töötatakse välja lõpueksam EMERA laevajuhtimise õppekava üliõpilastele.

Kehtivas laevajuhtimise õppekavas on kolm eksamit koondatud ühte ainekavasse (vt Lisa 4). Sellise olukorra tingis 2016/17 õa läbi viidud õppekavade reform, mille järgi pidi õppekava koosnema 6 EAP-listest õppeainetest, erandkorras 3, 9 või 12 EAP-d (Tallinna Tehnikaülikool 2016). Nii mindigi lihtsamat vastupanu teed ning kolm eksamit koondati ühte ainekavasse (vt Lisa 4).

Magistritöö eesmärgiks on välja töötada lõpueksami ainekava koos hindamiskriteeriumitega EMERA laevajuhtimise eriala õppekavale.

Planeeritava eksami kestus kokku võiks olla autori hinnangul neli tundi ehk sama aeg, mis on enamustes laevades ühe navigatsioonivahi kestus. Üliõpilaste arv eksamil sõltub suuresti õppeasutuse võimalustest, kui mitut sillasimulaatorit korraga on võimalik kasutada. Eestis on see arv neli ja seega on võimalik korraga eksamit sooritada neljal üliõpilasel.

Eesmärgi täitmiseks püstitatakse järgmised uurimusülesanded:

1. Analüüsida ja süstematiseerida merendusala õppe teoreetilisi lähtekohti.
2. Analüüsida ja süstematiseerida merehariduslikke õigusakte.
3. Analüüsida kehtiva laevajuhtimise õppekava ülesehitust.
4. Selgitada välja teiste Euroopa riikide mereharidust pakkuvate õppeasutuste laevajuhtimise eriala lõpetamise nõudeid ning välja töötada laevajuhtidele lõpueksam.
5. Sünteesida teooriat ja uuringu tulemusi.

Magistritöös kasutatakse kvalitatiivseid ja kvantitatiivseid uurimismeetodeid, viies läbi küsitlus Euroopa mereõppeasutustes ning struktureerimata intervjuu tegevmeremeestega.

Magistritöö koosneb kolmest peatükist. Esimeses peatükis annab magistrant ülevaate merehariduse tekkeloole maailmas ja Eestis, seejärel mereharidusest ja meresõiduohutusnõuetest nii rahvusvahelisel kui ka siseriiklikul tasemel. Teises peatükis on kirjeldatud kasutatavaid uurimismeetodeid ja andmekogumisviise. Kolmandas peatükis on autori poolt teostatud EMERA laevajuhtimise õppekava analüüs ning välja töötatud lõpueksam, mis tuleneb analüüsitud intervjuude ja küsimustike analüüsist. Alapeatükkides on iga eksami etapi kohta hindamiskriteeriumid eraldi lahti kirjutatud.

1 Mereharidus ja meresõiduohutusnõuded

Magistritöö esimene peatükk koosneb kahest alapeatükist. Esimeses peatükis annab magistrant ülevaate merehariduse olulisusest. Alateemadena on kirjeldatud mereharidusest maailmas, Eestis ja eraldi Tallinnas. Esimese alapeatüki lõpus annab magistrant ülevaate merehariduse tasemetest laevajuhtimise erialal. Teises alapeatükis on magistrant süstematiseerinud merehariduse kvalifikatsiooninõudeid, seda nii rahvusvahelisel- kui ka siseriiklikul tasandil. Siseriiklikul tasandil on magistrant süsteemselt andnud ülevaate määrustest, milledega on reguleeritud mereharidus Eestis.

Õppekvaliteedi parandamise küsimus on igas hariduskeskkonnas pidev teema. Merehariduses ja merekoolituses on see küsimus eriti oluline merendusvaldkonna kutsealade rahvusvaheliste eeskirjade tõttu. Õppetöö kvaliteet on mitmemõõtmeline ja keeruline. Seda mõjutavad paljud tegurid: tööturul ja praegusest hariduspoliitikast kuni üksikute õpilasteni, nende jõupingutused ja omadused. Mere elukutse valimise motiivid ja õppimisviisid on üksikisiku karakteristikud. (Kalvaitiene, Bartusevičiene & Sencila 2011, 535 - 540) Inimestel on erinevad iseloomujooned, kuid mereõppeasutusse õppima asudes peab olema üliõpilane teadlik sellest, mis on meri ja mereharidus ning moraalselt peab ta olema tugev, valmis kuude kaupa eemal olema harjumuspärasest keskkonnast. Meri on täis ootamatusi ning nendeks tuleb valmis olla, ei tohi alla anda esimeste raskuste tekkimisel.

1.1 Kutsele vastav haridus

Haridus- ja koolitussüsteemidel on traditsiooniliselt erinevad allsüsteemid: üld-, kutse- ja kõrgharidus (akadeemiline ja professionaalne), mida korraldatakse ja reguleeritakse eraldi. Tavaliselt on nad omavahel hierarhiliselt seotud. Euroopa kvalifikatsiooniraamistiku tase 5 tegutseb nendes allsüsteemides, kusjuures erinevate kutsehariduse ning -koolituse ja kõrgharidusasutuste poolt antud kvalifikatsioonid on erinevad. Pooled identifitseeritud kvalifikatsioonitüübid tasemel viis on reguleeritud kõrgharidusasutuste poolt, kes on kõrgharidusasutuste vastutusel. Enamik neist antakse lühiajaliste kõrgharidusprogrammide kaudu. (Cedofep 2014)

Euroopa kvalifikatsiooniraamistiku viienda tasandi kvalifikatsioonidel on oluline roll tööhõive ja karjäärivõimaluste kättesaadavuse tagamisel, samuti edasise õppe ja kõrghariduse edendamisel (*Ibid*). Haridusel on inimkonna arengus oluline osa. Mida haritumad on inimesed, seda

kvaliteetsem on nende elukvaliteet. Suurt rolli omab haridus, eeskätt just erialane, töökoha leidmisel.

1.2 Merehariduse olulisus

Haridus ja teadlikkus on esimene inimese käeulatuses olev samm mistahes võimaluste efektiivse ja tõhusa kasutamise suunas. Sama on ka merendussektori ja -tööstusega. (Ali 2009)

Laevandus on ehk esimene tõeliselt globaliseerunud tööstus maailmas. Erinevate rahvusvaheliste lippude olemasolu, mille alusel saab laevu registreerida, on võimaldanud erinevatest riikidest pärit meremeestel sõita laevadel, mis ei pruugi olla kohalike ettevõtete omanduses. Tunnistades äritegevuse rahvusvahelist iseloomu, on Rahvusvaheline Mereorganisatsioon (edaspidi IMO) alates 1978. aastast panustanud palju ohutusele merel, võttes aluseks meremeeste väljaõppe rahvusvaheliselt kokkulepitud miinimumstandardi (IMO).

Merehariduse ja -koolituse ülemaailmne suundumus ühendab üha enam põhiliselt kutseharidust, mis pakub spetsiifilisi ja piiratud pädevustulemusi üldisemate või sügavamate akadeemiliste komponentidega, mille tulemuseks on akadeemiline kvalifikatsioon. See suundumus on toonud kaasa mõned dilemmad õppekavade väljatöötamisel, globaalse tööstuse õigusaktide väljatöötamisel ja soovitud õpitulemuste saavutamisel professionaalses keskkonnas - laevanduses. (Manuel 2017)

Et pidada kinni elukutse üha arenevast iseloomust, on neid standardeid proaktiivselt hinnatud ja hiljem ajakohastatud 1995. aastal ja seejärel 2010. aastal. Ühiste standardite poole püüdlemise protsessi parandas veelgi valge nimekirja protsess koos IMO-ga, kes määras pädevad isikud, et vaadata läbi erinevate riikide koolitusstandardid. (Chawla 2015)

Vajadus hea väljaõppega ohvitseri järele laevadel vastab täielikult laevandustööstuse praegusele arengule, mis on saavutatud kõrgtehnoloogia ja arvutipõhiste seadmete olemasolu kaudu. See ei ole ainult IMO taotlus, vaid see on hädavajalik, et oleksid ohutumad mered ja ookeanid ning puhtam merekeskkond. (Hanzu-Pazara & Arsenie 2010, 87 - 93)

Oluline on ära tunda hariduse ja koolituse ning pädevuse erinevus. Haridus ja koolitus suudavad tagada, et üliõpilane on läbinud teadmiste või oskuste uurimise etapi. Pädevus on tavaliselt defineeritud kui võime teha midagi edukalt või tõhusalt. On üldtunnustatud, et nii teadmised kui ka oskused peavad olema pädevad. Lisaks vajalikele teadmistele ja oskustele peab inimesel olema

ka õige suhtumine. (Chawla 2015) Inimeste isiksused on erinevad. Üliõpilane võib küll olla heade teadmistega, kuid vale suhtumine ühiskonda võib takistada tema edasisi arenguid ja võimalusi.

1.2.1 Mereharidus maailmas

Mereharidust on maailmas õpetatud juba aastasadu. Teadaolevalt peetakse maailma esimeseks mereõppeasutuseks Portugalis Sagreses Prints Henry poolt 1420. a asutatud mereõppeasutust, mida nimetati „Navigaator“. Koolis õpetati matemaatikuid, astronoomi, laevajuhte, kartograafe ja instrumentide valmistajaid (Randles 1993).

Traditsiooniline meremeeste koolitus on alati keskendunud praktiliste oskuste omandamisele ja kasutamisele. Valdav seisukoht on, et kuigi see lähenemine käsitleb teatavaid kognitiivseid oskusi, keskendub see konkreetsete ülesannete täitmiseks praktiliste oskuste omandamisele ja annab sellele rohkem rõhku. (Manuel 2017)

2015 aastal toimunud maailma merepäeva raames käivitati Rahvusvahelise Mereorganisatsiooni peasekretäri Koji Sekimizu poolt teema „Merendusala haridus ja koolitus“, mis käsitles Maailma Mereülikooli (WMU) üliõpilastele ja töötajatele teavitamist sellest, et merendusala haridus ja koolitus on sektori pikaajalise jätkusuutlikkuse seisukohalt oluline nii merel kui ka kaldal (Sekimizu 2015).

„Koolituse tõhusad standardid jäävad turvalise ja ohutu laevandustööstuse aluspõhjaks, mis peab säilitama kvalifitseeritud inimressursside kvaliteeti, praktilisi oskusi ja pädevust,“ ütles hr Sekimizu, lisades, et 2015. aasta maailma merepäeva teema andis võimaluse rõhutada, kui tähtis on kõigile, mitte ainult laevandussektoris, piisav kogus ja kvaliteetne merendusala haridus, mis vastaks sektori vajadustele nii praegu kui ka tulevikus (*Ibid.*).

Merehariduse kvaliteedi tõstmiseks korraldatakse erinevate merendusorganisatsioonide poolt istungeid, seminare ja töötubasid, mille tulemusena algatatakse koostööprojekte ja seadusemuudatusi, kaasates seejuures valdkonna spetsialiste.

1.2.2 Mereharidus Eestis

Eesti on mereriik. Merepiiri jagatakse Läti, Soome, Venemaa ja Rootsiga. Eesti rannik on rikkalikult liigestatud saartest, poolsaartest, lahtedest ja väinadest, mille tõttu rannajoone on väga pikk - u 3780 km. Mandriosas on rannajoone pikkus (Narva Jõesuust Iklani) 1242 km, saartel on rannajoone pikkus 2552 km. (Peedel kuupäev puudub) Olles mereriik, vajab Eesti ka

kvalifitseeritud merendussektori töötajaid, mis eeldab aga kindlasti seda, et riigis on olemas vastavat haridust pakkuv mereõppeasutus. 2019. a seisuga on Eestis kaks mereõppeasutust, Eesti Mereakadeemia ja Eesti Merekool. Nende õppeasutuste õppekavad on vastavuses rahvusvaheliste ja siseriiklike nõuetega ning on heaks kiidetud VTA poolt.

2014. a viidi Poliitikate Uuringu Keskuse Praxise poolt läbi merendussektori tööjõuvajaduste uuring, mille eesmärgiks oli hinnata, millise merendusharidusega inimesi ja kui palju on Eesti tööturul järgneva 10 aasta jooksul vaja. Merendusala haridusega spetsialistide vajadust hinnatakse ametikohtade ja haridustasemetel alusel. Uuring annab ülevaate merendussektori tööjõu olukorrast aastal 2014 ning prognoositavast tööjõuvajadusest aastatel 2015 - 2025. Uuringu tulemused on eelkõige Eesti merendushariduse kontseptsiooni väljatöötamise sisendiks. Tulemused võimaldavad ühelt poolt merendusharidust pakkuvatel asutustel analüüsida merendusspetsialisti haridusega seotud kitsaskohti ja teiselt poolt kujundada hariduspoliitika, mis võtaks arvesse tööturu vajadusi merendusspetsialistide väljaõppe korraldamisel. Lisaks on tulemused olulised Eesti merenduspoliitika edasi arendamiseks. Uuringu tulemusest nähtub, et erinevate prognooside järgi ulatub merendussektori tööjõu vajadus kuni 978 tööliseni aastaks 2025. (vt Tabel 1)

Tabel 1. Merendussektoris ning riigi- ja järelevalveasutustes aastaks 2025 lisanduv tööjõuvajadus ametikoha alusel

Ametikoht	Baas stsenaarium	Konservatiivne stsenaarium	Optimistlik stsenaarium
Kapten	59	42	71
Vanemtüürimees	18	14	25
Teine tüürimees	12	8	17
Kolmas tüürimees	24	21	29
Pootsman	36	31	44
Loots	12	10	15
Madrus	87	67	119
Laeva vanemmehaanik	66	57	79
Laeva teine mehaanik	15	13	20
Laeva kolmas või neljas mehaanik	73	64	89
Motorist	72	70	91
Külmaseadmete mehaanik	10	8	13
Elektrimehaanik	25	21	30
Raadioelektronik	13	11	15
Elektrik	28	21	36
Laevaelektrik	22	20	26
Laevaehitaja	91	82	102
Laevaehituse üldjuht	23	20	27
Laevaehituse ja – remondi projektijuht	22	18	28
Sadamamajandamine ja meretranspordi juht	47	40	60
Sadampetsialist	23	21	28
Merenduslane vahetustegevus	6	5	8
Muu	5	4	6
Kokku	788	670	978

Allikas: (Merendussektori tööjõuvajaduse uuring 2015, 81)

Eestis asutati merekoole alates 1860. aastatest rannaäärsete kogukondade ning linnade algatusel ja riigi rahalisel toetusel. Merekoollide asutajaid nõustas Krišjānis Valdemārs, silmapaistev Vene merendustegelane ja läti rahvuslane. Merekoole ja laevaehitust propageeris ka Carl Robert

Jakobson. Eestlaste asualadel avati viis merekooli: Heinastes (Ainažis) 1864, Narvas 1873, Paldiskis 1876, Käsmus 1884, Kuressaares 1891. Õpilasteks võeti merd sõitnud kirjaoskajaid mehi olenemata seisusest ja vanusest. Valmistati ette nii purje- kui aurulaevajuhte rannasõidutüürimehest kaugsõidukapteniini. Võimalust mööda õpetati õpilasi emakeeles (eesti, läti, saksa, vene, rootsi keeles). Õppetöö tulemustelt olid Läänemere kubermangude merekoolid esikohal Vene impeeriumis. Nii lõpetas aastail 1879 - 1888 kõige enam kaugsõidukapteneid Heinaste koolis (81), järgnesid Riia (75), Ventspils (52) ja Paldiski kool (41). Eesti-Läti piirialal asunud Heinaste merekool andis tugeva tõuke mõlema maa merendusele. Lisaks lätlastele, eestlastele ja kohalikele sakslastele õppis merekoolides noori Venemaalt, Rootsist, Saksamaalt, Taanist ja isegi Bulgaariast. (Sirk 2008)

Merekoolidesse astuti enamasti selleks, et saada võimalikult lühikese ajaga teoreetiline ettevalmistus kutseksamiks. Sellest tulenevalt õpetati nendes koolides vaid meremehele hädavajalikke aineid, nagu matemaatikat, mereastronoomiat, laevajuhtimist, meregeograafiat, võõrkeelt. Kõrvale jäeti usuõpetus, looduslugu ja ajalugu. Püüti õpetada ka algteadmisi tervishoiust ja aurumehaanikast. Heinastes hakati tervishoidu õpetama 1883/1884 õppeaastal ning aurumehaanikat 1889/1890 õppeaastal. Õpetus oli rakendusliku iseloomuga. Matemaatikas loobuti väidete tõestamisest. Võõrkeeltes aga püüti selgeks õpetada eelkõige välissadamates suhtlemiseks hädavajalikud fraasid. Üksikasjalikke õppeprogramme ei olnud. Merekoolid vajasisid eestikeelseid eriaineõpikuid, kuid neid ei olnud. Seepärast jäi materjali edasiandmise ülesanne täielikult õpetajale. (Ibid) Heinaste Merekooli propageerimiseks üllitas Valdemārs 1878. aastal Eesti rannarahvale eestikeelse raamatu pealkirjaga "Meie laevamehed ja Laevameeste koolid Kutse-kiri Eesti ranna-äärse rahvale et nad kaugel meresõitudest kaubalaevade peal osa võtma hakkaksivad Kirja pannud K. Woldemar, Wiljandis, 1878". (Utne & Zigmunde kuupäev puudub, 253 - 257)

Erinevalt Venemaa merekoolidest, kus õpetasid peamiselt endised mereväehvitserid, olid Läänemere kubermangude merekoolides eriainete õpetajateks vilunud kaubalaevakaptenid. Kaptenid oskasid otstarbekalt ainet valida ning oma isiklikke kogemusi edasi anda. Pedagoogilist ettevalmistust neil ei olnud. Enamasti olid nad õppinud samades (või laadilt samasugustes) merekoolides, milles ise õpetasid. Õpilaste suure vanuselise erinevuse, erineva emakeele ja eelneva ettevalmistuse tõttu oli õpetaja töö raske ja individuaalse õpetamise osatähtsus suur. (Sirk 2008)

Aleksander II valitsusaeg iseloomustas kutsehariduse märgatavat edenemist. Suhteliselt liberaalse keisri tapmisele järgnenud reaktsioon tõi 1880 - 1890. aastatel kaasa venestus- ja tsentraliseerimispoliitika tugevnemise, mis kohalikku initsiatiivi pärssis. Rannarahva vajadustest välja kasvanud ja haridusalast omaalgatust ning majanduslikku ettevõtlikkust stimuleerinud merekoole asuti 1880. aastate lõpul bürokraatlikul ja jäigal viisil venestama. Veelgi enam riivas eesti meremeeste huve 1902. aasta merekoolide reform: Eesti merekoolid muudeti alamat tüüpi koolideks, mille lõpetanud võisid juhtida vaid kaubaveopurjekaid. Seati sisse õppemaks, laevajuhtide kutseeksamid võisid toimuda ainult vene keeles. Riigi rahaline toetus koolidele aga suurenes. (*Ibid*)

Merekoolid olid esimesed püsivalt tegutsenud tehnikaõppeasutused Eestis, millede võrk 1890. aastate alguseks välja kujunes. Neis antud tehnikateadmised ja -oskused olid aga spetsiifilised, seotud eelkõige laeva juhtimise ja töökorras hoidmisega (*Ibid*). Eesti esimene teadaolev merealane õppeasutus (mn arvutuskool) avati 1715. a Tallinnas (hiljem ka Narvas), mis oli mõeldud madruste ja laevaehitajate ettevalmistamiseks, koolis õpetati ka navigatsioonioskusi. 1880. aastatel asutati Tallinnas kool sadamatehase ja töökodade teenistujate lastele, kooli parimad lõpetajad said õiguse töötada laevadel tüürimeestena. (Eesti Mereakadeemia ajalugu)

Hoogsalt asutati Eestis merekoole 19 sajandi II poolel: kokku rajati viis merekooli (kahe rajamine ebaõnnestus), esimesena alustas 23.11.1864 tööd Heinaste merekool. Enamik neid merekoole evakueeriti I maailmasõja algul Venemaale ja nad lõpetasid oma tegevuse. Heinaste merekoolile järgnesid kronoloogiliselt juba järgmised merekoolid erinevates kohtades. (vt Tabel 2)

Tabel 2. Eesti mereharidusasutused ajajoonel

Kooli nimetus	Tegutsemisaastad	Õppekeel(ed)
Heinaste merekool	1864 – 1916	eesti, läti, vene
Narva merekool	1873 – 1918	eesti, ingveri, vene
Paldiski merekool	1876 – 1916	eesti, saksa, vene
Käsmu merekool	1884 – 1931	eesti, vene
Kuressaare merekool	1891 – 1915 1919 – 1928 1942 – 1944	eesti, vene eesti eesti
Pärnu merekool	1919 – 1922 1945 – 1989	eesti eesti
Tallinna merekool	1919 – 1991	eesti, vene
Tallinna Kutsekool nr. 1	1920 – 1992	eesti
Tallinna laevamehaanikute kool	1920 – 1935	eesti
Tallinna Eramerekool	1930 – 1931	eesti
Kalatööstuslik merekool	1945 – 1991	eesti, vene
Tallinna Merekool nr. 3	1945 – 1948	vene
Tootmiskoondise „Eesti Kalatööstus“ Tallinna merekool	1970 – 1991	vene
Eesti Merehariduskeskus aastatel	1992 – 1999	eesti
Eesti Merehariduskeskuse ametikool	1992 – 1999	eesti
Eesti Mereakadeemia	1999 – 2014	eesti
Eesti Mereakadeemia Ametikool	1999 – 2001	eesti
Eesti Mereakadeemia Merekool	2001 – 2012	eesti
Eesti Mereakadeemia kutseõppe osakond	2012 – 2014	eesti
Tallinna Tehnikaülikooli Eesti Mereakadeemia	2014 -	eesti
Eesti Merekool	2014 -	eesti

Allikas: (Roosipuu kuupäev puudub, autori mugandatud)

Eesti Mereakadeemia sai alguse alates aastast 1917 (vt Tabel 3).

Tabel 3. Eesti Mereakadeemia kronoloogia

Kuupäev	Sündmus
26.04.1917	Moodustas Merekaubanduse ja Laevasõidu Edendamise selts "Laevandus" merekoolide komisjoni, mille üheks ülesandeks oli ka Tallinna Merekooli loomine
10.08.1918	Merekoolide komisjon võttis vastu otsuse asutada Tallinna Merekool
28.06.1919	EV Haridusministeeriumi teade, et Tallinna Merekooli asutamine on otsustatud
01.08.1919	Esimeseks õpetajaks ja juhataja ajutiseks kohusetäitjaks määrati Jakob Treiburg
18.10.1919	Algas õppetöö Tallinna Tehnikumi laevamehaanika jaoskonnas
27.10.1919	Algas õppetöö Tallinna Merekoolis, seda kuupäeva loetakse ka Merekooli sünnipäevaks
27.10.1919	Algas õppetöö ka Gustav Adolfi Gümnaasiumi hoones Suur- Kloostri 16

Allikas: (Eesti Mereakadeemia)

2019 aastal tähistab Mereakadeemia oma 100-ndat aastapäeva. Hariduse alguseks peetakse 27.10.1919, mil alustati õpet Tallinna Merekoolis. Tallinna Merekool oli aastail 1919 - 1991 tegutsenud keskeriõppeasutus, kus õpetati meremehi kaubalaevastiku jaoks.

Tallinna Merekool asutati „Laevanduse“ seltsi algatusel ja toetusel, kasutati ka Tallinna evakueeritud Narva Merekooli vara. Õppetöö algas Tallinna Merekoolis 27. oktoobril 1919, esmalt oli koolis ettevalmistus-, I ja II klass, III klass avati 1923. aastal. 1935. aastal liideti kooliga Tallinna Laevamehaanikute Kool. (Mereviki)

Aastail 1921 - 1940 tegutsesid kooli juures üheaastased kursused, mille lõpetanud said kaugsõidukapteni, kipperi, laevakoka, lootsi, raadiotelegrafisti, motoristi või assistendi kutse. Aastail 1919 - 1940 lõpetas Tallinna Merekooli 227 lähisõidutüürimeest, 208 kaugsõidutüürimeest, 190 kaugsõidukaptenit ning aastail 1932 - 1940 lisaks 186 III järgu, 110 II järgu ja 50 I järgu mehaanikut. 1940. aastal avati laevaradistide ettevalmistamiseks raadioklass. Kokku oli 1940. aastal õpilasi keskmiselt 150. (*Ibid*)

Pärast II maailmasõda läks kool Eesti Merelaevanduse alluvusse ja alustas õppetööd 23. septembril 1945. Õpilasi oli 210, erialasid neli – laevajuhtimine, laevamehaanika, raadiotehnika (õpetati aastani 1952) ja laevaehitus (õpetati aastani 1955); 1976. aastal lisandus laeva automaatseadmete operaatori eriala. Kooli võeti algul 7. klassi, hiljem 8. klassi lõpetanuid. Õppeaeg oli 4,5 aastat. 1960. aastast mindi erialaainetes üldise venestamise survele üle vene õppekeelele. Eestikeelne õpetus taastati alles 1990. aastal. Aastail 1952 - 1979 oli koolil merepraktika jaoks oma õppelaev,

mootorpurjekas VEGA. Aastail 1950-1991 on kooli lõpetanud rohkem kui 5200 õpilast (aastast 1959 algas ka kaugõpe). Kui asutati Eesti Merehariduskeskus, moodustas Tallinna Merekooll selle tuumiku. (*Ibid*)

Mereharidus on olnud aastakümneid noorte seas populaarne. Põhjuseid võib olla selleks mitmeid, kuid tuginedes töö autori isiklikule kogemusele, sai õppeasutuse valikul kriteeriumiteks võimalus külastada erinevaid riike, paindlikud töögraafikud ning laevaohvitseri auaste. Alates aastast 2015 on merehariduse populaarsus vähenenud, mille üheks põhjuseks saab kindlasti pidada kaubalaevastiku lahkumist Eesti lipu alt, kuid loodetavasti olukord paraneb ning suureneb taas huvi merehariduse vastu.

1.2.3 Mereharidus Tallinnas

Tallinna Merekooll, kelle järglaseks on TalTech Eesti Mereakadeemia, asutati ühe navigatsiooniklassina 1919. aastal. Samaaegselt avati Tallinna Tehnikumi juures laevamehaanikute klass, millest 1920. aastal kujunes Tallinna Laevamehaanikute Kool ja mis 1935 liideti Tallinna Merekoolliga. (Eesti Mereakadeemia)

1945. aastal asutati Tallinna Merekalandustehnikum, mis 1956 nimetati ümber Tallinna Kalandustehnikumiks, 1965 Tallinna Kalatööstuslikuks Merekoolliks ja 1989 Tallinna Merekolledžiks. Nõukogude okupatsiooni perioodil 1945 - 1991 kuulusid Eesti merekoolid NSV Liidu ühtsesse mereharidussüsteemi ja seetõttu anti Eestis mereharidust valdavalt vene keeles. (*Ibid*) Seoses taasiseseisvumise järgsete majanduslike, ühiskondlike ja poliitiliste muutustega tuli üle vaadata senine merehariduse korraldus. Taasiseseisvunud Eestis sai õppekeeleks taas eesti keel.

1990-ndate algul andsid Tallinnas mereharidust veel kolm õppeasutust (Eesti Mereakadeemia):

- Tallinna Merekooll;
- Tallinna Merekolledž;
- Tallinna 1. Kutsekeskkool.

Mereharidusasutuste jätkusuutlikkus alates 1990ndate aastate algusest on pidevalt tehnoloogiliselt täiustunud (vt Tabel 4).

Tabel 4. Mereharidusasutuste jätkusuutlikkus alates 1990ndate aastate algusest

Kuupäev/aasta	Sündmus
1992	Moodustati ühtne Eesti Merehariduskeskus.
1994	Eesti Merelaevandus andis Eesti Merehariduskeskusele üle uue hoone Lasnamäel aadressil Mustakivi tee 25.
1999	Eesti Merehariduskeskus nimetati ümber Eesti Mereakadeemiaks.
2006	Avati Eesti Mereakadeemias magistriõpe.
2009	Eesti Mereakadeemia juhtkond kolis Lasnamäelt Kopli poolsaare tippu aadressil Kopli 101. Järgnesid merendusteaduskond ja täiendusõpe Luise tänava hoonest ning 2012. aastal laevandusteaduskond, mehaanikateaduskond ja muud tugistruktuurid Mustakivi tee hoonest.
2015	Kevadel toimusid viimased tunnid Mustakivi tee õppehoone hoovipealsetes laborites.
01.08.2014	Eesti Mereakadeemia liitus Tallinna Tehnikaülikooliga kolledži staatuses ja kannab nimetust TTÜ Eesti Mereakadeemia. Liitumisel TTÜ-ga tuli eraldada Eesti Mereakadeemiast kutseõppeosakond. Sellest sai iseseisev õppeasutus Eesti Merekool, mis asub Kopli 101 hoovipealses õppehoones. Ühinemisleping allkirjastati sama aasta 23. aprillil.
01.01.2017	TTÜ Eesti Mereakadeemia sai üheks viiest TTÜ teaduskonna tasandi struktuuriüksusest. Liitumisel nimetati endine TTÜ Kuressaare Kolledž TTÜ Eesti Mereakadeemia Kuressaare keskuseks. TTÜ Väikelaevaehituse kompetentsikeskus (SCC) jätkab oma endise nimega.

Allikas: (Eesti Mereakadeemia)

Nagu tabelis nähtub, on viimase 15 aasta jooksul toimunud mitmeid muudatusi mereõppeasutuste struktuurides ning toimunud on mitmeid kolimisi. Õppekvaliteedi tõstmiseks ja konkurentsipüsimiseks avati 2006 aastal magistriõpe. (vt Tabel 4)

1.2.4 Merehariduse tasemed laevajuhtimise erialal

Vastavalt STCW-le on erinevaid laevajuhtimise tasandeid kolm ja need jagunevad järgmiselt (STCW):

1. 500-se ja suurema kogumahutavusega laeva vahitüürimees, tabel A-II/1 (ekspluatatsiooni tasand).
2. 500-se ja suurema kogumahutavusega laeva kapten ja vanemtüürimees, tabel A-II/2 (juhtimistasand).

3. Väiksema kui 500-se kogumahutavusega laeva, mida kasutatakse kohalikul rannasõidul, vahitüürimees ja kapten, tabel A-II/3.

Siseriiklikult võib mereadministratsioon tunnistada ka eelpool loetletust erinevaid laevajuhi tasandeid, kuid nende väljaõpe ei pea olema vastavuses STCW-ga ning omandatud tunnistust ei pruugita rahvusvaheliselt aktsepteerida. Eestis on mittekonventsioonikohane erialane õpe väikelaevajuhtidele, väiksema kui 50-se kogumahutavusega laeva rannasõidukipperitele ning väiksema kui 200-se kogumahutavusega laeva kipperitele. (Laevapereliikmete...2018)

Ekspluatatsiooni tasandil õpet Eestis on võimalik omandada Tallinna Tehnikaülikooli Eesti Mereakadeemias ja Eesti Merekoolis. Mõlema õppeasutuse lõpetajad omandavad 500-se ja suurema kogumahutavusega laeva vahitüürimehe diplomi, mis on kehtiv üle maailma. Diplom väljastatakse vähemalt 18-aastasele isikule. (*Ibid*) 500-se ja suurema kogumahutavusega laeva vahitüürimehe diplomi saamiseks on kehtestatud kohustuslikud miinimumnõuded (vt Lisa 5). 500-se ja suurema kogumahutavusega laeva kapteni ja vanemtüürimehe diplomi saamiseks on kehtestatud kohustuslikud miinimumnõuded (vt Lisa 6).

Omandades Eesti Mereakadeemias lisaks kutseharidusele ka kõrghariduse, on kooli lõpetanutel võimalus tõusta piiramatu kogumahutavusega laeval vahitüürimehe auastmest kõrgemale, vastavalt vanemtüürimeheks ning sealt edasi kapteniks. Varasemalt Eesti Merekooli lõpetanutel on võimalik Eesti Mereakadeemias omandada juhtimistasand lühema õppeperioodiga kui keskkooli lõpetanutel. Selle tagab varasemalt aastase kohustusliku merepraktika läbimine ning ainete üle toomine ekspluatatsiooni tasandilt. 2018/2019 õppeaastal avati selleks eraldi perioodiõppe rühm laevajuhtidele, aasta varem mehaanikutele, et võimaldada õpet töö kõrvalt. Õppetöö toimub septembrist maini iga kuu kolmandal nädalal. Sel juhul on arvestatud õppeperioodi pikkuseks kolm aastat (vt Lisa 7). Septembris 2018 alustas laevajuhtimise perioodiõppe grupis õpinguid 14 õppurit, töö koostamisel ajal on gruppi järgi jäänud 10 õppurit, kellest viis on ennistatud üliõpilase staatusesse heade õppetulemuste eest esimesel semestril ehk esimesel semestril on õppekava täidetud 100%.

1.3 Merehariduse kvalifikatsiooninõuded mereõppeasutustele

1.3.1 Rahvusvahelised regulatsioonid ja nõuded mereharidusele

Merendus ja mereharidus on kogu maailmas tähtsal kohal. Erinevate uuringute kohaselt veetakse 80 - 90% kaupadest meritsi, 2017 aastal oli meritsi veetavate kaupade maht 10 702 miljonit tonni (UNCTAD 2018). 2017 aasta 1. jaanuari seisuga oli maailmas 56 963 laeva, millede kogumahutavus oli 500 ja rohkem (EMSA 2017). Selleks aga, et laevad saaksid seilata erinevate sadamate vahel, on vaja kõrgelt kvalifitseeritud meremehi. Eestis pakub meresõiduohutuse alast väljaõpet meremeestele kuni kapteni tasemeni EMERA. EMERA-s on kaks meresõiduohutusele vastavat õppekava – laevajuhtimine ja laevajõuseadmed. (Tallinna Tehnikaülikool) Vastavalt EMSA andmetele on 2016 aasta seisuga Euroopa liikmesriikide peale kokku 174 780 kehtivat kapteni ja laevaohvitseri sertifikaati. Eestis oli see number 2510. (EMSA 2018)

Euroopa Liidu lipu all sõitvatel laevadel töötavad meremehed ka kolmandatest riikidest, kellele on väljastpoolt EL-i väljastatud tunnistusi (EMSA). Nende arv kasvab jõudsalt ning nendest riikidest värvatakse üha rohkem laevaohvitseri. Ohutuse huvides on oluline teada, kas nende kvalifikatsioon vastab STCW konventsioonis sätestatud rahvusvahelistele miinimumnõuetele.

Varem külastasid EL-i liikmesriigid ja komisjon töjõuga varustavaid kolmandaid riike, et hinnata rahvusvahelisi STCW standarditel põhinevaid merendusalaaseid haridus- ja sertifitseerimissüsteeme. Direktiivi 2008/106/EC (meremeeste väljaõppe miinimumtaseme kohta) alusel on see ülesanne ümber delegeeritud komisjonile, keda abistab agentuur (European Parliament and of the Council, 2008). EL-i õigusaktide alusel järgitakse sama lähenemisviisi liikmesriikide suhtes. Seega viib EMSA läbi auditeid, et koguda teavet asjaomaste sätete rakendamise kohta ning koostab selle kohta vastava raporti. Sellised külastused on põhjalikud ja kõikehõlmavad. (EMSA)

Praegu on selle režiimiga hõlmatud umbes 50 riiki, välja arvatud 27 EL-i liikmesriiki ja neid tuleb kontrollida viie aastase kontrolli tsükli jooksul. Iga kolmandasse riiki või liikmesriiki tehtav külastus hõlmab STCW konventsiooni rakendamise seotud merenduse administratsiooni eri osakondade ning järelevalve alla kuuluvate mereharidusasutuste (mereülikoolid, merekoolid ja koolituskeskused) külastusi. (EMSA) Sellised auditid on põhjalikud ja kõikehõlmavad. (EMSA) (vt Lisa 8)

EMSA teostab järelevalvet 28 Euroopa riigi mereõppeasutuse üle (EMSA). EMERA-t külastas EMSA audit viimati 10 - 11. oktoober 2018. Kahepäevase auditi käigus kontrolliti EMERA-s laevajuhtimise ja laeva jõuseadmete eriala õppekavasid, ainekavasid, hindamise protsessi, erinevaid simulaatoreid, auditooriume ning ISM kvaliteedisüsteemi. (*Ibid*) (vt Lisa 8)

IMO on Ühinenud Rahvaste Organisatsiooni (edaspidi ÜRO) juures tegutsev merendusorganisatsioon, mis tegeleb rahvusvahelise koostööga nii valitsuste tasandil kui ka koostöös tööstusharu esindajatega, et edendada meresõidu ohutust ja vältida merereostust. Organisatsiooni peakontor asub Londonis. IMO-ga on liitunud 174 riiki ja kolm assotsieerunud liiget. Aastate jooksul on IMO välja andnud 30 erinevat konventsiooni ning nende hulgas on üks tähtsamaid STCW 1978 konventsioon. (IMO) Samuti töötatakse IMO-s välja erinevaid mudelkursuseid, mida kasutatakse meremeeste väljaõppes alusdokumentidena. (*Ibid*)

Samas on IMO mudelkursused viimasel ajal kriitika all. Kapten Pradeep Chawla on kirjutanud oma uuringus, et mõned kolledžid ja riigid väidavad, et IMO mudelkursused piiravad innovatsiooni või avaldavad kaebusi kursuste sisu kohta. Teisest küljest leiavad enamik meeskondadega varustavaid riike ja uued kolledžid, et IMO mudelkursused on suureks abiks ja püüavad seda sisu hoolikalt järgida. (Chawla 2015)

IMO-s peetakse aastaringelt mitmete komiteede istungeid, milledest võtavad osa erinevate asutuste esindajad liikmesriikidest. EMERA esindajad on aastaid osa võtnud erinevatest alakomitee istungitest ning ka sel aastal on plaanid osa võtta istungist „Sub-Committee on Human Element, Training and Watchkeeping“, kus eelnevatel aastatel on käsitletud mitmeid mereharidust puudutavaid teemasid. (IMO 2018) Töö autor on alakomitee istungitest osa võtnud alates aastast 2015.

Vajalikud pädevused, mida meremees peab omandama enne laevale tööle asumist, on loetletud „Meremeeste väljaõppe, diplomeerimise ja vahiteenistuse aluste rahvusvahelises konventsioonis“ (STCW 1978). Vajalikud minimaalsed pädevused vahitüürimehe taseme saavutamiseks laeval kogumahutavusega 500 ja rohkem, on loetletud konventsiooni tabelis A-II/1 (vt Lisa 1). Tabeli esimeses veerus on loetletud pädevused, mida on vaja demonstreerida vahitüürimehe tasandil. Sertifitseerimiseks vajalikud minimaalsed teadmised, arusaamad ja oskused on loetletud tabeli teises veerus. Tabeli kolmandas veerus on loetletud pädevuse kirjeldamise meetodid ja neljandas veerus on esitatud pädevusete hindamise kriteeriumid. Tabelis A-II/2 (vt Lisa 2) on aga loetletud vajalikud minimaalsed pädevused saavutamaks vanemtüürimehe ja kapteni taset laeval

kogumahutavusega 500 ja rohkem. (IMO) STCW konventsioon on siiski välja töötatud kontekstis, mis näib olevat isoleeritud tänapäeva laiemast sotsiaalsest ja hariduslikust diskursusest ja muutustest (Manuel 2017).

Erinevad komisjonid ja töögrupid kogunevad IMO-s mitmeid kordi aastas, et välja töötada uusi või uuendada olemasolevaid väljaandeid. Kuna tehnoloogia areneb kiiresti, on vaja ka merendusalaselt tehnoloogiaga sammu pidada. Ühe näitena võib siia tuua mehitamata ja autonoomsed laevad, millede tarvis on vaja mitmeid regulatsioone ja seadusandlusi muuta.

1.3.2 Merendusalaselised siseriiklikud õigusaktid

1.3.2.1 Meresõiduohutuse seadus

Eestis teostab mereõppeasutustele järelevalvet VTA, kelle poolt kinnitatakse ka meresõiduohutuse õppekavad. Laevajuhtimise õppekava sisu ja metoodika peavad vastama STCW konventsiooni nõuetele. (vt Lisa 9)

VTA on Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi valitsemisalas tegutsev valitsusasutus, millel on juhtimisfunktsioon ja mis teostab riiklikku järelevalvet ja kohaldab riiklikku sundi seaduses ettenähtud alustel ja ulatuses (Veeteede...2014).

VTA juhtpõhimõtted (*Ibid*):

1. Tagada riiklik järelevalve merenduses ning vajadusel riiklik sunni kohaldamine.
2. Tagada tingimuste loomine ohutuks ja turvaliseks veeliikluseks Eesti Vabariigi merealadel ning laevatavatel siseveekogudel.
3. Tagada oma tegevuse läbipaistvus ja usaldusväärsus juhtimissüsteemi pideva parendamise kaudu.
4. Tegutseda kliendikeskselt, mõista ja täita klientide vajadusi ning püüdes ületada nende ootusi.

Siseriiklikult on Eestis merenduse alustalaks Meresõiduohutuse seadus (edaspidi MSO), milles on kokku 24 peatükki. Viiendas peatükis käsitletakse laevapere liikmete erialast ettevalmistamist ja laeva mehitamise nõudeid. Vastavalt MSO § 20 (5) teostab VTA mereõppeasutuse tunnustamist ja järelevalvet väljaõppe vastavuse üle meresõiduohutuse seaduse ning meremeeste väljaõppe, diplomeerimise ja vahiteenistuse aluste rahvusvahelise konventsiooni nõuetele. (Meresõiduohutuse...2018) Meresõiduohutuse õppekavad saadetakse peale ülikoolipoolset

kinnitamist edasi VTA-sse, kus pädevad ametnikud selle üle vaatavad ning seejärel VTA direktor annab sobivusel omapoolse heakskiidu. VTA poolne kontroll põhineb peamiselt selles, et õppekavas sisalduvad õppeained kataksid ära STCW-s kehtestatud miinimumnõuded meremeeste väljaõppele. (IMO) STCW miinimumnõuded on võetud ka aluseks MSOS reguleeritud õppekavadel.

1.3.2.2 Laevapereliikmete koolitus- ja kvalifikatsiooninõuded ning diplomeerimise kord

Määrusega kehtestatakse laevapereliikmete koolitus- ja kvalifikatsiooninõuded, diplomeerimise, sealhulgas meresõidudiplomi, kutsetunnistuse ja kinnituslehe väljastamise kord, väljastatavate dokumentide vormid ning meresõidudiplomi, kutsetunnistuse ja teiste laevapereliikmetele väljastatavate tunnistuste tunnustamise kord (Laevapere...2018). Määruse teises peatükis on välja toodud laevapereliikmete koolitusnõuded ning peatüki esimeses jaos on laevapereliikmete koolitusele esitatavad nõuded. (vt Lisa 10)

Määruse teise peatüki teises jaos on nõuded nii tasemeõppe kui ta täiendõppe eksamikomisjonile (vt Lisa 11). Määruse teise peatüki kolmandas jaos on kirjeldatud nõuded konventsioonikohasele erialasele õppele (vt Lisa 12).

2 Uurimismeetod ja andmekogumine

Merendus on maailmas tähtsal kohal, kuna meritsi veetavate kaupade maht on vahemikus 80 - 90% kogu maailmas transporditavatest kaupadest (UNCTAD 2018). Sellest mahust omakorda umbes 70% moodustavad konteinerveod (Castonguay). Seega on olulisel kohal mereharidus, mida õpetatakse ennekõike riikides, millel on merepiir, meresadamad ning riigi lipu all seilavad erinevat tüüpi laevad. Mereharidust õpetatakse erinevatel tasanditel, õppekavad on erineva struktuuri järgi üles ehitatud ning õppeaja kestus ning vajaliku meresõidupraktika läbimine on mereõppeasutuste lõikes erinev. Seda mitte ainult riigiti vaid erinevused võivad olla ka riigisiselt, kui on mitu mereõppeasutust. See probleem toodi esile 6 - 7 veebruaril 2019 aastal Rotterdams toimunud projekti SkillSea konsortsiumi avakoosolekul.

Merendust reguleerib Rahvusvaheline Merendusorganisatsioon (IMO), kelle poolt on välja antud erinevad konventsioonid, et tagada meresõiduohutus. Üheks selliseks konventsiooniks on STCW, mis koodeksi A osaga kehtestab miinimumnõuded mereharidusele. Ka EMERA õppekava VDLR14 on koostatud järgides konventsiooni miinimumnõudeid.

Magistritööga soovib magistrant välja selgitada, millise hindamismeetodiga lõppevad laevajuhtimise õppekavad erinevates Euroopa riikides ning välja töötada hindamismeetodid lõpueksamile EMERA laevajuhtimise õppekavas VDLR14. Lõpueksamit saavad soovi korral rakendada ka teised mereharidust pakkuvad õppeasutused Euroopas.

Magistrant on magistritöö eesmärgi (välja töötada lõpueksami ainekava koos hindamiskriteeriumitega EMERA laevajuhtimise eriala õppekavale) täitmiseks analüüsi osa jaotanud nelja etappi.

Analüüsi järjestus on alljärgnev:

1. Mereõppeasutuste kaardistamine ning valimi määratlemine.
2. Euroopa mereõppeasutustele suunatud küsitluse läbiviimine selgitamaks välja laevajuhtimise õppekavade lõpetamise hindamismeetodid järgmiste valikukriteeriumite alusel: üks lõpueksam, mitu lõpueksamit, lõputöö.
3. Ekspertintervjuude läbiviimine tegevlaevajuhtidega.
4. Analüüsitulemuste põhjal VDLR14 õppekava laevajuhtimise lõpueksami väljatöötamine.

Järgnevas kahes alapeatükis kirjeldab magistrant nende etappide läbiviimise protsessi ja meetodikat.

2.1 Uurimisstrateegia

Uurimisstrateegia suunitlus on praktilist rakendust loov uurimistöö, milles kasutatakse kombineeritult kvalitatiivseid ja kvantitatiivseid uurimismeetodeid.

Kvalitatiivne uuring on tegevusuuring (*action research*), mille eesmärk on mingi protsessi või nähtuse uurimine selle toimumise ajal, et parandada probleemseid tegevusi või arendada välja uusi tegevusviise. Uuringu keskmeks on igapäevaelu küsimus, mida hakatakse teadusmeetodeid (nt intervjuu, dokumendianalüüs) rakendades lahendama. Uuringu tegija fookuses on erinevate lahenduste väljamõtlemine, katsetamine ja tulemuste hindamine. Tegevusuuringud on sageli tsüklilise iseloomuga st parima lahenduse leidmiseks katsetatakse mitut meetodit või ühte meetodit mitu korda, et saada objektiivne tulemus. (Laherand 2008, 73 - 176; Research Methods Knowledge Base 2014)

Kvantitatiivne uuring on hindav uuring, mille eesmärk on koguda (küsimustik, andmebaasid) ja hinnata informatsiooni, mis annab tagasisidet mingi objekti (programm, tegevus) kohta. Sageli on hindava uuringu eesmärk hinnata mingi objekti kasu. Hindavad uuringud jagunevad kujundavaks (parendatakse uuritavat objekti) ja kokkuvõtvaiks (antakse hinnang programmi mõjule) hindamiseks. (Research Methods Knowledge Base 2014; Vogt jt 2012, 33 - 48; Creswell jt. 2011)

Kuna kvantitatiivseid andmeid on vaja interpreteerida, selgitada ja põhjendada ning kvalitatiivseid andmeid kogumites väljendada, on mõistlik valida kombineeritud lähenemisviis.

Valimi koostamine uurimuse kavandamisel eeldab teadmisi valimi koostamise meetoditest ja põhimõtetest. Kui uurimise all on väga suured objektide hulgad, siis muutub uurimine raskesti läbiviidavaks ja äärmiselt kulukaks. Ajalisi ja rahalisi ressursse kaaludes tekib vajadus populatsiooni kitsendada, s.o üldkogumi asemel võetakse uurimise ja analüüsimise alla selle mingi väiksem alamhulk. Selleks tuleb uuritavast populatsioonist mingil kindlal viisil välja eraldada väiksem hulk ehk valim. Valim on uurimiseks eraldatud populatsiooni osa. Valimi suuruse määramise esmaseks teguriks on uurimuse eesmärk. (Õunapuu 2012)

Magistritöö koostamisel on kasutatud eesmärgipärasest valimit ehk uuritavate valimisel on lähtunud andmekogumisviisidest, milledeks on dokumentide analüüs, küsimustik ja intervjuu.

Dokumentideks, mida analüüsi, olid erinevate mereõppeasutuste ainekavad. Küsitluse viis magistrant läbi kasutades online küsimustikku küsitluse keskkonnas Google Drive. Küsimustik sisaldas valikvastuseid ja avatud küsimusi. Intervjuuna kasutas magistrant struktureerimata ehk avatud intervjuud (Sillaots 2013). Teooriast tuleneb, et mitmed adressaadid ei täida struktureeritud küsimustikke nõutud kujul, isegi pärast anonüümsuse tagamist, sest nad usuvad, et nad ei osalenud hariduse edendamises (Kanyimba jt. 2015). Samas on Tampere ülikooli infoteaduste osakonna uurijad Kalervo Järvelin ja Pertti Vakkari, kes viisid 1993. aastal läbi uuringu, milles nad analüüsisid infoteadusealaseid uurimusi infoteaduslikes erialaväljaannetes, jõudnud järeldusele, et 23% teaduslikest artiklitest, mis ilmusid 1985. aastal, kasutasid nn küsitluse meetodit. 20 - 22% uuringutest ajavahemikul 1965 kuni 1975 kasutasid samuti küsitluse meetodit. (Virkus 2010)

Ükskõik, kuidas andmed on kogutud, kas tavaliste küsitlusvormide kaudu või intervjuude vormis, küsitlusmeetod on olnud domineerivaks paljudes humanitaarteaduste valdkondades. Ka eksperiment ja mõnevõrra hiljem etnograafiline intervjuu on olnud populaarsed infohankimise uuringuis. (Järvelin ja Vakkari 1993) Magistrant on valinud kasutatavateks uurimismeetoditeks intervjuu ja küsimustiku. Need kaks uurimismeetodi on magistrandi arvates kõige õigemad saamaks vajalikku informatsiooni uurimustöö läbi viimiseks.

2.2 Metoodika

Euroopa mereõppeasutuste (vt Lisa 3) kaardistamine (vt Joonis) toimus 2019. aastal ajavahemikul 20 - 28 veebruar. Mereõppeasutuste kaardistamine ning kodulehtedelt informatsiooni (ainekavade lõpetamise hindamise meetodite alane teave) otsimine ja tõlkimine võttis aega hinnanguliselt 30 tundi.

Koolidele küsimustike (vt Lisa 13) saatmine toimus 01. märts 2019. Küsimustik saadeti kokku 60-le Euroopa mereõppeasutusele. Aadresside leidmiseks kasutas magistrant EMSA poolt renditud andmebaasi STCW Information System (STCW-IS). Küsimustik oli vastajatele avatud kuni 24. märts. Esimene õppeasutus vastas küsimustikule 04. märts. Küsimustikule vastamise esimene meeldetuletus saadeti 11-ndal märtsil 56-le adressaadile, selleks kuupäevaks oli vastanud neli mereõppeasutust. Teine meeldetuletus saadeti 18-ndal märtsil 54-le adressaadile, kuna selleks kuupäevaks oli vastanud 6 mereõppeasutust. 24-ndaks märtsiks oli vastanud 8, mis teeb vastanute protsendiks 13,3.

Küsitluse läbi viimiseks oli esmalt vaja kaardistada mereõppeasutused, regiooniks valis magistrant Euroopa Liidu liikmesriigid, kus on olemas mereõppeasutus(ed) ning lisaks Norra. Valimisse soovis magistrant koondada mereõppeasutused, kes pakuvad laevajuhtimise väljaõpet vähemalt vahitüürimehe tasemel laevadel kogumahutavusega 500 ja rohkem ning kes pakuvad kapteni väljaõpet laevadel kogumahutavusega 500 ja rohkem. Euroopa riigid, mis valimisse on võetud, on kujutatud tumehalliga, valge taustaga riigid ei kuulu Euroopa liikmesriikide hulka ning helehalliga tähistatud riikides puuduvad nii merepiir kui ka mereõppeasutused (vt Joonis). Kuna kasutatav kaardirakendus on inglise keelne, on riikide nimed joonisel samuti inglise keeles ning magistrant ei pea vajalikuks neid joonisel eesti keelde tõlkida. Eestikeelsed riikide nimed on loetletud lisa 3.

Valimis kasutatavad riigid



Joonis. Valimis kasutatavad riigid (inglise keeles)

Allikas: (Autori koostatud, Mapchart kaardirakendust kasutades)

Magistritöö koostamise ajal kehtiva õppekava analüüs viidi läbi 2019. aasta märtsi viimasel nädalal ja selleks kulus hinnanguliselt 10 tundi. Õppekava analüüsimisel võeti arvesse rahvusvahelised (IMO), siseriiklikud (Meremeeste...2013; Meresõiduohutuse...2018;

Laevapere...2018; Kõrgharidusstandard 2018) ja ülikoolipoolsed (TalTech Õppekava statuut) nõuded, mille alusel õppekava on koostatud.

Intervjuud (vt Lisa 14) on magistrandil läbi viidud ajavahemikul 08 - 17 aprill 2019. Viiele intervjuueeritavale lubati tagada anonüümsus ja seetõttu intervjuude analüüsimisel ei avalikusta magistrant intervjuueeritavaid ega nende seoseid ettevõtetega. Intervjuud on läbi viidud suulise vestluse vormis. Intervjuueeritavate seas oli viis tegevlaevajuhti. Kaks intervjuud viis magistrant läbi EMERA-s, kaks laevas ning üks Kadrioru pargis. Viis tegevlaevajuhti oli magistrant valinud kolmest erinevast laevandusfirmast. 10-ne küsimusega intervjuud (vt Lisa 15) kestsid kokku neli tundi.

Teooria ja analüüsi sünteesi tulemusena laevajuhtimise õppekava lõpueksami ainekava (vt Lisa 16) koostamine ning hindamiskriteeriumite lahti kirjutamine toimus ajavahemikul 14 - 28 aprill 2019.

3 Laevajuhtimise eriala lõpueksam

3.1 Õppekava

Kõrgkooli õppekava on õppe alusdokument, mis määrab kindlaks õppe eesmärgid, nominaalkestuse ja mahu, õppeainete loetelu ning valikuvõimalused jms (Eesti Keele Instituut).

Õppekava statuudiga sätestatakse tasemeõppe õppekavade ülesehituse, koostamise, avamise, hindamise, muutmise ning sulgemise tingimused ja kord (Tallinna Tehnikaülikool 2016). EMERA laevajuhtimise õppekava maht on 240 EAP-d (vt Lisa 17).

3.1.1 EMERA laevajuhtimise õppekava ülesehitus

Eesti Mereakadeemias antav haridus on vastavuses Eesti kõrgharidusstandardiga. Kõrgharidusstandardiga on kehtestatud toimuvale õppele mitmed ühtsed nõuded, millest olulisemad on ühisõppekavale esitatavad nõuded ning õpingutele ja lõputööle või lõpueksamile esitatavad nõuded. Samuti on määruses kirjeldatud kõrgharidustaseme õpete eesmärgid ja saavutatavad õpiväljundid ning õppe kogumaht, sealhulgas varasemate õpingute ja töökogemuse arvestamise põhimõtted. Määruses on õppejõududele esitatavad üldnõuded ja erinõuete kehtestamise põhimõtted, sealhulgas õppejõudude teaduslikule, pedagoogilisele ja erialasele kvalifikatsioonile esitatavate nõuete kehtestamise põhimõtted; loetletud on ka õppevaldkondade, õppesuundade ja õppekavarühmad, mille aluseks on rahvusvaheline ühtne hariduse liigitus ISCED-F 2013 (International Standard Classification of Education Fields of Education and Training UNESCO 2013). Nõuded on kehtestatud õppekavagruppidele, milles konkreetsel õppeasutusel on õigus õpet läbi viia ning vastavaid akadeemilisi kraade ja diplomeid väljastada ning diplomite ja akadeemiliste kraadide nimetused. Kõrgharidusstandard kehtib kõrgharidustaseme kõikidele astmetele ja õppevormidele, olenemata õppeasutuse õiguslikust seisundist. (Kõrgharidusstandard...2018)

Kõrgharidusstandard on alusdokument kõrghariduse omandamist võimaldavatele õppeasutustele kõrgharidustaseme õppe läbiviimise õiguse andmisel, institutsionaalsel akrediteerimisel ning õppekavagruppide kvaliteedi hindamisel (*Ibid*).

Õppekava on õppe alusdokument, mis määrab kindlaks läbiviidava õppe eesmärgid, sealhulgas oodatavad õpiväljundid, õppe nominaalkestuse ja mahu, õppe alustamise tingimused, õppeainete loetelu ja mahu, lühikirjeldused ning valikuvõimalused ja -tingimused,

spetsialiseerumisvõimalused ja õppe lõpetamise tingimused (Kõrgharidusstandard 2018). Õppekava, välja arvatud doktoriõppe õppekava, näeb ette spetsialiseerumise ühele erialale (peeriala) või mitmele erialale (pea- ja kõrval eriala (EMERA puhul laevajõuseadmete õppekava)) (TalTech, õppeinfosüsteem). Õppekava koosneb moodulitest, millede ülesehitus võimaldab kõrghariduse esimese ja teise astme õppes üliõpilasel spetsialiseeruda peerialale ja võib võimaldada valida oma õppekavasse kõrval eriala või spetsialiseeruda õppekava eesmärgi ja õpiväljundite saavutamiseks peerialaga sarnases mahus mitmele erialale. Õppekava ülesehitus loob eeldused üliõpilaste mobiilsuse toetamiseks ning varasemate õpingute ja erialase töökogemuse arvestamiseks. Moodul on õppekava sisulise liigendamise ühik, mis koondab õppeained eesmärgistatud kogumiks või koosneb ühest õppeainest. Mooduli mahud ainepunktides määrab õppeasutus. (Tallinna Tehnikaülikool 2016)

Õppekava on kooskõlas õppeasutuse tegevussuundadega, mis tulenevad õppeasutuse arengukavast, põhikirjast või põhimäärusest. Õppekava aitab kaasa õppeasutuse missiooni täitmisele ja eesmärkide saavutamisele ning arvestab tööturu ja sihtgrupi vajadusi. Õppekavad ja õppetöö läbiviimine on kooskõlas õppeasutuse sisemiste kvaliteedistandardite ning siseriiklike ja rahvusvaheliste kvaliteedinõuete ning -kokkulepetega. (*Ibid*)

EMERA laevajuhtimise õppekava kvalifitseerub rakenduskõrgharidusõppe alla, mis on kõrghariduse esimese astme õpe, mille kestel üliõpilane omandab kindlal kutsealal töötamiseks või magistriõppes edasiõppimiseks vajalikud pädevused (Haridus- ja teadusministeerium). Õppekavas määratud õppe maht on 240 EAP-d ning nominaalkestus on viis aastat (Kõrgharidusstandard...2018), millest neli aastat ehk 8 semestrit toimub õppetöö ja üks aasta on ette nähtud kohustusliku meresõidupraktika läbimiseks laeval kogumahutavusega 500 ja rohkem. Meresõidupraktika on jagatud kaheks osaks, millest esimene kahekuuline (60 kalendripäeva) läbitakse hiljemalt teise kursuse lõpus, kuid üliõpilastele on antud võimalus soovi korral minna meresõidupraktikale juba peale esimest kursust. Teine osa kohustuslikust meresõidupraktikast läbitakse peale kolmandat kursust ühe aasta jooksul. Peale teist meresõidupraktikat peab üliõpilasel olema kogutud vähemalt 12 kuud ehk 360 päeva meresõidustaaži (staaži arvestamisel võrdsustatakse kõik kalendrikuud 30-ne päevaga). Laevajuhtimise õppekava sisaldab nii kohustuslikke (maht 213 EAP-d) kui ka valikaineid (maht 27 EAP-d).

Õppekava eesmärgid ja õpiväljundid on sõnastatud nii, et nende alusel on võimalik hinnata õppekava lõpetaja teadmisi ja oskusi. Õppekava nimetus ja ülesehitus on kooskõlas ning

kasutatavad õppemeetodid ja õppetöö läbiviimine, sealhulgas iseseisva töö ja praktika maht, toetavad õppekava eesmärkide saavutamist.

3.1.2 Ülikoolipoolsed nõuded õppekavale

MSOS reguleeritud õppekavade analüüsist nähtub, et nende koostamisel ei ole võimalik järgida kõiki ülikoolipoolseid nõudeid. Suurimaks probleemiks on see, et mitmete õppeainete ja kursuste ainekavad on välja töötatud vastavalt IMO mudelkursustele, mida on soovitatav järgida. IMO mudelkursused on erinevate mahtudega, lühemad on 1-päevased, pikemad aga kuni 2-nädalased. Olenevalt mudelkursustest, võib see olla kuni poole tunni täpsusega määratletud, kui palju aega tuleks kasutada ette antud teemade õpetamiseks. Samuti on mudelkursustes kirjas tundide jaotus loengute, praktikumide ja harjutustundide kaupa. Olenevalt mudelkursusest võib olla neis kehtestatud ka maksimaalne õppegrupi suurus ning määravaks saab ka eelnev merel töötamise kogemus. Eraldi võivad olla kirjeldatud nõudmised õppejõule. (IMO)

TalTech õppekava statuudi kohaselt on õppeainete maht üldjuhul 6 EAP-d, erandkorras võib see olla 3; 9 või 12 EAP-d (Tallinna Tehnikaülikool 2016). IMO väikesemahulised mudelkursuste mahud ei anna kokku ka mitte ühte EAP-d, sellega tekib olukord, kus õppeaine koosneb mitmest väikesemahulisest mudelkursusest.

Et sellises olukorras järgida TalTech statuudi nõudeid, on vaja üheks õppeaineiks kokku panna mitme mudelkursuse sisu. See tekitab aga omakorda probleeme moodle keskkonnas e-tugede loomisel, kus õppeainel on mitu õppejõudu, kellest üks peab olema vastutav õppejõud. Sellise õppeainena näitena võib tuua VLL1120 „Ohutuslane koolitus“ (vt Tabel 5). Selle aine puhul on vastutavaks õppejõuks määratud laevajuhtimise programmijuht, kuna kaks kursust ostetakse sisse koostööpartnerilt, kellel puudub ligipääs moodle keskkonda.

Tabel 5. Õppeaine VLL1120 „Ohutuslane koolitus“

Kursuse nimetus	IMO mudelkursus
Esmaabi baasõpe	1.13
Isiklik ohutus ja ühiskondlik vastutus laevas	1.21
Turvaalane väljaõpe vastutavatele laevapere liikmetele	3.26
Turvaalane teadlikkus laevaperele	3.27
Enesepääste võtted	1.19 REVAL
Tuletõrje alused	1.20 REVAL

Allikas: (TalTech õppeinfosüsteem)

Ülikooli siseselt lähtutakse õppekava ülesehitusel õppekava alusdokumendist ehk statuudist. Statuudis on kirjeldatud erinevad kohustuslikud moodulid ning nende mahud. Iga mooduli puhul on eraldi välja kirjutatud eesmärgid ja õpiväljundid.

Õppekava koosneb järgmistest osadest (TalTech õppeinfosüsteem):

1. Üldõpe – õppekava osa, mille eesmärk on üldhariduslike teadmiste ja oskuste arendamine.
2. Põhiõpe – õppekava osa, mille eesmärk on õppevaldkondliku ja õppesuuna põhise spetsiifilise baashariduse omandamine.
3. Eriõpe, sh praktika – õppekava osa, mille eesmärk on õppekavas kirjeldatud erialaga otseselt seotud teadmiste ja oskuste omandamine tööle asumiseks ning õpingute jätkamiseks järgmisel õppeastmel.
4. Vabaõpe – õppekava osa, mille eesmärk on õppija vabal valikul õppekavasse mittekuuluvate õppeainete põhjal teadmiste ja oskuste omandamine.
5. Lõputöö või -eksamid.

Rakenduskõrgharidusõppes koosneb õppekava üldjuhul kuuest moodulist, ning moodulites on sätestatud EAP miinimummahud (vt Tabel 6).

Tabel 6. Õppekava osade miinimummahud (EAP)

Õppekava osa	Bakalaureuseõpe	Magistriõpe*	Rakendus- kõrgharidusõpe	Integreeritud õpe
Üldõpe	18	6	18	24
Põhiõpe	60	18	48	78
Eriõpe	24	36	57 - 66	60
sh praktika	6	6	27 – 36**	12
Vabaõpe	6	6	6	12
Lõputöö või lõpueksamid	6 – 12***	18 - 30	6 – 12***	30

* Alla kaheaastase nominaalkestusega magistriõppe magistritöö või –eksami maht on 30EAP-d; alla kaheaastase nominaalkestusega magistriõppes on kõik mahunõuded proportsionaalselt väiksemad ja magistritöö või -eksami maht on vähemalt 18 EAP-d.

** Praktika moodustab rakenduskõrgharidusõppekavas määratud õppe mahust vähemalt 15%.

*** Minimaalselt 6 EAP-d, maksimaalselt 12 EAP-d.

Allikas: (Tallinna Tehnikaülikool, Õppekava statuut)

Meresõiduohutuse seadusega reguleeritud õppekaval on vajalik lisaks statuudi nõuetele järgida ka rahvusvahelisi nõudeid, et õppekava sisaldaks selliseid õppeaineid, millega oleks kaetud STCW-s nõutud miinimumpädevused. Mitmete pädevuste omandamiseks on IMO poolt välja töötatud mudelkursused. Mudelkursused sarnanevad oma ülesehituse poolest ainekavadele, sisaldades muuhulgas detailset käsitlusala, eesmärki, kursuse ajakava ning omandatavad pädevused kursuse täies mahus läbides.

3.1.3 Õppekava analüüs

EMERA laevajuhtimise õppekavas on kaetud kõik miinimumpädevused, mis loetletud STCW-s ja IMO mudelkursustes 7.01 „Master and Chief Mate“ (edition 2014) ning 7.03 „Officer in Charge of Navigational Watch“ (edition 2014). Õppekava on heaks kiidetud VTA poolt, kes teostab Eestis mereõppeasutustele järelevalvet (vt Lisa 9). Viimane õppekava välisaudit viidi läbi EMSA poolt oktoobris 2018 (vt Lisa 8).

2017 ja 2018 aastal sisse astujad õpivad laevajuhtimise eriala õppekaval koodiga VDLR14/17 (TalTech õppeinfosüsteem). Ülikooli poolt koostatud õppekava statuudi järgi läbis suur osa õppekavadest õppekavareformi 2016/2017 õppeaastal. Õppekava reformimise ajal oli magistrant laevajuhtimise programmijuht ning töötas välja uuendatud õppekava. (vt Lisa 17)

Õppekava koostamisel sai suurimaks väljakutseks ette antud õppeainete miinimummaht – 6 EAP-d, erandkorras võis see jääda 3, 9 või 12 EAP-d (TalTech, Õppekava statuut).

Kuna laevajuhtimise eriala õppekava koosneb mitmetest kursustest ja eriõppest, millede mahud ja ülesehitus on reglementeeritud IMO mudelkursuse järgi, oli keeruline koostada mitmest kursusest ühe ainekoodiga õppeaineid. Selle tulemusena on õppekavas õppeaineid, mis koosnevad mitmest kursusest, kuid mida õpetavad erinevad õppejõud ning osaliselt sisse ostetud koostööpartneritelt teenusena. Näitena õppeaine VLL1120 „Ohutuslane koolitus“, mis koosneb viiest kursusest (vt Tabel 5 lk 35).

Õppekava ülesehitus moodulite kaupa on vastavuses ülikooli statuudiga, kuid õppeprorektori poolt on heaks kiidetud kaks erandit – õppekavas puudub vabaõppe moodul ning 11-l õppeainel on kontakttundide maht suurem, kui see on kehtestatud rektori käskkirjaga „Kontaktõppe arvestamise eeskiri“ (Kontaktõppe...2018). Vabaõppe mooduli maht on üldjuhul 6 EAP-d. Programmijuhi põhjendus sellisele erandile oli, et 6 EAP vabaõppe mooduli jaoks ei ole mõeldav, kuna puuduvad vabad ainepunktid, mida saaks mooduli puhul kasutada. Vastavalt ülikooli „Kontaktõppe

arvestamise eeskirjale“, on 6 EAP mahuga õppeaine puhul ette nähtud 64 kontakttundi, mis teeb 40% aine mahust ehk neli tundi nädalas ühel semestril, ülejäänud 60% on arvestatud üliõpilastele iseseisva tööna. (Tallinna Tehnikaülikool, Õppekava statuut)

VDLR14/17 õppekava koosneb kolmest põhimoodulist, millest omakorda peaeriala moodul on jagatud viieks alamooduliks (vt Tabel 7).

Tabel 7. VDLR14/17 õppekava moodulite kaupa

Õppekava moodul	Mooduli maht (EAP)
1. Üldõppe moodul	30
2. Põhiõppe moodul	48
3. Peaeriala moodul	
3.1 Laeva haldamine	27
3.2 Laeva juhtimine ja navigatsioon	81
3.3 Lasti käsitus ja kommertsekspluatatsioon	12
3.4 Lõpueksam	6
3.5 Praktika moodul	36

Allikas: (TalTech õppeinfosüsteem)

Kohustuslikke õppeaineid on õppekavas kokku 213 EAP-d ning kaheksa semestri jooksul on üliõpilased kohustatud valima valikaineid mahuga 27 EAP-d.

Magistritöös püstitatud eesmärgiks oli lõpueksami välja töötamine. VDLR14/17 õppekavas on lõpueksami maht 6 EAP-d, ainekood VLL1420. Varasemate õppekavade versioonide järgi, millede alusel õpivad 3. ja 4. kursuses, on kavas neli eksamit, millede mahud on 1 - 2 EAP-d (vt Tabel 8).

Tabel 8. 2018/19 õa lõpueksamid laevajuhtimise õppekaval

Eksami (õppeaine) kood	Eksami (õppeaine) nimetus	Eksami (õppeaine) maht (EAP)
VLL0760	Navigatsioon (suuline)	1
VLL0770	Navigatsioonivaht sillasimulaatoril	1
VLL0780	Laevajuhtimine (suuline)	2
VLL0790	Inglise keel (suuline)	1

Allikas: (TalTech õppeinfosüsteem)

VDLR14/17 õppekavas olev lõpueksam VLL1420 koosneb kolmest osast, mida hinnatakse eraldi, kuid lõputunnistusel kajastub ühe hindena:

1. Navigatsioonivaht sillasimulaatoril
2. Laevajuhtimine
3. Inglise keel

Lõpueksamid hinnatakse lõpueksami komisjoni poolt, kuhu kuuluvad lisaks eriala õppejõududele liikmed väljastpoolt ülikooli ning üks komisjoni liige on üldjuhul VTA esindaja. Lõpueksami komisjoni liikmete nimekiri kinnitatakse VTA direktori poolt. (Laevapere...2018)

3.2 Teiste mereõppeasutuste laevajuhtimise eriala lõpetamistingimused ja tegevlaevajuhtide hinnang lõpetajate pädevusele

Veebiküsitluse tarbeks kaardistas töö autor esmalt Euroopas asuvad mereõppeasutused (vt Lisa 3). Valimi koostamisel võttis töö autor aluseks mereõppeasutuste kodulehtedelt leitava informatsiooni. Valimisse oli magistrandil soov kaasata ainult need mereõppeasutused, mis pakuvad väljaõpet vastavalt STCW tabelile A-II/1 (vt Lisa 1) või tabelile A-II/2 (vt Lisa 2). Magistrant koondas tabelisse (vt Lisa 3) 61 mereõppeasutuse andmed üle Euroopa, k.a EMERA andmed. Mereõppeasutustest koguti järgmisi andmeid (vt Lisa 3):

1. Riigi nimi
2. Õppeasutuse nimi, kodulehekülje URL, e-mail ja link õppekavale
3. Aine eksamid – jah/ei
4. Lõpueksam(id) – jah/ei

5. Lõputöö – jah/ei

6. Küsimustiku tulemus – aine eksamid, lõpueksam(id), lõputöö

Riikide kaardistamine, kellele vastamiseks Google link saata, toimus 2019 aasta veebruari lõpus. Magistrant valis välja need Euroopa riigid, millel on olemas merepiir, sadamad ja mereõppeasutus(ed). Lisaks Euroopa riikidele saatis magistrant lingi ka Norra mereõppeasutustele. Kokku saatis magistrant küsimustiku (vt Lisa 13) 60-le mereõppeasutusele 25-st riigist. Kõige rohkem mereõppeasutusi, kellele küsimustik saadeti oli esindatud Itaaliast. Kaks riiki on esindatud tabelis nelja, neli riiki kolme, viis riiki kahe ja 10 riiki ühe mereõppeasutusega. (vt Lisa 3) Vastanuid oli kuuest riigist, mis tähendab, et kahest riigist vastati kahest erinevast mereõppeasutusest.

Esimesel märtsil 2019 saatis magistrant Google Drive'i küsimustiku (vt Lisa 13) lingi 60-le mereõppeasutusele, v.a EMERA. Kasutusel mitte oleva e-maili aadressi ei jõudnud küsimustik viie adressaadini, samuti saabus kahelt aadressilt vastus, kus soovitati küsimustik saata aadressile, mis oli kirjale lisatud. Kolmelt adressaadilt saabus vastus, et e-mail on edasi suunatud vastamiseks pädevale isikule. Magistrant korrigeeris adressaatide e-mailid ja saatis kolmandal märtsil küsimustiku lingi 7-le adressaadile.

Esimene küsimustikule vastamine toimus neljandal märtsil. 11-ndaks kuupäevaks oli küsimustikule vastanud 4 mereõppeasutust. Samal kuupäeval saatis magistrant meeldetuletuse 56-le adressaadile. 18-ndal märtsil saatis magistrant meeldetuletuse 54-le adressaadile kuna ajavahemikul 11 - 18 vastas küsimustikule veel kaks mereõppeasutust. 24-ndaks märtsiks oli vastanuid 8, mis teeb vastanute protsendiks 13,3%.

10-st küsimusest koosnevas küsimustikus oli kaks küsimust valikvastustega ja 8 küsimust, mis eeldas vastusena teksti kirjutamist. Vastused originaalformaadis on välja toodud magistritöö lisas (vt Lisa 18).

Esimese küsimusega soovis magistrant teada riiki, milles õppeasutus asub. Teise küsimusena soovis magistrant teada, millisest õppeasutusest vastatakse. Kolmas küsimus andis vastuse mereõppeasutuse õppekava kestuse kohta. Neljanda küsimusega soovis magistrant saada vastaja e-maili aadressi, et vajadusel vastajaga ühendust võtta. Viiendale küsimusele oli vaja vastuseks sisestada vastaja ametikoht. 6-s küsimus andis vastuse sellele, et millisel tasemel toimub väljaõpe vastaja mereõppeasutuses. 7-nda küsimusega soovis magistrant välja selgitada, millega lõppeb õppekava vastanute mereõppeasutuses. 8-ndale küsimusele soovis magistrant vastata ainult juhul,

kui eelmisele küsimusele vastati „lõputöö“. Küsimuse eesmärk oli välja selgitada, miks ei kasutata õppekava läbimisel lõpueksameid. 9-ndale küsimusele soovis magistrant, et vastajad kirjutaksid neli kuni viis kompetentsi, mida peaks lõpueksam sisaldama ning 10-nda küsimusega soovis magistrant teada mereõppeasutuses kasutusel olevate sillasimulaatorite arvu ja nende tootjaid. (vt Lisa 18)

Küsimustiku vastuste tulemused näitavad, et 8-st mereõppeasutusest kahel lõppeb õppekava lõpueksamiga, kahel rohkem kui ühe lõpueksamiga ning kolmel lõputööga. Ühel puhul vastati, et on nii lõputöö kui ka eksamid.

Küsimuse peale, kus magistrant soovis teada saada erinevaid kompetentse mida lõpueksam võiks hõlmata, vastati kõige enam navigatsioon, püstuvus ja lastimine. Samuti peeti oluliseks reisi planeerimist ja meeskonnatööd.

Vaatamata sellele, et vastas vaid 8 mereõppeasutust, andis läbi viidud online küsitluse analüüs magistrandile ülevaate sellest, millega õppekavad lõppevad ja millised on need tähtsaimad kompetentsid, mis peaksid olema koondatud ühte lõpueksamisse. Küsimustiku analüüsi tulemusi kasutas magistrant sisendina lõpueksami koostamisel.

Intervjuud tegevlaevajuhtidega toimusid ajavahemikul 08 - 17 aprill 2019. Intervjuude eesmärk oli välja selgitada lõpetanute erialane ettevalmistuse tase ja valmidus töötada vahitüürimehena vahetult peale mereõppeasutuse lõpetamist. Samuti soovis magistrant teada saada, millised oleksid need pädevused, mida peaks planeeritav lõpueksam sisaldama.

Intervjuude analüüsist järeldus, et mereakadeemia lõpetajatega ollakse üldiselt rahul ja nende ettevalmistus akadeemia lõpetamisel tüürimehena tööd alustada on hea. Ühes intervjuus selgus, et kuigi ettevalmistus tüürimeestel on hea, siis ikkagi eelistatuna võetakse tööle neid, kes on eelnevalt läbinud meresõidupraktika samas ettevõttes.

Kõik viis intervjuueeritavat pidasid üheks oluliseks pädevuseks inglise keele oskust, ühel korral ka vene keelt, millest järeldub, et inglise keel on merenduses olulisel kohal. Seda ennekõike meeskondade omavahelise suhtlemise vajaduse tõttu multikultuursetes meeskondades, raadioside pidamises teiste laevade ja kaldajaamadega ning suhtlemiseks laevaomanikega, agentidega ning teiste merendussektorisse kuuluvate ettevõtete ja isikutega igapäevatöö korraldamisel. Olulisel kohal on samuti erinevate dokumentide vormistamine.

Teiseks oluliseks pädevuseks peeti raadioside kasutamise oskust (GMDSS). See pädevus on olulisel kohal kaldajaamadega ja teiste laevadega side pidamisel. Ka magistrant oma igapäevatöö käigus on kogenud mitmeid kordi olukorda, kus raadioside pidamise oskus on tüürimeestel kehvast tasemel ning kohati on võimatu aru saada, mida küsitakse või mida vastatakse. Siinkohal on hästi näha seos inglise keele ja raadioside vahel, kuna IMO poolt on koostatud ka väljaanne standardsete kommunikatsiooni väljendite kohta (IMO 2000).

Intervjuude analüüsist selgus, et oluliseks pädevuseks peetakse laevade kokkupõrgete vältimise reegleid (COLREG), püstuvust ja navigatsiooni. COLREG'i all mõeldi lisaks RulesMaster arvutitesti. Navigatsioon ei tähenda siinkohal mitte ainult kaarditööd vaid ka erinevaid laeva asukoha määramise meetodite tundmist.

Kahel korral peeti pädevuseks mereõigust, mis sisaldab erinevaid dokumentatsioone ja toodi vajalike pädevustena välja lastikäsitlus, astronoomia ja elektronkaardi tundmine.

Küsimustike ja intervjuude analüüsist selgub, et peamiseks vajalikeks pädevusteks peetakse navigatsiooni (asukoha määramine) ja püstuvust (laeva lastimist). Magistrandi jaoks on huvitav asjaolu, et küsimustike vastustes ei selgunud kordagi seda, et vajalik pädevus on inglise keele oskus.

3.3 Lõpueksam

Õppekava on õppe alusdokument, mis määrab kindlaks õppe üldeesmärgi, õpiväljundid, õppekava nominaalkestuse ja mahu, õppekeele, õppe alustamise tingimused, õppeainete loetelu, nende mahu ja lühikirjeldused ning valikuvõimalused ja -tingimused, peerialad, õppe lõpetamise tingimused, lõpetamisel väljastatavad dokumendid ja antavad kraadid. Lõpueksam on õppekava moodul, mis sisaldab õppeainena ainult lõpueksamit(eid). Rakenduskõrgharidusõppe õppekavas on lõpueksami(te) maht minimaalselt 6 EAP-d ja maksimaalselt 12 EAP-d. (Õppekava statuut 2016) Kehtivas laevajuhtimise õppekavas on lõpueksami õppeaine ainekava kood VLL1420 ning maht 6 EAP-d (vt Lisa 4). Ainekava on õppeaine kirjeldus, milles esitatakse õppe sisu ning õpiväljundid õppetegevuses (Ainekava ...2016). Õppeainele koostatakse õppeainet õpetavas üksuses ainekava ja laiendatud ainekava. Ainekava sisaldab õppeaine lühikirjeldust, eesmärgi, õpiväljundeid ja hindamiskriteeriume, õppekirjanduse loetelu ja eeldusõppeaineid. (Õppekorralduse eeskiri 2017)

3.3.1 Eesmärk

Laevajuhtimise eriala kehtiv õppekava sisaldab õppeainena ainult ühte lõpueksamit (vt Lisa 17), mis omakorda koosneb kolmest erinevast eksamist:

- inglise keel;
- navigatsioonivaht sillasimulaatoril;
- laevajuhtimine.

Magistrandi poolt seatud töö eesmärgiks oli välja töötada lõpueksam, mis sisaldaks pädevusi magistritöö koostamise ajal kehtivast lõpueksamist ning sinna oleks lisatud veel erinevaid pädevusi, millede vajalikkus selgus küsimustikele vastanud mereõppeasutuste töötajate ja tegevlaevajuhtidega läbiviidud intervjuude analüüsist. Kuna kõiki pädevusi ei ole võimalik omavahel siduda ühte eksamisse, koondas magistrant kokku pädevused, mis omavahel on siduvad ning ajaliselt on võimalik nende pädevuste demonstreerimist hinnata.

Lõpueksami kestuseks on magistrant planeerinud neli täistundi, mis ajaliselt on võrdeline ajaga, kui kaua kestab üldjuhul navigatsioonivaht merel. Magistrandi arvates annab nelja tunnine komplekseksam üliõpilasele parema ülevaate sellest, mida tähendab navigatsioonivaht ja mis on need tegevused, mida navigatsioonivahis olles peab tüürimees tegema. Lisaks on planeeritud eksamisse tegevused, mis tuleb teostada enne navigatsioonivahti. Kuna magistrant on viimasel kolmel aastal olnud lõpueksami komisjoni liige, on talle teada, et neli tundi on see aeg, mis kulub harilikult ühele üliõpilasele nelja eraldi eksami sooritamiseks.

3.3.2 Eksam

Eksamit saab üheaegselt teha neli üliõpilast. Piirangud sellele seab sillasimulaatorite arv EMERAS. Lõpueksam kestusega neli tundi tähendab sel juhul seda, et ühel päeval on eksam võimalik sooritada 8-l üliõpilasel. Kui varasematel aastatel on lõpueksami periood jagatud kahe nädala peale, siis uue kombineeritud eksami korral on võimalik eksam läbida kõikidel lõpetajatel nelja päevaga (kuni 32 üliõpilast). See annab üliõpilasele rohkem aega eksamiks ette valmistuda.

Analüüsides küsitluse ja vestluste tulemusi ning kehtivat lõpueksami ainekava, on magistrant valinud lõpueksamisse pädevused, lisades juurde osakaalu lõpphinde kujunemisel. Kokku hinnatakse seitset pädevust, mis omakorda on jaotatud nelja eksami etappi:

- astronoomia (kestus 90 minutit) – 20% lõpphindest;

- laeva püstuvus (kestus 45 minutit) – 20% lõpphindest;
- reisi planeerimine (sadamate ja sõidupiiirkonna info otsimine, paber- ja elektronkaardil reisi ette valmistamine, kestus 45 minutit) – 10% lõpphindest;
- sõit sillasimulaatoril – (kursil püsimine (asukoha määramine erinevate meetoditega), COLREG, inglise keel, raadioside, kestus 60 minutit) – 50% lõpphindest.

Järgmisele etapile edasi pääsemise eelduseks on eelmise eksamietapi positiivne sooritamine. Esimene osa lõpueksamist algab astronoomilise ülesande lahendamisega. Selleks on eriala õppejõul ette valmistatud ülesanne, kuhu on märgitud kaks taevakeha ning kuupäev ja kellaaeg, lisaks on algandmetena antud (vt Lisa 19):

- laeva tõeline kurss (TK);
- laeva kiirus sõlmedes;
- vaateleja silmakõrgus;
- kronomeetri õiend;
- indeksi õiend;
- laeva arvatavad geograafilised koordinaadid.

Üliõpilasel on laual merekaart, kaarditöö instrumendid ja astronoomilised tabelid, milledest on leitavad andmed taevakehade kohta. 90 minuti jooksul peab üliõpilane välja arvutama laeva astronoomilise asukoha. Saadud asukoht tuleb üliõpilasel koos abijoontega kanda kaardile ning eksami osa hinnatakse positiivselt, kui asukoha täpsus ei ületa 1,51 NM. Eksamikomisjonil on kontrollimiseks kontrollkile, kuhu on peale kantud astronoomiline asukoht koos abijoontega. Eksamikomisjoni liikmed kontrollivad kõik koos eksamitöö tulemust. Hindamiskriteeriumid on loetletud magistritöö peatükis 3.3.7.1. Meresõiduastronoomial on hinde osakaal 20% lõpueksami koondhindest. Eksami lõppedes kogub komisjon tööd kokku ning annab need üliõpilastele tagasi, kui alustatakse teekonna ettevalmistamist paber- ja elektronkaardil (ECDIS-el).

Peale astronoomia eksami osa suunduvad üliõpilased lastikäsitluse simulaatori klassi. Üliõpilastel on aega 45 minutit, et lahendada ülesanne kasutades NAPA arvutiprogrammi. Programmis on 6 erinevat laevatüüpi:

- reisilaev;
- reisiparvlaev;
- Ro – Ro laev;
- Naftatanker;

- produkti / keemiatanker;
- kuivlasti laev.

Iga laevatüübi jaoks on õppejõud ette valmistanud ülesande. Klassiruumi sisenedes võtab üliõpilane laualt sedeli, kus on kirjeldatud ülesanne ja laeva tüüp. Ülesande lahendina peavad üliõpilased lahendama püstuvus ülesande vastavalt ette antud kriteeriumitele. Iga laevatüübi kohta on antud erinev lähteülesanne, kuid kõikide laevatüüpide puhul hinnatakse samu komponente. Hindamiskriteeriumid on loetletud magistritöö peatükis 3.3.7.2. Laeva püstuvuse hinde osakaal on 20% lõpueksami koondhindest.

Reisi planeerimine on kolmas osa lõpueksamist, mille hinde osakaal on 10% koondhindest, seejuures sadama- ja raporteerimisinfo leidmist hinnatakse mitmeeristava hindamisega ning reisi planeerimist paber- ja elektronkaardil eristava hindamisega. Selles eksami osas on üliõpilastel vaja leida ning välja kirjutada info ette antud sadama kohta, kasutades väljaannet Guide to Port Entry (Guide...2019). Kindlasti on vajalik leida info ka ettekannete kohta sõidupiirkonnas. Arvestada tuleb kindlasti asjaoluga, et sadamad võivad asuda piirkonnas, kus on tõusud ja mõõnad ning sadamatesse sisse- ja väljasõit saab olla võimalik ainult kindlal ajavahemikul sõltuvalt laeva süvisest.

Paber- ja elektronkaardil reisi ette valmistamiseks jagatakse üliõpilastele kätte lähteülesande tekst, milles on kolme kuni nelja pöördepunkti koordinaadid ning lisaks eelnevalt nende poolt arvatud astronoomilised asukohad, mille üliõpilane kannab kaardile.. Kogu ülesande vältel tuleb laeval hoida ette antud kiirust. Vastavalt ette antud lähteülesandele, kannab üliõpilane lisaks pöördepunktidele kaardile:

- Kursid ja vahemaad;
- Paralleelindeksid;
- Asukohajooned;
- Hoovuse kolmnurgad;
- Pöördejooned;
- Sõidu kestel kellaajad ja loginäidud.

Asukoha määramine tuleb teostada iga 6 minuti tagant ja lisaks peale igat pöördepunkti. Kogu simulaatori ülesande aja vältel on GPS seade välja lülitatud ning asukoha määramisel paberkaardil peab üliõpilane kasutama erinevaid asukohamääramise meetodeid:

- asukoha määramine visuaalsete peilingute abil;
- asukoha määramine radar peilingute abil;
- asukoha määramine kaugusjoonte abil.

Ülesande esimesel 30-1 minutil on navigatsioonisillas sisse lülitatud ka ECDIS, millel on vajalik arvatavat laeva asukohta määrata funktsioonide ER (Ecco Reference) ja MFP (Manual Fix Position) abil. Üliõpilane võib seejuures kasutada ka kõiki teisi elektronkaardi funktsioone. Enne ülesande käivitamist on lisaks teekonnale vaja ECDIS-1 seadistada vastavalt laeva süvisele ohutusparameetrid.

Sõitu sillasimulaatoril hinnatakse simulaatoris oleva programmiga TEAS, mille abil koostatakse ülesanne. Ülesande koostamisel seab õppejõud parameetrid vastavalt hindamiskriteeriumitele, hinnatakse kursil püsimist ja teiste laevadega lahknemist vastavalt ette antud parameetritele. Parameetrid on iga ülesande korral erinevad, kuna laevad sõidavad erinevates sõidurajoonides ja piiratud veealadel, samuti võetakse arvesse liikluseraldusskeemides liiklemist. TEAS-i saab programmeerida olukorra, kus programm ei arvesta kursil püsimise parameetreid ajal, mil on vajalik sooritada lahknemismanööver. Lahknemismanöövrit tuleb alustada siis kui laev, kellele ollakse kohustatud teed andma, on kolme meremiili kaugusel. Seejuures tuleb hoida lahkneva laevaga CPA (Closest Point of Approach) minimaalselt 0,5 NM. Lahknemiste korral on üliõpilasel kohustus võtta raadio teel ühendust laevaga, kellele teed antakse, kasutades selleks IMO sidepidamise standardväljendeid. Raadioside toimub ainult inglise keeles.

3.3.3 Õppeaine eesmärk

Laevajuhtimise lõpueksami kui õppeaine eesmärk on kontrollida üliõpilase teoreetilisi teadmisi ja praktilisi oskusi ning hinnata lõpetajate pädevust ja valmisolekut tööturule sisenemiseks vahitüürimehena piiramatu kogumahutavusega ja sõidupiirkonnaga laeval vastavalt STCW-78 koos muudatustega nõuetele.

3.3.4 Õpiväljundid

Magistritöö koostamise ajal kehtivas õppekavas olevad „Lõpueksami“ mooduli õpiväljundid üliõpilasele on järgmised (vt Lisa 17):

- omab süsteemseid teadmisi navigatsioonist ning oskab arvestada ja registreerida navigatsioonikaardil laeva teekonda arvestades kõiki väliseid tingimusi;
- oskab häälestada ja kasutada elektroonilisi laevajuhtimisseadmeid;

- omab süsteemset ülevaadet laeva juhtimise teoreetilistest alustest, laevaoperatsioonidest ja vahiteenistuse põhimõtetest, rakendab teadmisi erinevates olukordades;
- valdab suhtlemistasandil erialast inglise keelt.

Õppeaine VLL1420 „Laevajuhtimise lõpueksam“ õpiväljundid on järgmised (vt Lisa 4):

Üliõpilane:

- omab süsteemset ülevaadet laeva juhtimise teoreetilistest alustest, laevaoperatsioonidest ja vahiteenistuse põhimõtetest, rakendab teadmisi erinevates olukordades vastavalt STCW - 78 kehtestatud nõuetele;
- oskab häälestada ja kasutada elektroonilisi laevajuhtimisseadmeid vastavalt STCW - 78 kehtestatud nõuetele;
- valdab suhtlemistasandil erialast inglise keelt vastavalt STCW - 78 kehtestatud nõuetele.

Magistritöö tulemina soovib magistrant täiendada õpiväljundeid VDLR14 õppekava lõpueksamile ning need on järgmised:

Üliõpilane:

- määrab astronoomilist asukohta;
- arvestab ja registreerib navigatsioonikaardil laeva teekonda arvestades kõiki väliseid tingimusi omades süsteemseid teadmisi navigatsioonist;
- rakendab teadmisi erinevates olukordades vastavalt STCW 78 koos muudatustega kehtestatud nõuetele omades süsteemset ülevaadet laeva juhtimise teoreetilistest alustest, laevaoperatsioonidest ja vahiteenistuse põhimõtetest;
- häälestab ja kasutab elektroonilisi laevajuhtimisseadmeid vastavalt STCW 78 koos muudatustega kehtestatud nõuetele;
- valdab suhtlemistasandil erialast inglise keelt ja kasutab rahvusvahelisi sidepidamise väljendeid vastavalt STCW 78 koos muudatustega kehtestatud nõuetele;
- kasutab erinevaid väljaandeid sadamate ja sõidupiirkondade kohta käiva info leidmisel;
- kasutab GMDSS seadet mereside pidamiseks;
- arvutab laeva püstuvuse.

Eelpoololevad õpiväljundid on need, mida üliõpilaselt oodatakse, kui ta on läbinud laevajuhtimise õppekava. Need on oskused ja teadmised, mida temalt oodatakse ning mida on võimalik lõpueksami komisjonil hinnata.

3.3.5 Õppeaine sisu lühikirjeldus

Lõpueksami käigus kontrollitakse üliõpilase teoreetilisi teadmisi ja praktilisi oskusi ning hinnatakse lõpetajate pädevust ja valmisolekut tööturule sisenemiseks vahitüürimehena piiramatu kogumahutavusega ja piiramatu sõidupiirkonnaga laeval vastavalt STCW-78 koos muudatustega nõuetele.

3.3.6 Hindamismeetodid

Ainekavas määratud hindamismeetodid ja hindamiskriteeriumid on üliõpilasele kättesaadavad enne õppetöö algust ning neid ei muudeta õpetamissementril. Hindamismeetod on teadmiste ja oskuste omandamise tõendamise viis (näiteks suuline või kirjalik eksam või arvestus, essee, aruanne, rühmatöö, raport, küsimustik). Õppeaine õpiväljundite mitme meetodiga hindamise puhul kirjeldatakse ainekavas ka vastavad osakaalud lõpphinde kujunemisel. (Õppekorralduse eeskiri 2017)

Välja töötatava lõpueksami 7 pädevuse hindamisel kasutatakse nii eristavat kui ka mitteeristavat hindamismeetodit ning lõpphinne kujuneb 7 pädevuse hindamise koondhindena.

3.3.7 Hindamiskriteeriumid

Hindamiskriteerium kirjeldab hindamismeetodiga tõendatavate teadmiste ja oskuste oodatavat taset ning ulatust (Õppekorralduse eeskiri 2017).

Hindamine võib olla eristav või mitteeristav. Eristava hindamise puhul eristatakse õppurite õpiväljundite saavutatuse taset järgmise skaala alusel (*Ibid*):

- „5“ („A“) – „suurepärase“ – silmapaistev ja eriti laiapõhjaline õpiväljundite saavutamise tase, mida iseloomustab väga head taset ületav teadmiste ja oskuste vaba ning loov kasutamine;
- „4“ („B“) – „väga hea“ – väga heal tasemel õpiväljundite saavutamine, mida iseloomustab teadmiste ja oskuste eesmärgipärane ja loov kasutamine. Spetsiifilisemate ja detailsemate teadmiste ja oskuste osas võivad ilmuda mittesisulised ja mittepõhimõttelised eksimused;
- „3“ („C“) – „hea“ – heal tasemel õpiväljundite saavutamine, mida iseloomustab teadmiste ja oskuste eesmärgipärane kasutamine. Spetsiifilisemate ja detailsemate teadmiste ja oskuste osas avaldub ebakindlus ja ebatäpsus;

- „2” („D”) – „rahuldav” – piisaval tasemel õpiväljundite saavutamine, mida iseloomustab teadmiste ja oskuste kasutamine tüüpolukordades, erandlikes olukordades avalduvad puudujäägid ja ebakindlus;
- „1” („E”) – „kasin” – minimaalselt lubataval tasemel olulisemate õpiväljundite saavutamine, mida iseloomustab teadmiste ja oskuste kasutamine tüüpolukordades piiratud viisidel, erandlikes olukordades avalduvad märgatavad puudujäägid ning ebakindlus;
- „0” („F”) – „puudulik” – õppur on omandanud teadmised ja oskused miinimumtasemest madalamal tasemel.

Mitteeristava hindamise puhul määratakse lävendikriteerium, millele vastaval või mida ületaval õpiväljundite saavutamisel hinnatakse tulemus piisavaks sõnaga „arvestatud” (A) ning millest madalamal tasemel tulemus hinnatakse ebapiisavaks sõnaga „mittearvestatud” (M) (*Ibid*).

3.3.7.1 Meresõiduastronoomia

Meresõiduastronoomia eksami osas mõõdetakse asukoha täpsust mõõtesirkliga ja hindamiskriteeriumid on järgmised:

- Hinne „5“ – asukohamääramise täpsus kuni 0,7 NM;
- Hinne „4“ – asukohamääramise täpsus 0,71 – 0,9 NM;
- Hinne „3“ – asukohamääramise täpsus 0,91 – 1,1 NM;
- Hinne „2“ – asukohamääramise täpsus 1,11 – 1,3 NM;
- Hinne „1“ – asukohamääramise täpsus 1,31 – 1,5 NM;
- Hinne „0“ – asukohamääramise täpsus on rohkem kui 1,51 NM.

Eksamil ei ole lubatud kasutada kalkulaatorit. Esmalt lahendatakse ülesanne mustandi na ja seejärel kirjutatakse see ümber puhtandina paberil.

3.3.7.2 Laeva püstuvus

Püstuvuse eksami osal hinnatakse järgmiseid komponente:

- Laev ei ole laaditud üle laadungimärgi;
- Laev ei ole laadimise lõppedes kreenis;
- Laeval on laadimise lõppedes trimm ahtrisse;
- Laeval ei esine paindeid;
- Laeva püstuvus on positiivne;

- Kogu etteantud kaup on laeva laaditud.

Eksami hinne on positiivne, kui vähemalt üks lisas 20 loetletud komponentidest vastab etteantud kriteeriumile (vt Lisa 20):

- Hinne „5“ – vähemalt viis komponenti vastab etteantud kriteeriumile;
- Hinne „4“ – vähemalt neli komponenti vastab etteantud kriteeriumile;
- Hinne „3“ – vähemalt kolm komponenti vastab etteantud kriteeriumile;
- Hinne „2“ – vähemalt kaks komponenti vastab etteantud kriteeriumile;
- Hinne „1“ – vähemalt üks komponent vastab etteantud kriteeriumile;
- Hinne „0“ – ülesande lahendis ei vasta ükski komponent etteantud kriteeriumile.

3.3.7.3 Reisi planeerimine

Reisi planeerimisel hinnatakse kahte erinevat pädevust. Hinne on 10%-lise osakaaluga lõpphindest.

Esiteks hinnatakse mitteeristava hindamismeetodiga sadamate ja sõidupiirkonna kohta käiva info leidmist. Selleks on üliõpilastele jagatud raamatud „Guide to Port Entry“, sadamate kohta on võimalik infot leida ka elektronkaardilt (ECDIS). Vajalik leitav info on:

- Laeva sisenemise võimalikkus vastavalt kellaajale sõltuvalt süvisest ja veetasemest;
- Info sadamaoperaatorile enne sadamasse sisenemist / sadamast väljumist;
- Lootsimise kohustuse vajalikkus ja protseduur;
- Ettekanded ülesande sõidupiirkonnas;
- Navigatsioonilased eripärad sõidupiirkonnas.

Teiseks hinnatakse eristava hindamismeetodiga reisi ettevalmistamist paberkaardil. Kaardile peavad olema kantud:

- kursid ja vahemaad;
- paralleelindeksid;
- asukohajooned;
- logi näidud ja kellaajad;
- hoovuse kolmnurgad;
- pöördejooned.

Kaarditöö peab olema vormistatud korrektselt ja loetavalt. Vajalikud kaarditöö instrumendid on üliõpilasele antud kooli poolt eksami ajaks kasutamiseks. Eksamil puudub vajadus kasutada kalkulaatorit. Eksamil on kõik eksamineeritavad eraldi neljas navigatsioonisillas. Reisi planeerimise hinne moodustab 10% lõpphindest.

3.3.7.4 Sõit sillasimulaatoril

Sõit sillasimulaatoril toimub neljas erinevas sillas. Kõikides sildades on navigeerimiseks ja asukohtade määramiseks võrdsed võimalused. Sildades olevatel konsoolidel on sarnased seadmed ning laevade käitumised erinevates olukordades identsed. Kolmes sillas on ekraanipildi kuvamiseks seatud üles monitorid ja ühes sillas on kasutusel projektorid. Kõik sillad on varustatud kaamerate ja mikrofonidega ning nii seadmete ekraanipildid, navigatsioonisilla kaamerapilt kui ka heli salvestatakse ning on järele vaadatav / kuulatav. Navigeerimise ajal peab üliõpilane:

- teadma laeva manööverduselemente / iseärasusi;
- hoidma laeva etteantud kursil;
- järgima rahvusvahelisi laevade kokkupõrkevältimise eeskirju;
- pidama raadiosidet teiste laevade- ja kaldajaamadega kasutades rahvusvahelisi sidepidamise standardeid;
- määrama erinevate meetoditega laeva asukoht iga 6 minuti järel, samuti peale pöördepunkte.

Visuaalsete peilingute võtmiseks on kõik sillad varustatud elektroonilise binokliga. Teekonna läbimisel on lubatud kasutada automaatrooli. Sõit toimub pimedal ajal. Hindamiseks kasutatav TEAS programm arvutab võimalikke navigeerimisel tekkivaid vigu protsentuaalselt. Ilma ühegi veata hindab programm ülesande 100%-le. Etteantud kursilt kõrvalekaldumine on lubatud kuni 0,1 NM. Suurema kõrvalekalde puhul hakkab programm arvestama protsente sajast allapoole. Kõrvalekaldumine kursilt:

- kuni 0,12NM – viga 2%;
- kuni 0,14 NM – viga 4%;
- kuni 0,16 NM – viga 6%;
- kuni 0,18 NM – viga 8%;
- 0,2 NM ja rohkem – viga 10%.

Olles kursilt kõrval kauem kui kolm minutit, korrutatakse vea protsendid kahega. Kui laev kaldub kursilt kõrvale väljudes liikluseraldusalast selleks mitte ettenähtud kohas, on see karistatav 10% maha arvestamisega. Kaldumine vastassuunavööndisse on karistatav 15% maha arvestamisega. Sisenemine rannasõidualasse (Inshore Traffic Zone) on karistatav 15% maha arvestamisega. Laevade lahkumise korral on vajalik hoida CPA minimaalselt 0,5 NM. Juhul kui teisest laevast möödutakse lähemalt kui 0,5 NM, arvutab programm 5% sajast allapoole iga 0,1 NM eest järgmiselt:

- teise laeva vähim kaugus oma laevast 0,4 NM – viga 5%;
- teise laeva vähim kaugus oma laevast 0,3 NM – viga 10%;
- teise laeva vähim kaugus oma laevast 0,2 NM – viga 20%;
- teise laeva vähim kaugus oma laevast 0,1 NM – viga 30%;
- teise laevaga kokkupõrke korral on viga 50%.

Vastavalt sellele, milline on TEAS programmi poolt arvestatav tulemuse protsent, kujuneb hinne simulaatoril sõidu eest, tulemus:

- 91 – 100% - hinne „5“;
- 81 – 90% - hinne „4“;
- 71 – 80% - hinne „3“;
- 61 – 70% - hinne „2“;
- 51 – 60% - hinne „1“.

Inglise keele ja raadioside pidamise pädevusi hindab komisjon kogu eksami vältel. Eksamikomisjonil on õigus esitada üliõpilasele hindamiseks lisaküsimusi. Sõit sillasimulaatoril on 50%-lise osakaaluga lõpphindest.

Koondtabelina on hindamiskriteeriumid välja toodud lähtudes pädevuste osakaaludest (vt lk 43 – 44) magistritöö lisas (vt Lisa 20).

Laevajuhtimise lõpueksami lõpphinne kujuneb välja arvestades kokku koefitsiendid erinevate eksami osade eest ning koefitsientide kokku liitmise tulemina moodustub hinne:

- koefitsient 5 – hinne „5“;
- koefitsient 4 – hinne „4“;
- koefitsient 3 – hinne „3“;
- koefitsient 2 – hinne „2“;

- koefitsient 1 – hinne „1“.

Kui koefitsientide liitmise tulemus annab kokku komaga arvu, ümardatakse hinne vastavalt matemaatilistele reeglitele lähima täisarvu poole. Iga eksamikomisjoni liige hindab üliõpilast eraldi. Eksami lõppedes otsustab eksamikomisjon koos, milline on üliõpilase lõplik eksamihinne. Igale eksamikomisjoni liikmele antakse eksami alguses hindamisleht, kuhu lisaks hindetele saab vajadusel märkida kommentaarid. (vt Lisa 21)

3.3.8 Tingimused

Lõpueksamile pääsemise tingimuseks on seatud õppekava täies mahus läbimine, välja arvatud lõpueksami moodul. Samuti peab üliõpilasel olema minimaalselt 12 kuud praktikapäevikus vormistatud meresõidupraktikat. Lõpueksamile pääsemiseks koostab õppeosakond vastava korralduse, mis kinnitatakse direktori allkirjaga.

Kokkuvõte

Laevad, meri ja mereharidus – need kolm sõna moodustavad terviku. Ei ole mõeldav, et laevadel mis sõidavad maailmameredel, puudub kvalifitseeritud töäjõud. Seega on mereharidusel oluline osa meie ühiskonnas. Mereharidust on maailmas õpetatud juba aastatuhandeid erinevatel viisidel ja meetoditel. Merehariduse ajalugu saab alguse aastast 1420. Eestis ulatub merehariduse tekkelugu aastasse 1860.

Meritsi transporditakse hinnanguliselt kuni 90% maailma kaupadest. Laevad ehitatakse üha suuremad, kiiremad ja modernsemad, samuti areneb laevadel kasutatav tehnoloogia. Et sellise arenguga suudaks kaasas käia meremeestele antav haridus, on vaja muuta nii rahvusvahelisi konventsioone kui siseriiklikke õigusakte, mis omakorda viib selleni, et on vaja muuta mereõppeasutuste õppe- ja ainekavasid. IMO-l on vaja sisse viia muudatused mudelkursustesse. Trend on liikumas selles suunas, et mõningad mudelkursused saavad olema lähitulevikus kättesaadavad e-õppe vormis. Kuna ülikooli õppekava koostamise alusdokument on õppekava statuut, on uuenduste sisseviimine õppekavasse keeruline, seda eriti olukorras, kui õppekava muutus peaks olema vajalik mitu aastat järjest, vastavalt muutuvatele rahvusvahelistele ja siseriiklikele nõuetele. Sealjuures tuleb jälgida õppekav statuudi nõudeid. Õppekavva muudatuste sisseviimine on pikk protsess, kuna uus õppekava peab läbima mitmeid erinevaid komisjone, samuti peab muudatused heaks kiitma VTA. STCW-s kehtestatud miinimumstandardid mereharidusele on kehtivad võrdselt kõikidele mereõppeasutustele üle maailma ning seda kontrollivad erinevad järelevalveorganid.

Magistritöö teema aktuaalsus tulenes asjaolust, et erinevatel mereõppeasutustel on erinevad õppekavade ülesehitused. Erinevused kajastuvad mitmeti: õpetavate semestrite arvu, õppekavade ülesehituse, ainekavade ülesehituse ning samuti meresõidupraktikate toimumiste aja poolest. Võrreldes Euroopa mereõppeasutuste kodulehekülgedelt leitavaid ainekavasid oli näha, et ainete mahud on erinevad, varieerudes ühest kuni 15-ne ainepunktini.

Magistritöö eesmärgiks oli välja töötada lõpueksami ainekava koos hindamiskriteeriumitega Eesti Mereakadeemia laevajuhtimise eriala õppekavale. Selleks, et eesmärgini jõuda, viis magistrant läbi online küsitluse Euroopa mereõppeasutustes ning intervjuud tegevmeremeestega. Vaatamata kahele meeldetuletusele vastas küsimustikule vaid 8 mereõppeasutust kuuest riigist. Küsimustik ja intervjuud sisaldasid kümmet küsimust. Üheks küsimuseks Euroopa mereõppeasutustele ja tegevmeremeestele oli pädevuste nimetamine, mis oleksid olulised lõpueksami koostamisel. Enim

nimetati vajalikeks pädevusteks navigatsiooni ja püstuvust, kõik intervjuueritavad nimetasid oluliseks pädevuseks inglise keelt, mida ei mainitud aga kordagi küsimustikule vastates. Saadud vastuste analüüsi tulem oli sisendiks lõpueksami ainekava välja töötamisel.

Välja töötatud lõpueksam koosneb neljast etapist ning sisaldab seitset hinnatavat pädevust, eksami kestuseks on neli täistundi. Eksamit saab sooritada üheaegselt neli üliõpilast. Iga pädevuse hindamiseks on eraldi hindamiskriteeriumid. Samuti täiendas magistrant õpiväljundite loetelu ja koostas eksamikomisjonile hindamislehe.

Magistrandi arvates on magistritöö Eesti Mereakadeemiale praktilise väärtusega töö, mille raames töötati välja lõpueksam EMERA laevajuhtimise õppekava üliõpilastele. Magistrandil on plaanis pakkuda välja töötatud lõpueksamit Euroopa mereõppeasutustele, samuti on magistrandil plaanis kirjutada magistritöö tulemusest artikkel rahvusvahelisse teadusajakirja.

Tulenevalt magistritöös läbi viidud analüüsist ja välja töötatud lõpueksamist teeb magistrant TalTech Eesti Mereakadeemiale ettepaneku võtta välja töötatud lõpueksam kasutusele alates 2020/2021 õppeaastast. Samuti teeb magistrant ettepaneku töötada välja analoogne lõpueksam Eesti Mereakadeemia laevajõuseadmete eriala üliõpilastele, kuna akadeemial on olemas masinaruumi simulaator ning hindamine toimuks samuti TEAS programmi abil.

Summary

DEVELOPMENT OF THE FINAL EXAMINATION FOR THE DECK WATCH OFFICERS SPECIALITY OF MARITIME EDUCATIONAL INSTITUTION BY THE EXAMPLE OF THE ESTONIAN MARITIME ACADEMY, author Jarmo Kõster.

The key words of the Master's thesis are: education, maritime education, curriculum, syllabus, model course, maritime, maritime educational institutions, conventions, legislation. The total volume of the thesis is 157 pages and volume from title to the end of the references is 63 pages. Number of themed references is 66. The Master's thesis contains one drawing, eight tables and 21 appendices.

It is estimated that up to 90% of world goods are transported by sea. Ships are being built with ever larger, faster and more modern and the technology used on ships is developing. In order for such development to be accompanied by education for seafarers, it is necessary to amend both international conventions and national legislation, which in turn necessitates a change in the curricula of maritime educational institutions. The topic discussed in the Master's thesis is topical and this was due to the fact that different educational institutions have different curriculum structures. The differences are reflected in a number of ways: the number of teaching semesters, the structure of curricula, the design of syllabi, and also the timing of seagoing practices.

The aim of the Master's thesis was to develop the final exam syllabus with assessment criteria for the Estonian Maritime Academy's curriculum for navigation. In order to reach the goal, the Master's student conducted an online survey in European marine educational institutions and interviewed five leading seafarers. Only 8 educational institutions responded to the questionnaire. One of the issues for European maritime training institutions and operational masters was the designation of competences that would be important in the final examination. The result of the analysis of the responses received was an input to the development of the final exam syllabus. The completed final exam consists of four phases and includes seven competencies to be assessed, the duration of the exam is four full hours. Four students can take the exam at the same time. There are separate evaluation criteria for each competence assessment. The Master's student also updated the list of learning outcomes and prepared an evaluation sheet for the examination board.

The Master's thesis is a work of practical value for the TalTech Estonian Maritime Academy, in the framework of which the final examination for the students of the EMERA curriculum for

navigation was developed. The Master is planning to offer a final exam for European marine educational institutions, and the Master's program is to write an article in an international scientific journal about the Master's thesis.

Based on the analysis carried out in the Master's thesis and the final examination developed, the Master's student proposes to the Estonian Maritime Academy to develop a final examination from the academic year 2020/2021. The Master's student also proposes to develop an analogous final examination for the students of the Ship Engineering specialty of the Estonian Maritime Academy.

Viidatud allikad

Ainekava ja õppekava vormistamise juhend. (2016). Tallinna Tehnikaülikool. https://portal.ttu.ee/wiki/show/et:dokumendid:oppetoo:ainekava_ja_oppekava_vormistamise_juhend Kinnitatud õppeprorektori 30.06.2016 korraldusega nr 102, muudetud õppeprorektori 13.10.2017 korraldusega nr 109. (19.04.2019)

Alop, A., Leiger, R. (2016). Methodological Approach and Basic Analysis of Maritime Labour Market Needs by Case of Estonia. – *International Journal on Marine Navigation and Safety of Sea Transportation*, 2016, 10 (4). http://www.transnav.eu/Article2_Methodological_Approach_and_Basic_Alop,40,691.html (20.03.2019)

Ali, A. (2009). Maritime Education - Putting in the Right Emphasis. – *International Journal on Marine Navigation and Safety of Sea Transportation*, 2009, 3 (2). http://www.transnav.eu/Article2_Maritime_Education_-_Putting_in_Ali,10,160.html (28.03.2019)

Brooks. M. R., Faust. P. (2018). United Nations Conference on Trade and Development. 50 Years of Review of Maritime Transport, 1968-2018: Reflecting on the past, exploring the future. https://unctad.org/en/PublicationsLibrary/dtl2018d1_en.pdf (26.03.2019)

Castonguay, J. (kuupäev puudub). International Shipping: Globalization In Crisis. *Vision Project*. https://visionproject.org/staging/images/img_magazine/pdfs/international_shipping.pdf (01.04.2019)

Chawla, P. (2015). Standardizing Maritime Education Across Nationalities – *The Maritime Executive*, 2015 <https://www.maritime-executive.com/editorials/standardizing-maritime-education-across-nationalities> (27.03.2019)

COMET. Internationally Competitive Maritime Education for Modern Seagoing and High Quality Port Services. <https://cb714comet.com/overview/> (28.04.2019)

Creswell, J. W. & Plano, C., V. L. (2011). *Designing and conducting mixed methods research*. Los Angeles: Sage.

EduMaritime. Best Maritime, Logistics & Supply Chain Programs in Western Europe <https://www.edumaritime.net/europe/western-europe> (03.03.2019)

Eesti Keele Instituut. (kuupäev puudub). Haridussõnastik. <http://www.eki.ee/dict/haridus/index.cgi?Q=%C3%B5ppekava> (21.04.2019)

Eesti Keele Instituut. (2012). [VSL] Dictionary of Foreign words 2012. <http://www.eki.ee/dict/vsl/index.cgi?Q=maatriks&F=M&C06=en> (24.04.2018)

Eesti Keele Instituut. (2013). Eesti õigekeelsussõnaraamat ÕS 2013. <http://www.eki.ee/dict/qs/index.cgi?Q=maatriks&F=M> Eesti Keele Sihtasutus (24.04.2018)

- Eesti Mereakadeemia. <https://www.ttu.ee/mereakadeemia> (02.04.2019)
- Eesti Mereakadeemia ajalugu. Wikiwand. http://www.wikiwand.com/et/Eesti_Mereakadeemia (13.03.2019)
- Eesti Mereakadeemia kronoloogia. Eesti Mereakadeemia <https://www.ttu.ee/asutused/mereakadeemia/emera/ajalugu-43/kronoloogia/> (03.04.2019)
- Eesti Merekooll. <https://www.merekool.ee/> (02.04.2019)
- EMSA. European Maritime Safety Agency. (2017). *Equasis Statistics - The world fleet 2017.pdf* <http://emsa.europa.eu/news-a-press-centre/external-news/item/472-annual-statistical-report-on-the-world-merchant-statistics-from-equasis-from-equasis.html> (25.02.2019)
- EMSA. European Maritime Safety Agency. (2018). *Seafarers' Statistics in the EU*. [file:///C:/Users/JARMO~1.KOS/AppData/Local/Temp/Seafarers' Statistics in the EU](file:///C:/Users/JARMO~1.KOS/AppData/Local/Temp/Seafarers%20Statistics%20in%20the%20EU%20-%20Statistical%20review%20(2016%20STCW-IS%20data).pdf) (12.03.2019)
- EMSA European Maritime Safety Agency. (2019). *Systems for maritime education, training and certification of seafarers* (10.03.2019)
- European Centre for the Development of Vocational Training (Cedefop) (2014). *Qualifications at level 5: progressing in a career or to higher education*. <http://www.cedefop.europa.eu/en/publications-and-resources/publications/6123>
- EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL. (2008). *DIRECTIVE 2008/106/EC Minimum level of training of seafarers, 19.11.2008*. <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2008:323:0033:0061:EN:PDF> Official Journal of the European Union. (10.03.2019)
- Guide to Port Entry. (2019/2020). Witherby Seamanship International. <https://www.witherbyseamanship.com/guide-to-port-entry-2019-20-ebook.html> (21.04.2019)
- Gustavson, H., Kask, A., Kurgo, R., Laur, U., Ojamets, T., Parašin, L., Travel, E., Tõnso, V., Õiglane, H. (1996). *Mereleksikon*. Tallinn: Eesti Entsüklopeediakirjastus, 60, 61, 94, 182, 188, 256, 257, 287, 310, 345, 418, 419, 421.
- Hansu-Pazara, R., Arsenie, P., Hansu-Pazara, L. (2010). *Higher Performance in Maritime Education Through Better Trained Lecturers. – International Journal on Marine Navigation and Safety of Sea Transportation*, 2010, 4 (1). http://www.transnav.eu/Article2_Higher_Performance_in_Maritime_Hanzu-Pazara,13,208.html, 87 - 93 (28.03.2019)
- Haridus- ja teadusministeerium. Kõrgharidus. <https://www.hm.ee/et/tegevused/korgharidus> (27.03.2019)
- IMO. International Maritime organization. (1978). *International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers (STCW)*.

[http://www.imo.org/en/About/Conventions/ListOfConventions/Pages/International-Convention-on-Standards-of-Training,-Certification-and-Watchkeeping-for-Seafarers-\(STCW\).aspx](http://www.imo.org/en/About/Conventions/ListOfConventions/Pages/International-Convention-on-Standards-of-Training,-Certification-and-Watchkeeping-for-Seafarers-(STCW).aspx)
(26.04.2018)

IMO. International Maritime organization. (2000). IMO Standard Marine Communication Phrases <https://www.segeln.co.at/media/pdf/smcp.pdf> SUB-COMMITTEE ON SAFETY OF NAVIGATION, 46th session, Agenda item 9 (19.04.2019)

IMO. International Maritime organization. (2014a). Model course 7.01 – Master and Chief Mate (magistrandi litsents)

IMO. International Maritime organization. (2014b). Model course 7.03 – Officer in Charge of Navigational Watch. (magistrandi litsents)

IMO. International Maritime organization. (2016). IMO Publication. <http://www.imo.org/en/OurWork/HumanElement/TrainingCertification/Documents/MCs-Catalogue-2016.pdf> (18.03.2019)

IMO. International Maritime organization. (2018). Sub-Committee on Human Element, Training and Watchkeeping (HTW 5), 16-20 July 2018. <http://www.imo.org/en/MediaCentre/MeetingSummaries/HTW/Pages/HTW-5th-session.aspx>
(03.04.2019)

Kalvaitiene, G., Bartusevičiene, I., Sencila, V. (2011). Improving MET Quality: Relationship Between Motives of Choosing Maritime Professions and Students' Approaches to Learning. – *International Journal on Marine Navigation and Safety of Sea Transportation*, 2011, 5 (4). http://www.transnav.eu/Article2_Improving_MET_Quality:_Relationship_Kalvaitiene,20,325.html, 535 – 540 (28.03.2019)

Kanyimba, A. T., Katewa, E. N. M., Claassen, P. (2015). The Contribution of Education for Sustainable Development to Transformational Leadership among Selected Namibian School Principals. *Open Journal of Social Sciences*, 2015, 3, 186-196 https://file.scirp.org/pdf/JSS_2015032014572714.pdf (06.04.2019)

Kello, K. (2014). Mereharidus Tallinna tehnikaülikoolist. <http://opleht.ee/2014/04/mereharidus-tallinna-tehnikaülikoolist/> Õpetajate Leht (12.03.2019)

Kontaktõppe arvestamise eeskiri. (2018). Tallinna Tehnikaülikool. https://portal.ttu.ee/wiki/show/et:dokumendid:oppetoo:terviktekstid:kontaktoppe_arvestamise_eeskiri. Kinnitatud rektori 23.05.2018 käskkirjaga nr 1-8/26 (20.03.2019)

Kõrgharidusstandard. RT I, 14.07.2018, 4. (vastu võetud 18.12.2008, muudetud, täiendatud, viimati vastu võetud 01.08.2018). – Elektrooniline Riigi Teataja <https://www.riigiteataja.ee/akt/13255227?leiaKehtiv> (10.03.2019)

Laanpere, M. (2009). Uurimistöö alused. Uurimustöö meetodid, 04.12.2009. <https://www.slideshare.net/martlaa/uurimismeetodid-1> (04.05.2018)

Laevapere liikmete koolitus- ja kvalifikatsiooninõuded ning diplomeerimise kord. RT I, 30.06.2018, 3. (Vastu võetud 20.06.2013, muudetud, täiendatud, viimati vastu võetud 03.07.2018). – Elektrooniline Riigi Teataja <https://www.riigiteataja.ee/akt/111062014005?leiaKehtiv> (13.03.2019)

Laherand, M. – L. (2008). Kvalitatiivne uurimisviis. OÜ Infotrükk 73 – 176

Lepik, K., Harro-Loit, H., Kello, K., Linno, M., Selg, M., Strömpl, J. (2014) Intervjuu. Sotsiaalse analüüsi meetodite ja metodoloogia õpibaas <http://samm.ut.ee/intervjuu> Tartu Ülikool (25.04.2018)

Manuel, M. E. (2017). Vocational and academic approaches to maritime education and training (MET): Trends, challenges and opportunities - *The international Journal for professionals in maritime administration, industry and education*. 2017, 16 (3) <https://link.springer.com/article/10.1007/s13437-017-0130-3> (29.03.2019)

Meremeeste väljaõppe, diplomeerimise ja vahiteenistuse koodeksi Manila konverentsi muudatused. RT II, 23.08.2013, 1. (vastu võetud 25.06.2010, jõustumise kuupäev 01.01.2012). - Elektrooniline riigiteataja <https://www.riigiteataja.ee/akt/223082013001> (14.03.2019)

Meresõiduohutuse seadus. RT I, 06.07.2018, 15. (vastu võetud 12.12.2001, muudetud, täiendatud, viimati vastu võetud 01.01.2019). – Elektrooniline Riigi Teataja <https://www.riigiteataja.ee/akt/127062012013?leiaKehtiv> (12.03.2019)

Neuman, W. L. (2011). *Social research methods: qualitative and quantitative approaches*. Boston: Pearson. (05.04.2019)

Peedel, M. (kuupäev puudub) Eesti piirid, territooriumi ulatus ja pindala. *Eesti turismigeograafia*. Võrumaa Kutsehariduskeskus https://cmsimple.eope.ee/eesti_turismigeograafia/index.html@Eesti_%25C3%25BCldine_iseloomustus%253A%253A %3BEesti_piirid,_territooriumi_ulatus_ja_pindala.html (17.03.2019)

Randles, W.G.L. The Alleged Nautical School Founded in the Fifteenth Century at Sagres by Prince Henry of Portugal, Called the 'Navigator'. https://www.jstor.org/stable/1151158?seq=1#page_scan_tab_contents *Imago Mundi*, 1993, 45, 20 – 28 (16.03.2019)

Research Methods Knowledge Base. (2014) <http://www.socialresearchmethods.net/kb/index.php> (04.04.2019)

Roolaid, L. (2018). Küberturbe haridus laevaohvitseride väljaõppes ning soovitused selle korraldamiseks. Magistritöö. Tallinn : Tallinna Tehnikaülikool. – *TTÜR Digikogu* <https://digi.lib.ttu.ee/i/?10538> (25.02.2019)

Roosipuu, T. Eesti mereharidusasutused ajajoonel. https://www.ttu.ee/public/m/mereakadeemia_uliopilasesindus/Eesti_mereharidusasutused.pdf (13.02.2019)

- Rozeik, H., Rell, M., Kupts, M., Batueva, V. (2015). Merendussektori tööjõuvajaduse uuring. https://www.ttu.ee/public/m/mereakadeemia/Merendussektori_toojouvajaduse_uuringuaruanne_190815_LOPLIK.pdf Poliitikauuringute Keskus Praxis, 9, 70, 81. (17.03.2019)
- Sekimizu, K. (2015). 2015 World Maritime Day Theme: Maritime Education, Training – The *Maritime Executive*, 2015. <https://www.maritime-executive.com/article/2015-world-maritime-day-theme-maritime-education-training> (27.03.2019)
- Sillaots, M. (2013). Valim ja andmekogumismeetodid. <file:///C:/Users/JARMO~1.KOS/AppData/Local/Temp/050ValimMeetodid.pdf> (07.04.2019)
- SkillSea. Future Proof Skills for the Maritime Shipping Sector. <https://www.etf-europe.org/project/skillsea/> (28.04.2019)
- Statista. (2018). Number of ships in the world merchant fleet as of January 1, 2018, by type <https://www.statista.com/statistics/264024/number-of-merchant-ships-worldwide-by-type/> (12.03.2019)
- Tallinna Merekool. Mereviki. Artikkel. http://mereviki.vta.ee/mediawiki/index.php/Tallinna_Merekool (13.03.2019)
- United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD). (2018). Review of Maritime Transport 2018. https://unctad.org/en/PublicationsLibrary/rmt2018_en.pdf (01.04.2019)
- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO). (2013). ISCED Fields of Education and Training 2013 (ISCED-F 2013). DOI <http://dx.doi.org/10.15220/978-92-9189-150-4-en> (18.03.2019)
- Utno, L., Zigmunde, A. (kuupäev puudub). Läti Riiklik Ajalooarhiiv kui eestlaste haridusajaloo allikas. https://www.balther.net/wp-content/uploads/2016/12/Utno_EST.pdf 253 - 257. (03.04.2019)
- Vakkari, P., Järvelin, K. (1993). Evolution of Library and Information Science, 1965-2005: Content Analysis of Journal Articles. *Journal of the Association for Information Science and Technology*. https://www.researchgate.net/publication/223895222_Evolution_of_Library_and_Information_Science_1965-2005_Content_Analysis_of_Journal_Articles 65(1):129-144 · January 1993 (31.03.2019)
- Veeteede Ameti põhimäärus. RT I, 05.09.2014, 5. (vastu võetud 12.02.2003 nr 34, jõustumine 01.03.2003). Elektrooniline Riigi Teataja <https://www.riigiteataja.ee/akt/105092014005> (29.03.2019)
- Virkus, S. (2010). Uurimismeetodite tüübid ja näited meetodite kasutamisest infoteaduslikes uuringuis. [https://www.tlu.ee/~sirvir/Infootsingu%20teooria/Infokaitumise,%20info%20hankimise%20ja%](https://www.tlu.ee/~sirvir/Infootsingu%20teooria/Infokaitumise,%20info%20hankimise%20ja%20)

20%20otsingu%20ning%20infopadevuse%20uurimise%20meetodid/uurimismeetodite_tbid_ja_nited_meetodite_kasutamisest_infoteaduslikes_uuringuis.html Tallinna Ülikool. (31.03.2019)

Vogt, W. P., Gardner D. C. Haeffele, L. M. (2012). Quality Management and Its Role in Improving Service Quality in Public Sector. *Science and Education*. <http://www.sciepub.com/reference/88576> pp. 33–48 (04.04.2019)

Õppekava statuut. (2016). Tallinna Tehnikaülikool. https://portal.ttu.ee/wiki/show/et:dokumendid:oppetoo:terviktekstid:oppekava_statuut. Kehtestatud TTÜ nõukogu 19.04.2016 määrusega nr 2, muudetud TTÜ nõukogu 21.11.2017 määrusega nr 12 (25.02.2019)

Õppekorralduse eeskiri. (2017). Tallinna Tehnikaülikool. https://portal.ttu.ee/wiki/show/et:dokumendid:oppetoo:terviktekstid:oppekorralduse_eeskiri_010827 Kehtestatud TTÜ nõukogu 18.04.2017 määrusega nr 7, muudetud TTÜ nõukogu 20.02.2018 määrusega nr 1, muudetud TTÜ nõukogu 17.04.2018 määrusega nr 3, muudetud Tallinna Tehnikaülikooli nõukogu 19.02.2019 määrusega nr 2 (jõustunud 01.09.2018) (20.04.2019)

Õunapuu, L. (2012). *Valimid kvantitatiivsetes ja kvalitatiivsetes uurimustes*. Tartu Ülikool. <https://dspace.ut.ee/bitstream/handle/10062/27764/index.html?sequence=45&isAllowed=y> (04.04.2019)

ÕIS. TalTech õppeinfosüsteem. Õppeained. https://ois2.ttu.ee/uusois/uus_ois2.tud_leht (29.03.2019)

Lisa 1 Tabel A-II/1 (500-se ja suurema kogumahutavusega laeva vahitüürimehe minimaalse pädevustaseme kirjeldus)

Tabel A-II/1 (Meremeeste...2013)

Teenistusülesanne: Navigeerimine eksploatatsioonitasandil

1. veerg	2. veerg	3. veerg	4. veerg
Pädevus	Teadmised, arusaamad ja oskused	Pädevuse näitamise meetod	Pädevuse hindamise kriteeriumid
Teekonna planeerimine ja reisi sooritamine ning asukoha määramine	<p><i>Astronavigatsioon</i></p> <p>Oskus taevakehade abil laeva asukohta määrata.</p> <p><i>Laevasõit maamärkide järgi ja rannasõit</i></p> <p>Oskus laeva asukohta määrata:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. maamärkide abil; 2. navigatsioonivahendite, sh tuletornide, meremärkide ja poide abil; 3. laakimise abil, arvestades tuuli, loodeid, hoovusi ja eeldatavat kiirust. <p>Põhjalikud teadmised ja oskus kasutada merekaarte ja navigatsioonialaseid väljaandeid, nagu lootsiraamatud, loodetetabelid, teadaanded meremeestele, navigatsiooni-raadiohoiatused ja laevateede valikut puudutav teave.</p> <p><i>Elektroonilised asukohamäärangu ja navigatsioonisüsteemid</i></p>	<p>Ühest või enamast alljärgnevast allikast saadud tõendite läbivaatamine ja hindamine:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. heakskiidetud täiendusõpe; 2. heakskiidetud õppelaeva väljaõpe; 3. heakskiidetud valmendil põhinev väljaõpe, vajaduse korral; 4. heakskiidetud väljaõpe laboriseadmetel <p>merekaartide kataloogide, navigatsioonialaste väljaannete, navigatsiooni-raadiohoiatuste, sekstandi, asimuutpeegli,</p>	<p>Merekaartidelt ja navigatsiooni-alastest väljaannetest saadud teave on asjakohane, seda tõlgendatakse õigesti ja kasutatakse nõuetekohaselt. Kõik võimalikud navigatsiooniohud on kindlaks määratud.</p> <p>Laeva asukoha määramise esmane meetod on sobivaim antud asjaoludel ja tingimustes.</p> <p>Asukoha määramine toimus instrumentide/süsteemide lubatud veamäära piires.</p> <p>Asukoha määramise esmase meetodiga saadud teabe usaldusväärsust kontrollitakse sobivate ajavahemike järel.</p>

Lisa 1 järg

	<p>Oskus laeva asukohta määrata elektrooniliste navigatsioonivahendite abil.</p>	<p>elektrooniliste navigatsiooniseadmete, kajalokatsiooni seadmete ja kompassi kasutamisega.</p>	<p>Navigatsiooniteabe arvutused ja mõõtmised on õiged.</p> <p>Valitud merekaartide mõõtkava on suurim, mis sobib selle laevasõiduala jaoks ning merekaarte ja väljaandeid ajakohastatakse vastavalt kõige värskemale saadaolevale teabele.</p> <p>Navigatsioonisüsteemide toimimiskontrollid ja -testid vastavad tootja soovitudele ja heale navigeerimistavale.</p>
<p>Teekonna planeerimine ja sooritamine ning asukoha määramine</p>	<p><i>Kajalokatsiooni seadmed</i></p> <p>Oskus seadmeid ja teavet õigesti kasutada.</p> <p>Magnet- ja vurrkompass</p> <p>Magnet- ja vurrkompasside tööpõhimõtete tundmine.</p> <p>Oskus taevakehade ja maamärkide abil magnet- ja vurrkompasside parandusi määrata ning parandusi arvesse võtta.</p> <p><i>Rooliseadme juhtimissüsteem'</i></p> <p>Teadmised rooliseadme juhtimissüsteemide, nende töömeetodite, käsitsiroolimise lt automaatroolimisele (ja vastupidi) ülemineku kohta, juhtimissüsteemide seadistamine optimaalseima tulemuse saamiseks.</p>		<p>Magnet- ja vurrkompasside parandused määratakse kindlaks ning neid kasutatakse õigesti kursside ja peilingute määramisel.</p> <p>Roolimisviisi valik on sobivaim olemasolevate ilmastiku-, mere- ja liiklustingimuste ja plaanitud manöövrite jaoks.</p> <p>Ilmamõõtmised ja -vaatlused on täpsed ja teekonna jaoks kohased.</p> <p>Ilmateavet tõlgendatakse ja kasutatakse õigesti.</p>

Lisa 1 järg

	<p><i>Meteoroloogia</i></p> <p>Oskus laeva ilmavaatlusseadmetelt saadud teavet kasutada ja tõlgendada.</p> <p>Teadmised erinevate ilmasüsteemide olemuse, ilmaandmete edastamise ning salvestamise süsteemide kohta.</p> <p>Oskus olemasolevat ilmateavet kasutada.</p>		
Ohutu navigatsioonivahi pidamine	<p><i>Vahiteenistus</i></p> <p>Põhjalikud teadmised rahvusvahelise laevakokkupõrgete vältimise eeskirja, 1972 (koos muudatustega) sisust, kohaldamisest ja eesmärkidest.</p> <p>Põhjalikud teadmised navigatsioonivahis järgitavatest põhimõtetest.</p> <p>Laevateede kasutamine IMO kogumiku „Üldised laevateede kasutamise tingimused“ (General Provisions on Ships’ Routeing) alusel.</p> <p>Navigatsiooniseadmete abil saadud teabe kasutamine ohutu navigatsioonivahi pidamiseks.</p> <p>Pimelootsimise tehnikate tundmine.</p> <p>Laevaettekannete tegemine vastavalt laevaettekannete süsteemi üldpõhimõtetele ning VTS laevaliiklusteeninduse korrale.</p>	<p>Ühest või enamast alljärgnevast allikast saadud tõendite läbivaatamine ja hindamine:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. heakskiidetud täiendusõpe; 2. heakskiidetud õppelaeva väljaõpe; 3. heakskiidetud valmendil põhinev 4. väljaõpe, vajaduse korral; 5. heakskiidetud väljaõpe laboriseadmetel. 	<p>Vahi pidamine, üleandmine ja vahist lahkumine toimub vastavalt heakskiidetud põhimõtetele ja korrale.</p> <p>Nõuetekohast vaatlust teostatakse pidevalt ning vastavalt heakskiidetud põhimõtetele ja korrale.</p> <p>Signaaltuled, signaalmärgid ja helisignaalid on vastavuses rahvusvahelise laevakokkupõrgete vältimise eeskirja, 1972 (koos muudatustega) nõuetega ja neid tuntakse õigesti ära.</p> <p>Liikluse, laeva ja keskkonna olukorra jälgimise sagedus ja määr vastab heakskiidetud põhimõtetele ja korrale.</p> <p>Laeva navigeerimisega seotud liikumised ja tegevused registreeritakse nõuetekohaselt.</p>

Lisa 1 järg

			Vastutus ohutu navigeerimise eest on pidevalt selgesti määratletud, sh ajal, mil kapten viibib sillal või laeva lootsitakse.
Ohutu navigatsioonivahi pidamine	<p><i>Sillatöö korraldamine</i></p> <p>Teadmised sillatöö korraldamise põhimõtetest, sh:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ressursside jaotamine, täitjate määramine ja prioriteetide seadmine; 2. tõhus suhtlemine; 3. enesekehtestamine ja juhtimine; 4. ümbritsevatest oludest teadlikkuse saavutamine ja säilitamine; 5. meeskondlikke kogemuste arvestamine. 	<p>Ühest või enamast alljärgnevast allikast saadud tõendite hindamine:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. heakskiidetud väljaõpe; 2. heakskiidetud täiendusõpe; 3. heakskiidetud valmendil põhinev väljaõpe 	<p>Ressursse jaotatakse ja täitjaid määratakse, arvestades õigesti ülesannete täitmiseks vajalikke prioriteete.</p> <p>Suhtlemine toimub selgelt ja ühemõtteliselt, öeldu mõistmist kinnitatakse.</p> <p>Kahtlust tekitavate otsuste/tegevuste suhtes reageeritakse ja võetakse meetmed nõuetekohaselt.</p> <p>Kasutatakse tõhusaid juhtimisvõtteid.</p> <p>Laevapere liikmed omavad ühist arusaama hetke- ja prognoositavast olukorrast laeva, navigatsioonitee ja väliskeskkonna suhtes.</p>
Radari ja ARPA kasutamine ohutu navigatsioonivahi pidamiseks	<p><i>Radarnavigatsioon</i></p> <p>Teadmised radari ja automaatradaarmärkuri (ARPA) tööpõhimõtetest.</p>	<p>Heakskiidetud radarvalmendi ja ARPA-valmendi kasutamise ja täiendusõppe kaudu saadud tõendite hindamine.</p>	<p>Radarilt ja ARPAlt saadud teavet tõlgendatakse ja analüüsitakse õigesti, võttes arvesse seadmete piiratud võimalusi ning vastava olukorra asjaolusid ning tingimusi.</p>

Lisa 1 järg

<p><i>Märkus:</i> ARPA kasutamisalane väljaõpe ja hindamine ei ole vajalik nende puhul, kes teenivad ainult laevadel, mille varustuses ARPA puudub. Nimetatud piirang märgitakse meremehele väljastatavale kinnituslehele.</p>	<p>Oskus radarit kasutada ning saadud teavet tõlgendada ja analüüsida, arvestades sealhulgas alljärgnevat:</p> <p>Toimivus, sh</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. toimivust ja täpsust mõjutavad tegurid; 2. radaripildi kuvamine ja säilitamine; 3. teabe väärti esitamise, väärkaja, lainetuse müra jms, radarpoide, SART radartranspondrite tuvastamine. 		
<p>Radari ja ARPA kasutamine ohutu navigatsioonivahi pidamiseks</p> <p><i>Märkus:</i> ARPA kasutamisalane väljaõpe ja hindamine ei ole vajalik nende puhul, kes teenivad ainult laevadel, mille varustuses ARPA puudub. Nimetatud piirang märgitakse meremehele väljastatavale kinnituslehele.</p>	<p>Kasutamine, sh:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. kaugus ja peiling; teiste laevade kurss ja kiirus; ristuvate kurssidega laevade väikseim lähenemise aeg ja distants, mööduvate laevadega kohtumine; 2. ohtlike kajade äratundmine, teiste laevade kursi- ja kiirusemuutuste tähelepanemine; oma laeva kursi ja/või kiiruse muutuste mõju; 3. rahvusvahelise laevakokkupõrgete vältimise eeskirja, 1972 (koos muudatustega) kohaldamine; 4. radarandmete planšetile kandmise tehnikad, suhtelise ja tõelise liikumise režiimid; 		<p>Laevade ohtliku lähenemise või kokkupõrke vältimiseks võetud meetmed on kooskõlas rahvusvahelise laevakokkupõrgete vältimise eeskirjaga, 1972 (koos muudatustega)</p> <p>Otsused kursi ja/või kiiruse muutmise kohta tehakse õigeaegselt ja vastavalt heakskiidetud navigeerimistavale.</p> <p>Laeva kursi ja kiiruse muutmine toimub ohutut navigeerimist silmas pidades.</p> <p>Kogu suhtlemine toimub selgelt ja lühidalt, öeldu mõistmist kinnitatakse meremehele kohasel viisil.</p>

Lisa 1 järg

	<p>5. paralleelindeksi kasutamine.</p>		<p>Manööversignaale antakse õigeaegselt ning kooskõlas rahvusvahelise laevakokkupõrgete vältimise eeskirjaga, 1972 (koos muudatustega).</p>
<p>Radari ja ARPA kasutamine ohutu navigatsioonivahi pidamiseks</p> <p><i>Märkus:</i> ARPA kasutamisalane väljaõpe ja hindamine ei ole vajalik nende puhul, kes teenivad ainult laevadel, mille varustuses ARPA puudub.</p> <p>Nimetatud piirang märgitakse meremehele väljastatavale kinnituslehele</p>	<p>Automaatradarmärkurite (ARPA) peamised liigid, nende kuvamisomadused, toimimismid ning ARPA liigse usaldamise ohud.</p> <p>Oskus ARPAt kasutada ning saadud teavet tõlgendada ja analüüsida, arvestades sealhulgas alljärgnevat:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. süsteemi toimivus ja täpsus, jälgimise võimalused ja piirangud, ja viivitused töötlemisel; 2. käitamishoiatuste kasutamine ja süsteemi testimine; 3. sihtmärgituvastamine ja sellega seotud piirangud; 4. tõelised ja suhtelised vektorid, sihtmärke ja ohtlike alasid puudutava teabe graafiline esitamine; 5. teabe hankimine ja analüüsimine, ohtlikud kajad, informatsiooni välistamise alad ja manöövrite eelnev läbimängimine. 		

Lisa 1 järg

<p>Elektronkaartide kuva- ja infosüsteemi (ECDIS) kasutamine ohutu navigatsioonivahi pidamiseks</p> <p><i>Märkus:</i> ECDIS-süsteemi kasutamiselane väljaõpe ja hindamine ei ole vajalik nende puhul, kes teenivad ainult laevadel, mille varustuses ECDIS-süsteem puudub. Nimetatud piirang märgitakse meremehele väljastatavale kinnituslehele</p>	<p><i>Navigeerimine ECDIS-süsteemi abil</i></p> <p>Teadmised ECDIS-süsteemide võimaluste ja piirangute kohta, sh:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. elektrooniliste navigatsioonkaartide (ENC) andmete, nende täpsuse, esitlusreeglite, kuvamisvõimaluste ja teiste kaardiliikide põhjalik tundmine; 2. süsteemi liigse usaldamise ohud; 3. kehtivate toimimismõõnidega nõutavate ECDIS-süsteemi funktsioonide tundmine. <p>Oskus ECDIS-süsteemi kasutada ning saadud teavet tõlgendada ja analüüsida, arvestades sealhulgas alljärgnevat:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. erinevates seadistustes teiste navigatsioonisüsteemidega integreeritud funktsioonide kasutamine, sh nõuetekohane toimimine ja soovitud seadistuste häälestamine; 2. teabe ohutu jälgimine ja korrigeerimine, sh oma laeva asukoht, mereala kuvand, töörežiim ja kuvandi orienteeritus, kuvatavad kaardiandmed, teekonna 3. laeva asukoha kinnitamine alternatiivsete vahenditega; 	<p>Ühest või enamast alljärgnevast allikast saadud tõendite läbivaatamine ja hindamine:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. heakskiidetud õppelaeva väljaõpe; 2. heakskiidetud ECDIS-valmendil põhinev väljaõpe. 	<p>ECDIS-süsteemis saadava teabe jälgimine viisil, mis aitab kaasa ohutule navigeerimisele.</p> <p>ECDIS-süsteemist (ning juhul kui need on olemas, siis ka radaripildi ülekandmise ja/või radarjälgimise funktsioonide kasutamisel) saadavat teavet tõlgendatakse ja analüüsitakse õigesti, võttes arvesse seadme piiratud võimalusi ja kõiki ühendatud sensoreid (sh radarit ja automatiseeritud tuvastussüsteemi AIS, kasutajaliidese olemasolul) ning vastava olukorra asjaolusid ja tingimusi.</p> <p>Ohutu navigeerimine tagatakse laeva kursi ja kiiruse muutmise EDCIS-süsteemi teekonna jälgimise funktsiooni abil (juhul kui see on paigaldatud).</p> <p>Kogu suhtlemine toimub selgelt ja lühidalt, öeldu mõistmist kinnitatakse meremehele kohasel viisil.</p>
--	--	--	--

Lisa 1 järg

	<p>4. vältimiseks, lähedus kontaktidele ja eripiirkondadele, kaardiandmete täielikkus ja kaartide korrigeerimine ning varuvahendite olemasolu.</p> <p>5. Seadistuste ja väärtuste korrigeerimine hetketingimustele vastavalt.</p> <p>6. teadlikkus ümbritsevatest oludest, kui kasutatakse ECDIS-süsteemi, sh ohutud veealad ja võimalikud ohud, liikumise hälbed ja triiv, kaardiandmete ja mõõtkava valik, teekonna sobivus, ühenduste avastamine ja haldamine ning andurite integreeritus.</p>		
<p>Reageerimine ohuolukorras</p>	<p><i>Ohuolukorras kohaldatavad meetmed</i></p> <p>Ohuolukorras reisijate kaitseks ja ohutuse tagamiseks võetavad ettevaatusabinõud.</p> <p>Esmased tegevused kokkupõrke või madalikule sõitmise järel, esmane vigastuste hindamine ja kõrvaldamine.</p> <p>Inimeste merest päästmise, merehädas oleva laeva abistamise, sadamas juhtunud ohuolukorrale reageerimise korra tundmine.</p>	<p>Ühest või enamast alljärgnevast allikast saadud tõendite läbivaatamine ja hindamine:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. heakskiidetud täiendusõpe; 2. heakskiidetud õppelaeva väljaõpe; 3. heakskiidetud valmendil põhinev väljaõpe, vajaduse korral; 4. praktiline koolitus 	<p>Ohuolukorra liik ja raskus määratakse koheselt kindlaks.</p> <p>Esmased tegevused ja vajadusel laeva manööverdamine viiakse läbi vastavalt ettevalmistatud ohuolukorra plaanidele ning vastavad olukorra tõsidusele ning ohuolukorra olemusele.</p>

Lisa 1 järg

<p>Reageerimine merehädasignaale</p>	<p><i>Otsingu- ja päästetööd</i> Rahvusvahelise lennu- ja mereotsingute ning – pääste käsiraamatu (IAMSAR) sisu tundmine.</p>	<p>Vastavalt vajadusele kas praktilise koolituse või heakskiidetud valmendil põhineva väljaõppe kaudu saadud tõendite läbivaatamine ja hindamine.</p>	<p>Merehäda- või ohusignaale reageeritakse viivitamatult. Ohuolukorra plaane ja varem kindlaksmääratud ülesandeid täidetakse nõuetekohaselt.</p>
<p>IMO meresidepidamise standardväljendite ning inglise keele kasutamine nii kirjas kui kõnes</p>	<p><i>Inglise keel</i> Piisav inglise keele oskus, mis võimaldab ohvitseril kasutada merekaarte ja muid navigatsioonialaseid väljaandeid, mõista ilmeteateid ning laeva ohutust ja käitamist puudutavaid teateid, pidada sidet teiste laevade, kaldajaamade ja laevaliikluse juhtimise (VTS) keskustega, täita ohvitseri ülesandeid ka mitmekeelse meeskonna puhul, sh oskus kasutada ning mõista IMO meresidepidamise standardväljendeid (IMO SMCP).</p>	<p>Praktilise koolituse kaudu saadud tõendite läbivaatamine ja hindamine.</p>	<p>Inglisekeelsetest navigatsioonialastest väljaannetest ja laeva ohutust puudutavatest teadetest saadakse õigesti aru ning neid suudetakse õigesti koostada. Suhtlemine toimub selgelt ning arusaadavalt.</p>
<p>Teabe edastamine ja vastuvõtmine visuaalsete signaalide abil</p>	<p><i>Visuaalne signaalimine</i> Oskus kasutada rahvusvahelist signaalkoodi. Oskus morse signaallambi abil edastada ja vastu võtta SOS-hädasignaali vastavalt rahvusvahelisele laevakokkupõrgete vältimise eeskirjale, 1972 (koos muudatustega) IV lisale ja rahvusvahelise signaalkoodi I lisale, ning oskus tähelippude abil visuaalseid signaale edastada ja</p>	<p>Praktilise koolituse ja/või valmendil põhineva väljaõppe kaudu saadud tõendite hindamine</p>	<p>Hinnatava vastutusalas toimub pidevalt edukas suhtlemine.</p>

Lisa 1 järg

	vastu võtta, samuti vastavalt rahvusvahelisele signaalkoodile.		
Laeva manööverdamine	<p><i>Laeva manööverdamine ja juhtimine</i></p> <p>Teadmised alljärgnevast:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. laeva kandevoime, süvise, differendi, kiiruse ja kiilualuse sügavuse mõju laeva pöörderingile ja peatumistekonnale; 2. tuule ja hoovuste mõju laeva juhtimisele; 3. üle parda kukkunud inimese päästemanöövrid ja -protseduurid; 4. kiirusvaje, madalvee mõju ja muud sarnased mõjud; 5. nõuetekohane ankurdamine ja haalamine. 	<p>Ühest või enamast alljärgnevast allikast saadud tõendite läbivaatamine ja hindamine:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. heakskiidetud täiendusõpe; 2. heakskiidetud õppelaeva väljaõpe; 3. heakskiidetud valmendil põhinev väljaõpe, vajaduse korral; 4. heakskiidetud mehitatud laevamudelil põhinev väljaõpe, vajaduse korral. 	<p>Laeva tavapäraste manöövrite tegemisel ei ületata käitursüsteemide, rooliseadme ja jõuajami ohutu käitamise piirmäärasid.</p> <p>Laeva kursi ja kiiruse muutmine ohutu navigeerimise tagamiseks.</p>

Teenistusülesanne: lasti käitlemine ja paigutamine eksploatatsioonitasandil

1. veerg	2. veerg	3. veerg	4. veerg
Pädevus	Teadmised, arusaamad ja oskused	Pädevuse näitamise meetod	Pädevuse hindamise kriteeriumid
Lasti laadimise, paigutamise, kinnitamise, reisi jooksul hooldamise ja lossimise jälgimine	<p><i>Lasti käitlemine, paigutamine ja kinnitamine</i></p> <p>Teadmised lasti, sh raskelasti mõjust laeva merekõlblikkusele ning püstuvusele.</p> <p>Teadmised lasti, sh ohtliku ja kahjuliku lasti ohutust käitlemisest, paigutamisest ja</p>	<p>Ühest või enamast alljärgnevast allikast saadud tõendite läbivaatamine ja hindamine:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. heakskiidetud täiendusõpe; 	Lastitoimingud viiakse läbi vastavalt lastiplaanile või muudele dokumentidele ning kehtestatud ohutusreeglitele/-eeskirjadele, seadmete kasutusjuhiste ja

Lisa 1 järg

	<p>Oskus korraldada ja tagada tõhus suhtlemine laadimise ja lossimise ajal. struktuurielementide väljatoomine.</p> <p>Lastiruumide ja ballastitankide korrodeerumise põhjuste väljatoomine, korrosiooni tuvastamine ning ennetamise viisid.</p> <p>Teadmised inspekteerimise läbiviimise korra kohta.</p> <p>Oskus selgitada, kuidas usaldusväärselt tagada defektide ja kahjustuste tuvastamine.</p> <p>„Laiendatud kontrolli programmi“ eesmärgi mõistmine.</p>	<p>2. heakskiidetud õppelaeva väljaõpe;</p> <p>3. heakskiidetud valmendil põhinev väljaõpe, vajaduse korral.</p>	<p>arvestades lasti paigutamise piiranguid laeval.</p> <p>Ohtliku ja kahjuliku lasti käitlemine toimub vastavalt rahvusvahelistele eeskirjadele ja tunnustatud normidele ning ohutuseeskirjadele.</p> <p>Suhtlemine toimub selgelt ning arusaadavalt ja on pidevalt edukas.</p>
--	---	--	---

[7]Nõuet tuleb mõista nõnda, et tüürimehed ei pea olema laeva ülevaatuseks kvalifitseeritud.

Teenistusülesanne: laeva ekspluateerimise kontrollimine ja pardal olevate inimeste eest hoolitsemine ekspluatatsioonitasandil

1. veerg	2. veerg	3. veerg	4. veerg
Pädevus	Teadmised, arusaamad ja oskused	Pädevuse näitamise meetod	Pädevuse hindamise kriteeriumid
<p>Reostuse vältimise nõuete täitmise tagamine</p>	<p><i>Merekeskkonna reostuse vältimine ja reostusevastased tegevused</i></p> <p>Teadmised merekeskkonna reostuse vältimiseks võetavate ettevaatusabinõude kohta.</p> <p>Reostusevastased tegevused ja kogu sellega seonduv tehnika.</p>	<p>Ühest või enamast alljärgnevast allikast saadud tõendite läbivaatamine ja hindamine:</p> <p>1. heakskiidetud täiendusõpe;</p> <p>2. heakskiidetud õppelaeva väljaõpe;</p> <p>3. heakskiidetud väljaõpe.</p>	<p>Pardatoimingute jälgimise korrast ja rahvusvahelise laevade põhjustatava merereostuse vältimise konventsiooni (MARPOL) nõuetest peetakse täielikult kinni.</p> <p>Tegevustega tagatakse positiivne keskkonnamaine.</p>

Lisa 1 järg

	Ennetavate merekeskkonna kaitse meetmete tähtsus.		
Laeva merekõlblikkuse tagamine	<p><i>Laeva püstuvus</i></p> <p>Töölased teadmised püstuvuse, diferendi ja pingete tabelite, graafikute ning pinge arvutamise seadmete kohta ning oskus neid kasutada.</p> <p>Arusaamine vigastamata laeva ujuvuse osalise kadumise korral võetavatest põhilistest meetmetest.</p> <p>Arusaamine veekindluse põhimõtetest.</p> <p><i>Laeva konstruktsioon</i></p> <p>Üldised teadmised laeva peamistest struktuuriüksustest ning eri laevaosade õigete nimede tundmine.</p>	<p>Ühest või enamast alljärgnevast allikast saadud tõendite läbivaatamine ja hindamine:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. heakskiidetud täiendusõpe; 2. heakskiidetud õppelaeva väljaõpe; 3. heakskiidetud valmendil põhinev väljaõpe, vajaduse korral; 4. heakskiidetud väljaõpe laboriseadmetel. 	<p>Püstuvus on kooskõlas IMO vigastamata laeva püstuvuse kriteeriumidega kõikide koormuste juures.</p> <p>Laeva veekindluse tagamise ja säilitamise meetmed on kooskõlas tunnustatud praktikaga.</p>
Päästevahendite kasutamine	<p><i>Inimelude päästmine</i></p> <p>Oskus korraldada laevalt lahkumise õppusi ning teadmised päästepaatide ja –parvede ning valvepaatide, nende veeskamise seadmete käitamise ja korra kohta, sh päästevahendite raadioseadmed, õnnetuskoha määramise raadiopoid (EPIRB), radartranspondrid (SART), veeülikonnad ja termokaitsevahendid.</p>	<p>Jaotise A-VI/2 lõigete 1 kuni 4 kohase heakskiidetud väljaõppe ja kogemuste kaudu saadud tõendite hindamine.</p>	<p>Tegevused laevalt lahkumise ja päästeolukorras viiakse läbi vastavalt antud olukorra asjaoludele ja tingimustele ning kooskõlas tunnustatud ohutusosalase praktika ja normidega.</p>

Lisa 1 järg

<p>Esmaabi andmine laeval</p>	<p><i>Arstiabi</i> Meditiiniliste juhiste ja raadio teel saadud nõuannete praktiline rakendamine, sh oskus neid teadmisi tõhusalt kasutada laeval tõenäoliste õnnetuste ja haiguste puhul.</p>	<p>Jaotise A-VI/4 lõigete 1 kuni 3 kohase heakskiidetud väljaõppe kaudu saadud tõendite hindamine.</p>	<p>Vigastuste või haigusseisundi võimaliku põhjuse, olemuse ja ulatuse kindlakstegemine toimub viivitamata ning ravi tagajärjel muutub otsene oht elule minimaalseks.</p>
<p>Õigusnõuete täitmise jälgimine</p>	<p>Töölased põhiteadmised asjakohastest IMO konventsioonidest, mis reguleerivad ohutust ja turvalisust merel ning merekeskkonna kaitset.</p>	<p>Eksamite või heakskiidetud väljaõppe kaudu saadud tõendite hindamine.</p>	<p>Inimelude ohutust ning turvalisust merel ja merekeskkonna kaitset puudutavaid õigusnõudeid osatakse õigesti määratleda.</p>
<p>Juhtimis- ja meeskonnatöö oskuste rakendamine</p>	<p>Töölased teadmised laeva personali juhtimisest ja väljaõppest. Teadmised asjakohastest rahvusvahelistest merekonventsioonidest ja soovitustest ning siseriiklikest õigusaktidest. Tööülesannete ja töökoormuse haldamise oskus, sh: <ol style="list-style-type: none"> 1. planeerimine ja koordineerimine; 2. tööjaotus; 3. aja- ja ressursipiirangud; 4. prioriteetide seadmine. Tõhusa ressursihaldamise põhimõtete tundmine ja rakendamine: <ol style="list-style-type: none"> 1. ressursside jaotamine, täitjate määramine ja prioriteetide seadmine; </p>	<p>Ühest või enamast alljärgnevast allikast saadud tõendite hindamine: <ol style="list-style-type: none"> 1. heakskiidetud väljaõppe; 2. heakskiidetud täiendusõppe; 3. praktiline ettenäitamine. </p>	<p>Meeskonnale antakse ülesandeid ja teavet neilt eeldatava tööpanuse ja käitumise kohta asjaomastele isikutele kohasel viisil. Väljaõppe eesmärgid ja tegevused põhinevad olemasolevate pädevuste, võimekuste ja tööalaste vajaduste hinnangul. Toimingud viiakse läbi vastavalt kohaldatavatele reeglitele. Toimingud kavandatakse ja ressursid jaotatakse vastavalt vajadusele ning ülesannete täitmiseks vajalikud järjekorras.</p>

Lisa 1 järg

	<ol style="list-style-type: none"> 2. tõhus suhtlemine laeval ja kaldaga; 3. otsused peegeldavad meeskondlike kogemuste arvesse võttu; 4. enesekehtestamine ja juhtimine, sh motiveerimine; 5. ümbritsevatest oludest teadlikkuse saavutamine ja säilitamine. 		<p>Suhtlemine toimub selgelt ja ühemõtteliselt, öeldu mõistmist kinnitatakse.</p> <p>Näidatakse tõhusat juhtimisoskust.</p> <p>Vajalikud laevapereliikmed omavad ühist arusaama hetke- ja prognoositavast olukorrast laeva, selle käitamise ja väliskeskkonna suhtes.</p>
	<p>Otsuste tegemise tehnikate tundmine ja rakendamine:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. olukorra ja riskide hindamine; 2. kujunenud arvamuste väljaselgitamine ja kaalumise; 3. tegevusliini valik; 4. tulemuse efektiivsuse hindamine. 		
Personali ja laeva ohutuse tagamine	<p>Teadmised enesepäästevõtete kohta.</p> <p>Teadmised tulekahju ennetamisest ja tuletõrje ning tulekustutamise oskused.</p> <p>Esmaabialased baasteadmised.</p> <p>Teadmised isikliku ohutuse ja ühiskondliku vastutuse kohta.</p>	<p>Jaotise A-VI/1 lõike 2 kohase heakskiidetud väljaõppe ja kogemuste kaudu saadud tõendite hindamine.</p>	<p>Kohaseid ohutusalasid ja kaitsevahendeid kasutatakse õigesti.</p> <p>Pidevalt peetakse kinni personali ja laeva ohutuse tagamise korrast ja tööohutusnõuetest.</p> <p>Pidevalt peetakse kinni keskkonnaohutuse tagamise korrast.</p> <p>Ohuolukorrast teadasaamisel võetavad esmased ja jätkumeetmed on kooskõlas ohuolukorra juhendiga</p>

Lisa 2 Tabel A-II/2 (500-se ja suurema kogumahutavusega laeva kapteni ja vanemtüürimehe minimaalse pädevustaseme kirjeldus)

Tabel A-II/2 (Meremeeste...2013)

Teenistusülesanne: Navigeerimine juhtimistasandil

1. veerg	2. veerg	3. veerg	4. veerg
Pädevus	Teadmised, arusaamad ja oskused	Pädevuse näitamise meetod	Pädevuse hindamise kriteeriumid
Reisi planeerimine ja navigeerimine	<p>Reisi planeerimine ja navigeerimine igasugustes tingimustes, kasutades kõiki sobivaid teekonna märkimise meetodeid, arvestades muuhulgas järgmist:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. kitsused; 2. ilmastikutingimused; 3. jääolud; 4. piiratud nähtavus; 5. liikluseraldus-skeemid; 6. laevaliiklus- teeninduse (VTS) piirkonnad; 7. ulatusliku loodete mõjuga alad <p>Laevateede valimine IMO kogumiku „Üldised laevateede kasutamise tingimused“ (General Provisions on Ships' Routeing) alusel.</p>	<p>Ühest või enamast alljärgnevast allikast saadud tõendite läbivaatamine ja hindamine:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. heakskiidetud täiendusõpe; 2. heakskiidetud valmendil põhinev väljaõpe, vajaduse korral; 3. heakskiidetud väljaõpe laboriseadmetel <p>merekaartide kataloogide, navigatsioonialaste väljaannete ja konkreetse laeva andmete kasutamisega.</p>	<p>Reisiks vajalikud seadmed, merekaardid ja navigatsioonialased väljaanded on nummerdatud ning kohased reisi ohutuks sooritamiseks.</p> <p>Plaanitud marsruut on põhjendatud asjakohastest allikatest ning väljaannetest pärinevate faktide ja statistiliste andmetega.</p> <p>Asukohad, kursid, kaugused ja aeg on õigesti arvestatud navigatsioonivahendite lubatud täpsuse kõikumise piirides.</p> <p>Kõik võimalikud navigeerimisega seotud ohud on õigesti tuvastatud.</p>

Lisa 2 järg

	Laevaettekannete tegemine vastavalt laevaettekannete süsteemi üldpõhimõtetele ning VTS laevaliiklusteeninduse korrale.		
Asukoha määramine ja saadud asukohamäärangu õigsuse kontrollimine kõikide vahenditega	<p>Asukoha määramine igas olukorras</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. taevakehade vaatlemise abil; 2. maamärkide vaatlemise abil, sh oskus kasutada asjakohaseid merekaarte, teadaandeid meremeestele ja teisi väljaandeid selleks, et kontrollida saadud asukohamäärangu õigsust; 3. kaasaegsete elektrooniliste navigatsioonivahendite abil, omades seejuures konkreetseid teadmisi nende tööpõhimõtete, piirangute, vigade allikate, teabe väärtiesitamise tuvastamise ja selle korrigeerimise meetodite kohta, et võimaldada õigesti määrata asukohta. 	<p>Ühest või enamast alljärgnevast allikast saadud tõendite läbivaatamine ja hindamine:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. heakskiidetud täiendusõpe; 2. heakskiidetud valmendil põhinev väljaõpe, vajaduse korral; 3. heakskiidetud väljaõpe laboriseadmetel. <ol style="list-style-type: none"> 1. Merekaartide, mereastronoomia aastaraamatu, manööverplannettide, kronomeetri, sekstandi ja kalkulaatori kasutamisega; 2. merekaartide, navigatsioonialaste väljaannete ja navigatsiooniriistade (asimuutpeegel, sekstant, logi, loodimise seadmed, kompass) ja tootja käsiraamatute kasutamisega; 	<p>Laeva asukoha määramise esmane meetod on sobivaim antud asjaoludel ja tingimustes.</p> <p>Taevakehade vaatlemise abil saadud asukohamäärang on lubatud täpsuse kõikumise piires.</p> <p>Maamärkide vaatlemise abil saadud asukohamäärang on lubatud täpsuse kõikumise piires.</p> <p>Saadud asukohamäärangu õigsust hinnatakse nõuetekohaselt.</p> <p>Elektrooniliste navigatsioonivahendite abil saadud asukohamäärang on kasutatava süsteemi lubatud täpsuse kõikumise piires. Saadud asukohamäärangu täpsust mõjutavad võimalikud vead on välja toodud ning süsteemi vigade</p>

Lisa 2 järg

		3. radari, maapealsete elektroonilise asukohamäärangu süsteemide, satelliitnavigatsiooni süsteemide ja asjakohaste merekaartide ja navigatsioonialaste väljaannete kasutamisega.	mõju vähendamise meetodeid kasutatakse nõuetekohaselt.
Kompassi paranduste määramine ning paranduste arvesse võtmine	Oskus magnet- ja vurrkompasside parandusi määrata ning parandusi arvesse võtta. Magnet- ja vurrkompasside tööpõhimõtete tundmine. Arusaamine vurrkompassi põhikompassi kontrollitavatest süsteemidest ning teadmised peamiste vurrkompassi tüüpide kasutamise ja hooldamise kohta.	Ühest või enamast alljärgnevast allikast saadud tõendite läbivaatamine ja hindamine: 1. heakskiidetud täiendusõpe; 2. heakskiidetud valmendil põhinev väljaõpe, vajaduse korral; 3. heakskiidetud väljaõpe laboriseadmetel taevakehade vaatlemise, maamärkide peilingute kasutamise ning magnet- ja vurrkompasside võrdlemisega.	Magnet- ja vurrkompasside paranduste kontrollimise meetod ja sagedus tagab teabe õigsuse.
Otsingu- ja päästetööde koordineerimine	Rahvusvahelise lennu- ja mereotsingute ning – pääste käsiraamatu (IAMSAR) protseduuride põhjalik tundmine ja oskus neid rakendada.	Ühest või enamast alljärgnevast allikast saadud tõendite läbivaatamine ja hindamine: 1. heakskiidetud täiendusõpe;	Otsingu- ja päästetööde koordineerimise plaan on kooskõlas rahvusvaheliste juhiste ja normidega.

Lisa 2 järg

		<p>2. heakskiidetud valmendil põhinev väljaõpe, vajaduse korral;</p> <p>3. heakskiidetud väljaõpe laboriseadmetel</p> <p>asjakohaste väljaannete, merekaartide, ilmastikuandmete, asjasse segatud laevade andmete, raadioside seadmete ja muude olemasolevate vahendite kasutamisega, ja samuti ühe või enama alljärgneva kasutamisega:</p> <p>1. heakskiidetud õppe- ja päästetööde (SAR) kursus;</p> <p>2. heakskiidetud valmendil põhinev väljaõpe, vajaduse korral;</p> <p>3. heakskiidetud väljaõpe laboriseadmetel.</p>	<p>Kõigis otsingu- ja päästeoperatsiooni etappides luuakse raadioside ja järgitakse nõuetekohast sidepidamise korda.</p>
<p>Vahiteenistuse korra ja protseduuride kehtestamine</p>	<p>Põhjalikud teadmised rahvusvahelise laevakokkupõrgete vältimise eeskirja, 1972 (koos muudatustega) sisust, kohaldamisest ja eesmärkidest.</p> <p>Põhjalikud teadmised navigatsioonivahis järgitavatest põhimõtetest navigatsioonivahi korraldamisest ja eesmärkidest.</p>	<p>Ühest või enamast alljärgnevast allikast saadud tõendite läbivaatamine ja hindamine:</p> <p>1. heakskiidetud täiendusõpe;</p> <p>2. heakskiidetud valmendil põhinev väljaõpe, vajaduse korral.</p>	<p>Vahiteenistuse kord ja protseduurid on kehtestatud ja neid rakendatakse kooskõlas rahvusvaheliste juhiste ja eeskirjadega, et tagada ohutu navigeerimine, merekeskkonna kaitse ning laeva ja pardal olevate isikute ohutus.</p>

Lisa 2 järg

<p>Ohutu navigeerimise tagamine navigatsiooni-seadmete ja -süsteemide teabe kasutamiseks, et aidata kaasa laeva juhtimisel otsuste vastuvõtmisele</p> <p><i>Märkus:</i> ARPA kasutamisalane väljaõpe ja hindamine ei ole vajalik nende puhul, kes teenivad ainult laevadel, mille varustuses ARPA puudub. Nimetatud piirang märgitakse meremehele väljastatavale kinnituslehele.</p>	<p>Süsteemi vigade arvestamine ja põhjalikud teadmised navigatsioonisüsteemide käitamisest. Pimelootsimise kavandamine.</p> <p>Kõikidest allikatest (sh radar ja ARPA) saadud teabe hindamine laeva juhtimisalaste otsuste vastuvõtmiseks ja rakendamiseks, et vältida kokkupõrkeid ja korraldada laeva ohutu navigeerimine.</p> <p>Kõigi navigeerimise korraldamiseks olemasolevate navigeerimis-seadmete omavaheline seos ja optimaalne kasutamine.</p>	<p>Heakskiidetud ARPA-valmendi kaudu ja ühest või enamast alljärgnevast allikast saadud tõendite läbivaatamine ja hindamine:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. heakskiidetud täiendusõpe; 2. heakskiidetud valmendil põhinev väljaõpe, vajaduse korral; 3. heakskiidetud väljaõpe laboriseadmetel. 	<p>Navigatsiooni-seadmetelt saadud teavet tõlgendatakse ja analüüsitakse õigesti, võttes arvesse seadmete piiratud võimalusi ning vastava olukorra asjaolusid ning tingimusi.</p> <p>Laevade ohtliku lähenemise või kokkupõrke vältimiseks võetud meetmed on kooskõlas rahvusvahelise laevakokkupõrgete vältimise eeskirjaga, 1972 (koos muudatustega).</p>
<p>Ohutu navigeerimise tagamine ECDIS-süsteemi ja sellega seotud navigatsiooni-süsteemide kasutamiseks, et aidata kaasa laeva juhtimisel otsuste vastuvõtmisele</p>	<p>Töökorra, süsteemifailide ja andmete haldus:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. kaardiandmete ja süsteemi tarkvara ja litsentside hankimise ja ajakohastamise haldamine vastavalt kehtestatud korrale; 2. süsteemi ja teabe ajakohastamine, sh võime ECDIS-süsteemi versiooni ajakohastada vastavalt tootjapoolsele tootearendusele; 	<p>Ühest või enamast alljärgnevast allikast saadud tõendite hindamine:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. heakskiidetud täiendusõpe; 2. heakskiidetud õppelaeva väljaõpe; 3. heakskiidetud ECDIS-valmendil põhinev väljaõpe. 	<p>ECDI-süsteemi kasutamise töökord on kehtestatud, seda kasutatakse ning kasutamist kontrollitakse.</p> <p>Ohutut navigeerimist takistavate riskide vähendamiseks võetud meetmed.</p>

Lisa 2 järg

<p><i>Märkus:</i> ECDIS-süsteemi kasutamisalane väljaõpe ja hindamine ei ole vajalik nende puhul, kes teenivad ainult laevadel, mille varustuses ECDIS-süsteem puudub. Nimetatud piirang märgitakse meremehele väljastatavale kinnituslehele.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 3. süsteemi konfiguratsiooni ja varufailide loomine ja säilitamine; 4. logifailide loomine ja säilitamine vastavalt kehtestatud korrale; 5. teekonnaplaane sisaldavate failide loomine ja säilitamine vastavalt kehtestatud korrale; 6. ECDIS-süsteemi logiraamatu ja teekonna ajaloo funktsioonide kasutamine süsteemi funktsioonide, alarmiseadete ja kasutaja vastuste kontrollimiseks. <p>ECDIS-süsteemi taasesitust võimaldava funktsiooni kasutamine teekonna läbivaatamiseks, planeerimiseks ja süsteemi funktsioonide kontrollimiseks.</p>		
<p>Ilma ja okeanograafiliste tingimuste prognoosimine</p>	<p>Oskus mõista ja tõlgendada sünoptilisi kaarte ja ennustada piirkonna ilma, võttes arvesse kohalikke ilmastikutingimusi ja ilmafaksi teel saadud teavet.</p> <p>Teadmised erinevatest ilmasüsteemidest, sh troopilised tsüklonid, tormi keskme ja ohtlike sektorite vältimine.</p> <p>Teadmised ookeanihoovustest.</p> <p>Loodete väljaarvutamise oskus.</p>	<p>Ühest või enamast alljärgnevast allikast saadud tõendite läbivaatamine ja hindamine:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. heakskiidetud täiendusõpe; 2. heakskiidetud väljaõpe laboriseadmetel. 	<p>Tõenäoliste ilmastikutingimuste prognoos vaadeldavaks perioodiks tugineb kogu olemasolevale teabele.</p> <p>Ohutu navigeerimise tagamiseks võetud meetmed muudavad laeva ohustada võivad riskid minimaalseks.</p> <p>Kavandatavate meetmete põhjendusi toetavad statistilised</p>

Lisa 2 järg

	Kõigi asjakohaste loodeid ja hoovusi puudutavate navigatsioonialaste väljaannete kasutamine.		andmed ja tegelike ilmaolude vaatlused.
Reageerimine navigeerimisega seonduvates ohuolukordades	<p>Laeva tahtlikul randa ajamisel kasutatavad ettevaatusabinõud.</p> <p>Toimingud vältimatu madalikule sõitmise puhul ja vahetult madalikule sõitmise järel.</p> <p>Madalikule sõitnud laeva ujuvuse taastamine omal jõul või abistamisega.</p> <p>Toimingud vältimatu kokkupõrke puhul ja vahetult pärast kokkupõrget või laevakere veekindluse kahjustumist mistahes muul põhjusel.</p> <p>Elulisuse tagamise hindamine.</p> <p>Avariiroolimine.</p> <p>Avariipukseerimise kord ja toimingud.</p>	Praktilise koolituse, täiendkoolituse ja praktiliste õppuste kaudu saadud tõendite läbivaatamine ja hindamine.	<p>Probleemi liik ja ulatus määratakse viivitamata kindlaks ja otsused ja toimingud vähendavad laeva süsteemide mistahes rikete mõju miinimumini.</p> <p>Suhtlemine on tõhus ja vastab kehtestatud korrale.</p> <p>Otsused ja toimingud suurendavad maksimaalselt pardal viibivate isikute ohutust.</p>
Laeva manööverdamine ja juhtimine igas olukorras	<p>Laeva manööverdamine ja juhtimine igas olukorras, sh:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. manööverdamine lootsijaamale lähenemisel, lootsi pardale tulekul ja pardalt lahkumisel, võttes nõuetekohaselt arvesse ilmaolusid, loodeid, edasikäiguinerti ja peatumisteekonda; 	<p>Ühest või enamast alljärgnevast allikast saadud tõendite läbivaatamine ja hindamine:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. heakskiidetud täiendusõpe; 2. heakskiidetud valmendil põhinev väljaõpe, vajaduse korral; 	<p>Kõik sildumist või ankrusse heitmist puudutavad otsused tuginevad nõuetekohasele hinnangule laeva manööverdamis- ja masinaomaduste kohta ja nende jõudude kohta, mis kai ääres või ankrupaigas viibimise ajal laeva võivad mõjutada.</p>

Lisa 2 järg

	<ol style="list-style-type: none"> 2. laeva juhtimine jõgedes, suudmelahdedes ja kitsustes, võttes arvesse hoovuste, tuulte ning kitsuste mõju juhitavusele; 3. püsiva nurkkiirusega pööramise tehnika kasutamine; 4. manööverdamine madalas vees, arvestades kiilualuse sügavuse vähenemist kiirusvaje, kül- ja pikiõõtsumise tagajärjel; 5. oma laeva ja mööduvate laevade ning lähedalasuvate kallaste vastasmõju (kanaliefekt); 6. sildumine ja lahtisildumine erinevate tuuleolude, loodete ja hoovuste tingimustes, pukseerimisega ja ilma; 7. laeva ja puksiiri vastasmõju; 8. käitur- ja manööverdamisüsteemide kasutamine; 9. ankrupaiga valik, ühel või kahel ankrul ankrusseisimine piirangutega ankrupaigas ja väljaviiratud ankruketi pikkust määravad tegurid; 10. lohisev ankur; sassis ankrute klaarimine; 	<ol style="list-style-type: none"> 3. heakskiidetud mehitatud laevamudelil põhinev väljaõpe, vajaduse korral. 	<p>Laeva käigus olles antakse täielik hinnang madalas vees ja kitsustes sõitmise, jääolude, kallaste, loodete, mööduvate laevade ja oma laeva vööri- ja ahtrilaine võimalikule mõjule, selleks et laeva ohutult manööverdada sõltumata ilmaoludest ja lastist.</p>
--	---	--	--

Lisa 2 järg

	<p>11. vigastusega või vigastamata laeva kuivdokki viimine;</p> <p>12. laeva juhtimine tormisel merel, sh merehädas oleva laeva või lennuki abistamine; pukseerimine; juhitamatu laevaga lainetuses toimetuleku viisid, triivi ja kütusekulu vähendamine;</p> <p>13. halva ilmaga päästepaatide ja –parvede ning valvepaatide veeskamisel kasutatavad ettevaatusabinõud manööverdamisel;</p> <p>14. päästepaatidelt ja –parvedelt ja valvepaatidelt päästetute pardale toimetamise meetodid;</p> <p>15. oskus määrata kindlaks levinud laevatüüpide manööverdamis- ja käitamisomadusi, eriti nende peatumisteede ja pöörderingi eri süviste ja kiiruste puhul;</p> <p>16. vähendatud kiirusega sõidu tähtsus selleks, et vältida oma laeva tekitatud vööri- ja ahtrilainet;</p> <p>17. praktilised meetmed jääolude lähedal või jääoludes navigeerimisel</p>		
--	--	--	--

Lisa 2 järg

	18. ning olukorras, kus pardale moodustub jää; liikluseraldusskeemide ja laevaliiklus- teeninduse (VTS) piirkondade kasutamine ja nende lähedal või nendel aladel manööverdamine.		
Jõu-, käitur- ja mehaanika-süsteemide ja -teenistuste kaugjuhtimis-seadmete kasutamine	Laeva jõuseadmete tööpõhimõtted. Laeva abimehhanismid. Üldised teadmised laevamehaanika alastest mõistetest.	Ühest või enamast alljärgnevast allikast saadud tõendite läbivaatamine ja hindamine: 1. heakskiidetud täiendusõpe; 2. heakskiidetud valmendil põhinev väljaõpe, vajaduse korral.	Pea- ja abimehhanisme ja -seadmeid käitatakse vastavalt tehnilistele spetsifikatsioonidele ja ohutu käitamise piirmääradele.

Teenistusülesanne: lasti käitlemine ja paigutamine juhtimistasandil

1. veerg	2. veerg	3. veerg	4. veerg
Pädevus	Teadmised, arusaamad ja oskused	Pädevuse näitamise meetod	Pädevuse hindamise kriteeriumid
Lasti ohutu laadimise, paigutamise, kinnitamise, reisi jooksul hooldamise ja lossimise plaanimine ja tagamine	Lasti ohutu laadimise, paigutamise, kinnitamise ja transpordi alaste asjakohaste rahvusvaheliste eeskirjade, koodeksite ja standardite tundmine ning oskus neid rakendada.	Ühest või enamast alljärgnevast allikast saadud tõendite läbivaatamine ja hindamine:	Lasti seisundi kontrollimise sagedus ja põhjalikkus vastab lasti olemusele ning olukorrale. Nõuetele mittevastavaid või ettenägematuid muudatusi lasti

Lisa 2 järg

	<p>Teadmised lasti ja lasti käitlemise mõjust diferendile ja püstuvusele.</p> <p>Püstuvuse ja diferendi graafikute ning pinge arvutamise seadmete, sh automaatsel andmetöötlusel (ADB) põhinevate seadmete kasutamine, teadmised lasti laadimisest ning ballastimisest, et hoida laevakere pinged nõuetekohastes piirides.</p> <p>Lasti paigutamine ja kinnitamine laeval, sh lastimisseadmed ja lasti kinnitusvahendid.</p> <p>Laadimise ja lossimise toimingud, eriti lasti paigutamise ja kinnitamise ohutuskoodeksis nimetatud lasti vedamise puhul.</p> <p>Üldised teadmised tankeritest ja nende käitamisest.</p> <p>Teadmised puistlastilaevade käitamise ja konstruktsiooni piirangutest.</p> <p>Oskus kasutada kogu laeval olevat teavet puistlasti laadimise, hooldamise ja lossimise kohta.</p> <p>Oskus kehtestada lasti ohutu käitlemise kord võttes arvesse asjakohaste dokumentide (näiteks IMDG koodeks,</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. heakskiidetud täiendusõpe; 2. heakskiidetud valmendil põhinev väljaõpe, vajaduse korral püstuvuse, diferendi ja pingete tabelite, graafikute ning pinge arvutamise seadmete kasutamisega. 	<p>seisundis või kirjelduses märgatakse kohehelt ning viivitamatult võetakse meetmeid olukorra parandamiseks, et tagada laeva ja pardalviibijate ohutus.</p> <p>Lasti käitlemise kavandamine ning lasti käitlemine toimub kooskõlas kehtestatud korra ja seadusega.</p> <p>Last on paigutatud ja kinnitatud nõnda, et tagada kogu reisi ajal püstuvuse ja pingete püsimine ohututes piirides.</p>
--	--	---	---

Lisa 2 järg

	<p>IMSBC koodeks, MARPOL 73/78 lisad III ja V) sätteid ja muud asjakohast teavet.</p> <p>Oskus selgitada laeva- ja sadamapersonali vahelise tõhusa suhtluse ja töösuhte kujundamise peamisi põhimõtteid.</p>		
<p>Lastiruumide, luugikaante ja ballastitankide defektide ja kahjustuste kohta saadud ettekannete hindamine ja kohaste meetmete võtmine</p>	<p>Teadmised tavalise puistlastilaeva oluliste konstruktsioonielementide tugevuspiirangutest ning oskus tõlgendada etteantud arvandmeid paindemomentide ja nihkejõudude kohta.</p> <p>Oskus selgitada, kuidas vältida puistlastilaevade kahjustumist korrosiooni, väsimuse ning ebaõige lastikäitlemise tõttu.</p>	<p>Ühest või enamast alljärgnevast allikast saadud tõendite läbivaatamine ja hindamine:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. heakskiidetud täiendusõpe; 2. heakskiidetud valmendil põhinev väljaõpe, vajaduse korral püstuvuse, diferendi ja pingete tabelite, graafikute ning pinge arvutamise seadmete kasutamisega. 	<p>Hinnangud tuginevad heakskiidetud põhimõtetele, põhjendatud argumentidele ning hindamine viiakse õigesti läbi.</p> <p>Otsused on nõuetekohased ning võtavad arvesse laeva ohutust ning valitsevaid tingimusi.</p>
<p>Ohtlike kaupade vedu</p>	<p>Ohtliku lasti vedu reguleerivad rahvusvahelised eeskirjad, standardid, koodeksid ja soovitused, eriti rahvusvaheline ohtlike kaupade mereveo eeskiri (IMDG) ja rahvusvaheline puistlastide mereveo ohutuskoodeks (IMSBC). Ohtliku ja kahjuliku lasti vedu, laadimisel ja lossimisel võetavad</p>	<p>Ühest või enamast alljärgnevast allikast saadud tõendite läbivaatamine ja hindamine:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. heakskiidetud täiendusõpe; 2. heakskiidetud valmendil põhinev väljaõpe, vajaduse korral; 3. heakskiidetud eriväljaõpe 	<p>Lasti paigutamise kava tugineb usaldusväärsele teabele ja on kooskõlas kehtestatud juhiste ja õigusnõuetega.</p> <p>Ohud ja riskid ning erinõuded registreeritakse sobivas vormis, et võimaliku intsidendi korral oleks need kergesti kättesaadavad.</p>

Lisa 2 järg

	ettevaatusabinõud ning hooldamine reisi ajal.		
--	---	--	--

Teenistusülesanne: laeva ekspluateerimise kontrollimine ja pardal olevate inimeste eest hoolitsemine juhtimistasandil

1. veerg	2. veerg	3. veerg	4. veerg
Pädevus	Teadmised, arusaamad ja oskused	Pädevuse näitamise meetod	Pädevuse hindamise kriteeriumid
Diferendi, püstuvuse ja pingete kontrollimine	Laeva konstruktsiooni üldpõhimõtete, diferentsi ja püstuvust mõjutavate teooriate ja tegurite ning diferendi ja püstuvuse tagamiseks vajalike meetmete tundmine. Teadmised vaheruumi vigastuse ja selle tagajärjel veega täitumise mõjust laeva diferendile ja püstuvusele ning vajalikest vastumeetmetest. Laeva püstuvust käsitlevate IMO soovitude tundmine.	Ühest või enamast alljärgnevast allikast saadud tõendite läbivaatamine ja hindamine: 1. heakskiidetud täiendusõpe; 2. heakskiidetud õppelaeva väljaõpe; 3. heakskiidetud valmendil põhinev väljaõpe, vajaduse korral.	Pidevalt on tagatud püstuvuse ja pingete püsimine ohututes piirides.
Õigusnõuete ja meetmete täitmise jälgimine ja kontroll, et tagada inimeste kaitse merel, turvalisus ja merekeskkonna kaitse	Rahvusvahelistesse lepingutesse ja konventsioonidesse kätketud rahvusvahelise mereõiguse tundmine. Erilist tähelepanu pööratakse alljärgnevatele teemadele:	Ühest või enamast alljärgnevast allikast saadud tõendite läbivaatamine ja hindamine: 1. heakskiidetud täiendusõpe; 2. heakskiidetud õppelaeva väljaõpe;	Laeva ekspluateerimise ja hoolduse jälgimise kord vastab õigusnõuetele. Võimalik nõuetele mittevastamine tuvastatakse kohe ja täielikult. Tunnistuste kehtivusaja jälgimise ja pikendamise plaan tagab

Lisa 2 järg

	<ol style="list-style-type: none"> 1. tunnistused ja muud dokumendid, mis peavad olema pardal vastavalt rahvusvahelistele konventsioonidele, nende saamise tingimused ning kehtivusaeg; 2. 1966. aasta rahvusvahelise laadungimärgi konventsiooni (ja selle hilisemate muudatuste) asjakohaste nõuetega seotud kohustused; 3. 1974. aasta rahvusvahelise konventsiooni inimelude ohutusest merel (koos muudatustega) asjakohaste nõuetega seotud kohustused; 4. rahvusvahelisest laevade põhjustatava merereostuse vältimise konventsioonist tulenevad kohustused; 5. tervise- deklaratsioonid ja rahvusvaheliste meditsiiniliste sanitaareeskirjade nõuded; 6. laeva, reisijate, meeskonna ja lasti ohutust reguleerivatest rahvusvahelistest dokumentidest tulenevad kohustused; 	<ol style="list-style-type: none"> 3. heakskiidetud valmendis põhinev väljaõpe, vajaduse korral. 	<p>kontrolliobjektide ja seadmete pideva kehtivuse.</p>
--	--	---	---

Lisa 2 järg

	<p>7. meetodid ja vahendid laevade põhjustatava merekeskkonna reostuse vältimiseks;</p> <p>8. rahvusvaheliste lepingute ja konventsioonide rakendamise siseriiklikud õigusaktid.</p>		
Laeva meeskonna ja reisijate ohutuse ning turvalisuse tagamine, ja pääste-, tuletõrje ja muude ohutussüsteemide	Põhjalikud teadmised päästevahendeid puudutavatest eeskirjadest (rahvusvaheline konventsioon inimeste ohutusest merel).	Praktilise koolituse ja heakskiidetud täiendkoolituse ja kogemuste kaudu saadud tõendite läbivaatamine ja hindamine.	Tulekahjusignalisatsioonisüsteemi ja ohutussüsteemide jälgimise kord tagab kõigi häirete kohese tuvastamise ja nendele reageerimise.
töökorras oleku kindlustamine	<p>Tuletõrje- ja laevalt lahkumise õppuste korraldamine.</p> <p>Pääste-, tuletõrje ja muude ohutussüsteemide töökorras oleku kindlustamine.</p> <p>Ohuolukorras kõigi pardalviivate isikute kaitseks ja turvamiseks võetavad meetmed.</p> <p>Kahju vähendamiseks ja laeva päästmiseks võetavad meetmed tulekahju, plahvatuse, kokkupõrke või madalikule sõitmise järel.</p>		vastavalt kehtestatud ohuolukorra juhendile.
Ohuolukorra ja selle ohjamise plaanide koostamine ja ohuolukordades tegutsemise	<p>Plaanide koostamine ohuolukorras tegutsemiseks.</p> <p>Laeva konstruktsioon, sh elulisuse tagamine.</p>	Heakskiidetud täiendkoolituse ja kogemuste kaudu saadud tõendite läbivaatamine ja hindamine.	Ohuolukorras tegutsemise kord vastab kehtestatud ohuolukorra plaanidele.

Lisa 2 järg

	<p>Tulekahju ennetamise, avastamise ja kustutamise meetodid ja vahendid.</p> <p>Päästevahendite funktsioonid ja kasutamine.</p>		
<p>Juhtimise- ja töökorraldamise oskused</p>	<p>Töölased teadmised laeva personali juhtimisest ja väljaõppest.</p> <p>Teadmised asjakohastest rahvusvahelistest merekonventsioonidest ja soovitustest ning siseriiklikest õigusaktidest.</p> <p>Tööülesannete ja töökoormuse haldamise oskus, sh:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. planeerimine ja koordineerimine; 2. tööjaotus; 3. aja- ja ressursipiirangud; 4. prioriteetide seadmine. <p>Tõhusa ressursihaldamise põhimõtete tundmine ja rakendamine:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ressursside jaotamine, täitjate määramine ja prioriteetide seadmine; 2. tõhus suhtlemine laeval ja kaldaga; 	<p>Ühest või enamast alljärgnevast allikast saadud tõendite hindamine:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. heakskiidetud väljaõpe; 2. heakskiidetud täiendusõppekogemused; 3. heakskiidetud valmendil põhinev väljaõpe. 	<p>Meeskonnale antakse ülesandeid ja teavet neilt eeldatava tööpanuse ja käitumise kohta asjaomastele isikutele kohasel viisil.</p> <p>Väljaõppe eesmärgid ja tegevused põhinevad olemasolevate pädevuste, võimekuste ja tööalaste vajaduste hinnangul. Toimingud viiakse läbi vastavalt kohaldatavatele reeglitele.</p> <p>Toimingud kavandatakse ja ressursid jaotatakse vastavalt vajadusele ning ülesannete täitmiseks vajalikus järjekorras.</p> <p>Suhtlemine toimub selgelt ja ühemõtteliselt, õeldu mõistmist kinnitatakse.</p> <p>Näidatakse tõhusat juhtimisoskust.</p> <p>Vajalikud laevapere- liikmed omavad ühist arusaama hetke- ja prognoositavast olukorrast</p>

Lisa 2 järg

	<ol style="list-style-type: none"> 3. otsused peegeldavad meeskondlike kogemuste arvesse võttu; 4. enesekehtestamine ja juhtimine, sh motiveerimine; 5. ümbritsevatest oludest teadlikkuse saavutamine ja säilitamine. <p>Otsuste tegemise tehnikate tundmine ja rakendamine:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. olukorra ja riskide hindamine; 2. kujunenud arvamuste väljaselgitamine ja arvamuste kujundamine; 3. tegevusliini valik; 4. tulemuse efektiivsuse hindamine. <p>Standardse töökorra väljatöötamine, rakendamine ja järelevalve.</p>		<p>laeva, selle käitamise ja väliskeskkonna suhtes.</p> <p>Otsused on antud olukorra jaoks tõhusaimad.</p> <p>Tegevused on tõhusad ning vastavad kohaldatavatele eeskirjadele.</p>
<p>Pardal arstiabi andmise korraldamine ja juhtimine</p>	<p>Põhjalikud teadmised* alljärgnevate väljaannete sisust ja kasutamisest:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. rahvusvaheline laevameditsiini juhend või samaväärne siseriiklik väljaanne; 2. rahvusvahelise signaalkoodi arstiabi puudutav osa; 3. meditsiinilise esmaabi osutamise juhend ohtlike kaupade põhjustatud õnnetuste puhul 	<p>Heakskiidetud väljaõppe kaudu saadud tõendite läbivaatamine ja hindamine.</p>	<p>Võetud meetmed ja toimingud järgivad õigesti ja täielikult kasutada olevaid nõuandeid.</p>

Lisa 3 Euroopa õppeasutuste nimekiri, kontaktid ja õppekava

Euroopa õppeasutuste nimekiri, kontaktid ja õppekava (STCW-IS)

Nr	Riik	Õppeasutus / Kodulehekülg E-mail Õppekava	Aine eksamid	Lõpu- eksam (id)	Lõpu- töö	Küsitluse tulemus
1	Belgia	Antwerp Maritime Academy Kodulehekülg: https://www.hzs.be/en/ E-mail: info@hzs.be Õppekava: https://www.hzs.be/images/documenten/STUDY-GUIDE-Bachelor-in-Nautical-Sciences-2018-2019.pdf	jah	-	-	-
2	Bulgaaria	"Nicola Y. Vaptsarov" Naval Academy Kooli kodulehekülg: http://www.naval-acad.bg/en/ E-mail: n.velikov@nvna.eu Õppekava: puudub	-	-	-	-
3	Bulgaaria	Technical University Varna Kodulehekülg: https://fs.tu-varna.bg/ E-mail: bndyakov@tu-varna.bg Õppekava: https://fs.tu-varna.bg/wp-content/uploads/Curriculum/Bachelor/Navigation.pdf	jah	-	-	-
4	Eesti	TalTech Eesti Mereakadeemia Kodulehekülg: https://www.ttu.ee/mereakadeemia E-mail: emera@taltech.ee	jah	-	-	-

Lisa 3 järg

		Õppekava: https://merekool.ee/sites/merekool.ee/files/500-se_ja_suurema_vahiturimees_ok_2017.pdf				
5	Eesti	Eesti Merekool Kodulehekülg: https://www.merekool.ee/ E-mail: andres.kirsimae@merekool.ee Õppekava: https://ois2.ttu.ee/uusois/uus_ois2.tud_leht	-	jah	-	-
6	Hispaania	University of Cadiz Kodulehekülg: https://www.uca.es/?lang=en E-mail: web.ai@uca.es Õppekava: https://www.uca.es/wp-content/uploads/2017/05/ANIM.pdf	-	-	jah	-
7	Hispaania	University of Oviedo: Escuela Superior de la Marina Civil de Gijon Kodulehekülg: http://marina.uniovi.es/laescuela E-mail: sec.marinacivil@uniovi.es Õppekava: http://sies.uniovi.es/ofe-pod-jsf/web/oferta/seccion-5.faces	-	-	jah	-
8	Hispaania	University of La Laguna Kodulehekülg: https://www.ull.es/en/ E-mail: cau@ull.es Õppekavale: puudub	-	-	-	-
9	Hispaania	University of Basque Country Kodulehekülg: https://www.ehu.eus/es/grado-nautica-y-transporte-maritimo	-	-	jah	-

Lisa 3 järg

		E-mail: joseignacio.uriarte@ehu.eus Õppekava: https://www.ehu.eus/es/grado-nautica-y-transporte-maritimo/creditos-y-asignaturas-por-curso				
10	Hispaania	Polytechnic University of Catalonia Kodulehekülg: https://www.fnb.upc.edu/ E-mail: info@fnb.upc.edu Õppekava: https://www.fnb.upc.edu/sites/default/files/GRAU_EN_NÀUTICA_I_TRANSPORT_MARÍTIM.pdf	-	-	jah	-
11	Holland	NHL Stenden University Kodulehekülg: https://www.nhlstenden.com/en E-mail: CSA@nhlstenden.com Õppekava: https://www.nhlstenden.com/hbo-opleidingen/maritiem-officier#algemeen	-	-	-	Lõputöö ja mitu simulaatori sessiooni
12	Holland	STC Group Kodulehekülg: https://stc-group.nl/en/ E-mail: rmi-bedrijfsbureau@hr.nl Õppekava: https://rotterdammainportinstitute.nl/opleidingen/maritiem-officier	-	-	-	rohkem kui üks lõpueksam
13	Holland	Maritieme Academie Holland Kodulehekülg: http://www.maritiemeacademieholland.nl/ E-mail: info@maritiemeacademieholland.nl	jah	-	-	-

Lisa 3 järg

		Õppekava: http://www.hva.nl/opleiding/maritiem-officier/destudie/studieprogramma/studieprogramma.html?origin=SuQm%F1B%2BQ0%2BV%2Fx7b7T%2bjpW				
14	Horvaatia	Pomorska Škola Zadar Kodulehekülg: www.ss-pomorska-zd.skole.hr E-mail: pomorskazd@ss-pomorska-zd.skole.hr Õppekava: puudub	-	-	-	-
15	Horvaatia	University of Dubrovnik Kodulehekülg: http://www.unidu.hr/index_eng.php E-mail: pomorstvo@unidu.hr Õppekava: http://www.unidu.hr/datoteke/129izb/Studijski-program-NAUTIKA-2014-2015-15.02.14-FINAL.pdf	-	-	-	-
16	Horvaatia	International University of Rijeka - Faculty of Maritime Studies Kodulehekülg: https://www.pfri.uniri.hr/web/en/index.php E-mail: dekanat@pfri.hr Õppekava: https://www.pfri.uniri.hr/web/en/graduate_degree_programme.php	-	-	-	-
17	Horvaatia	University of Split - Faculty of Maritime Studies Kodulehekülg: http://www.pfst.unist.hr/en/ E-mail: dijana.kozomara@pfst.hr Õppekava: http://www.pfst.unist.hr/red_predavanja/2017-2018/red_predavanja_2017_2018_redoviti.pdf	-	-	-	-

Lisa 3 järg

18	Iirimaa	<p>National Maritime College of Ireland Kodulehekülg: https://www.nmci.ie/ E-mail: admissions@nmci.ie Õppekava: https://www.nmci.ie/contentfiles/CR094_BSc_in_Nautical_Science_Entry_2019.pdf</p>	-	-	-	-
19	Island	<p>Technical College Reykjavík - School of Navigation Kodulehekülg: https://tskoli.is/?lang=en E-mail: vmo@tskoli.is Õppekavale: puudub</p>	-	-	-	rohkem kui üks lõpueksam
20	Itaalia	<p>Istituto Nautico Cristofaro Mennella Forio Kodulehekülg: http://www.ismennellaischia.gov.it/ E-mail: nais01200b@istruzione.it Õppekava: puudub</p>	-	-	-	-
21	Itaalia	<p>Accademia Italiana della Marina Mercantile (national field) Kodulehekülg: https://accademiamarinamercantile.it/ E-mail: info@accademiamarinamercantile.it Õppekava: puudub</p>	-	-	-	-
22	Itaalia	<p>Nautical State School Artiglio Kodulehekülg: http://www.iisgalileiartiglio.gov.it/nautical-institute-artiglio/?lang=en E-mail: luis01800n@istruzione.it</p>	-	-	-	-

Lisa 3 järg

		Õppekava puudub				
23	Itaalia	Nautical State School "Nino Bixio" Kodulehekülg: http://www.ninobixio.com/ E-mail: nais086001@istruzione.it Õppekava:	-	-	-	-
24	Itaalia	Nautical State School "Tomaso di Savoia Duca di Genova" Kodulehekülg: http://www.nauticots.it E-mail: tsis00200t@istruzione.it Õppekava:	-	-	-	-
25	Itaalia	State Institute of Higher Education "Luigi Calamatta" Kodulehekülg: http://www.pirgi.it E-mail: rmis06600p@istruzione.it Õppekava: puudub	-	-	-	üks lõpueksam
26	Kreeka	Merchant Marine Academy of Syros Kodulehekülg: http://www.aensyrou.edu.gr E-mail: aensyrou@hcg.gr Õppekava: http://www.aensyrou.edu.gr/index.php?option=com_k2&view=itemlist&layout=category&task=category&id=20&Itemid=114&lang=gr	-	-	-	-
27	Küpros	Cyprus Maritime Academy Kodulehekülg: https://www.cyma.ac.cy/ E-mail: info@cyma.ac.cy	-	-	jah	-

Lisa 3 järg

		Õppekavale: https://www.cyma.ac.cy/programmes/maritime-studies/nautical-science/				
28	Küpros	Mediterranean Maritime Academy Kooli kodulehekülg: http://nauticalacademy.org/ E-mail: mediterranean@nauticalacademy.org Õppekavale: puudub	-	-	-	-
29	Küpros	Grine American University Marine School Kodulehekülg: http://marine.gau.edu.tr/en/ E-mail: info@gau.edu.tr Õppekava: http://marine.gau.edu.tr/en/deck_department.html	-	-	-	-
30	Leedu	Lithuanian Maritime Academy Kodulehekülg: http://www.lajm.lt/en/studies.html E-mail: lajm[eta]lajm.lt Õppekava: puudub	-	-	-	-
31	Läti	Latvian Maritime Academy Kodulehekülg: http://www.latja.lv/en/ E-mail: info@latja.lv Õppekava: puudub	-	-	-	-
32	Malta	Malta College of Arts Science and Technology Kodulehekülg: http://www.mcast.edu.mt/ E-mail: maritime@mcast.edu.mt	-	-	-	-

Lisa 3 järg

		Õppekava: puudub				
33	Norra	University College of Southeast Norway Kodulehekülg: https://www.usn.no/english/ E-mail: postmottak@usn.no Õppekava: https://www.usn.no/studier/studieogemneplaner/#/studieplan/3NA_2018_HØST	-	-	-	-
34	Norra	The Norwegian University of Science and Technology (NTNU) Kodulehekülg: https://www.ntnu.edu/ E-mail: postmottak@ntnu.no Õppekava: https://www.ntnu.no/studier/studieplan#programme-Code=353MN&year=2018	-	-	-	-
35	Norra	Western Norway University of Applied Sciences (HVL) Kodulehekülg: https://www.hvl.no/en/ E-mail: post@hvl.no Õppekava: https://www.hvl.no/en/studies-at-hvl/study-programmes/2018h/nab/utdanningsplan/	-	-	jah	-
36	Norra	The Arctic University of Norway Kodulehekülg: https://en.uit.no/startside E-mail: postmottak@uit.no Õppekava: https://uit.no/utdanning/program/282924/nautikk_ingenior_-_bachelor	-	-	-	-
37	Poola	Gdynia Maritime University	-	-	-	-

Lisa 3 järg

		<p>Kodulehekülg: http://www.umg.edu.pl/en/ E-mail: j.januszewski@wn.umg.edu.pl Õppekava: puudub</p>				
38	Poola	<p>Maritime University of Szczecin Kodulehekülg: http://www.am.szczecin.pl E-mail: dn@am.szczecin.pl Õppekava: https://www.am.szczecin.pl/en/plany-zajec/441-studia-stacjonarne-wydzial-nawigacyjny</p>	-	-	-	-
39	Portugal	<p>Nautical Higher Education School "Infante Dom Henrique" Kodulehekülg: http://www.enautica.pt E-mail: info@enautica.pt Õppekava: http://www.enautica.pt/en/courses-4/undergraduate-d-courses--9/deck-and-bridge-operations-12/</p>	-	-	-	-
40	Prantsusmaa	<p>Ecole Nationale Supérieure Maritime Kodulehekülg: https://www.supmaritime.fr/ E-mail: bef.lehavre@supmaritime.fr Õppekava: https://www.supmaritime.fr/en/international-deck-watchkeeping-officer/</p>	-	-	-	-
41	Rootsi	<p>Linnaeus University / Kalmar Maritime Academy Kodulehekülg: http://lnu.se/sjo E-mail: kma@lnu.se Õppekava: puudub</p>	-	-	-	-

Lisa 3 järg

42	Rootsi	Chalmers University of Technology Kodulehekülg: http://www.chalmers.se E-mail: info.smt@chalmers.se Õppekava: puudub	-	-	-	-
43	Rumeenia	"Mircea cel Batran" Naval Academy Kodulehekülg: http://www.anmb.ro E-mail: relpub@anmb.ro Õppekava: https://www.anmb.ro/eng/files/pstudy/descreri/bachelor/FMM/NM/NM_description_en.pdf	-	-	jah	-
44	Rumeenia	Constanta Maritime University Kodulehekülg: http://www.cmu-edu.eu E-mail: info@imc.ro Õppekava: puudub	-	-	-	-
45	Rumeenia	Romanian Nautical College Kodulehekülg: http://nauticalcollege.org/ro/ E-mail: office@nauticalcollege.org Õppekava: https://nauticalcollege.org/wp-content/uploads/2017/02/CURRICULA-HND-NAUTICAL-SCIENCE-2016-2017-1.pdf	-	-	jah	-
46	Saksamaa	Jade University of Applied Sciences Kodulehekülg: http://www.jade-hs.de E-mail: astrid.kretschmer@jade-hs.de	-	-	jah	-

Lisa 3 järg

		Õppekava: https://www.jade-hs.de/unsere-hochschule/fachbereiche/seefahrt-und-logistik/studiengaenge/nautik-und-seeverkehr/				
47	Saksamaa	Flensburg University of Applied Sciences Kodulehekülg: https://hs-flensburg.de E-mail: infopoint@hs-flensburg.de Õppekava: https://hs-flensburg.de/en/studieninteressierte/angebot/bachelor/SNL	-	-	jah	lõputöö
48	Saksamaa	Bremen University of Applied Sciences Kodulehekülg: http://www.hs-bremen.de E-mail: issc.service@hs-bremen.de Õppekava: https://www.hs-bremen.de/internet/en/studium/stg/issc/verlauf/	-	-	jah	Lõputöö ja rohkem kui üks lõpueksam
49	Saksamaa	Cuxhaven State Maritime School Kodulehekülg: http://www.seefahrtschule.de E-mail: info@seefahrtschule.niedersachsen.de Õppekava: file:///C:/Users/JARMO~1.KOS/AppData/Local/Temp/Semesterplan_Schuljahr2018_19.pdf	-	-	-	-
50	Saksamaa	Wismar University of Applied Sciences Technology, Business and Design Kodulehekülg: https://fiw.hs-wismar.de/en/ E-mail: sebastian.klaes@hs-wismar.de Õppekava: puudub	-	-	-	-

Lisa 3 järg

51	Slovenia	University of Ljubljana Kodulehekülg: http://en.fpp.uni-lj.si/ E-mail: dekanat@fpp.uni-lj.si Õppekava: http://en.fpp.uni-lj.si/programmes/study_presentation/	-	-	-	-
52	Soome	Åland University of Applied Sciences Kodulehekülg: http://www.ha.ax E-mail: info@ha.ax Õppekava: https://www.ha.ax/bo-studera/kursbeskrivningar/sjokapt-en-kurser/	-	-	jah	-
53	Soome	Kymenlaakso University of Applied Sciences Kodulehekülg: http://www.kyamk.fi E-mail: admissions@xamk.fi Õppekava: puudub	-	-	-	-
54	Soome	Novia University of Applied Sciences Kodulehekülg: http://www.novia.fi E-mail: ansokningsbyran@novia.fi Õppekava: https://www.novia.fi/utbildning/ansokan-och-studier/laroplaner/lp2017/?id=11267	-	-	-	-
55	Soome	Satakunta University of Applied Sciences Kodulehekülg: http://www.samk.fi E-mail: info@samk.fi	-	-	-	-

Lisa 3 järg

		Õppekava: https://samk.solenovo.fi/opsnet/disp/fi/ops_KouloHjSel/tab/tab/sea?kou-lohj_id=14402717&ryhmtyypp=1&lukuvuosi=2384255&stack=push				
56	Soome	South-Eastern Finland University of Applied Sciences Kodulehekülg: https://www.xamk.fi/ E-mail: kirjaamo@xamk.fi Õppekava: https://opinto-opas.xamk.fi/index.php/fi/28/fi/6841/MKKT18SP/year/2018	-	-	jah	muu
57	Suurbritannia	Liverpool John Moores University Kodulehekülg: https://www.ljmu.ac.uk/ E-mail: alumni@ljmu.ac.uk Õppekava: https://prodcats.ljmu.ac.uk/KIS/32821-3000002479.pdf	-	-	-	-
58	Suurbritannia	Scottish Maritime Academy Kodulehekülg: http://www.smaritime.co.uk/ E-mail: sma@nescol.ac.uk Õppekava: http://www.smaritime.co.uk/merchant-navy-courses#/160	-	-	-	-
59	Suurbritannia	South Tyneside College Kodulehekülg: http://www.stc.ac.uk/marine E-mail: nauticaladmin@stc.ac.uk Õppekava: http://www.stc.ac.uk/marine-school/course/foundation-degree-marine-operations-merchant-navy-deck-officer-trainee-scheme	-	jah	-	-

Lisa 3 järg

60	Taani	<p>Marstal Maritime Education Centre Kodulehekülg: http://www.marnav.dk E-mail: marnav@marnav.dk Õppekava: http://www.marnav.dk/media/sites/3/2017/PDFS/Studieordning-for-Skibsforeruddannelsen-20122017.pdf</p>	-	-	jah	-
61	Taani	<p>Svendborg International Maritime Academy Kodulehekülg: http://www.simac.dk/ E-mail: mail@simac.dk Õppekava: https://www.simac.dk/wp-content/uploads/2019/02/Course-Regulations-for-Master-Mariner-Version-5.40-of-28-Januar-2019-16111349.pdf</p>	-	-	jah	üks lõpueksam

- andmed kodulehel puuduvad/ei vastatud küsimustikule

Lisa 4 VLL1420 Laevajuhi lõpueksam

VLL1420 Laevajuhi lõpueksam (TalTech õppeinfosüsteem)

Õppeaine kood ÕIS'is	VLL1420
õppeaine nimetus eesti keeles	Laevajuhi lõpueksam
õppeaine nimetus inglise keeles	Final examination of Navigational Officer
õppeaine maht (EAP)	6 EAP
kontrolli vorm õppeaine läbimisel (eksam, arvestus, hindeline arvestus)	eksam
õpetamise semester (sügissemester/kevadsemester)	kevad 2. pool
õppetöö keeled	eesti
õppeaine eesmärgid (eesti keeles)	Kontrollida üliõpilase teadmisi ja oskusi ning hinnata lõpetajate pädevust ja valmisolekut tööturule sisenemiseks tüürimehena piiramatul kogumahutavusega ja piiramatul sõidupiirkonnaga laeval vastavalt STCW - 78 koos muudatustega nõuetele.
õppeaine eesmärgid (inglise keeles)	To test students' knowledge and skills and to assess their competence and readiness for entering the labour market as deck officers on ships of unlimited gross tonnage and unlimited navigation area as required by STCW - 78 as amended.
õppeaine õpiväljundid (eesti keeles)	Üliõpilane: <ul style="list-style-type: none"> • omab süsteemset ülevaadet laeva juhtimise teoreetilistest alustest, laevaoperatsioonidest ja vahiteenistuse põhimõtetest, rakendab teadmisi erinevates olukordades vastavalt STCW - 78 kehtestatud nõuetele; • oskab häälestada ja kasutada elektroonilisi laevajuhtimisseadmeid vastavalt STCW - 78 kehtestatud nõuetele; • valdab suhtlemistasandil erialast inglise keelt vastavalt STCW - 78 kehtestatud nõuetele
õppeaine õpiväljundid (inglise keeles)	Student: <p>Have systematized knowledge of the theoretical foundations of ship handling, ship operations and principles of watch keeping and apply the knowledge in various conditions as required by STCW - 78;</p>

Lisa 4 järg

	<ul style="list-style-type: none"> • be able to configure and use all electronic navigational aids as required by STCW - 78; • be able to use professional English on communication levels required by STCW - 78
õppeaine sisu lühikirjeldus (eesti keeles)	Kontrollitakse üliõpilase teadmisi ja oskusi ning hinnatakse lõpetajate pädevust ja valmisolekut tööturule sisenemiseks tüürimehena piiramatu kogumahutavusega ja piiramatu sõidupiirkonnaga laeval vastavalt STCW - 78 nõuetele.
õppeaine sisu lühikirjeldus (inglise keeles)	To test students' knowledge and skills and to assess their competence and readiness for entering the labour market as deck officers on ships of unlimited gross tonnage and unlimited navigation area as required by STCW - 78
hindamisviisid st millistest komponentidest tekib hinne (eesti keeles) (mittekohustuslik)	Eristav hindamine
hindamisviisid st millistest komponentidest tekib hinne (inglise keeles) (mittekohustuslik)	Grading
hindamiskriteeriumid (eesti keeles)	Esitada eraldi failina
hindamiskriteeriumid (inglise keeles)	Esitada eraldi failina
nädalatunnid statsionaarse õppe korral (Loeng-Praktikum-Harjutus)	L: P: H:
kuulajaskonna piirang (kui on vajalik)	
õppeainele deklareerimise selgitus (reegel) (kui on vajalik)	
iseseisva töö kirjeldus (eesti keeles) (mittekohustuslik)	
iseseisva töö kirjeldus (inglise keeles) (mittekohustuslik)	

Lisa 5 500-se ja suurema kogumahutavusega laeva vahitüürimehe diplomi saamiseks kehtestatud kohustuslikud miinimumnõuded

1. Diplomi taotleja pädevustase (STCW 1978):
 - 1.1. peab näitama, et on pädev täitma eksploatatsioonitasandil neid ülesandeid ja kohustusi ning kandma vastutust, mis on loetletud tabeli A-II/1 1. veerus
 - 1.2. peab omama vähemalt asjakohast tunnistust, mis lubab pidada VHF raadiosidet raadioeeskirja nõuete kohaselt, ja
 - 1.3. kes on määratud esmavastutajaks raadioside eest merehädä juhtumite puhul, peab omama raadioeeskirja kohaselt väljastatud või tunnustatud asjakohast tunnistust.
2. Diplomi saamiseks vajalike teadmiste, arusaamade ja oskuste miinimumnõuded on loetletud tabeli A-II/1 2. veerus.
3. Vahiohviteride tabeli A-II/1 2. veerus loetletud temaatilised teadmised peavad olema piisaval tasemel vahiteenistuse kohustuste täitmiseks.
4. Väljaõpe ja kogemused vajalikul tasemel teoreetiliste teadmiste, arusaamade ja oskuste saavutamiseks tuginevad jaotise A-VIII/2 osale 4-1 „Navigatsioonivahi põhimõtted“, võttes ühtlasi arvesse käesoleva osa asjakohaseid nõudeid ning käesoleva koodeksi B osa juhiseid.
5. Diplomi taotleja peab tõestama, et on saavutanud nõutud pädevustaseme vastavalt tabeli A-II/1 3. ja 4. veerus sätestatud pädevuse näitamise meetoditele ning pädevuse hindamise kriteeriumidele.

Väljaõpe laeval (STCW 1978):

6. 500-se ja suurema kogumahutavusega laeva vahitüürimehe diplomi taotleja, kelle reegli II/1 lõike 2.2 kohane meresõidupraktika moodustab osa käesoleva jaotise nõuetele vastavaks loetud ja heakskiidetud õppekavast, peab läbima laeva pardal toimuva heakskiidetud väljaõppe,
 - 6.1. et tagada taotlejale nõutud meresõidupraktika jooksul vahitüürimehe kohustuste, ülesannete ja vastutuse alane süstemaatiline väljaõpe ning kogemused, võttes arvesse käesoleva koodeksi jaotise B-II/1 juhiseid;
 - 6.2. mis toimub heakskiidetud meresõidupraktika läbiviimiseks kasutatava laeva pädevate ohviteride hoolsa järelevalve ja kontrolli all, ja
 - 6.3. mis dokumenteeritakse nõuetekohaselt praktikapäevikus või muus samalaadses dokumendis.

Lisa 6 500-se ja suurema kogumahutavusega laeva kapteni ja vanemtüürimehe diplomi saamiseks kohustuslikud miinimumnõuded

Pädevustase (STCW 1978)

1. 500-se ja suurema kogumahutavusega laeva kapteni ja vanemtüürimehe diplomi taotleja peab näitama, et on pädev täitma juhtimistasandil neid ülesandeid ja kohustusi ning kandma vastutust, mis on loetletud tabeli A-II/2 1. veerus.
2. Diplomi saamiseks vajalike teadmiste, arusaamade ja oskuste miinimumnõuded on loetletud tabeli A-II/2 2. veerus. Need hõlmavad, laiendavad ja süvendavad vahitüürimehe diplomi saamiseks vajalikke teemasid, mis on loetletud tabeli A-II/1 2. veerus
3. Arvestades, et kaptenil lasub lõplik vastutus laeva, reisijate, meeskonna ja lasti ohutuse ja turvalisuse eest ning merekeskkonna laevalt lähtuva reostuse vastu kaitsmise eest ning et vanemtüürimees peab olema valmis igal ajal selle vastutuse üle võtma, on nimetatud teemade hindamise eesmärgiks kontrollida kapteni ning vanemtüürimehe suutlikkust omandada kogu olemasolev teave, mis mõjutab laeva, reisijate, meeskonna ja lasti ohutust ja turvalisust ning merekeskkonna kaitset
4. Taotleja tabeli A-II/2 2. veerus loetletud temaatilised teadmised peavad olema piisaval tasemel kapteni või vanemtüürimehe kohustuste täitmiseks
5. Tabeli A-II/2 2. veeru eri osades nõutavate teoreetiliste teadmiste, arusaamade ja oskuste tase võib olla erinev sõltuvalt sellest, kas diplom kehtib teenimiseks 3000-se ja suurema kogumahutavusega laeval või 500-se kuni 3000-se kogumahutavusega laeval
6. Väljaõpe ja kogemused vajalikul tasemel teoreetiliste teadmiste, arusaamade ja oskuste saavutamiseks võtavad arvesse käesoleva osa asjakohaseid nõudeid ning käesoleva koodeksi B osa juhiseid
7. Diplomi taotleja peab tõestama, et on saavutanud nõutud pädevustaseme vastavalt tabeli A-II/2 3. ja 4. veerus sätestatud pädevuse näitamise meetoditele ning pädevuse hindamise kriteeriumidele.

Lisa 7 Laevajuhtimise perioodiõppe kava

Laevajuhtimise perioodiõppe kava (TalTech õppeinfosüsteem)

Ainekood	Õppeaine nimi	Arvestus	Hind. Arv	Eksam	EAP	Perioodi semester	VÕTA kommentaar
Üldõppe moodul					24		
VAY0810	Kõrgem matemaatika I			1	6	1	
VAY0800	IT alused			1	6	1	
VAY0770	Loodusteadused			2	6	1	
VAY0790	Kõrgem matemaatika II			2	3	2	
VAY00860	Ujumine		3		3	1	
Valikained: valida vähemalt 6 EAP					6		
VAY1080	Eesti keel		1		6	1	
VAY1090	Vene keel		1		6	1	
Põhiõppe moodul					30		
VAA0240	Elektrotehnika ja elektroonika			3	6	2	
VLL1190	Merendusosalased konventsioonid	6			3	5	
VLM0520	Laeva elektriseadmed, jõuseadmed ja abimehhanismid			4	6	3	
VMS0690	Mereõigus			7	6	3	
VAA0380	Kujutav geomeetria ja tehniline joonestamine		2		3	1	
VMS0500	Baaslogistika			2	6	2	
Valikained: valida vähemalt 18 EAP					18		
VAA0050	Rakendusmehaanika			3	6	3	
VAA0420	Arvutigraafika	3			6	2	

Lisa 7 järg

VLK0010	Soojustehnika			4	3	3	
VMV0100	Hüdromehaanika			4	3	2	
Laeva haldamine						27	
VLL1110	Esmaabi ja hooldus			4	3		VÕTA
VLL1120	Ohutusalane koolitus	2			3		VÕTA
VLL1180	Laeva hooldus ja ekspluatatsioon			2	3		VÕTA
VLL1230	Laevateooria ja -püstuvus			5	6	3	
VLL1360	Laevade ehitus ja hoolduse praktika			1	6		VÕTA
VLL1390	STCW lisakursused laevajuhtidele			7	6		VÕTA
Laeva juhtimine ja navigatsioon						81	
VLL0180	Laeva juhtimine I			6	6	4	
VLL1170	Merealane inglise keel L I			1	6		VÕTA
VLL0520	Merealane inglise keel L II			3	3	3	eeldus Mik LI
VLL0530	Merealane inglise keel L III			6	6	4	
VLL0540	Merealane inglise keel L IV			8	3	6	
VLL1130	Elektronkaardi kasutamine	5			3		VÕTA
VLL1240	Meresõidu astronoomia I			6	6	5	
VLL1210	Meresõidu astronoomia II		8		3	6	
VLL1220	Deviatsiooniteooria	7			3	5	
VLL1290	Elektroonilised laevajuhtimise seadmed			5	3	4	

Lisa 7 järg

VLL1320	Vahiteenistus ja meresaaste vältimine			4	3	4	
VLL1330	enistus ja õiduohutus I			5	6	4	
VLL1340	Vahiteenistus ja meresõiduohutus II			7	9	5	
VLL1370	Navigatsioon I		3		6		VÕTA
VLL1400	Integreeritud silla- ja navigatsioonisüsteemid			8	3	6	
VLL1410	Mereside (GMDSS raadioside operaatori (GOC) kursus)			8	6		VÕTA
VMV0610	Hüdrometeoroloogia			2	6	2	
Lasti käsitus ja kommerts-ekspluatatsioon					12		
VLL1300	Lasti käsitus			6	6	5	
VMS0680	Laevade kommertsekspluatatsioon			6	6	6	
PRAKTIKA					36		
VLL1350	Simulaatortreening LI	5			6	4	
VLL1280	Laeva juhtimine ja manööverdamise praktika			8	9	6	
VLL0070	Radarnavigatsioon ja automaatikaseadme (ARPA) kasutamine	7			3		VÕTA
VLL1380	Navigatsioon II		6		3	5	eeldus Navi I
	Meresõidupraktika I	4			12		VÕTA
	Meresõidupraktika II	7			3		VÕTA
LÕPUEKSAM					6		
			KOKKU:		240	EAP	

Lisa 8 Visit programme Maritime Education, Training and Certification system in Estonia (08-16 October 2018)

Estonian Maritime Academy

Place Tallinn		Date: 10.10.2018	
Time	Directive 2008/106/EC	Verified activity	Unit/staff involved
09:00 – 09:15		<p>Presentation of the EMSA team</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introduction to the methodology used • Validation of the inspection programme • Presentation of the [MET_name] team <p>EMSA meeskonna tutvustus. Kasutatavate meetodite tutvustus. Auditi programmi kinnitamine. Meie inimeste tutvustus.</p>	<p>Head (or his/her representative), Deans, Heads of Department, Quality representative</p> <p>Roomet Leiger Merike Spitsõn Heili Kangust Ülve Luige</p> <p>Rasmus Hirtentreu Olev Tõnismaa Heino Punab Jarmo Kõster</p>
09:15 – 10:45	<p>Article 10 Kvaliteedikäsiraamat EMERA tegevuskava, Struktuur Tegevuse alused ja ametijuhendid, uuringud, mittevastavused, juhtkonnapoolne ülevaatus, TTÜ asjaajamiskord, TTÜ dokumentide loetelu, Loydsi audit, VA järelevalve aktid, MTR, EKKAle tegevuskavad, MSOS, laevapere liikmete koolitus ja kv. nõuded....</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Quality standards system: policy, objectives, organization, authority and responsibilities, resource management, measurement and analysis, continual improvement, follow-up of non-conformities, management review, control of documents, control of records, external evaluation. • Governmental accreditation, monitoring, applicable national regulations on education and training • Kvaliteedi standardite süsteem: poliitika (käsiraamatus), eesmärgid (EMERA tegevuskava), organisatsioon (struktuur), vastutus ja volitused (tegevuste alused ja ametijuhendid), ressursside juhtimine (töötajad, taristus, protsesside toimimise 	<p>Head (or his/her representative), Deans, Heads of Department, Quality representative and staff involved</p> <p>Iivi Oskar Roomet Leiger Merike Spitsõn Heili Kangust Rasmus Hirtentreu</p>

Lisa 8 järg

		<p>keskkond) mõõtmine ja analüüs (erinevad tagasiside analüüsid ja uuringud), mittevastavuste jälgimine, juhtkonnapoolne ülevaatus, dokumenteeritud teabe ohje, väline hindamine (Veeteede Amet, Lloyds)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Riiklik akrediteerimine, järelevalve, kohaldatavad riiklikud haridus- ja täiendusõppealased õigusaktid 	
10:45 – 13:30	<p>Articles 5, 6, 10, 12, 13, 17 and 30</p> <p>TTÜ Õppekava statuut, rakenduskõrgkooli seadus, TTÜ ÕKE, MSOS kodukord, täiendusõppe korraldus, praktika juhendid</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Course design, review and approval • Training monitoring and supervision • Õppekava kavandamine, ülevaatus ja kinnitamine • Õppetöö seire ja järelevalve 	<p>Heads of Department, Quality representative and staff involved</p> <p>Jarmo Kõster Heino Punab Rasmus Hirtentreu Anne Kask</p>
13:30 – 17:00	<p>Articles 5, 6, 10, 12, 13, 17 and 30</p> <p>TTÜ Õpingute lõpetamise eeskiri, simulaatorikeskuse kasutamise kord, eksamikomisjonide moodustamine ja kooskõlastamine, TTÜ üliõpilaste vastuvõtueeskiri, täiendusõppe korraldus</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Academic/Training staff qualification • Management of training facilities • Assessment of competence, examination • Admission of students • Issue of degrees, diplomas, training certificates, CoPs and /or documentary evidence, as applicable • Akadeemilise personali/täiendusõppe õppejõudude kvalifikatsioon • Treeningseadmete haldamine • Eksamid, kompetentsuse hindamine • Üliõpilaste vastuvõtt • Diplomite, tunnistuste väljastamine 	<p>Head of Department, Quality representative and staff involved</p> <p>Merike Spitsõn Kaisa Ilves Rasmus Hirtentreu Ülve Luige Heino Punab Jarmo Kõster</p>

Lisa 8 järg

Place Tallinn		Date: 10.10.2018	
Time	Directive 2008/106/EC	Verified activity	Unit/staff involved
09:00 – 15:30	Articles 6, 10, 13 and 17 Pedagoogiline dokumentatsioon – ÕIS? Raamatukogu kasutuskord, komplekteerimiskord, kirjastamiskord, simulaatorikeskuse kasutamise kord, laborite sisekorra- ja tööhutusjuhendid	<ul style="list-style-type: none"> • Visit to training facilities: laboratories, simulators, library, workshops and emergency, safety and survival training site(s) (if applicable) • Pedagogical documentation • Maintenance records • Use of equipment and simulators • Competency assessment using simulators (if applicable) • Treeningseadmete külastus: laborid, simulaatorid, raamatukogu, töökojad, ohutus- ja merepääste treeningkeskus, kui vajalik • Pedagoogiline dokumentatsioon? • Dokumendihaldus • Simulaatorite ja seadmete kasutamine • Kompetentsuse hindamine kasutades simulaatorit (kui vajalik) 	<p>Heads of Department, Lecturers, Instructors</p> <p>Heino Punab Tarmo Post Olev Tõnismaa Ave-Maria Leemet Kes näitab ÕISi kui vaja – Sirje/Marju või Heili?</p>
15:30 – 16:00		Prepare for debriefing	EMSA team
16:00 – 17:00		Debriefing: synthesis of the visit	People met

Lisa 9 Veeteede Ameti tegevusloa kontrollakt

VEETEED E AMET TEGEVUSLOA KONTROLLAKT

Kopli 101, Tallinn
(asukoht)

18.12.2018
(kuupäev)

Veeteede Ameti meremeeste diplomeerimise osakonna järelevalveametnik(ud) R. Tell ja A. Hirvoja teostasid TTÜ Eesti Mereakadeemia, 74000323,
(isiku nimi, registrikood)

~~esmas- / korralise / pistelise kontrolli~~¹ tooteid valmistava või teenuseid osutava isiku vastavuse üle järgmistel tegevusaladel:

tasemeõppe (kõrgharidus) ning täienduskoolituse korraldamine laevapere liikmetele

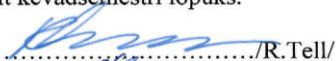
Kontrollimisel tuvastati tooteid valmistava või teenuseid osutava isiku vastavus / mittevastavus¹ isiku tegevuse aluseks olevate õigusaktide nõuetele:


Kontrolliti laevajuhi eriala STCW A-II/I; A-II/2 ja laevamehaaniku eriala A-III/1 ; A-III/2 üliõpilaste meresõidupraktika nõuete rakendamist ja vastust konventsioonile. Igale erialale on kehtestatud mereõppeasutuse poolt kohustuslik meresõidupraktika läbimise kohustus. Vastavalt õppekavadele on meresõidupraktika lahutamatu osa väljaõppest. Meresõidupraktika läbimine kajastub üliõpilaste väljastatavates praktikapäevikutes. Praktikapäevikutes kirjeldatud ülesanded tagavad süstemaatilise praktilise väljaõppe ja kogemuse, mis vajalik ülesannete, kohustuste täitmisel ja vastutuse võtmisel laevajuhtidele ning laevamehaanikutele. Praktikapäevikud on koostatud ISF 2017 aasta soovitusliku vormi järgi ja kooskõlastatud VA-ga. Kontrollkäigu raames tehti laevanduskeskuse juhatajale ettepanek täiustada olemasolevate praktikapäevikute moodulit 18 „Ülesannete lisa koondtabel tankeritele“ tabeliga, mis käsitleb V ptk reeglis V/1-1 § 4 p 2.2 kirjeldatud tabelit koos 3 lastimise ja lossimisega ühe kuu jooksul ja võimaldab omandada tankeril töötamise laiendatud koolituse tunnistuse.

Struktuuriüksuse juhataja ettepanek²:

Kontrollkäigu raames tehti merenduskeskuse juhatajale ettepanek täiustada olemasolevate praktikapäevikute moodulit 18 „Ülesannete lisa koondtabel tankeritele“ tabeliga, mis käsitleb V ptk reeglis V/1-1 § 4 p 2.2 kirjeldatud tabelit koos 3 lastimise ja lossimisega ühe kuu jooksul ja võimaldab omandada tankeril töötamise laiendatud koolituse tunnistuse. Praktikapäeviku täiustamine lõpule viia enne 16. juunit kevadsemestri lõpuks.

Struktuuriüksuse juhataja²:

/R.Tell/

Kontrollinud järelevalveametnik(ud): /A. Hirvoja/

/KÄTTE SAANUD/ lin Oskar (nimi, allkiri)

 05.02.19

¹ Mittevajalik kustutada / läbi kriipsutada

² Korralise ja pistelise kontrolli korral vaid puudus(t)e avastamisel

Lisa 10 Laevapere liikmete koolitusele esitatavad nõuded

Laevapere liikmete koolitusnõuded kehtestatakse määrusega „Laevapere liikmete koolitus- ja kvalifikatsiooninõuded ning diplomeerimise kord“ (Laevapere...2018). Lisas tuuakse välja teemakohased paragrahvide punktid.

§ 4. Õppekavadele esitatavad nõuded ning õppekavas määratud meresõidupraktika

- (1) Mereõppeasutuste STCW konventsiooni kohase õppe õppekavad ja valmendid peavad tagama STCW konventsiooni nõuete täitmise ning vastama Eesti õigusaktide nõuetele. Mittekonventsioonikohase õppe õppekavad peavad vastama Eesti õigusaktide nõuetele. Õppekavade sisu, õppeainete loetelu, õppeainete mahu ja haridustasemele vastavuse puhul peab täitma vähemalt vastava kutsestandardi nõudeid.
- (2) Laevapere liikmete konventsioonikohase õppe õppekavas on praktilise töö ühe vormina ette nähtud meresõidupraktika juhul, kui konventsioonikohasele õppele asuja ei ole eelnevalt läbinud õppekava lõpetamiseks ja vastava kvalifikatsiooni saamiseks vajalikku meresõidupraktikat. Meresõidupraktika vorm, maht ning läbiviimise ja arvestamise tingimused peavad vastama STCW konventsiooni ja käesoleva määruse nõuetele.

§ 5. Õppejõududele, õpetajatele ja eksamineerijatele esitatavad nõuded

- (1) Laevapere liikmete koolitusel peab erialase ja täiendusõppe õppejõudude, õpetajate ja eksamineerijate kvalifikatsioon vastama vähemalt kvalifikatsioonile, mille andmise aluseks on nende läbiviidav või eksamineeritav koolitus.
- (2) Taseme- ja täiendusõppe eksamikomisjoni esimehe kvalifikatsioon peab vastama vähemalt kvalifikatsioonile, mille andmise aluseks on tema eksamineeritav koolitus.
- (3) Laevapere liikmete erialase ja täiendusõppe õppejõud, õpetaja ja eksamineerija peavad vastama STCW koodeksi jaotise A-I/6 lõigete 4, 5 ja 6 tingimustele ning olema läbinud vähemalt vastavalt lektori või eksamineerija koolituse.

§ 6. Valmendite kasutamine

STCW konventsiooni reegli I/12 ja STCW koodeksi jaotises A-I/12 sätestatud tehnilisi tingimusi ja teisi selle jaotise sätteid ning STCW koodeksi A osaga meresõitudiplomi või kutsetunnistuse suhtes kehtestatud nõudeid järgitakse:

Lisa 10 järg

- 1) kõikide kohustuslike valmendis põhinevate koolituste puhul;
- 2) kõikide STCW koodeksi A osas nõutavate hindamiste puhul, mida tehakse valmendis abil;
- 3) kõikide STCW koodeksi A osas nõutavate pädevustaseme demonstreerimiste puhul, mida tehakse valmendis abil.

Lisa 11 Nõuded nii tasemeõppe kui täiendõppe eksamikomisjonile

Laevapere liikmete koolitusnõuded kehtestatakse määrusega „Laevapere liikmete koolitus- ja kvalifikatsiooninõuded ning diplomeerimise kord“ (Laevapere...2018). Lisas tuuakse välja teemakohased paragrahvide punktid.

§ 7. Mereõppeasutuse tasemeõppe eksamikomisjon:

- (1) Eksamikomisjoni koosseisu kuuluvad esimees ja vähemalt kolm liiget. Eksamikomisjoni koosseisu kinnitab mereõppeasutuse juht kooskõlastatult Veeteede Ametiga.
- (2) Eksamikomisjon vormistabksamiprotokollid. Eksamiprotokollide alusel väljastatakse mereõppeasutuse lõpetamise dokument.

§ 8. Mereõppeasutuse täiendusõppe eksamikomisjon:

- (1) Mereõppeasutus, kes korraldab laevapere liikmete täiendusõpet, moodustab eksamikomisjoni laevapere liikmete eksamite vastuvõtmiseks ja täiendusõppe läbimise kinnitamiseks.
- (2) Eksamikomisjoni koosseisu kuuluvad esimees ja vähemalt kaks liiget. Mereõppeasutuse eksamikomisjoni koosseisu kinnitab mereõppeasutuse juht kooskõlastatult Veeteede Ametiga.
- (3) Eksamikomisjon vormistabksamiprotokoll, mille alusel väljastatakse tunnistus kursuse õppekava läbimise kohta. Eksamiprotokoll, mille on allkirjastanud eksamikomisjoni liikmed, edastatakse Veeteede Ametile hiljemalt järgmisel tööpäeval pärast eksami toimumist.

Lisa 12 Nõuded konventsioonikohasele erialasele õppele

Laevapereliikmete koolitusnõuded kehtestatakse määrusega „Laevapereliikmete koolitus- ja kvalifikatsiooninõuded ning diplomeerimise kord“ (Laevapere...2018). Lisas tuuakse välja teemakohased paragrahvide punktid.

§ 9. Üldsätted

- (1) Käesoleva jao nõuded põhinevad STCW koodeksi A ja B osal
- (2) Käesoleva jao alusel ette nähtud koolitus peab tagama, et meremeestel oleks piisav inglise keele oskus, nagu on kindlaks määratud STCW koodeksi jaotistes A-II/1, A-III/1, A-IV/2 ja A-II/4, ning et nad oleksid suutelised täitma oma kohustusi laeval
- (3) STCW koodeksi A osa sisaldab pädevusnõudeid, millele kandidaat peab vastama, et saada meresõidudiplomit või kutsetunnistust või pikendada kinnituslehte vastavalt STCW konventsioonile. Pädevusnõuetes kindlaks määratud oskused rühmitatakse vastavalt järgmisele seitsmele teenistusülesandele:
 - 1) navigatsioon;
 - 2) lasti käitlemine ja paigutamine;
 - 3) laeva ekspluateerimise kontrollimine ja pardal olevate inimeste eest hoolitsemine;
 - 4) laevamehaanika;
 - 5) elektritehnika, elektroonika ja automaatika;
 - 6) hooldus ja remont;
 - 7) raadioside.
- (4) Lõikes 3 nimetatud pädevusnõuded on erinevad sõltuvalt järgmistest vastutustasanditest:
 - 1) juhtimistasand;
 - 2) ekspluatatsioonitasand;
 - 3) toetustasand.
- (5) Teenistusülesanded ja vastutustasand on kindlaks määratud STCW koodeksi A osa II, III ja IV peatükis esitatud pädevusnõuete tabelites.

§ 10. Laevajuhtide koolitus

Laevajuhtide koolitus peab sõltuvalt vastutustasandist ja võimalikust laeva kogumahutavusest vastama STCW koodeksi jaotiste A-II/1, A-II/2, A-II/3, A-IV/2, A-VI/1, A-VI/2 punktide 1–4, A-VI/3 punktide 1–4 ja A-VI/4 punktide 1–3 nõuetele, võttes arvesse jaotiste B-II/1, B-IV/2, B-VI/1 ja B-VI/2 soovitusi.

Lisa 13 Küsimustik Euroopa mereõppeasutustele

Kaaskiri

Hello!

To whom it may concern:

My name is Jarmo Kõster and I'm a master student at Estonian Maritime Academy of Tallinn University of Technology (EMERA).

I write my Master's thesis „Analyzing the final examinations of the Maritime Education and Training Institutions specialty in navigation and elaborating the final exam at Estonian Maritime Academy”.

As I've spoken before with many teachers and professor from different MET institutions, I know that in some MET institutions the study program for navigators ends by many different examinations, final thesis or without anything special. My goal is to map MET institutions using those methods and to work out one combo exam which taking into account many different competences. I have created a questionnaire in Google with 10 questions.

Your anonymity is guaranteed – answers will be used for my Master's thesis only and questions which reveal your identity are not required!

Completion of this questionnaire will take 10 - 15 minutes and it is open until 24th of March 2019.

Thank you for Your assistance!

If You are not the person in Your institute to answer the questions, please forward this e-mail to person who can do this.

If You have any questions or You like to see analysis results, please do not hesitate to contact me at jarmo.koster@taltech.ee or +372 5167397.

With Best Regards

Jarmo Kõster

Master's student

Lisa 13 järg

Estonian Maritime Academy of Tallinn University of Technology

Küsimused

1. State the country of Your institution. (voluntary)
2. State the name of Your institution. (voluntary)
3. How many years is the study programm for navigators in Your institution?
4. Your e-mail address (voluntary)
5. What is Your position in this institution? (voluntary)
6. What is the level of Your study program for navigators?
 - a) Operational level
 - b) Management level
 - c) Other (specify)
7. The study programm ends with
 - a) One exam (specify)
 - b) Exams (specify)
 - c) Thesis
 - d) Other (specify)
8. If You chosed „thesis“ on previous question, please explain why You are not using finaal exam at Your institution?
9. To work out the combo exam, what are the most important competences for students to know when they are compleating the studies (4 - 5 competences)?
10. How many bridge simulators are in Your institution (by manufacturers)?

Lisa 14 Intervjuud tegevlaevajuhtidega

Intervjuu 1

Intervjuu kestus: 14:10 - 15:00

K: Mis on Teie positsioon laeval?

V: Viimased neli aastat olen töötanud vanem tüürimehena.

K: Kas Teie meeskonda on viimase 3 aasta jooksul võetud tööle vahetult mereõppeasutuse lõpetanud vahitüürimees?

V: Jah on küll. Hetkel meenub kaks noort vahitüürimeest, kes on tulnud laevale tööle kohe peale akadeemia lõpetamist.

K: Kas Teie laeval on toimunud viimase 3 aasta jooksul intsidente seoses vahetult mereõppeasutuse lõpetanud vahitüürimehe tegevuse/tegevusetusega?

V: Kahjuks küll. Paaril korral on tekkinud ohtlikud situatsioonid merel teiste laevadega lahknemisel. Ühel korral pööras sellele tähelepanu vahimadrus ja teisel korras märkas ohtlikku olukorda kapten, kes näeb ka oma kajutis olevalt ekraanilt oma laeva ja ümbritsevate laevade liikumist.

K: Kuidas hindate vahetult peale mereõppeasutuse lõpetanud vahitüürimehe omandatud pädevusi?

V: Üldiselt on olukord hea. Inimesed on erinevad, nende teadmised ja käitumised erinevates olukordades on erinevad. Ilmselgelt on õppeasutuses omandatu pigem teoreetiline ja sinna oleks vaja juurde praktilisi kogemusi. Eks palju mängib rolli ka see, millistel laevadel oldi praktiliselt ja kui tõsiselt sellesse suhtuti. Praktikandid peavad ise huvi üles näitama sillal olles.

K: Millistest teadmistest on Teie arvates kooli pingist tulnud/õppeasutuse lõpetanud vahitüürimehel puudu?

V: Tean, et akadeemias on simulaatorikeskus väga heal tasemel. Just seda tuleks rohkem kasutada ja erinevaid situatsioone läbi mängida. Olulist rolli mängib just öine liikumine merel, kus tuleb teise laeva olemust ja liikumist osata silmaga täpselt hinnata. Kui ikkagi laeva tulesid ei tea, on keeruline pimedas laevaga sõita. Loomulikult on laeval hulgaliselt erinevaid navigatsiooni vahendeid, kuid ega nendele ei saa ka alati loota,

K: Kehtivates õppekavades on laevajuhtimise erialal 4 lõpueksamit – navigatsioonivaht sillasimulaatoril, navigatsioon (suuline), laeva juhtimine ja inglise keel. Kas nõustute väitega, et

Lisa 14 järg

nelja eksami asemel võiks olla üks komplektne lõpueksam, mis hõlmaks mitmeid erinevaid pädevusi?

V: Arvan, et see oleks üsna mõistlik samm. Iseasi muidugi, kuidas seda eksamit läbi viia ja mida see peaks sisaldama.

K: Millised pädevused võiksid olla hinnatud lõpueksamil? (5 pädevust)

V: Seda peab nüüd natuke mõtlema. Kindlasti COLREG, raadioside, inglise keel, võibolla siis veel püstuvus ja mereõigus

K: Millised võiksid olla Teie arvates hindamiskriteeriumid pädevuste hindamisel?

V: No oleneb nüüd, millised pädevused on vajalikud. Kindlasti ei tohiks liiga leebeks minna ja tuleb olla konkreetne. Üheks pädevuseks võiks olla ette antud trackil püsimine, seda eriti liikluseraldusskeemis sõitmisel ja kogu eksam võiks olla inglise keeles.

K: Milline on Teie arvates vahetult EMERA lõpetanud vahitüürimehe valmisolek vahitüürimehena?

V: Üldiselt on nende ettevalmistus hea ja nad on valmis töötama vahitüürimehena. Kui aga ettevõttel või kaptenil tekib kahtlus, võidakse värske lõpetanu ka algselt panna kas madruseks või tüürimehe stažööriks.

K: On Teil mingeid ettepanekuid seoses EMERA laevajuhtimise õppekavaga üldiselt?

V: Rohkem praktilisi aineid. Akadeemias on head võimalused hariduse omandamiseks ja seda tuleks maksimaalselt ka kasutada.

Intervjuu 2

Intervjuu kestus: 11:15 - 12:00

K: Mis on Teie positsioon laeval?

V: Töötan kaptenina

K: Kas Teie meeskonda on viimase 3 aasta jooksul võetud tööle vahetult mereõppeasutuse lõpetanud vahitüürimees?

V: Viimased paar aastat ei ole, viimati vist võeti uus kolmas tüürimees otse koolipingist umbes 3 aastat tagasi.

Lisa 14 järg

K: Kas Teie laeval on toimunud viimase 3 aasta jooksul intsidente seoses vahetult mereõppeasutuse lõpetanud vahitüürimehe tegevuse/tegevusetusega?

V: *Mulle ei meenu, et oleks mingeid probleeme olnud navigatsioonivahis, kui varasemalt on olnud paar korda arusaamatusi, mis on tekkinud laadimise või lossimise käigus.*

K: Kuidas hindate vahetult peale mereõppeasutuse lõpetanud vahitüürimehe omandatud pädevusi?

V: *Arvan, et hariduse tase on Eesti mereõppeasutustes väga heal tasemel. Eesti meremehed on kõrgelt hinnatud.*

K: Millistest teadmistest on Teie arvates koolipingist tulnud/õppeasutuse lõpetanud vahitüürimehel puudu?

V: *Ei oskagi kohe öelda, millest oleks puudu, aga võibolla see sama lastikäsitluse teema, mis juba eelnevalt mainisin. Navigatsiooni poole pealt ei ütleks küll, et millestki oleks puudu.*

K: Kehtivates õppekavades on laevajuhtimise erialal 4 lõpueksamit – navigatsioonivaht sillasimulaatoril, navigatsioon (suuline), laeva juhtimine ja inglise keel. Kas nõustute väitega, et nelja eksami asemel võiks olla üks komplektne lõpueksam, mis hõlmaks mitmeid erinevaid pädevusi?

V: *Jah, miks mitte. Minu lõpetamise ajal oli meil minu mäletamist mööda 5 erinevat lõpueksamit.*

K: Millised pädevused võiksid olla hinnatud lõpueksamil? (5 pädevust)

V: *jälle mainiksin lastikäsitlust, püstuvust, üldine navigatsioon, GMDSS ja kindlasti on väga olulisel kohal inglise keel. Kohati on ikka väga valus kuulata, kuidas keele probleemide tõttu tekivad kriitilised situatsioonid.*

K: Millised võiksid olla Teie arvates hindamiskriteeriumid pädevuste hindamisel?

V: *Inglise keelt tuleks väga rangelt hinnata, samuti laevade tuled ja signaalid eraldi testiga. Kui simulaatorit kasutada, siis asukohamääramiste täpsus ei tohiks ületada kahte kaabeltaud, seda nii visuaalselt asukohta määrates kui ka radarit kasutades.*

K: Milline on Teie arvates vahetult EMERA lõpetanud vahitüürimehe valmisolek vahitüürimehena?

V: *Ma ei kahtle üldse noorte tüürimeeste valmisolekus, lõpetanud on heade teadmistega.*

K: On Teil mingeid ettepanekuid seoses EMERA laevajuhtimise õppekavaga üldiselt?

Lisa 14 järg

V: Oleks hea, kui akadeemial oleks ka mingi spetsiaalne püstuvuse programm erinevate laeva tüüpidega.

Intervjuu 3

Intervjuu kestus: 09:15 - 10:05

K: Mis on Teie positsioon laeval?

V: Kapten.

K: Kas Teie meeskonda on viimase 3 aasta jooksul võetud tööle vahetult mereõppeasutuse lõpetanud vahitüürimees?

V: On küll, kaks noormeest ja üks tütarlaps.

K: Kas Teie laeval on toimunud viimase 3 aasta jooksul intsidente seoses vahetult mereõppeasutuse lõpetanud vahitüürimehe tegevuse/tegevusetusega?

V: Ma ei mäleta, et midagi ohtlikku oleks toimunud. Aeg-ajalt ikka tuleb ette, et noortel oma kogematusel tõttu tekivad mingid arusaamatused, aga ei maidagi tõsist.

K: Kuidas hindate vahetult peale mereõppeasutuse lõpetanud vahitüürimehe omandatud pädevusi?

V: Need kolm lõpetanud on olnud küll pädevad töötama vahitüürimehena ja üks meremehed omavahel ka ikka arutavad selliseid teemasid kui kohtutakse ja ega teiste poolt ei ole ka nurinaid kuulnud.

K: Millistest teadmistest on Teie arvates koolipingist tulnud/õppeasutuse lõpetanud vahitüürimehel puudu?

V: Võib-olla tuleks panna suuremat rõhku simulaatoritele. Alles hiljuti läbisin akadeemias ühe täiendkursuse ja ütlen ausalt, et akadeemias olev simulaatori keskus on väga heal tasemel, samuti siinsed instruktorigid. Väga tähtis on harjutada raadiosidet just raporteerimiste koha pealt. Olin positiivselt üllatunud, et akadeemias on olemas püstuvuse programm NAPPA, mis on väga laialdaselt just reisilaevadel levinud.

K: Kehtivates õppekavades on laevajuhtimise erialal 4 lõpueksamit – navigatsioonivaht sillasimulaatoril, navigatsioon (suuline), laeva juhtimine ja inglise keel. Kas nõustute väitega, et nelja eksami asemel võiks olla üks komplektne lõpueksam, mis hõlmaks mitmeid erinevaid pädevusi?

Lisa 14 järg

V: Iseenesest miks ka mitte, kui sinna saaks omavahel mitu ülesannet kokku panna. Kindlasti ei oleks mõtet lihtsalt nelja eksami asemel üks praegustest eksamitest jätta. Aga no seda tuleks väga põhjalikult siis läbi mõelda.

K: Millised pädevused võiksid olla hinnatud lõpueksamil? (5 pädevust)

V: Pakuksin et meresidepidamine inglise keeles, kus on vaja kasutada kindlaid sidepidamise väljendeid. Ja muidugi sellised elementaarsed asjad nagu navigatsioon ja erinevad asukohamääramise meetodid. Kuigi Eesti vetes hoovuseid teadaolevalt ametlikult ei ole, siis kindlasti saaks arvestada tuule mõju laeva triivile ja kuna teil on akadeemias ka NAPPA programm, siis miks mitte sellel programmil mingi ülesanne lahendada.

K: Millised võiksid olla Teie arvates hindamiskriteeriumid pädevuste hindamisel?

V: Ei oskagi seda nagu öelda, et kuidas see hindamine peaks olema täpselt paika pandud. Ega otseselt see lõpuhinne ei olegi ju nii tähtis, pigem võiks olla lihtsalt, et kas sooritas eksami või mitte. Eks nende eksamitega on alati nii, et ühel veab piletiga rohkem kui teisel. Siinkohal oleks võibolla tõesti mõttekam, et kõigil on sama pilett, mis koosneb mitmest küsimusest ja siis juba saavad kõik võrdsed võimalused.

K: Milline on Teie arvates vahetult EMERA lõpetanud vahitüürimehe valmisolek vahitüürimehena?

V: Ütleme nii, et meie firmasse üldjuhul tulevadki ainult mereakadeemia või siis ka merekooli lõpetanud. Eks see ole loomulik, et noor, kes on just lõpetanud akadeemia, tunneb ennast võibolla alguses natuke ebakindlalt, aga see ei ole midagi sellist, mis näitaks kuidagi, et ta ei ole veel valmis olema vahitüürimees. On ikka!

K: On Teil mingeid ettepanekuid seoses EMERA laevajuhtimise õppekavaga üldiselt?

V: Soovin ainult edu, pealehakkamist ja vastu pidamist! Katsuge ikka uuendustega ja maailmatrendidega kaasas käia!

Intervjuu 4

Intervjuu kestus: 17:45 - 18:25

K: Mis on Teie positsioon laeval?

V: Olen vanem tüürimees.

Lisa 14 järg

K: Kas Teie meeskonda on viimase 3 aasta jooksul võetud tööle vahetult mereõppeasutuse lõpetanud vahitüürimees?

V: *Jah on. Eelisjärjekorras võetakse meie firmas tööle need lõpetajad, kes on ka eelnevalt olnud praktikal meie firmas. See kehtib ka vahimehaanikute kohta.*

K: Kas Teie laeval on toimunud viimase 3 aasta jooksul intsidente seoses vahetult mereõppeasutuse lõpetanud vahitüürimehe tegevuse/tegevusetusega?

V: *Ausalt öeldes ei meenu midagi sellist, mida võiks seostada otseselt sellega, et vahitüürimees oleks just lõpetanud mereõppeasutuse.*

K: Kuidas hindate vahetult peale mereõppeasutuse lõpetanud vahitüürimehe omandatud pädevusi?

V: *Olen ise mereakadeemia lõpetanud neli aastat tagasi ja arvan, et mereakadeemia lõpetanud on väga pädevad, et konkureerida maailmaturul. Ja meeldiv on näha, et tase on ikkagi endiselt kõrge.*

K: Millistest teadmistest on Teie arvates koolipingist tulnud/õppeasutuse lõpetanud vahitüürimehel puudu?

V: *Arvan, et kõigele on piisavalt rõhku pandud ja ega ei olegi nagu millestki muudu.*

K: Kehtivates õppekavades on laevajuhtimise erialal 4 lõpueksamit – navigatsioonivaht sillasimulaatoril, navigatsioon (suuline), laeva juhtimine ja inglise keel. Kas nõustute väitega, et nelja eksami asemel võiks olla üks komplektne lõpueksam, mis hõlmaks mitmeid erinevaid pädevusi?

V: *No selles mõttes oleks see muidugi hea mõte, et saaks ühe päevaga eksami tehtud.*

K: Millised pädevused võiksid olla hinnatud lõpueksamil? (5 pädevust)

V: *Kindlasti COLREG ja miks mitte ka RulesMaster test. Meil näiteks laevas harjutatakse veel ka sekstandiga asukoha määramist ja mõnikord tuleb asukoht isegi väga täpne. Arvan, et see astronoomiline asukoha määramine võiks ikka eksamisse sisse jääda. Ja miks mitte kogu eksam teha inglise keeles? Mina pooldaksin küll seda. Veel võiks olla näiteks püstuvuse arvutus kahe või mitme sadama vahel. Eks siin tegelikult saaks juba täpsemalt mõelda, kui oleks teada see, et kui pikalt eksam kestaks. Mingid ajalised piirangud tuleks kindlasti peale panna.*

K: Millised võiksid olla Teie arvates hindamiskriteeriumid pädevuste hindamisel?

Lisa 14 järg

V: No kui ikkagi COLREG'i RulesMasterit ainult 50% ulatuses teada, on seda ikka väga vähe. Minu õppimise ajal oli see protsent kas 80 või 85, täpselt enam ei mäleta, aga see ei olnud mitte eksami osa, aga mingi tunni raames pidime seda testi tegema.

K: Milline on Teie arvates vahetult EMERA lõpetanud vahitüürimehe valmisolek vahitüürimehena?

V: Meie firma võtab hea meelega EMERA lõpetanud tööle, eriti veel siis, kui nad on eelnevalt ka meie firma laeval praktiliselt olnud.

K: On Teil mingeid ettepanekuid seoses EMERA laevajuhtimise õppekavaga üldiselt?

V: Olen kuulnud, et praktikakohtade leidmisega on õpilastel raskusi. Võibolla peaks kool rohkem panustama sellesse, et õpilastel oleks lihtsam praktikakohti leida ja minu arust võiksid õpilased iga suvi vähemalt ühe kuu merel olla.

Intervjuu 5

Intervjuu kestus: 13:00 - 13:55

K: Mis on Teie positsioon laeval?

V: Ma olen kapten.

K: Kas Teie meeskonda on viimase 3 aasta jooksul võetud tööle vahetult mereõppeasutuse lõpetanud vahitüürimees?

V: Jah on küll

K: Kas Teie laeval on toimunud viimase 3 aasta jooksul intsidente seoses vahetult mereõppeasutuse lõpetanud vahitüürimehe tegevuse/tegevusetusega?

V: Minule teadaolevalt on meil olnud paar ohtlikku situatsiooni navigeerimisega seoses.

K: Kuidas hindate vahetult peale mereõppeasutuse lõpetanud vahitüürimehe omandatud pädevusi?

V: Eks iga algus on raske. Koolis omandatud teooria on küll hea, kuid vaja on ka praktilisi teadmisi. Üldiselt arvan, et akadeemia lõpetanud on küllaltki hea ettevalmistuse saanud.

K: Millistest teadmistest on Teie arvates koolipingist tulnud/õppeasutuse lõpetanud vahitüürimehel puudu?

V: Kui nüüd meenutada situatsioone, mis meil on olnud, siis kindlasti on navigatsioon see, millele rohkem rõhku tuleks panna. Samuti on väga tähtsal kohal keeled, mitte ainult inglise keel, aga ka vene keel. Näen, et noortel on sellega alguses suuri raskusi.

Lisa 14 järg

K: Kehtivates õppekavades on laevajuhtimise erialal 4 lõpueksamit – navigatsioonivaht sillasimulaatoril, navigatsioon (suuline), laeva juhtimine ja inglise keel. Kas nõustute väitega, et nelja eksami asemel võiks olla üks komplektne lõpueksam, mis hõlmaks mitmeid erinevaid pädevusi?

V: *Kui sinna ikkagi põhiteemad sisse jäävad, siis miks mitte.*

K: Millised pädevused võiksid olla hinnatud lõpueksamil? (5 pädevust)

V: *Kindlasti navigatsioon ja inglise keel. Raadioside, COLREG ja näiteks siis veel elektronkaarti võiks ikka väga hästi tunda.*

K: Millised võiksid olla Teie arvates hindamiskriteeriumid pädevuste hindamisel?

V: *Ma ei teagi, ma vist ei oska sellele küsimusele vastata.*

K: Milline on Teie arvates vahetult EMERA lõpetanud vahitüürimehe valmisolek vahitüürimehena?

V: *Nii palju kui minul on nendega kokkupuudet olnud, on väga tublid ja valmisolek vahitüürimeestena töötamiseks on neil kindlasti olemas.*

K: On Teil mingeid ettepanekuid seoses EMERA laevajuhtimise õppekavaga üldiselt?

V: *Praktikad võiksid olla kuidagi teisiti korraldatud, näiteks kogu praktikate aega täpselt pooleks teha, et praktikantidel oleks võimalik kahe kuue kuuse lepinguga oma vajalik aega täis saada.*

Lisa 15 Intervjuu küsimused tegevlaevajuhtidele

1. Mis on Teie positsioon laeval?
2. Kas Teie meeskonda on viimase kolme aasta jooksul võetud tööle vahetult mereõppeasutuse lõpetanud vahitüürimees?
3. Kas Teie laeval on toimunud viimase kolme aasta jooksul intsidente seoses vahetult mereõppeasutuse lõpetanud vahitüürimehe tegevuse/tegevusetusega?
4. Kuidas hindate vahetult peale mereõppeasutuse lõpetanud vahitüürimehe omandatud pädevusi?
5. Millistest teadmistest on Teie arvates koolipingist tulnud/õppeasutuse lõpetanud vahitüürimehel puudu?
6. Kehtivates õppekavades on laevajuhtimise eriala neli lõpueksamit – navigatsioonivaht sillasimulaatoril, navigatsioon (suuline), laeva juhtimine ja inglise keel. Kas nõustute väitega, et nelja eksami asemel võiks olla üks komplektne lõpueksam, mis hõlmaks mitmeid erinevaid pädevusi?
7. Millised pädevused võiksid olla hinnatud lõpueksamil? (viis pädevust)
8. Millised võiksid olla Teie arvates hindamiskriteeriumid pädevuste hindamisel?
9. Milline on Teie arvates vahetult EMERA lõpetanud vahitüürimehe valmisolek vahitüürimehena?
10. On Teil mingeid ettepanekuid seoses EMERA laevajuhtimise õppekavaga üldiselt?

Lisa 16 Välja töötatud laevajuhtimise eriala lõpueksami ainekava

VLLXXXX Laevajuhi lõpueksam

Õppeaine kood ÕIS'is	VLLXXXX
õppeaine nimetus eesti keeles	Laevajuhi lõpueksam
õppeaine nimetus inglise keeles	Final examination of Navigational Officer
õppeaine maht (EAP)	6 EAP
kontrolli vorm õppeaine läbimisel (eksam, arvestus, hindeline arvestus)	eksam
õpetamise semester (sügissemester/kevadsemester)	kevad 2. pool
õppetöö keeled	eesti
õppeaine eesmärgid (eesti keeles)	Laevajuhtimise lõpueksami kui õppeaine eesmärk on kontrollida üliõpilase teoreetilisi teadmisi ja praktilisi oskusi ning hinnata lõpetajate pädevust ja valmisolekut tööturule sisenemiseks vahitüürimehena piiramatu kogumahutavusega ja piiramatu sõidupüürkonnaga laeval vastavalt STCW-78 koos muudatustega nõuetele.
õppeaine eesmärgid (inglise keeles)	
õppeaine õpiväljundid (eesti keeles)	<p>Üliõpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • määrab astronoomilist asukohta; • arvestab ja registreerib navigatsioonikaardil laeva teekonda arvestades kõiki väliseid tingimusi omades süsteemseid teadmisi navigatsioonist; • rakendab teadmisi erinevates olukordades vastavalt STCW - 78 koos muudatustega kehtestatud nõuetele omades süsteemset ülevaadet laeva juhtimise teoreetilistest alustest, laevaoperatsioonidest ja vahiteenistuse põhimõtetest; • häälestab ja kasutab elektroonilisi laevajuhtimisseadmeid vastavalt STCW - 78 koos muudatustega kehtestatud nõuetele; • valdab suhtlemistasandil erialast inglise keelt ja kasutab rahvusvahelisi sidepidamise väljendeid vastavalt

Lisa 16 järg

	<p>STCW - 78 koos muudatustega kehtestatud nõuetele;</p> <ul style="list-style-type: none"> • kasutab erinevaid väljaandeid sadamate ja sõidupäikondade kohta käiva info leidmisel; • kasutab GMDSS seadet mereside pidamiseks; • arvutab püstuvuse.
õppeaine õpiväljundid (inglise keeles)	
õppeaine sisu lühikirjeldus (eesti keeles)	Lõpueksami käigus kontrollitakse üliõpilase teoreetilisi teadmisi ja praktilisi oskusi ning hinnatakse lõpetajate pädevust ja valmisolekut tööturule sisenemiseks vahitüürimehena piiramatu kogumahutavusega ja piiramatu sõidupäikonnaga laeval vastavalt STCW - 78 koos muudatustega nõuetele.
õppeaine sisu lühikirjeldus (inglise keeles)	
hindamisviisid st millistest komponentidest tekib hinne (eesti keeles) (mittekohustuslik)	Eristav hindamine
hindamisviisid st millistest komponentidest tekib hinne (inglise keeles) (mittekohustuslik)	
hindamiskriteeriumid (eesti keeles)	Esitada eraldi failina
hindamiskriteeriumid (inglise keeles)	Esitada eraldi failina
kuulajaskonna piirang (kui on vajalik)	
õppeainele deklareerimise selgitus (reegel) (kui on vajalik)	
iseseisva töö kirjeldus (eesti keeles) (mittekohustuslik)	
iseseisva töö kirjeldus (inglise keeles) (mittekohustuslik)	

Lisa 17 Õppekava VDLR14 versioon VDLR14/17

Õppekava nimetus: Laevajuhtimine

Õppekava versiooni kood: VDLR14/17

Õppekava versioon kehtib alates: 2017/2018

Õppekava eesmärgid: Valmistada ette rahvusvahelistele kompetentsinõuetele vastavaid laiapõhjaliste teadmiste ja oskustega laevajuhte. Õppekava läbinul on valmidus töötamiseks laeva vahitüürimehena, vanemtüürimehena ja kaptenina ning eeldused õpingute jätkamiseks magistriõppes merenduse või muudel tehnilistel erialadel. Õppekava on kooskõlas STCW - 78, koos muudatustega koodeksi A-osa peatüki II jaotiste A-II/1, A-II/2, peatüki IV jaotise A-IV/2, peatüki VI jaotiste A-VI/1, A-VI/2, A-VI/3, A-VI/4 ning IMO mudelkursustele 7.01 ja 7.03 ja Vabariigi Valitsuse määrus 20.06.2013 nr 96 "Laevapere liikme koolitus- ja kvalifikatsiooninõuded ning diplomeerimise kord" nõuetele.

Õppekava õpiväljundid:

Õppekava lõpetanu:

- valdab erialaseid teadmisi ja oskusi vastavalt STCW - 78, koos muudatustega kehtestatud nõuetele ning on võimeline juhtima laeva eksploatatsiooni tasandil;
- on valmis nii iseseisvaks tööks kui tööks meeskonnas ning oskab suhelda erialases eesti ja inglise keeles, valdab selleks vajalikke info- ja kommunikatsioonitehnoloogiaid;
- on võimeline pärast seadusega nõutava meresõidustaaži läbimist võtma kogu vastutuse laeva, lasti, reisijate ja laevapere eest juhtimistasandil;
- tunneb töökeskkonna ohutuse nõudeid ja oskab luua ohutut töökeskkonda ning organiseerida laevapere tegevust erinevates ohu- ja avariiolukordades;
- oskab planeerida ja kontrollida lastioperatsioone tagamaks laeva ja lastide ohutust;
- tunneb valdkondade vahelisi interdistsiplinaarseid seoseid ning teab eriala aktuaalseid probleeme ja rakendusvõimalusi;
- on võimeline hindama enda ja oma meeskonna täiendusõppe vajadust ning jätkama õpinguid magistriõppes ja on motiveeritud erialaseks enesetäiendamiseks.

Peaeriala(d): laevajuhtimine

Lisa 17 järg

Õppekava struktuur:

Peeriala: Laevajuhtimine

Üldõppe moodul	
Üldõppe moodul	30 EAP
Põhiõppe moodul	
Põhiõppe moodul	48 EAP
Peeriala moodul	
Laeva haldamine	27 EAP
Laeva juhtimine ja navigatsioon	81 EAP
Lasti käsitus ja kommertsekspluatatsioon	12 EAP
Lõpueksam	6 EAP
Praktika moodul	36 EAP
KOKKU	240 EAP

Alusõppemoodulite põhiliste ainete läbimise aeg semestrites:

Lõpetamistingimused: õppekava nõuded täidetud; kogutud vähemalt 240 EAP; sooritatud kvalifikatsiooni ja lõpueksamid.

ÕPPEAINETE LOEND ÕPPEKAVA OSADE KAUPA

Õppekava struktuur

Üldõppe moodulid
<i>Üldõppe moodul</i>
Eesmärgid: Luua eeldused eriala mõistmiseks ja printsiipide omandamiseks, arendada loogilist ja struktureeritud mõtlemist. Selgitada üliõpilastele infotehnoloogia toimimispõhimõtteid ja kujundada eeldused tänapäevaste laevajuhtimise seadmete kasutamiseks arvestades IT interaktiivse kasutuse, infoturbe, õiguslike ja eetiliste põhimõtetega. Anda alusteadmised tõenäosusteooria, lineaaralgebra ja matemaatilise analüüsi alalt ning õpetada neid seostama erialaste ülesannetega. Kujundada arusaam nii elus kui ka eluta looduse toimimisest.
Õpiväljundid: <ul style="list-style-type: none">➤ saab aru elus ja eluta looduse toimimise põhilistest seaduspäradest, oskab kasutada füüsikalisi suurusi, ühikuid;valdab vektoralgebrat, tunneb lineaarseid võrrandisüsteeme, ühe ja vajadusel mitme muutujaga

Lisa 17 järg

<p>funktsioonide diferentsiaal- ja integraalarvutuse põhitõrmineid, nende omadusi ja lihtsamaid rakendusi, erialaste probleemide lahendamiseks vajalikke astmeridu, teab tõenäosusteooria põhitõrmineid, tunneb matemaatilise statistika põhitõrmineid;</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ on omandanud arvutikasutamise baasoskused ning mõistab küberturvalisuse ja -eetika põhitõrmed; teab inimorganismi füüsilise arendamise põhitõrmed ja oskab oma teadmisi ka praktikas rakendada; ➤ oskab erialaselt väljenduda nii eesti kui vene keeles. 							
	*	EAP	Tunde	Lo-Pr-Ha	Hindamise viis	Õpet. Sem.	Tüüp õp. Sem.
Kohustuslikud ained: 24.00 EAP							
VAY0800 - IT alused		6.00	4	0-0-4	E	SK	1
VAY0860 - Ujumine		3.00	2	0-0-2	H	SK	3
VAY0770 - Loodusteadused		6.00	4	1-2-1	E	SK	2
VAY0790 - Kõrgem matemaatika II		3.00	2	0-0-2	E	K	2
VAY0810 - Kõrgem matemaatika I		6.00	4	0-0-4	E	S	1
Valikained: valida vähemalt 6.00 EAP							
VAY1080 - Eesti keel		6.00	4	0-0-4	H	SK	1
VAY1090 - Vene keel		6.00	4	0-0-4	H	SK	1
Põhiõppe moodulid							
<i>Põhiõppe moodul</i>							
<p>Eesmärgid: Õpetada põhitõrmedid elektrimõõtmistest ja elektroonikast, alalis- ja vahelduvvoolu teooriast, elektrilistest ning magnetilistest nähtustest. Anda teadmised soojusega seotud nähtustest ja nende rakendamisest soojusmootorites, pideva keskkonna füüsikast, laeva käikuvusest ning ülevaade laevamehhanismidest ja süsteemidest, nende töö põhitõrmedidest, ehitusest ning elektrimasinate ehitusest ja eksploatatsiooni põhinõuetest. Õpetada põhilisi merekaubavoogusid ja lastide transpordikarakteristikuid ning logistilise tarneahelaga seotud teadmisi.</p>							
<p>Õpiväljundid:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ tunneb logistikasüsteemi ning tootmis-, hanke-, jaotus-, lao-, transpordi-, ja kaubanduslogistika funktsioone; ➤ teab ja oskab kasutada peamisi merenduslaseid konventsioone; ➤ oskab joonestada lihtsaid ruumilisi kujutisi, erinevate tasandiliste kujundite ja geomeetriaalsete kehade projektsioone; ➤ koostab lihtsamaid elektriahelaid, mõõdab elektrilisi ja mitteelektrilisi suurusid, kasutab selleks elektrimõõteriistu, aparate ja seadiseid; 							

Lisa 17 järg

<ul style="list-style-type: none"> ➤ teab laevamehhanismide liigitust, otstarvet ja nende omavahelisi funktsionaalseid seoseid, teab erinevat tüüpi elektrimasinate ehitust ja tööpõhimõtet; ➤ omab ülevaadet tehnilise mõtteviisi alustest ja oskab neid seostada eriala probleemidega; ➤ selgitab valitud eriala seoseid ühiskonnaelu üldise korraldusega, ning teab nende vastastikuseid mõjusid; ➤ oskab teha meeskonnatööd, luua toimivat meeskonda ja juhtida meeskonda, tegutseda kõrge riskiteguriga multikultuursetes keskkonnas; ➤ omab ülevaadet rahvusvahelise mereõiguse põhialustest ning tunneb ja oskab kasutada peamisi merendusvaldkonna rahvusvahelisi konventsioone. 							
	*	EAP	Tunde	Lo-Pr-Ha	Hinda- mise viis	Õpet. Sem.	Tüüp õp. Sem.
Kohustuslikud ained: 30.00 EAP							
VLL1190 - Merendusalsed konventsioonid		3.00	2	2-0-0	A	SK	6
VMS0500 - Baaslogistika		6.00	4	3-0-1	E	SK	2
VMS0690 - Mereõigus		6.00	4	2-0-2	E	S	7
VAA0380 - Kujutav geomeetria ja tehniline joonestamine		3.00	2	0-0-2	H	K	2
VAA0240 - Elektrotehnika ja elektroonika		6.00	4	2-0-2	E	SK	3
VLM0520 - Laeva elektriseadmed, jõuseadmed ja abimehhanismid		6.00	4	2-0-2	E	SK	4
Valikained: valida vähemalt 18.00 EAP							
VAA0050 - Rakendusmehaanika		6.00	4	2-0-2	E	S	3
VAY0890 - Teadustöö alused		3.00	4	2-0-2	H	S1	3
VAA0420 - Arvutigraafika		6.00	4	0-0-4	A	SK	3
VLK0010 - Soojustehnika		3.00	4	3-0-1	E	K1	4
VAA0320 - Metallide tehnoloogia, materjalid		3.00	2	0.5-0.2-1.3	E	S	3
VAY1040 - Meresõidu traditsioonid ja eetika		6.00	4	4-0-0	A	SK	3
VAY1050 - Õiguse ja maksunduse alused		6.00	4	2-0-2	E	SK	1

Lisa 17 järg

	*	EAP	Tunde	Lo-Pr-Ha	Hindamise viis	Õpet. Sem.	Tüüp õp. Sem.
VAY0910 – Organisatsioonikäitumine ja avalikud suhted		6.00	4	2-0-2	E	K	4
VMV0100 - Hüdromehaanika		3.00	2	1-0-1	E	SK	4
TMJ0130 - Ettevõtluse alused		3.00	2	0.5-0-1.5	H	SK	4
Peaeriala moodulid: Laevajuhtimine							
<i>Laeva haldamine</i>							
Eesmärgid:							
<ul style="list-style-type: none"> ➤ anda teadmised ja pädevused tööks erinevat tüüpi laevadel, mis on nõutavad STCW-78, koos muudatustega Koodeksi A-osa peatüki V jaotiste A-V/2 kohaselt; ➤ läbi viia baasväljaõpe teadmiste ja oskuste omandamiseks elu säilitamiseks merel ekstreemsetes tingimustes vastavalt STCW - 78, koos muudatustega Koodeksi A-osa peatüki VI sektsiooni A-VI/1 (Tabel A-VI/1-4) nõuetele; ➤ anda oskused ja pädevused meditsiinilise esmaabi ja haige hoolduse valdkonnas vastavalt STCW-78, koos muudatustega Koodeksi A-osa peatüki VI jaotiste A-VI/1 (Tabel A-VI/1-3), A-VI/4 (Tabelid A-VI/4-1 ja A-VI/4-2) nõuetele; ➤ anda teadmised tuleohutusest ja tuletõrjest vastavalt STCW - 78, koos muudatustega Koodeksi A-osa peatüki VI jaotise A-VI/1 (Tabel A-VI/1-2) nõuetele; ➤ anda põhjalikud teadmised, laeva ehitusest, laeva teooriast sh püstuvusest ja uppumatuses, merekeskkonna kaitses ja töökeskkonna ohutuses, sillatöö juhtimisest, arvutigraafikast ja CAD-projekteerimise alustest, rahvusvahelisest mereõigusest; ➤ anda praktilisele kasutamisele suunatud teoreetilised teadmised ohutuse ja turvalisuse tagamiseks vastavalt STCW-78, koos muudatustega Koodeksi A-osa peatüki VI jaotise A-VI/5 ja A-VI/6 (Tabelid A-VI/6-1 ja A-VI/6-2) nõuetele ja SOLAS 78, koos muudatustega Koodeksi A osa peatükkides IX, XI-1 ja XI-2 ning ISM Koodeksis; ISPS Koodeksis ning Euroopa Parlamendi ja nõukogu määrustes nr 725/2004 ja nr 336/2006; ➤ anda praktilised oskused ja pädevus päästeparvede, päästepaatide, valvepaatide ja kiirvalvepaatide kasutamises vastavalt STCW - 78, koos muudatustega Koodeksi A-osa peatüki VI jaotise A-VI/2 (Tabelid A-VI/2-1 ja A-VI/2-2) nõuetele. 							
Õpiväljundid:							
<ul style="list-style-type: none"> ➤ oskab koostada 2D jooniseid ja 3D mudeleid ning oskab jooniste põhjal lugeda tehnilist informatsiooni objektide pindade ja mahtude kohta sh raskuskeskmed, inertsimomendid; ➤ omab ülevaadet sillatöö korraldamisest ja võimalikest tekkivatest probleemidest ning oskab leida sobivaid meetodeid probleemide lahendamiseks; 							

Lisa 17 järg

<ul style="list-style-type: none"> ➤ tunneb laeva ehitust ja laevateooriat, oskab määrata ja kasutada laeva hüdrostaatilisi andmeid, arvutada püstuvust, kreeni ja trimmi ning laeva püstuvuse ja laevakere pingete seisundit; ➤ omab süsteemset ülevaadet Eesti merendusalasest seadusandlusest ja selle iseärasustest; oskab analüüsida arbitraaži ja kohtu laevandusalaseid kaasuseid ning teha neist järeldusi; ➤ oskab anda esmaabi laevas ette tulevate traumade ja vigastuste korral vastavalt STCW - 78, koos muudatustega Koodeksi A osa peatüki VI jaotise A-VI/1-3 sätestatud mahus; oskab hooldada ja põetada haigeid ja vigastatuid STCW - 78, koos muudatustega Koodeksi A osa peatüki VI jaotise A-VI/4-1 ja A-VI/4-2 sätestatud ulatuses, oskab kasutada raadio teel saadavaid konsultatsioone meditsiinküsimustes; ➤ tunneb erinevaid laevade seadmeid sh tunneb laevades kasutatavaid signaliseerimise vahendeid ja teab ohutustehnikat nendega töötamisel; ➤ tunneb enesepääste ja elu säilitamise võtteid ekstreemsetes oludes merel, oskab tagada laeva tuleohutust; ➤ teab ISM ja ISPS Koodeksi elemente, ohutuse ja turvalisuse tagamise organisatsioonilisi meetmeid, SMS-i põhimõtteid, nõudeid SMS-ile ja SMS-i praktilist rakendamist 							
	*	EAP	Tunde	Lo-Pr-Ha	Hindamise viis	Õpet. Sem.	Tüüp õp. Sem.
Kohustuslikud ained: 27.00 EAP							
VLL1390 - STCW lisakursused laevajuhtidele		6.00	7	0-7-0	E	S	7
VLL1120 - Ohutusala koolitus		3.00	7	0-7-0	A	K1	2
VLL1230 - Laevateooria ja -püstuvus		6.00	7	3-0-4	E	SK	5
VLL1180 - Laeva hooldus ja eksploatatsioon		3.00	3	2-0-1	E	SK	2
VLL1360 - Laevade ehitus ja hoolduse praktika		6.00	5	2-2-1	E	SK	1
VLL1110 - Esmaabi ja hooldus		3.00	3	1-2-0	E	SK	4
<i>Laeva juhtimine ja navigatsioon</i>							
Eesmärgid:							
<ul style="list-style-type: none"> ➤ anda teadmised, praktilised oskused ja pädevused laeva juhtimises eksploatatsiooni ja juhtimise tasandil, mis on nõutavad STCW - 78, koos muudatustega Koodeksi A-osa peatüki II jaotiste A-II/1, A-II/2 kohaselt, mis võimaldavad täita vahitüürimehe kohustusi piiramatul kogumahutavusega ja piiramatul sõidupiiirkonnaga laevadel ning pärast seadusega nõutava praktilise meresõidustaaži omandamist võimaldavad täita piiranguteta vanemtüürimehe ja kapteni kohustusi laevadel; ➤ anda teadmised merel toimivatest meteoroloogilistest protsessidest ja ilma prognoosimisest; ➤ anda teadmised ja oskused elektronkaartide kasutamises; 							

Lisa 17 järg

- anda praktilised oskused radari ja ARPA kasutamises laevakokkupõrgete vältimisel vastavalt STCW-78, koos muudatustega Koodeksi A-osa peatüki II jaotise A-II/2 (Tabel A-II/2) nõuetele;
- anda teadmised ja pädevused mereside alal, mis on nõutavad STCW - 78, koos muudatustega Koodeksi A-osa peatüki IV jaotise A-IV/2 kohaselt.

Õpiväljundid:

- valdab sõnas ja kirjas erialast inglise keelt sh loeb ja mõistab kommerts- ja juriidilisi dokumente ning the IMO Standard Marine Communication Phrases (IMO SMCP);
- oskab manööverdada eri tüüpi laevadega erinevates olukordades ja hoida laeva ettenähtud teekonnal, oskab silduda, panna laeva ankrusse;
- teab laeva juhtimise põhimõtteid igasugustes tingimustes, tunneb ja järgib vahiteenistuse põhimõtteid;
- teab põhjalikult ja oskab kasutada laevakokkupõrgete vältimise reegleid (International Regulations for preventing Collisions at Sea, 1972, as amended);
- tunneb põhjalikult navigatsiooni teooriat, soovitavaid laevateid, planeerib teekonda ning oskab kasutada kõiki navigatsioonilisi kohamääramis-meetodeid;
- oskab kasutada ja tunneb elektronkaarte ning integreeritud sillasüsteeme;
- tunneb ja kasutab kõiki laevajuhtimise tehnilisi vahendeid, oskab häälestada ja kasutada kõiki elektroonilisi laevajuhtimis-seadmeid;
- tunneb ja kasutab meresõiduastronoomia vahendeid ning võtteid;
- teab hüdrometeoroloogia ja ilmaennustuse aluseid, kasutab neid reisi planeerimisel;
- oskab radarit ja ARPA-t kasutades vältida laeva kokkupõrkeid;
- oskab kasutada meresidevahendeid ning ülemaailmset merehädä ja ohutuse raadiosüsteemi (GMDSS);
- tunneb laeva jäätmekäitlust ja õlireostuse vältimise ja reostuse likvideerimise meetodeid, oskab koostada sellekohaseid nõutavaid plaane.

	*	EAP	Tunde	Lo-Pr-Ha	Hindamise viis	Õpet. Sem.	Tüüp õp. Sem.
Kohustuslikud ained: 81.00 EAP							
VLL1430 - Laeva juhtimine I		6.00	4	3-1-0	E	SK	5
VLL1370 - Navigatsioon I		6.00	7	3-0-4	H	SK	3
VLL1170 - Merealane inglise keel L I		6.00	4	0-0-4	E	S	1
VLL1400 - Integreeritud silla- ja navigatsioonisüsteemid		3.00	5	2-3-0	E	K1	8
VLL1320 - Vahiteenistus ja meresaaste vältimine		3.00	7	5-2-0	E	K1	4
VLL1220 - Deviatsiooniteooria		3.00	3	0-0-3	A	SK	7
VLL1440 - Merealane inglise keel L III		6.00	4	0-4-0	E	SK	6

Lisa 17 järg

	*	EAP	Tunde	Lo-Pr-Ha	Hindamise viis	Õpet. Sem.	Tüüp õp. Sem.
VLL1210 - Meresõidu astronoomia II		3.00	4	0-0-4	H	K1	8
VLL1240 - Meresõidu astronoomia I		6.00	7	2-0-5	E	K	6
VLL1330 - Vahiteenistus ja meresõiduohutus I		6.00	6	4-2-0	E	S	5
VLL1340 - Vahiteenistus ja meresõiduohutus II		9.00	9	6-3-0	E	S	7
VMV0610 - Hüdro meteoroloogia		6.00	4	2-0-2	E	SK	2
VLL1410 - Mereside (GMDSS raadioside operaatori (GOC) kursus)		6.00	5	1-0-4	E	K	8
VLL0540 - Merealane inglise keel L IV		3.00	3	0-3-0	E	SK	8
VLL1290 - Elektroonilised laevajuhtimise seadmed		3.00	3	3-0-0	E	SK	5
VLL0520 - Merealane inglise keel L II		3.00	3	0-0-3	E	SK	3
VLL1130 - Elektronkaardi kasutamine		3.00	2.5	0-2.5-0	A	S	5
<i>Lasti käsitus ja kommertsekspluatatsioon</i>							
<p>Eesmärgid: Anda teadmised laeva kommertstegevusest ja pädevus töötamiseks merendusklatri kaldatalituste erinevates osistes, õpetada planeerima ja kontrollima lastioperatsioone tagamaks laeva ja lastide ohutuse, tutvustada ohtlike lastide käsitlemist ja vastavaid nõudeid.</p>							
<p>Õpiväljundid:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ oskab planeerida ja kontrollida lastioperatsioone ning tagada lasti säilivust mereveol; - teab ohtlike lastide käsitlemise nõudeid (IMDG Code, IMSBC Code, MARPOL 73/78 Annexes III and V) jm asjakohast teavet; ➤ tunneb meretranspordi kommertsekspluatatsiooniga seonduvaid põhiluseid rahvusvahelisel tasandil ja oskab neid rakendada praktikas. 							
Kohustuslikud ained: 12.00 EAP							
VLL1300 - Lasti käsitus		6.00	5	4-1-0	E	K	6
VMS0680 - Laevade kommertsekspluatatsioon		6.00	4	2-0-2	E	K	6
<i>Lõpueksam</i>							

Lisa 17 järg

<p>Eesmärgid: Kinnistada õppekava läbimisel omandatud teadmisi ja oskusi lõpueksamite ainetes ning hinnata lõpetajate pädevust ja valmisolekut tööturule sisenemiseks tüürimehena piiramatu kogumahutavusega ja piiramatu sõidupiirkonnaga laeval.</p>							
<p>Õpiväljundid:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ omab süsteemiseid teadmisi navigatsioonist ning oskab arvestada ja registreerida navigatsioonikaardil laeva teekonda arvestades kõiki väliseid tingimusi; ➤ oskab häälestada ja kasutada elektroonilisi laevajuhtimisseadmeid; ➤ omab süsteemset ülevaadet laeva juhtimise teoreetilistest alustest, laevaoperatsioonidest ja vahiteenistuse põhimõtetest, rakendab teadmisi erinevates olukordades; valdab suhtlemistasandil erialast inglise keelt. 							
<p>Kohustuslikud ained: 6.00 EAP</p>							
	*	EAP	Tunde	Lo-Pr-Ha	Hindam viis	Õpet. Sem.	Tüüp õp. Sem.
VLL1420 - Laevajuhi lõpueksam		6.00	0	0-0-0	E	K2	8
<p><i>Praktika moodul</i></p>							
<p>Eesmärgid: Anda praktilistes tingimustes laeval oskused ja pädevused vahimadruse kohustuse täitmiseks sh vahiteenistuse korraldamist nii merel kui sadamates. Omandada oskus läbi viia navigatsioonilisi töid kõiki olemasolevaid navigatsioonivahendeid kasutades lastitöötlust, laeva hooldust ja õppida sotsiaalseid suhteid laevaperes</p>							
<p>Õpiväljundid:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ on pädev pidama navigatsioonivahti vahimadrusena, omandab praktikalaeva haalamisprotseduure ja päästevahendeid, nende otstarvet ja kasutamist; ➤ diplomieelsel praktilikal tuleb omandada kogemused vahiohvitseri kohustustest sõiduvahis, ankrus ja sadamas; ➤ teab ja rakendab teadmisi laeva ja selle seadmete ning süsteemide ehitustest ja toimimistest, lasti käitlemise alustest ja protseduuridest avariiolekordades; ➤ tunneb põhjalikult navigatsiooni teooriat, soovitavaid laevateid, planeerib teekonda ning oskab kasutada kõiki navigatsioonilisi kohamääramise meetodeid. 							
<p>Kohustuslikud ained: 36.00 EAP</p>							
VLL1350 - Simulaatortreening LI		6.00	5	0-5-0	A	S	5
VLL1380 - Navigatsioon II		3.00	4	1.5-0-2.5	H	SK	6
VLL0070 - Radarnavigatsioon ja automaatikaseadme (ARPA) kasutamine		3.00	4.9	0-4.9-0	A	SK	7
VLL0450 - Meresõidupraktika I		12.00	0	0-0-0	A	SK	4

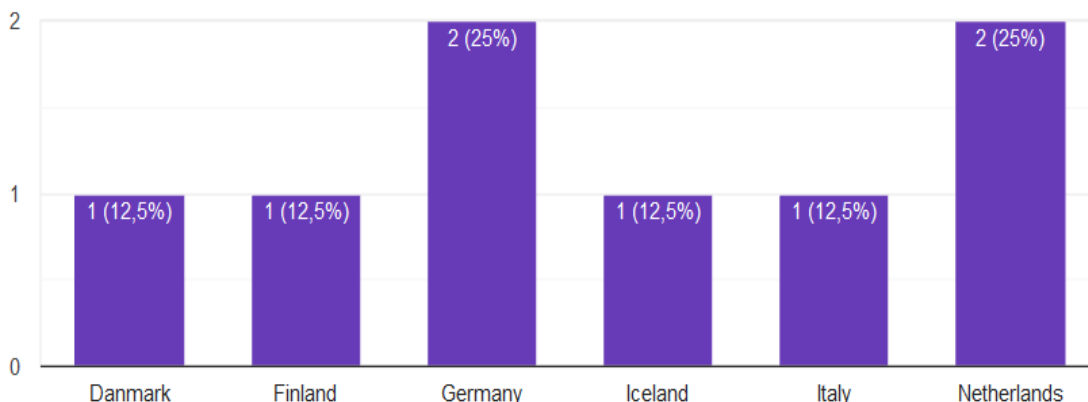
Lisa 17 järg

VLL1280 - Laeva juhtimine ja manööverdamise praktika		9.00	11	4-7-0	E	SK	8
VLL1200 - Meresõidupraktika II		3.00	0	0-0-0	A	SK	7

Lisa 18 Google Drive küsimustik mereõppeasutustele

1. State the country of Your institution

8 vastust



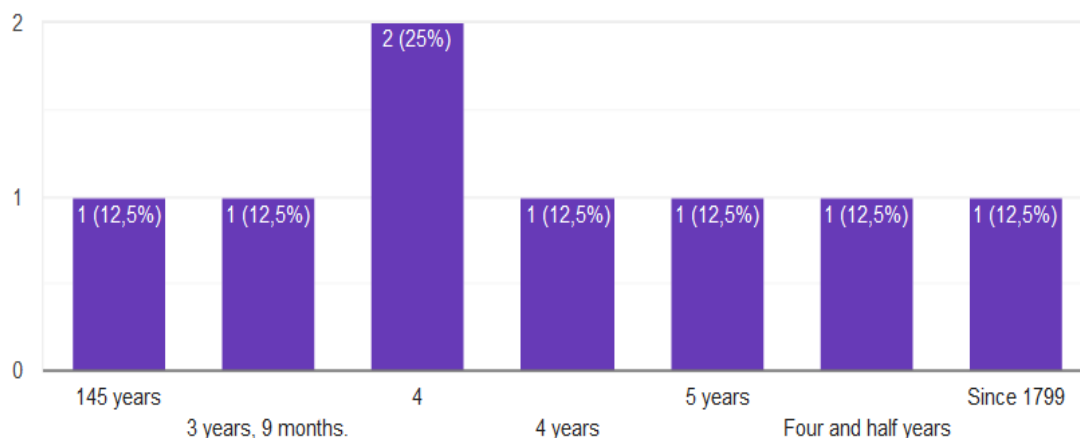
Teise küsimusega soovis töö autor välja selgitada küsitlusele vastanud õppeasutuse nime. Vastused esitati järgmistest mereõppeasutustest:

- Simac Techniek NV - SIMAC
- Hogeschool Rotterdam / Maritiem Officier
- HS Bremen
- Technical college
- Flensburg University of Applied Sciences
- IISS Luigi Calamatta
- South-Eastern Finland University of Applied Sciences, "Xamk"
- Maritime Institute Willem Barentsz

Kolmanda küsimusega soovis autor teada, mitu aastat toimub õpe laevajuhtimise õppekaval. Kahe õppeasutuse vastust ei saa magistrant arvesse võtta, kuna küsimust ei tõlgendatud õigesti ja õppekava kestuse asemel vastas üks vastanud, et õppetöö on kestnud 145 aastat ja teine vastanu, et õppetöö on kestnud alates aastast 1799. Ühes mereõppeasutuses toimub laevajuhtide väljaõpe 3.a. ja 9.k., kolmes õppeasutuses toimub õpe neli aastat, ühes neli ja pool aastat ning ühes viis aastat (vt järgnev Joonis).

3. How many years is the study programm for navigators in Your institution?

8 vastust



Neljandas küsimuses soovis töö autor teada saada vastanute e-maili aadressid, et vajadusel ja küsimuste tekkimisel ühendust võtta.

- rve@simac.dk
- m.klip@hr.nl
- f.lange@stud.hs-bremen.de
- vmo@tskoli.is
- limant@hs-flensburg.de
- prof.antonio.caputo@tiscali.it
- ari.helle@xamk.fi
- w.van.leunen@nhl.nl

Viienda küsimusega soovis magistrant välja selgitada vastaja ametikoha mereõppeasutuses. Vastustest saab välja lugeda, et ühes mereõppeasutuses on vastajaks üliõpilane, seitsmes aga akadeemiline töötaja.

- Üliõpilasteenuste juht
- Õppeasutuse juht
- Õpilane
- Tehnikakooli navigatsiooniosakonna juhataja

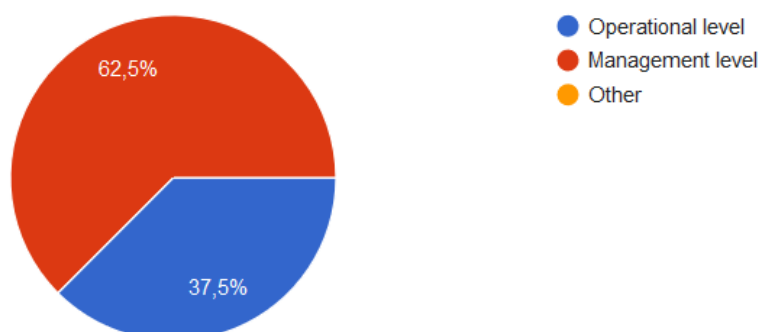
Lisa 18 järg

- Professor
- Navigatsiooni õppejõud
- Haridus-, logistika- ja meretehnoloogia direktor
- Inglise keele õppejõud

6-nda küsimusega soovis magistrant teada saada, millisel tasemel toimub õpe vastaja mereõppeasutuses. See oli kolme valikvastusega küsimus, millele sai valida ühe vastuse ning vastuse variantideks olid eksploatatsiooni tasand (operational level), juhtimistasand (management level) või muu tasand (ohter). 8-st viis ehk 62,5% vastanutest vastas juhtimistasand ning kolm vastanut ehk 37,5% vastas eksploatatsiooni tasand (vt järgnev joonis).

6. What is the level of Your study program for navigators?

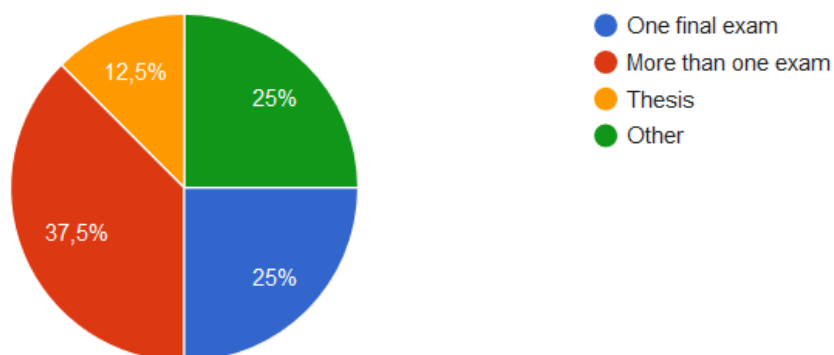
8 vastust



7-nda küsimusega soovis magistrant välja selgitada, millega lõppeb õppekava vastanute mereõppeasutuses. Valikvastuste variantideks oli üks eksam, rohkem kui üks eksam, lõputöö või muu. Vastustest selgus, et 8-st kolmes ehk 37,5% õppeasutustes lõppes õppekava rohkem kui ühe eksamiga. Kaks vastanut ehk 25% vastasid, et õppekava lõppeb ühe lõpueksamiga ja veel kaks vastasid et variandiga „muu“. Üks vastanutest (12,5%) vastas, et õppekava lõppeb lõputööga (vt järgnev joonis).

7. The study program ends with

8 vastust



8-ndale küsimusele soovis magistrant vastata ainult juhul, kui eelmisele küsimusele vastati „lõputöö“. Küsimuse eesmärk oli välja selgitada, miks ei kasutata õppekava läbimisel lõpueksameid. Kuigi eelmisele küsimusele vastas ainult üks institutsioon, et kasutab lõputööd, oli sellele küsimusele kaks vastust:

- Meie õppekava lõpeb väitekirjaga + mõne eksamiga
- Meil on mitu toimingut (testid igal aastal). Lõputöö on osa toimingutest nagu ka seeria sessioone simulaatoritel.

9-ndas küsimuses soovis töö autor nimetada neli kuni viis kompetentsi, mis võiksid sisalduda lõpueksamis. Vastused olid erinevad, kuid 8-st vastanust neli kirjutas ühe kompetentsina navigatsioon.

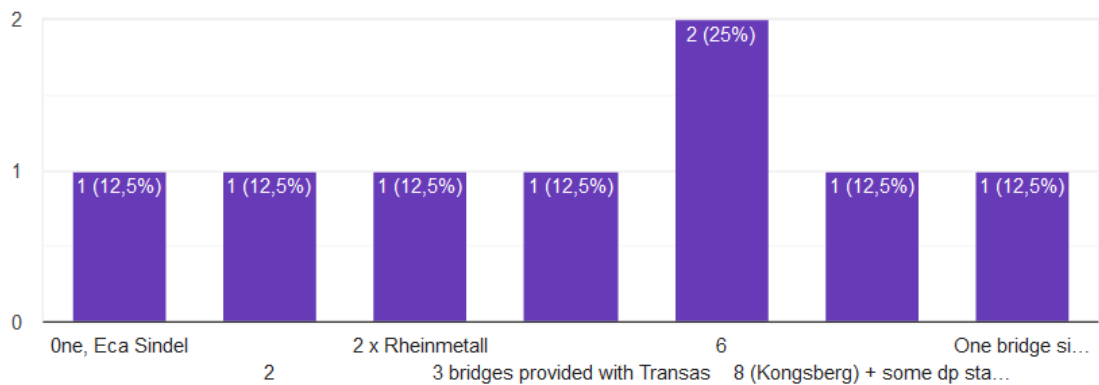
- Sellele küsimusele ei saa vastata 4 - 5 punktiga. Haridusprogrammi eesmärkide ja sisu kohta saate lugeda siit: <https://www.simac.dk/wp-content/uploads/2019/02/Course-Regulations-for-Master-Mariner-Version-5.40--2-2-Januar-2019-16111349.pdf>
- Planeerimine, õnnetuste käsitlemine, oskuste haldamine, juhtimine
- Navigatsioon, lastioperatsioonid, laeva püstuvus, manööverdamine, meeskonna juhtimine
- Navigatsioon, laeva püstuvus, navigatsiooni reeglid, ECDIS, ARPA, GMDSS
- struktuur, füüsilisest isikust organisatsioon, teaduslik mõtlemine

Lisa 18 järg

- 1. reisi planeerimine ja teostamine 2. Navigatsioonivahi pidamine. 3. Radari ja ARPA kasutamine navigatsiooni ohutuse tagamiseks. 4. ECDISi kasutamine navigatsiooni ohutuse säilitamiseks. 5. Laeva merekõlblikkuse säilitamine.
 - Meeskonnatöö ja juhtimisoskused, hea arusaam ja väljavaated kohustustest, teki ohvitseride ja kaptenite ülesanded ning vastutus, mis kõik on seotud ohutuse ja keskkonnakaitsega, navigatsiooniga, vahikorralduse- ja lasti käitlemisega.
 - selleks võtke ühendust s.procee@nhl.nl (e-mail saadetud 02.04.2019, vastatud ei ole)
- 10-da küsimusega soovis magistrant välja selgitada, mitu sillasimulaatorit on vastanud mereõppeasutustes ning kes on tootjad (vt järgnev joonis)

10. How many bridge simulators are in Your institution (by manufacturers)?

8 vastust



Lisa 19 Eksamipileti näidis. Navigatsioonivaht sillasimulaatoril 2015/42

Soome laht. Kaart 300. 26.05.2015, laeva aeg 0343, tõeline kurss 270° , kiirus 15.5 sõlme, silma kõrgus 11.6 m, kronomeetriõiend +24 sekundit, indeksiõiend +3'6, laeva arvatavad koordinaadid Lat $59^\circ40'N$ Lon $24^\circ50'E$.

Kronomeetrinäidul 00 39 22 mõõdeti Arcturus SN $29^\circ26'7$

00 42 16 Põhjanael $59^\circ19'2$

Määrata laeva asukoht Põhjanaela mõõtmise momendiks.

Väljavõte Nautical Almanac 2015-st

26. 05. GHA Aries SHA Dec

0000 $243^\circ25'5$ Arcturus $146^\circ00'4$ $19^\circ08'9 N$

Andmed täpsele ajamomendile saad interpoleerimistabelitest. Laiuse määramiseks kasuta 2006. aasta Põhjanaela tabelit.

Astronoomiliselt määratud asukoht loetakse õigeks, kui viga ei ületa $0'7$.

Eksami ülesanded koostas: Õppejõud

Eksamiülesanded kinnitas: Laevajuhtimise lektoraadi juhataja

Eksamiülesanded kooskõlastas: Lõpueksamikomisjoni esimees

Lisa 20 Välja töötatud lõpueksami hindamiskriteeriumid

VLLXXXX Laevajuhtimise eriala lõpueksami hindamiskriteeriumid

Lõpphinne koosneb 4-st osast: 1. astronoomia, 2. laeva püstuvus, 3. reisi planeerimine, 4. laeva juhtimine	Hinne 1 (miinimum)	Hinne 2	Hinne 3	Hinne 4	Hinne 5
1. Meresõiduastro- noomia (hinde osakaal 20%)	Astronoomilise asukoha täpsus on kuni 1,5 NM Koefitsient: 0,2	Astronoomilise asukoha täpsus on kuni 1,3 NM Koefitsient: 0,4	Astronoomilise asukoha täpsus on kuni 1,1 NM Koefitsient: 0,6	Astronoomilise asukoha täpsus on kuni 0,9 NM Koefitsient: 0,8	Astronoomilise asukoha täpsus on kuni 0,7 NM Koefitsient: 1,0
2. Laeva püstuvus	Püstuvuse ülesandes on leitud vähemalt 1 komponent järgnevast: <ul style="list-style-type: none"> • Laev ei ole laaditud üle laadungimärgi; • Laev ei ole laadimise lõppedes kreenis; • Laeval on laadimise lõppedes trimm ahtrisse; 	Püstuvuse ülesandes on leitud vähemalt 2 komponenti järgnevast: <ul style="list-style-type: none"> • Laev ei ole laaditud üle laadungimärgi; • Laev ei ole laadimise lõppedes kreenis; • Laeval on laadimise lõppedes trimm ahtrisse; 	Püstuvuse ülesandes on leitud vähemalt 3 komponenti järgnevast: <ul style="list-style-type: none"> • Laev ei ole laaditud üle laadungimärgi; • Laev ei ole laadimise lõppedes kreenis; • Laeval on laadimise lõppedes trimm ahtrisse; 	Püstuvuse ülesandes on leitud vähemalt 4 komponenti järgnevast: <ul style="list-style-type: none"> • Laev ei ole laaditud üle laadungimärgi; • Laev ei ole laadimise lõppedes kreenis; • Laeval on laadimise lõppedes trimm ahtrisse; 	Püstuvuse ülesandes on leitud vähemalt 5 komponenti järgnevast: <ul style="list-style-type: none"> • Laev ei ole laaditud üle laadungimärgi; • Laev ei ole laadimise lõppedes kreenis; • Laeval on laadimise lõppedes trimm ahtrisse;

Lisa 20 järg

Lõpphinne koosneb 4-st osast: 1. astronoomia, 2. laeva püstuvus, 3. reisi planeerimine, 4. laeva juhtimine	Hinne 1 (miinimum)	Hinne 2	Hinne 3	Hinne 4	Hinne 5
(hinde osakaal 20%)	<ul style="list-style-type: none"> • Laeval ei esine paindeid; • Laeva püstuvus on positiivne; • Kogu ette antud kaup on laeva laaditud. Koefitsient 0,2	<ul style="list-style-type: none"> • Laeval ei esine paindeid; • Laeva püstuvus on positiivne; • Kogu ette antud kaup on laeva laaditud. Koefitsient 0,4	<ul style="list-style-type: none"> • Laeval ei esine paindeid; • Laeva püstuvus on positiivne; • Kogu ette antud kaup on laeva laaditud. Koefitsient 0,6	<ul style="list-style-type: none"> • Laeval ei esine paindeid; • Laeva püstuvus on positiivne; • Kogu ette antud kaup on laeva laaditud. Koefitsient 0,8	<ul style="list-style-type: none"> • Laeval ei esine paindeid; • Laeva püstuvus on positiivne; • Kogu ette antud kaup on laeva laaditud. Koefitsient 1,0
3. Reisi planeerimine	Kaarditöö on esitatud korrektselt kaardile on kantud 1 komponent: <ul style="list-style-type: none"> • kursid ja vahemaad; • paralleelindeksid; • asukohajooned; • logi näidud ja kellaajad; 	Kaarditöö on esitatud korrektselt kaardile on kantud 2 komponenti: <ul style="list-style-type: none"> • kursid ja vahemaad; • paralleelindeksid; • asukohajooned; • logi näidud ja kellaajad; 	Kaarditöö on esitatud korrektselt kaardile on kantud 3 komponenti: <ul style="list-style-type: none"> • kursid ja vahemaad; • paralleelindeksid; • asukohajooned; • logi näidud ja kellaajad; 	Kaarditöö on esitatud korrektselt kaardile on kantud 4 komponenti: <ul style="list-style-type: none"> • kursid ja vahemaad; • paralleelindeksid; • asukohajooned; • logi näidud ja kellaajad; 	Kaarditöö on esitatud korrektselt kaardile on kantud 5 komponenti: <ul style="list-style-type: none"> • kursid ja vahemaad; • paralleelindeksid; • asukohajooned; • logi näidud ja kellaajad;

Lisa 20 järg

Lõpphinne koosneb 4-st osast: 1. astronoomia, 2. laeva püstuvus, 3. reisi planeerimine, 4. laeva juhtimine	Hinne 1 (miinimum)	Hinne 2	Hinne 3	Hinne 4	Hinne 5
(hinde osakaal 10%)	<ul style="list-style-type: none"> • hoovuse kolmnurgad; • pöördejooned. Koefitsient: 0,1	<ul style="list-style-type: none"> • hoovuse kolmnurgad; • pöördejooned. Koefitsient: 0,2	<ul style="list-style-type: none"> • hoovuse kolmnurgad; • pöördejooned. Koefitsient: 0,3	<ul style="list-style-type: none"> • hoovuse kolmnurgad; • pöördejooned. Koefitsient: 0,4	<ul style="list-style-type: none"> • hoovuse kolmnurgad; • pöördejooned. Koefitsient: 0,5
4. Navigatsiooni-vaht 4.1. Sõit sillasimulaatoril 4.2. COLREG (hinde osakaal 30%)	TEAS 51 – 60% Koefitsient: 0,3	TEAS 61 – 700% Koefitsient: 0,6	TEAS 71 – 80% Koefitsient: 0,9	TEAS 81 – 90% Koefitsient: 1,2	TEAS 91 – 100% Koefitsient: 1,5
4.3. Inglise keel (hinde osakaal 10%)	IMO standardväljendite kasutamine eksamil Koefitsient 0,1	IMO standardväljendite kasutamine eksamil Koefitsient 0,2	IMO standardväljendite kasutamine eksamil Koefitsient 0,3	IMO standardväljendite kasutamine eksamil Koefitsient 0,4	IMO standardväljendite kasutamine eksamil Koefitsient 0,5

Lisa 20 järg

1.1. Raadioside (Hinde osakaal 10%)	Raadioside kasutamise oskus Koefitsient 0,1	Raadioside kasutamise oskus Koefitsient 0,2	Raadioside kasutamise oskus Koefitsient 0,3	Raadioside kasutamise oskus Koefitsient 0,4	Raadioside kasutamise oskus Koefitsient 0,5
*Eksami lõplik hinne kujuneb nelja eksami osa koefitsientide summast. Hinne ümardatakse vastavalt matemaatilistele reeglitele lähima täisarvu poole.					

Lisa 21 VLLXXXX Laevajuhtimise lõpueksami hindamisleht

Eksami osa	Koefitsient	Märkused
1. Meresõiduastronoomia (koefitsient 0,2 – 1,0)		
2. Laeva püstuvus (koefitsient 0,2 – 1,0)		
3. Reisi planeerimine (koefitsient 0,1 – 0,5)		
4. Navigatsioonivaht 4.1. Sõit sillasimulaatoril 4.2. COLREG (TEAS) (koefitsient 0,3 – 1,5)		
4.3. Inglise keel (koefitsient 0,1 – 0,5)		
4.4. Raadioside (koefitsient 0,1 – 0,5)		
Koondtulemus (koefitsientide summa)		
Lõpphinne (hindeline väärtus)		

Komisjoniliikme nimi:

Kuupäev:

Komisjoniliikme allkiri: