



# **EESTI MEREKOOL**

***Laevaelektrik***

EESTI MEREKOOLI ÕPPEKAVA						
Õppekavarühm			MERENDUS			
Õppekava nimetus		NIMETUS EESTI KEELES: Laevaelektrik				
		NIMETUS INGLISE KEELES: Ship's electro-technical rating				
		NIMETUS VENE KEELES: Судовой электрик				
Õppekava kood EHS <sup>1</sup> es			129557			
Õppekeeled			Eesti keel			
ESMAÕPPE ÕPPEKAVA					JÄTKUÕPPE ÕPPEKAVA	
EKR 2	EKR 3	EKR 4 kutsekesk- haridus	EKR 4	EKR 5	EKR 4	EKR 5
			X			
Õppekava maht (EKAP): 19						
Õppekava koostamise alus:		1. Kutseõppeasutuse seadus 2. Kutseharidusstandard 3. „Meremeeste väljaõppe, diplomeerimise ja vahiteenistuse aluste rahvusvaheline konventsioon, 1978“ („ <b>International convention on standards of training, certification and watchkeeping for seafarers, 1978 (STCW 1978)</b> “) ja selle hilisemad ,sh Manila 2010 muudatused 4. STCW koodeksi jaotis A-III/7 5. Vabariigi Valitsuse määrus nr 96 26.juunist 2013 „Laevapere liikmete koolitus- ja kvalifikatsiooninõuded ning diplomeerimise kord <sup>1</sup> “ 6. Meretöö seadus 7. Meresõiduohutuse seadus				
<b>Õppekava rakendamine</b> (sihtrühmadele ja kasutatavatele õppevormidele) Õppekava rakendatakse vähemalt 17-aastastele ja õpe toimub statsionaarse, koolipõhise õppe vormis						
<b>Nõuded õpingute alustamiseks</b> 1. Omab vähemalt põhiharidust						
<b>Nõuded õpingute lõpetamiseks</b> 1. On saavutanud järgnevad õpiväljundid: 1) Kutse- ja erialased teadmised: 1) teab ja tunneb põhjalikult elektriku kutseala, sealhulgas laevaelektriku eriala mõisteid ja põhimõtteid; 2) tunneb erialast oskussõnavara, kasutab töövahendeid, mõõteriistu ja –seadmeid ning erialaseid teadmisi laeva ning laeva elektrisüsteemide ja –masinate hooldusel ja remondil. (2) Kutse- ja erialased oskused ning iseseisvuse ja vastutuse ulatus: 1) täidab iseseisvalt laevaelektriku tööülesandeid laeva elektrisüsteemide ja –masinate hoolduses ja remondis, järgides tööohutuse ja isikliku ohutuse nõudeid laeval ning teisi STCW koodeksi nõudeid; 2) vastutab laevas ja sadamas oma tööülesannete täitmise eest; 3) väljendab oma seisukohti nii suuliselt ja suhtluses sidevahendite kaudu kui ka kirjalikult koostatavates ettekannetes, juhendites ja teistes laevadokumentides korrektses emakeeles ja inglise keeles iseseisva keelekasutaja tasemel arvestades suhtlusolukordi ja –partnereid. (3) Õpipädevus: 1) koostab endale õpiplaani ja vajadusel korrigeerib seda, lähtudes laevaelektriku õppekava õpiväljundidest ja õpetajate soovist; 2) hindab ja analüüsib praktilise tegevuse käigus omandatud teadmiste ja oskuste taset, vajadusel otsib						

juhendajatelt nõu, teavet ja tuge;

(4) Suhtluspädevus:

- 1) oskab väljendada oma seisukohti ja suhelda nii laeva harjumuspärastes olukordades ja tavapäraste suhtluspartneritega kui ka eriolukordades ja laeva operatiiv- või juhtimistasandi töötavate isikutega;
- 2) kasutab laeva elektrisüsteemide probleemide lahendamisel käepäraseid infomaterjale ja –allikaid ning vajadusel ka abi ja nõu, lisaks otsib, kogub ja töötleb kogutud laeva elektrialast teavet.

(5) Enesemääratluspädevus:

- 1) analüüsib oma osa üldises laeva meeskonnatöös ja eraldi masinameeskonna töös ning tuginedes enesehindamise tulemustele suudab vajadusel oma käitumist muuta;
- 2) teeb ettepanekuid töötulemuste parendamiseks kasutades omandatud üldisi ja eraldi just laevatöö korraldamise kogemusi;
- 3) tajub ja väärtustab enda seotust Eesti kultuuripärandiga ning hoiab end kursis ka teiste maade ning rahvaste ja nüüdisaegse kultuuri sündmustega;
- 4) väärtustab õigekeelsust ja väljendusrikast keelt;
- 5) väärtustab tervislikke eluviise, oskab hoida ja vajaduse korral taastada oma vaimset ja füüsilist vormi.

(6) Tegevuspädevus

- 1) käitub tolerantselt ning juhindudes meremeeste eetika- ja käitumisnormidest suudab ennast teostada, toimida teadliku ja vastutustundliku kodanikuna ning dialoogivõimelise ühiskonnaliikmena;
- 2) vajadusel suudab juhendada laevapere reakoosseisu liikmeid laeva elektrisüsteemide ja –masinate hoolduse- ja remonditööde abistamisel;
- 3) kasutab infotehnoloogilisi vahendeid ning erialaseid andmebaase õigete tööalaste otsuste või järelduste tegemiseks ning erialaste karjäärialaste eesmärkide saavutamiseks.

(7) Infotehnoloogiline pädevus:

- 1) teab infotehnoloogia rolli, võimalusi ja potentsiaalseid ohte nii töös kui olmes;
- 2) kasutab peamisi interneti võimalusi nii isiklikel kui tööalastel eesmärkidel;
- 3) kasutab juhendamisel infosüsteeme teabe loomiseks, mõistmiseks ja esitamiseks.

(8) Algatusvõime ja ettevõtlikkuspädevus:

- 1) omab esmaseid teadmisi ettevõtlusest ja suudab koostada äriplaane;
- 2) oskab väljendada ja kriitiliselt hinnata oma ideid ning leida iseseisvalt võimalusi karjäärialaste eesmärkide teostamiseks;
- 3) lähtudes Meremeeste väljaõppe, diplomeerimise ja vahiteenistuse aluste rahvusvahelisest konventsioonist ja selle alusel vastuvõetud Eesti rakendusaktidest koostab juhendamisel endale lühija pikaajalise karjääriplaani
- 4) orienteerub Eesti ja teiste maade reederfirmade süsteemis ja tööjõu vajadustes, leiab iseseisvalt võimalusi enda edasiseks erialaseks täiendõppeks ja tööturul rakendumiseks;
- 5) seostab omandatud elektrialase kutsetaseme ettevalmistuse nõudeid tööturul rakendumise võimalustega.

2. On täitnud õppekava täies mahus ja saavutanud kõigi moodulite õpiväljundite puhul lävendi taseme.

3. Sooritanud laevaelektriku kutseeksami.

\* Laevaelektriku tunnistuse saamiseks on vajalik vähemalt kuus kuud meresõidupraktikat elektriseadmete teenindamisel laeval peamasinate efektiivse koguvõimsusega 750 kW või enam või vähemalt kolm kuud meresõidupraktikat elektriseadmete teenindamisel laeval peamasinate efektiivse koguvõimsusega 750 kW või enam, kui taotlejal on vähemalt aasta praktikat elektriseadmete teenindamisel.

**Õpingute läbimisel omandatav (ad)**

Kvalifikatsioon:	Laevaelektrik
Osakutsed:	Puuduvad

## ÕPPEKAVA STRUKTUUR

### Põhiõpingute moodulid

Mooduli nimetus ja number	Maht EKAP	Õpiväljundid
Karjääri planeerimine ja ettevõtluse alused (M-1)	4	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mõistab oma vastutust teadlike otsuste langetamisel elukestvas karjääriplaneerimiseprotsessis</li> <li>2. Mõistab majanduse olemust ja majanduskeskkonna toimimist</li> <li>3. Mõtestab oma rolli ettevõtluskeskkonnas</li> <li>4. Mõistab oma õigusi ja kohustusi töökeskkonnas toimimisel</li> <li>5. Käitub vastastikust suhtlemist toetaval viisil</li> </ol>
Ohutusalane baasväljaõpe (M-20)	1,5	<p>Lähtuvalt STCW koodeksi jaotiste STCW A-VI/1, A-VI/1-1, A-VI/1-2, A-VI/1-3, A-VI/1-4 nõuetest ja võttes arvesse jaotise B-VI/1 soovitusi:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tegutseb merel laeva mahajätmise häiresignaali tuvastamisel vastavalt signaalile ning kooskõlas kehtestatud korrale.</li> <li>2. Rakendab laevalt lahkumise järgses tegevuses ja vees meetmeid ellujäämist ähvardavate riskide vähendamiseks.</li> <li>3. Kasutab tule kustutamisel tuletõrjetööde iseloomule kohast rõivastust ja varustust ning nõuetekohaseid toiminguid, tehnikat ja tulekustutusaineid.</li> <li>4. Hindab adekvaatselt meditsiinilise hädajuhtumi korral kannatanute kehalist seisundit, vajadusi ja iseenese ohutust.</li> <li>5. Kasutab õigeid võtteid kannatanule esmaabi andmisel ja transportimisel.</li> <li>6. Täidab võimalike ohuolukordade korral häireplaanis antud konkreetseid ülesandeid, kasutab sisekommunikatsiooni- ja häiresüsteeme, ohutus- ja kaitseseadmed ning evakuaatsiooniteid.</li> <li>7. Täidab tööohutuse- ja keskkonnakaitse nõudeid.</li> <li>8. Järgib laeval tõhusa suhtluse, heade inim- ja töösuhete hoidmise põhimõtteid.</li> </ol>
ISPS koolitus (M-28)	0,5	<p>Lähtuvalt STCW koodeksi jaotiste A-VI/6-1 ja A-VI/6-2 punktide 6-8 nõuetest ja võttes arvesse jaotise B-VI/6 soovitusi:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kirjeldab laeva turvaplaanis ettenähtud tingimuste tagamist</li> <li>2. Märkab turvariske ja -ohte</li> <li>3. Teostab laeva korralist turvaülevaatust</li> <li>4. Kasutab nõuetekohaselt olemasolevaid turvaseadmeid ja turvasüsteeme</li> </ol>
Elektritehnika (M-33)	1,5	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Selgitab alalis- ja vahelduvvoolu teooriat</li> <li>2. Kirjeldab elektrivoolu ja magnetvälja vastastikuseid seoseid</li> <li>3. Loeb elektriskeeme ja koostab lihtsamaid elektriahelaid</li> <li>4. Kasutades mõõteriistu ja järgides ohutusreegleid mõõdab elektrilisi ja mitteelektrilisi suurusi</li> </ol>
Laeva elektriseadmed (M-34)	3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kirjeldab laeva elektrijaama, elektrivõrku ja jaotusseadme töö põhimõtteid</li> <li>2. Nimetab erinevaid elektriseadmeid ja selgitab nende kasutamist</li> <li>3. Kasutab mehhaanilisi tööriistu, elektrilisi ja elektroonilisi mõõteriistu hoolduseks, rikete leidmiseks ja remondiks</li> <li>4. Loeb laeva elektriskeeme ja orienteerub elektriseadmete dokumentatsioonis</li> <li>5. Selgitab elektriohutuse nõudeid laeva elektriseadmetega töötamisel</li> </ol>

Laeva elektriseadmete ekspluatatsioon (M-56)	3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Selgitab ekspluatatsiooni mõistet</li> <li>2. Kirjeldab elektrimasinate iseloomulikke rikkeid ja nende kõrvaldamist</li> <li>3. Tutvustab trafode osa laeva elektriseadmete süsteemis</li> <li>4. Selgitab kommutatsiooni-kaitseaparatuuri ülesandeid</li> <li>5. Kirjeldab laeva peakilbi ehitust ja hooldamise nõudeid</li> <li>6. Valib laeva elektriseadmete montaaživõtted lähtuvalt elektriskeemist</li> </ol>
Erialane inglise keel-laevaelektrik (M-66)	1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Teab peast laevatöodes kasutatavat sõnavara</li> <li>2. Nimetab laeva osasid inglise keeles</li> <li>3. Kirjeldab individuaalseid ja kollektiivseid päästevahendeid</li> <li>4. Nimetab laeva meeskonna liikmeid ja nende ülesandeid</li> </ol>

### Valikõpingute moodulid

Mooduli nimetus	Maht EKAP
Merepraktika (M-5)	3
Lukksepatööde praktika (M-207)	3
Arvuti töövahendina (M-217)	1,5
Sissejuhatus energiatehnikasse (M-219)	1,5
Automaatika alused III (M-206)	3
Elektroonika I (M-231)	1,5

Kutseoskusi toetavad valikainete moodulite rakenduskavad avalikustatakse kooli veebilehel. Lähtudes sellest, et õppekava täies mahus läbimiseks tuleb õpilasel valida valikõpinguid vähemalt 4,5 EKAP mahus, on igal õpilasel võimalus valikainete valikuks õppekorralduseeskirjas sätestatud korras selle õppekava valikainetest kui ka Merekooli teistest õppekavadest.

Õppekava kontaktisik	
ees- ja perenimi:	Vello Reingold
ametikoht:	Laevamehaanika õppeliini juhtivõpetaja
telefon:	53421261
e-post:	<a href="mailto:Vello.Reingold@mereskool.ee">Vello.Reingold@mereskool.ee</a>
<p>Märkused:</p> <p>Õppekava erialaainete moodulite rakenduskavad sisaldavad kõik praktilist tööd 50 protsendi ulatuses. Õppekava ei näe ette eraldi õppepraktikat, sest pärast laevaelektriku koolitust tuleb laevaelektriku tunnistuse saamiseks vastavalt Vabariigi Valitsuse 26.juuni 2013 määruse nr 96 „Laevapere liikmete koolitus- ja kvalifikatsiooninõuded ning diplomeerimise kord<sup>14</sup>” §70 lg2 p 1 läbida veel vähemalt kuus kuud meresõidupraktikat elektriseadmete teenindamisel laeval peamasinate efektiivse koguvõimsusega 750 kW või enam või vähemalt kolm kuud meresõidupraktikat elektriseadmete teenindamisel laeval peamasinate efektiivse koguvõimsusega 750 kW või enam, kui taotlejal on vähemalt aasta praktikat elektriseadmete teenindamisel.</p> <p>Moodulite rakenduskavad asuvad kooli kodulehe aadressil:  <a href="http://www.mereskool.ee/bw_client_files/mereskool/public/img/File/RK_Laevaelektrik_2017.pdf">http://www.mereskool.ee/bw_client_files/mereskool/public/img/File/RK_Laevaelektrik_2017.pdf</a></p>	