



Meri hoiab hoolsaid, toidab tegusaid!

EESTI MEREKOOL

750 kW ja suurema peamasinat efektiivse koguvõimsusega mootorlaeva vahimehaanik

EESTI MEREKOOLI ÕPPEKAVA						
Õppekavarühm	MOOTORLIIKURID, LAEVANDUS- JA LENNUNDUSTEHNIKA					
Õppekava nimetus	NIMETUS EESTI KEELES: 750 kW ja suurema peamasinate efektiivse koguvõimsusega mootorlaeva vahimehaanik					
	NIMETUS INGLISE KEELES: Engineer officer in charge of watch on a ship powered by diesel engines with main propulsion machinery of 750 kW propulsion power or more					
	NIMETUS VENE KEELES: Вахтенный механик судов с главной двигательной установкой мощностью 750 кВт и более					
Õppekava kood EHS' es						129277
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): 240						
Õppekava koostamise alus:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kutseõppeasutuse seadus 2. Kutseharidusstandard 3. „Meremeeste väljaõppe, diplomeerimise ja vahiteenistuse aluste rahvusvaheline konventsioon, 1978“ („International convention on standards of training, certification and watchkeeping for seafarers, 1978 (STCW 1978)“ koos hilisemate, sh Manila 2010 muudatustega 4. STCW koodeksi jaotised A-III/1 ja B-III/1 5. Vabariigi Valitsuse määrus nr 96 26.juunist 2013 „Laevapere liikmete koolitus- ja kvalifikatsiooninõuded ning diplomeerimise kord“ 6. Meresõiduohutuse seadus 7. Meretöö seadus 					
Õppekava rakendamine (sihtrühmadele ja kasutatavatele õppevormidele) Õppekava rakendatakse põhikooli lõpetanutele ja õpe toimub statsionaarse, koolipõhise õppe vormis						
Nõuded õpingute alustamiseks <ol style="list-style-type: none"> 1. Omab vähemalt põhiharidust 2. Õppima asuja peab Vabariigi Valitsuse määruse nr 51 16.märtsist 2005 „Meretöölepingu sõlmimist taotleva isiku, laevapere liikme, mereõppeasutuses õppija ja mereõppeasutusse õppima asuja tervisenõuded, tervisekontrolli kord ning tervisetõendite vormid“ nõuete kohaselt esitama Terviseameti poolt kinnitatud arsti poolt välja antud tervisetõendi. 						
Nõuded õpingute lõpetamiseks <ol style="list-style-type: none"> 1. On saavutanud järgnevad õpiväljundid: 1) Kutse- ja erialased teadmised: <ol style="list-style-type: none"> 1) teab ja tunneb põhjalikult laevamehaaniku kutseala, sealhulgas rakendab vahimehaaniku eriala põhimõtteid, laeva jõuseadmete teooriaid, nii tavapärastes kui ka muutuvates situatsioonides; 2) seostab erialaseid teadmisi erinevate laevamehaanika meetodite, looduse ja matemaatika põhi-printsipiipide ja –protsessidega. 3) mõistab merendusala teaduslike teooriate, rakenduste ja tehnoloogia arengut ja sellega seotud ohte, väärtustab turvalisust ja säästlikku arengut ning merekeskkonna kaitset. (2) Kutse- ja erialased oskused ning iseseisvuse ja vastutuse ulatus: 						

- 1) täitab iseseisvalt vahimehaaniku kutseala tööülesandeid järgides STCW koodeksi nõudeid;
- 2) vastutab laevas ja sadamas oma tööülesannete täitmise eest;
- 3) väljendab ennast, esitab ja põhjendab oma seisukohti suuliselt esitatavates korraldustes ja 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 vahimehaaniku õppekava õpiväljunditest ja õpetajate soovitustest;
- 2) hindab ja analüüsib kohustuslikel kursustel ja praktilise tegevuse käigus valmendil omandatud teadmiste ja oskuste taset, vajadusel otsib koolitajatelt ja juhendajatelt nõu, teavet ja tuge;
- 3) lahendab merendusõpingute praktilisi ülesandeid, kasutades õpitut, sealhulgas õpioskusi ja –strateegiaid.

(4) Suhtluspädevus:

- 1) väljendab ja põhjendab oma seisukohti praktilise laevamehaanika kui ka suhtlussituatsioonide kohta;
- 2) kasutab laevamehhanismide ja –seadmetega seotud probleemide lahendamisel erialaseid infoallikaid, otsib, kogub ja töötleb kogutud laevamehaanika alast teavet;
- 3) kasutades erialaainetes ja nendega lõimuvate üldharidusainete õpingutes omandatud süvendatud teadmisi, sõnastab ja väljendab oma suulisi ja kirjalikke argumente veenvalt ja kontekstikohaselt.

(5) Enesemääratluspädevus:

- 1) analüüsib oma osa meeskonnatöös ja tuginedes enesehindamise tulemustele suudab vajadusel oma käitumist muuta;
- 2) teeb ettepanekuid töötulemuste parendamiseks kasutades rühmatöodes ja praktiliselt 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 kasutades kehalise kasvatusena ning füüsilise ettevalmistuse ja riigikaitsealase ettevalmistuse õpingutes omandatud;

(6) Tegevuspädevus:

- 1) käitub tolerantselt ning juhindudes meremeeste eetika- ja käitumisharjumistest suudab ennast teostada, toimida teadliku ja vastutustundliku kodanikuna ning dialoogivõimelise ühiskonnaliikmena;
- 2) juhendab masinameeskonna reakoosseisu liikmeid, suudab vajaduse korral organiseerida kogu masinameeskonna tööd;
- 3) kasutab infotehnoloogilisi-, erialakirjanduse ja laeva käitamise vahendeid õigete erialaste otsuste või järelduste tegemiseks ning erialaste karjäärialaste eesmärkide saavutamiseks.

(7) Infotehnoloogiline pädevus:

- 1) teab infotehnoloogia rolli, võimalusi ja potentsiaalseid ohte nii merenduses kui olmes;
- 2) kasutab peamisi arvutirakendusi ning interneti võimalusi nii isiklikel kui tööalastel eesmärkidel;
- 3) kasutab infosüsteeme teabe loomiseks, mõistmiseks ja esitamiseks korrektses keeles ning rakendab internetipõhiseid otsingusüsteeme ja muid teenuseid.

(8) Algatusvõime ja ettevõtlikkuspädevus:

- 1) orienteerub erialases terminoloogias ja kasutusvaldkondades, mõtleb süsteemselt ja loovalt ning oskab oma ideid kriitiliselt hinnata ja leida iseseisvalt võimalusi karjäärialaste eesmärkide teostamiseks;
- 2) omab esmaseid teadmisi ettevõtlusest ja suudab koostada äriplaane;
- 3) lähtudes Meremeeste väljaõppe, diplomeerimise ja vahiteenistuse aluste rahvusvahelisest konventsioonist ja selle alusel vastuvõetud Eesti rakendusaktidest koostab juhendamisel endale lühi- ja pikaajalise karjääriplaani;

<p>4) orienteerub Eesti ja teiste maade reederfirmade süsteemis ja tööjõu vajadustes, leiab iseseisvalt võimalusi enda edasiseks erialaseks täiendõppeks ja tööturul rakendumiseks;</p> <p>6) seostab omandatud laevamehaaniku kutsetaseme erialase ettevalmistuse nõudeid tööturul rakendumise võimalustega.</p>	
<p>2. On täitnud õppekava täies mahus ja saavutanud kõigi põhi-, üld- ja valikõpingute moodulite õpiväljundite puhul lävendi taseme.</p>	
<p>3. Läbinud vähemalt neli kuud õppepraktikat laevaremondiettevõttes või mereõppeasutuse mehaanika-töökojas.</p>	
<p>4. Läbinud praktikapäevikus vormistatud meresõidupraktika tekimeeskonna liikmena laeval kogumahutavusega 500 või enam, millest vähemalt kuus kuud navigatsioonivahis laevajuhi juhendamisel praktikapäevikus vormistatud meresõidupraktikat masinaruumis laeval peamasinat efektiivse koguvõimsusega 750 kW või enam, millest vähemalt kuus kuud masinavahis laevamehaaniku juhendamisel.</p>	
<p>5. Sooritanud:</p>	
<p>5.1. kutseeksamid:</p>	
<p>1) Laeva jõuseadmete komplekseksam</p>	
<p>2) Laeva abimehhanismid</p>	
<p>3) Elektri-, elektroonika- ja automaatikajuhtimise seadmed</p>	
<p>5.2. Lõpueksami – erialane inglise keel</p>	
<p>Õpingute läbimisel omandatav(ad)</p>	
Laevamehaaniku kvalifikatsioonid:	750 kW ja suurema peamasinat efektiivse koguvõimsusega mootorlaeva vahimehaanik
Osakutsed:	Puuduvad

ÕPPEKAVA STRUKTUUR

Põhiõpingute moodulid

Mooduli nimetus ja number	Maht EKAP	Õpiväljundid
Õpitee ja töö muutuv keskkonnas (M-1)	5	<ol style="list-style-type: none"> Kavandab oma õpitee, arvestades isiklikke, sotsiaalseid ja tööalaseid võimalusi ning piiranguid. Mõistab ühiskonna toimimist, tööandja ja organisatsiooni väljakutseid, probleeme ning võimalusi. Kavandab omapoolse panuse väärtuste loomisel enda ja teiste jaoks kultuurilises, sotsiaalses ja /või rahalises tähenduses. Mõistab enda vastutust oma tööalase karjääri kujundamisel ning on motiveeritud ennast arendama.
Psühholoogia III (M-2)	2	<ol style="list-style-type: none"> Orienteerub peamistes psühholoogia-alastes mõistetes ja teemades. Näeb probleeme, analüüsib neid, leiab lahendusi, tuleb probleemide lahendamise ülesannetega toime (sh kriitilistes olukordades). Hindab üldinimlikke väärtusi nagu inimväärikus, ausus, hoolivus, vabadus, tolerantus, vastutustunne, õiglus, lugupidamine enda ja teiste vastu.
Merepraktika (M-5)	3	<ol style="list-style-type: none"> Kasutab kaitse- ja päästevahendeid õigesti. Peab sidet vastavalt rahvusvahelise mereorganisatsiooni (IMO) nõuetele.

		<ol style="list-style-type: none"> 3. Selgitab, kuidas käidelda ohtlikku- ja kahjulikku lasti vastavalt rahvusvahelistele nõuetele 4. Analüüsib põhilisi tekitöid ja operatsioone. 5. Kirjeldab „Rahvusvahelise Laevakokkupõrgete Vältimise Eeskirja (COLREG) – 1972“ osade A, C, D ja lisade I-IV sätteid. 6. Kirjeldab Rahvusvahelise Meremärgistuse ja Tuletornide Administratsioonide Assotsiatsiooni (IALA) poolt loodud ühtsete meremärkide Süsteemi A osa.
Laevade ehitus ja teooria III (M-6)	7,5	<ol style="list-style-type: none"> 1. Liigitab erinevaid laevatüüpe 2. Kirjeldab laeva osasid ja laeva konstruktsiooni 3. Arvutab püstuvust, trimmi ja pingeid 4. Selgitab laeva ujumise osalise kadumise korral võetavaid põhilisi meetmeid 5. Kirjeldab laeva propulsiivseadmeid 6. Kirjeldab laevakere ja mehhanismide hooldustöid ning laeva mereklaarimist
Ohutusalane baasväljaõpe (M-20)	1,5	<p>Lähtuvalt STCW koodeksi jaotiste A-VI/ 1-1, A-VI/ 1-2, A-VI/ 1-3 ja A-VI/ 1-4 nõuetest ja võttes arvesse jaotise B-VI/1 soovitusi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tegutseb merel laeva mahajätmise häiresignaali tuvastamisel vastavalt signaalile ning kooskõlas kehtestatud korrale. 2. Rakendab laevalt lahkumise järgses tegevuses ja vees meetmeid ellujäämist ähvardavate riskide vähendamiseks. 3. Kasutab tule kustutamisel tuletõrjetööde iseloomule kohast rõivastust ja varustust ning nõuetekohaseid toiminguid, tehnikat ja tulekustutusaineid. 4. Hindab adekvaatselt meditsiinilise hädajuhtumi korral kannatanute kehalist seisundit, vajadusi ja iseenese ohutust. 5. Kasutab õigeid võtteid kannatanule esmaabi andmisel ja transportimisel. 6. Täidab võimalike ohuolukordade korral häireplaanis antud konkreetseid ülesandeid, kasutab sisekommunikatsiooni- ja häiresüsteeme, ohutus- ja kaitseseadmed ning evakatsiooniteid. 7. Täidab tööohutuse- ja keskkonnakaitse nõudeid. 8. Järgib laeval töhusa suhtluse, heade inim- ja töösuhete hoidmise põhimõtteid.
Päästevahendi/valvepaadi vanema väljaõpe (M-21)	1	<p>Lähtuvalt STCW koodeksi jaotise A-VI/2 nõuetest ja jaotise B-VI/2 soovitustest:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Annab õigeid käsklusi päästepaadi või -parve veeskamiseks, selle pardale minekuks, laevast eemaldumiseks ja päästepaadi või -parve käitamiseks ning inimeste päästepaadist või -parvelt lahkumiseks. 2. Juhib päästepaati või -parve ja valvepaati laevalt lahkumise järel. 3. Määrab asukoha kasutades määramist abistavaid seadmeid.
Esmaabikoolitus (M-22)	1	<p>Lähtuvalt STCW koodeksi jaotise A-VI/4 nõuetest:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Teeb kindlaks vigastuste võimaliku põhjuse, olemuse ja ulatuse. 2. Osutab vigastuste ja patsiendi seisundi kohast ravi.

Tuletõrjumine laiendatud programmi järgi (M-23)	1	Lähtuvalt STCW koodeksi jaotise A-VI/3 nõuetest: 1. Juhib tulekustutustöid merel ja sadamas, vajadusel koordineerib tegevust kaldal asuvate tuletõrjutega. 2. Koostab ohuolukorra plaane, määratleb personali hulgast tuletõrjesalkade koosseisud. 3. Inspekteerib ja hooldab statsionaarseid tulekustutussüsteeme, käsi- ja kaasaskantavaid tulekustutusseadmeid.
ISPS koolitus (M-28)	0,5	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: 1. Kirjeldab laeva turvaplaanis ettenähtud tingimuste tagamist 2. Märkab turvariske ja -ohte 3. Teostab laeva korralist turvaülevaatust 4. Kasutab nõuetekohaselt olemasolevaid turvaseadmeid ja turvasüsteeme
Praktilised laevatööd (M-29)	3	1. Korraldab oma töökohta, käsitseb otsi ja trosse, elektrilisi, mehaanilisi ja käsitööriistu. 2. Valdab põhilisi lukksepatöö võtteid - toorikute ettevalmistamine ja detailide töötlemine ning puurimine ja keermestamine, detailide ettevalmistamine keevitamiseks. 3. Värvib laeva ja teeb teisi põhilisi praktilisi laevatöid
Külmutus ja kliimatehnika I (M-32)	3	1. Kirjeldab tehiskülma arengu erinevaid etappe ja selle praktilist kasutatavust ning termodünaamilisi aluseid, termodünaamika I ja II seaduse olemust ja nende rakendatavust külmutus- ja kliimatehnikas. 2. Kirjeldab külmutus- ja kliimatehnikas kasutatavate külmutusagensite, külmakandjate, õlide ja määrde-ainete omadusi, nendele esitatavaid tehnilisi-, ohutus- ja keskkonnanohutusnõudeid 3. Kirjeldab külmutus-seadmete termodünaamilisi ringprotsesse ja soojuslikke diagramme, ühe-, kahe- ja mitmeastmelise komprimeerimisega külmutusseadmete skeeme, absorptsioon- ja kaskaadkülmutus-seadmete skeeme. 4. Kirjeldab õhu konditsioneerimise aluseid: nõudeid sisekliimale, -olme- ja tööstuslik sisekliima, ventilatsioon, ruumide jahutamine ja kütmine. 5. Kirjeldab külmutus- ja kliimaseadmetes kasutatavaid põhi- ja abiseadmete ehitust ja tööpõhi-mõtteid (olme-, kaubanduslike- ja tööstuslike külmutusseadmete kompressorid, soojusvahetid, armatuur, kontroll-mööteriistad). 6. Kirjeldab külmutus- ja kliimaseadmete eksploatatsiooni ja hoolduse aluseid.
Elektritehnika (M-33)	1,5	1. Selgitab alalis- ja vahelduvvoolu teooriat 2. Kirjeldab elektrivoolu ja magnetvälja vastastikuseid seoseid 3. Loeb elektriskeeme ja koostab lihtsamaid elektriabelaid 4. Kasutades mööteriistu ja järgides ohutusreegleid mõõdab elektrilisi ja mitteelektrilisi suurusi
Laeva elektriseadmed (M-34)	3	1. Nimetab erinevaid elektriseadmeid ja selgitab nende kasutamist 2. Kirjeldab laeva elektrijaama, elektrivõrku ja jaotusseadme töö põhimõtteid 3. Kasutab mehhaanilisi tööriistu, elektrilisi ja elektroonilisi mööteriistu hoolduseks, rikete leidmiseks ja remondiks 4. Loeb laeva elektriskeeme ja orienteerub elektriseadmete dokumentatsioonis

		5. Selgitab elektriohutuse nõudeid laeva elektriseadmetega töötamisel
Masinaehituslik joonestamine (M-35)	3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Loeb, vormistab ja mõõtmestab erinevaid jooniseid (koostejooniseid). Toob esile objekti keerukuse, konstrueerides erinevaid lõikeid 2. Eskiisib ja konstrueerib erinevaid masinaehituslikke objekte kolmvaates ning aksonomeetrias 3. Koostab erinevaid liiteid (keermesliide, hammasliide, keevisliide). Kasutab erinevaid vedrude liike ja joonestab neid
Vahiteenistus masinaruumis (M-36)	1,5	<ol style="list-style-type: none"> 1. Selgitab masinavahi pidamise nõudeid 2. Omab ülevaadet laeva propulsiivseadmetest ning masinavahis teenindavatest seadmetest ja süsteemidest 3. Iseloomustab masinaruumi haldamisviise ja reisiks ettevalmistust 4. Eristab mittepurustavaid defekteerimise viise
Diiseljõuseadmed (M-37)	4,5	<ol style="list-style-type: none"> 1. Liigitab erinevaid laeva energeetilisi jõu seadmeid. 2. Kirjeldab sisepõlemis mootorite töö põhimõtet 3. Tutvustab diiselmootorite ehitust, põhisõlmi ja detaile 4. Loetleb laeva kütuste ja õlide keemilisi- füüsikalisi omadusi 5. Kirjeldab sisepõlemismootorite kütuse-süsteeme ja seadmeid 6. Kirjeldab diiselmootorite heitegaaside väljalaske süsteeme 7. Kirjeldab laeva diiselmootorite käivituse reverseerimis-seadmeid ja süsteeme 8. Loetleb sisepõlemismootori parameetreid 9. Hindab mootori tehnilist seisukorda väliste tunnuste ja kontroll-mõõtmiste abil
Abimehhanismid (M-38)	3,5	<ol style="list-style-type: none"> 1. Teeb kokkuvõtte abimehhanismide ja – seadmete otstarbest, ehitusest, töö põhimõtetest ja parameetritest. 2. Kirjeldab laev propulsiivseadmeid teenindavaid süsteeme 3. Liigitab laevaseadmeid ja -mehhanisme 4. Selgitab laeva üldsüsteemide ehitust 5. Kirjeldab laeva abimehhanismide ja -seadmete tehnilist eksploatatsiooni 6. Tutvustab laevasüsteemide ja -seadmete remonditöid
Laevakatlad (M-39)	1,5	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kirjeldab auru omadusi 2. Liigitab laevakatlad konstruktsiooni ja ehituse eripära järgi 3. Tutvustab laeva katla eksploatatsiooni eeskirju ja töö parameetreid.
Laevamehhanismide automatika (M-40)	3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Liigitab automaatreguleerimise süsteeme nende ehituse ja funkioneerimise põhimõtete järgi 2. Loetleb automaatsüsteemides kasutatavaid andureid 3. Selgitab automaatsüsteemides kasutatavaid täiturseadmeid otstarbe, ehituspõhimõtete ja kasutusvaldkondade järgi 4. Kirjeldab automaatsüsteemides kasutatavaid võimendeid 5. Tutvustab automaatsüsteemides kasutatavaid kontrollmõõteriistu 6. Selgitab laeva SPM jahutus- ja õlitussüsteemide automatiseerimist 7. Kirjeldab erinevaid tüüpe SPM pöörete regulaatoreid 8. Liigitab SPM kontroll-, kaitse-, signalisatsiooni- ja blokeerimis-seadmeid 9. Kirjeldab laeva üldsüsteemide distantsjuhtimissüsteeme

Tehniline termodünaamika (M-41)	3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Selgitab termodünaamilise keha termilisi olekuparameetrid 2. Kirjeldab termodünaamika I ja II seadust ja mõisteid erisoojus, entalpia, siseenergia ja entroopia 3. Defineerib termodünaamika mõisted 4. Tutvustab termodünaamilisi põhiprotsesse ideaalgaasidega ja gaaside segunemist.
Metallide tehnoloogia (M-42)	3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Orienteerub metallide tehnoloogiate süsteemis, nende tehnoloogiate tunnustes. Toob esile praagi tehnoloogiate rakenduste juures. 2. Seostab materjalide liigid rakendatavate tehnoloogiatega ja vastupidi. Mõistab eksploatatsiooni iseärasusi ühele või teisele tootele ja sobilikke tehnoloogiavalikuid järel- ja jätkutöötlemisele.
Elektroonika II (M-43)	3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Iseloomustab põhilisi passiivkomponente ja passiivahelaid 2. Kirjeldab pooljuhtelementide põhilisi erinevusi tööpõhimõtetes 3. Selgitab jõuelektroonika mõistet 4. Tutvustab võimendite kasutamist laevas 5. Selgitab genereerimise põhimõtet 6. Mõistab mikroprotsessorite ja kontrolleri kasutusala 7. Mõõdab sideaparatuuri sagedusala
Turbiinid III (M-44)	1,5	<ol style="list-style-type: none"> 1. Liigitab turbiine käivitavaid erinevaid töökehi 2. Grupeerib turbiine konstruktsiooniliste erinevuste järgi 3. Kirjeldab turbiinide konstruktsiooni 4. Järgib turbiinide käivitamise ja töörežiimi viimise parameetreid ja ohutustehnika nõudeid töötamisel turbiinidega
Simulaatortreening, Laevamehaanik (M-45)	3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kirjeldab erinevaid vahiliike ja planeerib masina ressursside haldamist. 2. Teostab ettevalmistused laevaseadmete ja -süsteemide käivitamiseks 3. Viib läbi laeva seadmete ja süsteemide käivitamist 4. Täidab masinavahi ülesandeid
Praktilised lukksepatööd II (M-46)	12	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kasutab lukksepatöö ohutustehnika nõudeid 2. Loeb dokumentatsiooni 3. Mõõdab ja märgib detaile ning valmistab ette toorikuid 4. Käsitseb käsi-, mehaanilisi, elektrilisi, pneumaatilisi tööriistu lukksepatöödel ning valmistab ette detaile keevitamiseks
Laevamehhanismide remont (M-47)	12	<ol style="list-style-type: none"> 1. Selgitab laeva ja seadmete remondi liike ja meetodeid 2. Hindab laevaseadmete, konstruktsioonide, laevakere ja veealuse osa remondi vajadust erinevate meetodite abil. 3. Valib sobivaid meetodid laeva jõuseadmete defekteerimiseks ja remondiks 4. Iseloomustab laeva abimehhanismide, torustike ja armatuuri tüüpilisi rikkeid ja nende kõrvaldamise võtteid 5. Selgitab kulunud detailide taastamisvõimalusi ja erinevaid taastamistehnoloogiaid 6. Uurib laeva remondijärgse katsetamine meetodeid ja remondidokumente 7. Demonstreerib metallide lõiketöötlemist erinevatel tööpinkidel 8. Valmistab detailid ette ja järgides ohutustehnika nõudeid näitab praktilisi keevitamisoskusi 9. Määrab kütuste, õlide ja tehnilise vee omadusi
Erialane inglise keel	3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nimetab laeva osasid inglise keeles

(motorist) (M-48)		<ol style="list-style-type: none"> 2. Kirjeldab laevade tüüpe inglise keeles 3. Teab peast laevatöodes kasutatavat sõnavara 4. Kirjeldab individuaalseid ja kollektiivseid päästevahendeid 5. Edastab sõnumeid hädaolukorras 6. Nimetab laeva meeskonna liikmeid ja nende ülesandeid 7. Kasutab IMO meresidepidamise standardväljendeid (IMO SMCP) 8. Kirjeldab erinevaid diiselmehhanisme tüüpe inglise keeles
Erialane inglise keel (vahimehaanik) (M-49)	6	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kirjeldab laeva abimehhanisme inglise keeles 2. Nimetab ja kirjeldab laevamasina liikuvaid osasid inglise keeles 3. Nimetab ja kirjeldab laevamasina liikumatuid osasid inglise keeles 4. Kasutab vahimehaaniku kohustustega seotud sõnavara inglise keeles 5. Kirjeldab laeva seadmeid ja süsteeme inglise keeles 6. Kasutab meditsiinalast terminoloogiat inglise keeles 7. Suhtleb paljurahvuselises meeskonnas
Meresõidupraktika masinameeskonnas (M-50)	12	<ol style="list-style-type: none"> 1. Täidab motoristi praktikaülesandeid
Meresõidupraktika, vahimehaanik (M-51)	50	<ol style="list-style-type: none"> 1. Täidab 750 kW ja suurema peamasinat efektiivse koguvõimsusega mootorlaeva vahimehaaniku praktikaülesandeid
Materjaliõpetus III (M-201)	3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Liigitab materjale nende omaduste ja struktuuri järgi 2. Kirjeldab metallsete materjalide kasutusvaldkondi ja teraste omaduste muutmise viise 3. Iseloomustab erinevaid komposiitmaterjale ja nende kasutamise viise 4. Orienteerub kütuste ja määrdeainete valdkonnas. 5. Toob esile korrosiooni olemuse ja võrdleb selle tõrje viise
Rakendusmehhanika III (M-202)	3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Selgitab teoreetilise mehaanika aluseid 2. Selgitab masinate ja mehhanismide koostisosi ja masinaelementide arvutuste põhimõtteid. 3. Määrab konstruktsioonelementidele mõjuvaid pingeid, jõudusid ja jõumomente
Tehniline joonestamine (M-205)	3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Loeb, vormistab ja mõõtmestab erinevaid jooniseid (koostejooniseid). 2. Eskiisib ja konstrueerib geomeetrilisi kehasid ja objekte kolmvaates ning aksonomeetrias 3. Toob esile objekti keerukuse, konstrueerides erinevaid lõikeid
Automaatika alused (M-206)	3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Selgitab automaatreguleerimise ja -juhtimise põhimõtteid. 2. Loeb automaatkontrolli, -reguleerimise ja -juhtimise funktsionaalseid 3. Koostab automaatika lihtskeeme
Masinaruumi ressursside juhtimine ja STCW konventsiooni 2010 (Manila) täiendused (M-77)	1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tutvustab rahvusvaheliste merekonventsioonide soovitusi ja seoseid siseriiklike õigusaktidega 2. Analüüsib inimvõime piire, hoiakuid, olukorratundlikkust ja kultuuriteadlikkust laevatöodes 3. Selgitab sidepidamise tähtsust ning enesekehtestamise vajadust ja situatsiooniteadlikkuse saavutamist 4. Iseloomustab meeskonnaliikmete valmisolekut töökohustuste täitmiseks 5. Tunneb juhtimise ja ressursihaldamise põhimõtteid 6. Kirjeldab juhtimismeetodeid kriisiolukorras

Kõrgepingeseadmed laevas (M-78)	1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Selgitab üldist elektriteooriat, mahtuvuse mõju ja induktiivsust vahelduv- ja alalisvoolu ringides, elektriohtude liike ja kaitset lühiühenduste eest – liigvoolu, ülekuumenemist ja mehaanilisi kahjustusi 2. Kirjeldab elektri tootmist laevas, kõrgepinge kasutamise eeliseid ja ohte, võrgu lahtiühendamise strateegiaid rikke korral ning maandusvea kõrvaldamist 3. Tutvustab kõrgepinge-seadmete ohutu töö tagamise protseduure, kõrgepingeseadmete kontrollimist, peamisi rikete tuvastamise tehnikaid 4. Selgitab kõrgepingest tulenevaid ohtusid inimestele ja seadmetele, võimalikke rikkeid ja süsteemi kaitsmist kõrgepingeseadme rikke korral, rakendatavad meetmeid, volitatud isiku kohustusi kõrgepinge ohutul haldamisel
---------------------------------	---	--

Üldõpingute moodulid

Mooduli nimetus	Maht EKAP	Õpiväljundid
Keel ja kirjandus (M-101)	6	<ol style="list-style-type: none"> 1. Väljendub selgelt, eesmärgipäraselt ja üldkirjakeele normidele vastavalt nii suulises kui ka kirjalikus suhtluses 2. Arutleb loetud, vaadatud või kuulatud teksti põhjal teemakohaselt ja põhjendatult 3. Koostab eri liiki tekste, kasutades alustekstidena nii teabe- ja ilukirjandustekste kui ka teisi allikaid neid kriitiliselt hinnates 4. Loeb ja mõistab sidumata tekste (tabel, graafik, diagramm), hindab neis esitatud infot, teeb järeldusi ja loob uusi seoseid 5. Väärtustab lugemist, suhestab loetut iseendaga ja tänapäeva elunähtustega, oma kodukohaga 6. Tõlgendab ja analüüsib kirjandusteost, seostab seda ajastu ühiskondlike ja kultuuriliste sündmustega
Võõrkeel: inglise keel (M-102)	4,5	<ol style="list-style-type: none"> 1. Suhtleb õpitavas võõrkeeles argisuhtluses nii kõnes kui kirjas iseseisva keelekasutajana; esitab ja kaitseb erinevates mõttevahetustes/suhtlussituatsioonides oma seisukohti 2. Kirjeldab võõrkeeles iseennast, oma võimeid ja huvisid, mõtteid, kavatsusi ja kogemusi seoses valitud erialaga 3. Kasutab võõrkeeles oskuse arendamiseks endale sobivaid võõrkeele õppimise strateegiaid ja teabeallikaid, seostab võõrkeeleõpet elukestva õppega 4. Mõistab Eesti ja teiste rahvaste elukeskkonda ja kultuuri ning arvestab nendega võõrkeeles suhtlemisel 5. On teadlik edasiõppimise ja tööturul kandideerimise rahvusvahelistest võimalustest; koostab tööleasumiseks vajalikud võõrkeelsed taotlusedokumentid
Võõrkeel: vene keel (M-103)	3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Suhtleb õpitavas võõrkeeles argisuhtluses nii kõnes kui kirjas iseseisva keelekasutajana; esitab ja kaitseb erinevates mõttevahetustes/suhtlussituatsioonides oma seisukohti 2. Kirjeldab võõrkeeles iseennast, oma võimeid ja huvisid, mõtteid, kavatsusi ja kogemusi seoses valitud erialaga 3. Kasutab võõrkeeles oskuse arendamiseks endale sobivaid

		<p>võõrkeele õppimise strateegiaid ja teabeallikaid, seostab võõrkeeleõpet elukestva õppega</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Mõistab Eesti ja teiste rahvaste elukeskkonda ja kultuuri ning arvestab nendega võõrkeeles suhtlemisel 5. On teadlik edasiõppimise ja tööturul kandideerimise rahvusvahelistest võimalustest; koostab tööleasumiseks vajalikud võõrkeelsed taotlusedokumentid
Matemaatika (M-104)	5	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kasutab õpitud matemaatikateadmisi ja -oskusi uutes situatsioonides ning eluliste ülesannete lahendamisel, analüüsides ja hinnates tulemuste tõepärasust 2. Kasutab vajadusel erinevaid teabeallikaid ning saab aru erinevatest matemaatilise info esitamise viisidest 3. Seostab matemaatika teiste õppeainetega, kasutab nende õppimisel oma matemaatikaalaseid teadmisi ning oskusi 4. Esitab oma matemaatilisi mõttekäike loogiliselt, väljendab oma mõtet selgelt ja täpselt nii suuliselt kui kirjalikult 5. Kasutab matemaatika võimalusi enda ja teiste tegevuse tasuvuse ning jätkusuutlikkuse hindamisel
Loodusained (M-105)	6	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mõistab loodusainete omavahelisi seoseid ja eripära, saab aru mudelite tähtsusest reaalsete objektide kirjeldamisel 2. Mõtestab ja kasutab loodusainetes omandatud teadmisi keskkonnas toimuvate nähtuste selgitamisel ja väärtustamisel ning igapäeva elu probleemide lahendamisel 3. Mõistab teaduse ja tehnoloogia saavutuste mõju looduskeskkonnale ja inimesele. Saab aru ümbritseva keskkonna mõjust inimese tervisele 4. Leiab iseseisvalt usaldusväärset loodusteaduslikku informatsiooni ja kasutab seda erinevate ülesannete lahendamisel
Sotsiaalsained (M-106)	7	<ol style="list-style-type: none"> 1. Omab adekvaatset enesehinnangut ning teadmisi, oskusi ja hoiakuid, mis toetavad tervikliku ja terviseteadliku inimese kujunemist. 2. Omab arusaama esinevatest nähtustest, protsessidest ja konfliktidest ühiskonnas ning nende seostest ja vastastikusest mõjust 3. Mõistab kultuurilise mitmekesisuse ning demokraatia ja selle kaitsmise tähtsust ning jätkusuutliku arengu vajalikkust, aktsepteerides erinevusi 4. Hindab üldinimlikke väärtusi, nagu vabadus, inimväärikus, võrdõiguslikkus, ausus, hoolivus, sallivus, vastutustunne, õiglus, isamaalisus ning lugupidamine enda, teiste ja keskkonna vastu
Kunstiained (M-107)	1,5	<ol style="list-style-type: none"> 1. Eristab näidete alusel kunstiliike ja muusikažanreid 2. Tunneb maailma ning Eesti kunsti ja muusika olulisi teoseid ning seostab neid ajalooga 3. Analüüsib oma suhet kultuuriga ja loomingulisust läbi vahetu kogemuse 4. Kasutab kunsti ja muusikat elukvaliteedi tõstmiseks ja isiksuse arendamiseks 5. Väljendab ennast läbi loomingulise tegevuse

Valikõpingute moodulid

Mooduli nimetus	Maht EKAP
Meremajanduse alused II (M-7)	1,5
Laevade administreerimine III (M-8)	1,5
Masinaehituslik joonestamione	3
Laeva elektriseadmete ekspluatatsioon (M-56)	3
Füüsiline ja riigikaitsealane ettevalmistus (M-203)	4,5
Mereõigus III (M-204)	2
Merekultuur ja etikett (M-208)	1,5
Eesti keel algajatele (M-209)	1,5
Inglise keel algajatele (M-210)	1,5
Vene keel algajatele (M-211)	1,5
Rakendusmatemaatika (M-212)	3
Rakendusfüüsika (M-213)	3
Rakenduskeemia (M-214)	1,5
Avamerekaluri kursus (M-216)	6
Arvuti töövahendina (M-217)	1,5
Sissejuhatus energiatehnikasse (M-218)	1,5
Laeva külmutus- ja kliimaseadmete ekspluatatsioon (M-222)	4,5
Väikelaevajuhi kursus (M-223)	6
Vanemmadruse kursus (M-224)	9

Kutseoskusi toetavad ja nendega lõimuvad üldharidusainete õpinguid süvendavad valikainete moodulite rakenduskavad koos õppekava moodulite ajalise jaotusplaaniga õppeaastate lõikes avalikustatakse kooli veebilehel. Lähtudes sellest, et õppekava täies mahus läbimiseks tuleb õpilasel valida valikõpinguid vähemalt 37,5 EKAP mahus, on igal õpilasel võimalus valikainete valikuks õppekorralduseeskirjas sätestatud korras selle õppekava valikainetest kui ka Merekooli teistest õppekavadest.

Õppekava kontaktisik	
ees- ja perenimi:	Ain Randi
ametikoht:	Laevamehaanika õppeliini juhtivõpetaja
telefon:	510 1084
e-post:	ain.randi@mereskool.ee
Märkused: Õppekava moodulite rakenduskavad asuvad kooli kodulehel: https://mereskool.ee/erialad	

Muudetud 25.05.2021