Õppekava vorm

Õppekava kood EHISes	126802
Õppekava kood TalTechis	VDLR14
Õppekava nimetus	Laevajuhtimine
Õppekava nimetus inglise keeles	Navigation
Õppevaldkond	teenindus
Õppesuund	transporditeenused
Õppekavagrupp	transporditeenused
Õppekavarühm	Transporditeenused
Kõrgharidustaseme õpe	rakenduskõrgharidusõpe
Õppevorm(id)	päevaõpe
Õppekeel	eesti keel
Õpiväljundite saavutamiseks vajalikud teised keeled	
Õppekava maht (EAP)	240
Õppe nominaalkestus	8 semestrit
Õppekava esmane registreerimine	01.08.2014
Õppeasutuses õppekava versiooni kinnitamise kuupäev	09.02.2023
Versioon kehtib alates	2023/2024
Õppe alustamise tingimused	Keskharidus või sellele vastav välisriigi kvalifikatsioon. Vastavalt TalTechi vastuvõtueeskirjale.
Õppekava peaeriala (või erialad) ja nende maht (EAP kohustuslik/valik)	Peaeriala: Laevajuhtimine Üldõpe 24/3 Põhiõpe 36/24 Eriõpe / peaeriala 153/0
Kõrvaleriala(d)	-
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 ekspluatatsiooni 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.
Lõpetamisel saadud diplomi või akadeemilis(t)e kraadi(de) nimetused	Tehnikateaduse bakalaureus
Lõpetamisel väljastatavad dokumendid	Diplom ja akadeemiline õiend
Õppekava lõpetamise tingimused	Õppekava täitmine nõutud mahus ning kvalifikatsiooni- ja lõpueksamite sooritamine TalTechi senati kehtestatud korras; cum laude diplomi saamiseks peab olema kaalutud keskhinne vähemalt 4,60, kusjuures arvestatakse kõiki akadeemilisele õiendile kantavaid hindeid.

ÕPPEKAVA MOODULID, NENDE EESMÄRGID JA ÕPIVÄLJUNDID

Mooduli nimetus: Üldõppe moodul		**Maht:** 24/3 EAP	
Eesmärgid	Luua eeldused eriala mõistmiseks ja printsiipide omandamiseks, arendada loogilist ja struktureeritud mõtlemist. Selgitada üliõpilastele infotehnoloogia toimimispõhimõtteid ja kujundada eeldused tänapäevaste laevajuhtimisseadmete 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	- saab aru elus ja eluta looduse toimimise põhilistest seaduspäradest, oskab kasutada füüsikalisi suurusi, ühikuid; - valdab vektoralgebrat, tunneb lineaarseid võrrandisüsteeme, ühe ja vajadusel mitme muutujaga funktsioonide diferentsiaal- ja integraalarvutuse põhitermineid, nende omadusi ja lihtsamaid rakendusi, erialaste probleemide lahendamiseks vajalikke astmeridu, teab tõenäosusteooria põhitermineid, tunneb matemaatilise statistika põhitermineid; - on omandanud arvutikasutamise baasoskused ning mõistab küberturvalisuse ja -eetika põhimõtted; - teab inimorganismi füüsilise arendamise põhimõtteid ja oskab oma teadmisi ka praktikas rakendada; - oskab erialaselt väljenduda nii eesti kui ka vene keeles.		
Õppeained			
Kood	Õppeaine nimetus	Maht EAP	K/V
VAY0770	Loodusteadused	6	K
VAY0790	Kõrgem matemaatika II	3	K
VAY0800	IT alused	6	K
VAY0810	Kõrgem matemaatika I	6	K

VAY1110	Eesti keele väljendusõpetus	3	K
HHF3080	Filosoofia	3	V
TMJ0130	Ettevõtluse alused	3	V
VAY0900	Juhtimispsühholoogia ja -teooria	3	V

Valiku põhimõtted:
Kohustuslikud ained: 24 EAP
Valikaineid valida vähemalt: 3 EAP

Mooduli nimetus: Põhiõppe moodul		**Maht:** 36/24 EAP	
Eesmärgid	Õpetada põhitõdesid 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 tööpõhimõtetest, ehitusest ning elektrimasinate ehitusest ja ekspluatatsiooni põhinõuetest. Õpetada põhilisi merekaubavoogusid ja lastide transpordikarakteristikuid ning logistilise tarneahelaga seotud teadmisi		
Õpiväljundid	- tunneb logistikasüsteemi ning tootmis-, hanke,- jaotus,-lao,- transpordi- ja kaubanduslogistika funktsioone; - teab ja oskab kasutada peamisi merendusalaseid konventsioone; - oskab joonestada lihtsaid ruumilisi kujutisi, erinevate tasandiliste kujundite ja geomeetriliste kehade projektsioone; - koostab lihtsamaid elektriahelaid, mõõdab elektrilisi ja mitteelektrilisi suurusi, kasutab selleks elektrimõõteriistu, aparaate ja seadiseid; - 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 toimiva meeskonna ja juhtida meeskonda, tegutseda kõrge riskiteguriga multikultuurses keskkonnas; - omab ülevaadet rahvusvahelise mereõiguse põhialustest ning tunneb ja oskab kasutada peamisi merendusvaldkonna rahvusvahelisi konventsioone.		
Õppeained			
Kood	Õppeaine nimetus	Maht EAP	K/V
VAA0240	Elektrotehnika ja elektroonika	6	K
VAA0380	Kujutav geomeetria ja tehniline joonestamine	3	K
VLL1190	Merendusalased konventsioonid	3	K
VLL1480	Sissejuhatus küberturbesse	6	K
VLM0520	Laeva elektriseadmed, jõuseadmed ja abimehhanismid	6	K
VMS0500	Baaslogistika	6	K
VMS0690	Mereõigus	6	K
VAA0050	Rakendusmehaanika	6	V
VAA0320	Metallide tehnoloogia, materjalid	3	V
VAA0420	Arvutigraafika	6	V
VAY0890	Teadustöö alused	3	V
VAY0910	Organisatsioonikäitumine ja avalikud suhted	6	V
VAY1040	Meresõidu traditsioonid ja eetika	6	V

VLK0010	Soojustehnika	3	V
VLM0910	Elektri- ja automaatjuhtimisskeemide mõistmine	3	V
VMS0760	Kvaliteedi juhtimine meretranspordis	6	V
VMV0100	Hüdromehaanika	3	V
VMV0620	Meresõiduohutuse infosüsteemid	3	V

Valiku põhimõtted:

Kohustuslikud ained: 36 EAP

Valikaineid valida vähemalt: 24 EAP

Mooduli nimetus: Laeva haldamine	**Maht:** 27/0 EAP
Eesmärgid	- 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 uppumatusest, merekeskkonna kaitsest 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	- 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; - 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 meditsiiniküsimustes; - 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.		
Õppeained			
Kood	Õppeaine nimetus	Maht EAP	K/V
VLL1110	Esmaabi ja hooldus	3	K
VLL1120	Ohutusalane koolitus	3	K
VLL1180	Laeva hooldus ja ekspluatatsioon	3	K
VLL1230	Laevateooria ja -püstuvus	6	K
VLL1360	Laevade ehitus ja hoolduse praktika	6	K
VLL1390	STCW lisakursused laevajuhtidele	6	K

Valiku põhimõtted:
Kohustuslikud ained: 27 EAP
Valikaineid valida vähemalt: 0 EAP

Mooduli nimetus: Laeva juhtimine ja navigatsioon		**Maht:** 72/0 EAP	
Eesmärgid	- anda teadmised, praktilised oskused ja pädevused laeva juhtimises ekspluatatsiooni 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 piiramatu kogumahutavusega ja piiramatu sõidupiirkonnaga 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; - 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 kohamääramismeetodeid; - oskab kasutada ja tunneb elektronkaarte ning integreeritud sillasüsteeme; - tunneb ja kasutab kõiki laevajuhtimise tehnilisi vahendeid, oskab häälestada ja kasutada kõiki elektroonilisi laevajuhtimisseadmeid; - 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 merehäda ja ohutuse raadiosüsteemi (GMDSS); - tunneb laeva jäätmekäitlust ja õlireostuse vältimise ja reostuse likvideerimise meetodeid, oskab koostada sellekohaseid nõutavaid plaane.		
Õppeained			
Kood	Õppeaine nimetus	Maht EAP	K/V
VLL0520	Merealane inglise keel L II	3	K

VLL0540	Merealane inglise keel L IV	3	K
VLL1130	Elektronkaardi kasutamine	3	K
VLL1170	Merealane inglise keel L I	6	K
VLL1210	Meresõidu astronoomia II	3	K
VLL1220	Deviatsiooniteooria	3	K
VLL1240	Meresõidu astronoomia I	6	K
VLL1290	Elektroonilised laevajuhtimise seadmed	3	K
VLL1330	Vahiteenistus ja meresõiduohutus I	6	K
VLL1340	Vahiteenistus ja meresõiduohutus II	9	K
VLL1400	Integreeritud silla- ja navigatsioonisüsteemid	3	K
VLL1430	Laeva juhtimine I	6	K
VLL1440	Merealane inglise keel L III	6	K
VLL1470	Vahiteenistus ja meresaaste vältimine	6	K
VMV0610	Hüdrometeoroloogia	6	K

Valiku põhimõtted:
Kohustuslikud ained: 72 EAP
Valikaineid valida vähemalt: 0 EAP

Mooduli nimetus: Lasti käsitlus ja kommertsekspluatatsioon		**Maht:** 12/0 EAP	
Eesmärgid	Anda teadmised laeva kommertstegevusest ja pädevus töötamiseks merendusklastri kaldatalituste erinevates osistes, õpetada planeerima ja kontrollima lastioperatsioone tagamaks laeva ja lastide ohutuse, tutvustada ohtlike lastide käsitlemist ja vastavaid nõudeid.		
Õpiväljundid	- 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 põhialuseid rahvusvahelisel tasandil ja oskab neid rakendada praktikas.		
Õppeained			
Kood	Õppeaine nimetus	Maht EAP	K/V
VLL1300	Lasti käsitlus	6	K
VMS0680	Laevade kommertsekspluatatsioon	6	K

Valiku põhimõtted:
Kohustuslikud ained: 12 EAP
Valikaineid valida vähemalt: 0 EAP

Mooduli nimetus: Lõpueksam		**Maht:** 6/0 EAP
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.	
Õpiväljundid	- 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.		
Õppeained			
Kood	Õppeaine nimetus	Maht EAP	K/V
VLL1420	Laevajuhi lõpueksam	6	K

Valiku põhimõtted:
Kohustuslikud ained: 6 EAP
Valikaineid valida vähemalt: 0 EAP

Mooduli nimetus: Praktika moodul		**Maht:** 36/0 EAP	
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		
Õpiväljundid	- on pädev pidama navigatsioonivahti vahimadrusena, omandab praktikalaeva haalamisprotseduure ja päästevahendeid, nende otstarvet ja kasutamist; - diplomieelsel praktikal omandab kogemused vahiohvitseri kohustustest sõiduvahis, ankrus ja sadamas; - teab ja rakendab teadmisi laeva ning selle seadmete ja süsteemide ehitustest ning toimimistest, lasti käitlemise alustest ja protseduuridest avariiolukordades; - tunneb põhjalikult navigatsiooni teooriat, soovitavaid laevateid, planeerib teekonda ning oskab kasutada kõiki navigatsioonilisi kohamääramis-meetodeid.		
Õppeained			
Kood	Õppeaine nimetus	Maht EAP	K/V
VLL0070	Radarnavigatsioon ja automaatikaseadme (ARPA) kasutamine	3	K
VLL1200	Meresõidupraktika II	3	K
VLL1280	Laeva juhtimine ja manööverdamise praktika	9	K
VLL1370	Navigatsioon I	6	K
VLL1380	Navigatsioon II	3	K
VLL1410	Mereside (GMDSS raadioside operaatori (GOC) kursus)	6	K
VLL1460	Simulaatortreening LI	6	K

Valiku põhimõtted:
Kohustuslikud ained: 36 EAP
Valikaineid valida vähemalt: 0 EAP