

## 1. Struktuuriüksuse struktuur 2017. a (täidab teadusosakond)

Eesti Mereakadeemia

Estonian Maritime Academy

Roomet Leiger, [roomet.leiger@ttu.ee](mailto:roomet.leiger@ttu.ee), +372 613 5500

## 2. Teadus- ja arendustegevuse ülevaade

### 2016. aastal viidi läbi järgnevad uuringud:

#### Merenduslaste õppeasutuste lõpetajate uuring

Uuringu läbiviijad: Mari-Liis Kuuse, Madli Kopti

Uuringu eesmärkideks oli hinnata lõpetajate rahulolu merenduslaste õppeasutustega; kaardistada merenduslaste haridusasutuste lõpetajate hariduskäik; luua ülevaade merenduslaste haridusega töötajate karjäärist; saada ülevaade merendussektoris töötavate inimeste valmidusest panustada merehariduse edendamisse. Kokku vastas küsitlusele 343 merenduslaste õppeasutuse lõpetajat. Uuringu tulemusi kasutatakse mereharidusasutuste õppetegevuse arendamisel ja ka edaspidiste uuringute läbiviimisel. Samuti rakendatakse tulemusi ühe sisendina Eesti merehariduskontseptsiooni (MHK) väljatöötamisel.

#### STUDY OF THE ESTONIAN MARITIME EDUCATION INSTITUTIONS ALUMNI

Head of the Project: Mari-Liis Kuuse, [mari-liis.kuuse@ttu.ee](mailto:mari-liis.kuuse@ttu.ee)

The aims of the survey were to assess the satisfaction of the alumni with maritime education institutions, analyze different possibilities for maritime education, create an overview of maritime education alumni career opportunities and to get an overview of people's willingness who work in the maritime sector, to contribute to the development of maritime education. The results of this survey are used as one of the inputs to develop Estonian Maritime Education Concept. It can be also used for future development of maritime education and training and as the basis for further research.

#### Merendussektori majandusmõju uuring

Uuringu läbiviijad: Tõnis Hunt, Kadi Kasepõld, Madli Kopti

Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi tellimusuuring viidi läbi perioodil 11.04-13.10.2016. Merendussektori majandusmõju uuringu eesmärgiks on piiritleda merendussektor ning kaardistada merendussektoris kuuluvate ettevõtete tegevusalad ja tüübid ning seeläbi hinnata sektori olemasolevat olukorda ning potentsiaali. Uuringu läbiviimise tulemusena on koostatud praktiline ning terviklik soovitude kogum poliitikutele, mis on oluline riigi tasandil merendussektori arendamiseks. Merendussektori majandusmõju uuring on esimeseks etapiks uuringule, milles toimub keskendumine konkreetsetele harudele ja sealsete probleemide lahendamise võimaluste otsimisele.

#### ECONOMIC IMPACT STUDY OF THE MARITIME SECTOR

Head of the Project: Tõnis Hunt, [tonis.hunt@ttu.ee](mailto:tonis.hunt@ttu.ee)

The aim of the economic impact study of the maritime sector was to **define the sector and chart the activities of the businesses within the maritime sector** and thereby to assess the current situation and future potential of the maritime sector. During the study, a practical and **complete set of recommendations was composed** for the politicians, that is important for developing the maritime sector in Estonia. The economic impact study of the maritime sector is the first step of a study focusing on specific branches of the sector and finding the solutions to the problems within each branch.

#### Rahvusvahelise mereorganisatsiooni kalalaevade laevapere liikmete väljaõppe, diplomeerimise ja vahiteenistuse aluste rahvusvahelise konventsiooni ja 2012. aasta Kaplinna lepingu (1977. aasta Torremolinose rahvusvahelise konventsiooniga kalalaevade ohutusest seotud 1993. aasta protokollide sätete rakendamise kohta) rakendamiseks vajalikud tegevused ja sotsiaalmajanduslikud mõjud

Uuringu läbiviijad: Eha Merirand, Rein Raudsalu, Maret Guldenkoh

Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi tellimusuuring viidi läbi perioodil 23.09.2016–16.12.2016. Uuringu eesmärgiks oli Kaplinna lepingu ja STCW-F konventsiooni ratifitseerimise ettevalmistamiseks ja

nende rakendamiseks piisava ettekujutuse saamine nende rakendamise mõjudest Eestis. Uuring sisaldab muuhulgas Kaplinna lepingu ja STCW-F konventsiooni rakendamise sihtrühmade määramist; tegevuste tuvastamist, mida peavad sihtrühmad ellu viima ja milliseid meetmeid rakendada Kaplinna lepingu ja STCW-F konventsiooni rakendamiseks; hinnangut Kaplinna lepingu ja STCW-F konventsiooni rakendamise sotsiaalmajanduslikest mõjudest sihtrühmadele; hinnangut Kaplinna lepingu ja STCW-F konventsiooni rakendamise mõjust elu- ja looduskeskkonnale, riigi julgeolekule, riigi välissuhetele ja regionaalarengule; erinevate riigiasutuste pädevuste fikseerimist Kaplinna lepingu ja STCW-F konventsiooni rakendamise küsimustes ja hinnangut Kaplinna lepingu ja STCW-F konventsiooni rakendamisega seonduvatest kuludest ja tuludest.

**MANDATORY ACTIONS TO RATIFY INTERNATIONAL CONVENTION ON STANDARDS OF TRAINING, CERTIFICATION AND WATCHKEEPING FOR FISHING VESSEL PERSONELL (STCW-F) AND CAPE TOWN AGREEMENT 2012 (SFV PROTOCOL 93) AND TO ASSESS ECONOMIC AND SOCIAL IMPACTS IN ESTONIA**

Head of the Project: Eha Merirand, [eha.merirand@ttu.ee](mailto:eha.merirand@ttu.ee)

The study was carried out in order to assess the influence of implementing the Cape Town Agreement and the ratification of the STCW-F Convention in Estonia. The aim was to identify how the Cape Town Agreement and the ratification of the STCW-F Convention affects personnel in fisheries sector by analysing economic and social aspects and what actions are necessary to perform to implement the Agreement and Convention in Estonia. The aim of the study was to determine the economic and social impacts of changes required in order to implement Cape Town Agreement and STCW-F Convention; identify what are the actions taken by the influenced target groups; evaluate the social impact on influenced target groups; ascertain and evaluate the impacts of the Convention and Agreement implementation to the human and natural environment, national security, foreign relation of the country and regional development; map the competences of different governmental bodies regarding the Agreement and Convention and to evaluate costs and benefits associated to the implementation of STCW-F Convention.

**Valitud publikatsioonid:**

1. Hilmola, O.-P.; Tolli, A. (2016). Warehouse Layout Implications on Picking Distance: Case of Human Factor. *World Review of Intermodal Transportation Research*, 6 (1), 43–58, 10.1504/WRITR.2016.078138. (ETIS 1.1)
2. Kiisler, A.; Hilmola, O.-P.; Tolli, A. (2016). Analysis of logistics costs drivers in Estonia. *World Review of Intermodal Transportation Research*, xx–xx [ilmumas]. (ETIS 1.1)
3. Kivinukk, A.; Saks, A. (2016). On Approximation by Blackman- and Rogosinski-type operators in Banach space. *Proceedings of the Estonian Academy of Sciences*, 65 (3), 205–219. (ETIS 1.1)
4. Gldenokh, M.; Silberg, U. (2016). Public-private partnerships in Estonia. In: B. Hamernikova; H. Hakenova (Ed.). *Proceedings of the 9th International Conference European Entrepreneurship Forum 2015* (43–56). Praha: NEWTON Books. (ETIS 3.1)

**TTÜ KURESSAARE KOLLEDŽI TEADUS- JA ARENDUSTEGEVUS 2016**

**Teadus- ja arendustegevuse ülevaade uurimisrühmade lõikes**

Vikelaevaehituse kompetentsikeskus (SCC); Tallinna 19, Kuressaare; [info@scc.ee](mailto:info@scc.ee)

*Small Craft Competence Centre*

Anni Hartikainen, keskuse juhataja, MSc

Liikmed:

Toomas Pihl, SCC materjalilabori ekspert, PhD

Argo Kasemaa, SCC elektroonikalabori ekspert, PhD

Henrik Andreasson, SCC hüdrodünaamika mentor, MSc

Andrey Petrov, SCC hüdrodünaamika ekspert, MSc

Kalju Saar, SCC nooemarhitekt

Kalev Kadak, SCC tarkvara arendaja

Tarmo Sahl, SCC mehaanik-laborant

2016. aastal käivitati väikelaevaehituse kompetentsikeskuse teadusinfrastruktuuri mudelkatsebaseini osa ning osutati arendusteenuseid kaheksateistkümnele ettevõttele mahus 70 tuhat eurot. Teenuste maht kasvas 2015. aastaga võrreldes seitse korda. Peamise osa keskuse osutatud teenustest moodustasid laevadisaini hüdrodünaamiliste katsete, analüüsi ja arendusega seotud tööd.

Koostöös TTÜ ehituse- ja arhitektuuri instituudiga tehti ettevalmistusi rahvusvahelise laevaehituse ja -hüdrodünaamika uurimisrühma moodustamiseks ning alustati eeltööd uurimissuunal *laevadisaini optimeerimine laeva hüdrodünaamikat mõjutavate väliste konstruktsioonielementide abil*. Energiatõhusad ja keskkonnahoidlikud transpordilahendused on osa Euroopa Komisjoni säästva transpordisüsteemi väljakutsest, samuti toetab uurimissuund kiiresti areneva Eesti laevaehituse tootearendusvajadusi.

2016. aastal esitati EASile edukalt jätkuprojekt, millega taotleti struktuurifondide rahastust keskuse arendamiseks perioodil 1.01.2016–31.12.2019, mahus 700 tuhat eurot. Projekti eesmärk on SCC kompetentside arendamine (hüdrodünaamika, väikelaevade disain, merelises keskkonnas kasutatavad materjalid), oskusteabe suurendamine ja siirdamine. Projektijuht: Ingrid Tilts.

2016. aasta lõpus valmis kompetentsikeskuses uuring „Laeva- ja paadiehitus Eestis“, autorid: Anni Hartikainen ja Urve Nõgu.

<http://www.scc.ee/ee/wp-content/uploads/2016/12/Uuring-Laeva-ja-paaditootmine-Eestis-2015-SCC-finale-avalehega.pdf>

*In 2016, the towing tank of the SCC research infrastructure was launched and development services were provided to eighteen companies in the amount of 70 thousand euros that is seven times higher compared to 2015. A major part of the services rendered were a vessel design related hydrodynamic tests, analysis and development.*

*In cooperation with the TTÜ Dept. of Civil Engineering and Architecture, preparations were made to establish a research team on shipbuilding and hydrodynamics. Preparatory activities were started in the field of optimising vessel design concepts upon applying constructive appendages. Energy efficient and environment friendly transport solutions are consistent with the challenges of the EU sustainable transport system and the line of research supports meeting the product development needs of the fast growing Estonian shipbuilding industry.*

*In 2016, a project application was successfully submitted to Enterprise Estonia to receive the EU financial support for further developing SCC. The project, aimed at developing competencies (hydrodynamics, small craft design, materials applied in the maritime environment), increasing and transferring knowledge was approved for the support of 700 thousand euros (maximum sum applicable) in the period of 01.01.2016 – 31.12.2019. Project Manager: Ingrid Tilts.*

*In 2016, SCC carried out the study “Ship and Boat Manufacturing in Estonia”, authors Anni Hartikainen and Urve Nõgu.*

<http://www.scc.ee/wp-content/uploads/2016/12/Ship-and-boat-manufacturing-in-Estonia-2016-c.pdf>

### **Kuressaare kolledži arendusprojektid 2016. aastal**

#### **1. Learning Strategies for Learners with Poor Basic Skills in a Planning of Personal Finances (STRATFIN)**

Kestus: 1.09.2015–31.08.2018

Rahastaja: NordPlus Horizontal Programm

Maksumus: 5,2 tuh €

Projektijuht: Anne Keerberg

Noorte finantskirjaoskuse parandmisvajaduste määratlemine ning majandamise planeerimise nõustamiseks vajalike juhendmaterjalide koostamine sotsiaaltöötajatele.

*Identifying the mitigation needs in financial literacy among the youth. Developing guidelines for social workers to assist counselling in financial planning.*

2. Nutika majanduskasvu kaudu ettevõtluse edendamise ja tööhõive kasvu tegevuste elluviimine.  
*Implementing activities to increase employment and entrepreneurship through smart economic growth.*

Kestus: 1.01.2016–31.12.2016

Rahastaja: EAS; meetme „Piirkondlikud algatused tööhõive ja ettevõtlikkuse edendamiseks“ tugiprogramm (PATEE-kava)

Maksumus: 4,6 tuh €

Projektijuht: Anne Keerberg

Ettevõtluse edendamise ja tööhõive kasvu tegevuste elluviimine Saare maakonna piirkondlike algatuste tugiprogrammi raames. Kompetentsikeskuse arendusprojekti toetavad tegevused, erialaspetsiifilised koolitused ja seminarid regionaalse nutika spetsialiseerumise valdkonnas, õpivara koostamine.

*Implementing activities to promote entrepreneurship and employment growth in the frame of the Saare County regional initiatives support programme. Activities supporting the development of Small Craft Competence Centre, speciality specific training courses and seminars in regional smart specialisation, producing training materials.*

3. Interaktiivne portatiivne katsebassein

*Interactive portative towing tank*

Kestus: 1.05.2016–30.04.2017

Rahastaja: Eesti Teadusagentuur; Teaduse populariseerimise programm

Maksumus: 3,4 tuh €

Projektijuht: Anne Keerberg

Eesmärk: Interaktiivse portatiivse katsebasseini ja paadimudelite valmistamine ning laevaehituse valdkonda populariseerivate töötubade läbiviimine.

*Producing the interactive portative towing tank and boat models as well organising workshops to promote ship building.*

4. Events as Means for Promoting Tourism, Health, Wellness and Culture in the Nordic-Baltic Region (TURID)

Kestus: 15.06.2016–1.10.2017

Rahastaja: NordPlus, Centre for International Mobility - CIMO

Maksumus: 25,1 tuh €

Projektijuht: Riia Nelis

Põhja- ja Baltimaade turismikoolide sündmuskorralduse alane arendusprojekt TURID: õppekavaarendus, õppejõudude seminar ja mobiilsuslähedused; 5-päevane intensiivkursus üliõpilastele.

*TURID is a tourism education project of Nordic and Baltic universities, with a focus on curriculum development (Event Management). The activities include a teacher seminar and mobility, and a 5-day intensive course for students.*

5. Boosting Tourism Business Growth through Higher Vocational education (BOOSTED)

Kestus: 1.11.2016–31.10.2019

Rahastaja: Interreg VA Central Baltic

Maksumus: 68,0 tuh €

Projektijuht: Kaia Eelma

Kesk-Läänemere piirkonna turismisektori ekspordivõimekuse kasvu toetava ühise e-õppemooduli väljatöötamine ja rakendamine.

*Project aims at providing an aligned and relevant skillset for the CB region tourism industry to grow as a coherent tourism destination.*

Publikatsioonid:

McGrady, P., Cottrell, S., Clement, J., **Cottrell, J. R.**, & Czaja, M. (2016). Local Perceptions of MPB Infestation, Forest Management, and Connection to National Forests in Colorado and Wyoming. *Human Ecology*, 44(2), 185-196.

Keerberg, A. (2016). Regionaalsete kõrgkoolide roll kohalikus arengus. *Riigikogu toimetised*, 33, 148–161. (ETIS 1.3)

Hartikainen, A.; Nõgu, U. (2016). Laeva- ja paadiehitus Eestis. TTÜ. (ETIS 2.5)

Raagmaa, G.; Keerberg., A. (2017). Regional higher education institutions in regional leadership and development. *Regional Studies*, 51 (2), 260–272. (ETIS 1.1)