

## TURUN YLIOPISTON KAUPPAKORKEAKOULU CCR

Pitkä toimialatuntemus merisektorilta, erityisesti meriteollisuudesta  
Kansainvälinen tutkimusyhteistyö mm Singapore, Brasilia, Norja

Turun yliopiston ensimmäinen hyväksytty Horizon-hanke



Eryityisesti monitieteisten tutkimuskokonaisuuksien suunnittelu ja toteutus  
Pääosa tutkimushankkeista yritysten kanssa

Päätutkimusalueet

- Liiketoimintamallit
- Markkinat ja kilpailu
- Arvoketjut ja rajapinnat
- Teollinen arvonluonti

Viimeisimpiä esimerkkejä meriklusterista:

- AAWA – Autonomiset merenkulun ratkaisut
- SUSTIS – Vastuullisuus ja kestävyys laivan -rakennuksessa
- REBUS – Ratkaisuliiketoiminta arvo-verkostoissa
- Elinkaariliiketoiminta meriteollisuudessa
- Suomen meriklusteri 2020
- Value Transformers – Arvon ostaminen ja myyminen

**Keskustellaan lisää!**

[www.utu.fi/ccr](http://www.utu.fi/ccr)

[antti.saurama@utu.fi](mailto:antti.saurama@utu.fi)



# TOIMITUSKETJUN JOHTAMISEN OPPIAINE TUKKK:SSA

- **Henkilöstöä 10+, joista 3 professoria, 5+ PhD-tasolla**
  - Vuodesta 2015 yli 30 KTM-pääaineopiskelijaa vuodessa
  - V. 2016 neljä ja v. 2017 tulossa 2-3 väitöstä
    - **Syksy 2016: Economic feasibility of Northern Sea Route**
- **Laaja logistiikka & SCM kv. tutkimustuotanto**
  - Ml. merenkulktalous ja satamatoiminnot
  - World Bank Logistics Performance Index 2016 **kesäkuu**
  - Logistiikkaselvitys 2016 **lokakuussa**
- **Neljän ison EU-hankkeen pääpartneri v. 2006 → Interreg**
  - 2016-2019 HAZARD; BSR Seaport safety & security
  - 15 partneria; 4,3 M€ → <http://blogit.utu.fi/hazard/>
  - Lisäksi partnerina useissa EU-hankkeissa

Professori Lauri Ojala  
Toimitusketjujen johtaminen  
turun kauppakorkeakoulu  
[lauri.ojala@utu.fi](mailto:lauri.ojala@utu.fi)





# MERENKULKUALAN KOULUTUS- JA TUTKIMUSKESKUS - MKK

*Tutkimus ja kehittäminen • täydennyskoulutus • konferenssit*

Sakari Kajander  
[sakari.kajander@utu.fi](mailto:sakari.kajander@utu.fi)

- Merenkulkuun liittyvää tutkimustoimintaa 35 vuoden ajalta
- Kansainväliset ja kansalliset tutkimusohjelmat sekä tilaustutkimukset
- Eurooppalainen tutkimuspartneriverkosto

## Meriliikenne ja -kuljetukset

- Merisidonnainen logistiikka ja infrastruktuuri
- Satamatoiminta ja satamaverkostot
- Meriturvallisuus
- Huoltovarmuus

## Meriklusterin analyysi

- Rakenne, kehittyminen ja sosioekonomiset vaikutukset
- Merisektorin yhteiskuntavastuu
- Sininen kasvu

## Meriympäristö

- Merenkulun ympäristösäätelyn tehokkuus ja vaikutukset
- Satamien ympäristöstatus
- Merialuesuunnittelu
- Arktinen merenkulku ja offshore

# Technology Research Center and the Maritime Sector

- Sensor-fusion for situational awareness of **autonomous ships**
- **Augmented Reality** solutions for shipbuilding and ship operations
- Use of immersive **Virtual Reality** for maritime training and marketing
- Dataflow analysis for more accurate **sustainability** in shipbuilding
- Development of **agile** and lean design methods

*Teijo Lehtonen*  
teijo.lehtonen@utu.fi  
Mobile +358 (0)44 440 0005

*Kaapo M. Seppälä*  
kaapo.seppala@utu.fi  
Mobile +358 (0)40 744 4182

<http://trc.utu.fi>

## maritime-oriented studies at UTULAW

1. charting the legal consequences of disruptive technologies  
(AAWA, REBUS)
2. production network and value chain governance  
(REBUS, LEAN)
3. short sea transport models contracts (REBUS)

primary focus on using contracts to govern business networks,  
strong understanding of digitalization dynamics

Mika Viljanen  
[mivevi@utu.fi](mailto:mivevi@utu.fi)



# FMI Research themes

- Atmospheric models
  - Weather & climate
  - Air quality; from city scale to global applications
    - Atmospheric transport of pollutants, impact on humans, environment
  - Ship emissions to air/water, fuel consumption
    - Future emission scenarios, Emission Control Area investigations
    - GHG inventories, MRV support
- Underwater noise emissions
- Marine models
  - Winter navigation + ice management, waves, water level, currents
- Measurements, both atmospheric and marine
  - Air quality
  - Satellite observations (ice, pollutants)
  - Emissions (PM, Black Carbon, LNG)
    - Abatement technology performance
- FMI is a neutral Arctic actor and a provider of trusted monitoring services

Jukka-Pekka Jalkanen  
[jukka-pekka.jalkanen@fmi.fi](mailto:jukka-pekka.jalkanen@fmi.fi)



# Merikotka-tutkimuskeskus

on meriliikenteen, meriturvallisuuden ja meriympäristön tutkimuskeskus, joka yhdistää johtavien suomalaisten korkeakoulujen ja tutkimuslaitosten osaamista.



Anna Kiiski

[anna.kiiski@merikotka.fi](mailto:anna.kiiski@merikotka.fi)



# Marine technology research unit in Aalto



**Professor Pentti Kujala**  
*Chair of the new LRF center of Excellence for Arctic Shipping and operations, 2014-2018*

**Previous industry experience**

- Kvaerner Masa-Yards
- Aker Finnyards/Aker Yards
- Lloyd's Register of Shipping, London

- In addition: lecturers in flow mechanics (Tommi Mikkola) and ship design (Jasmin Jelovica)

- Laboratory manager ( Aalto ice tank): Rudiger von Bock und Polach
- About 15 doctoral students



**Professor Jani Romanoff**  
*WCC Special recognition (2014), ISSC Finnish correspondent + member*

**Previous industry experience**

- Kvaerner Masa-Yards
- Visiting R&D of Meyer Werft (2008)



**Professor Heikki Remes**  
*ISSC committee member, IIW Finnish delegate and expert member*

**Previous industry experience**

- Kvaerner Masa-Yards



**Professor Zhi Zong**  
*Dalian University of Technology, Director of the towing tank*

**Previous experience**

- Institute of high performance computing, Singapore
- Research interests: Marine hydrodynamics, High performance ships, Nonlinear water waves and wave-structure interaction, Underwater explosion, Vortex-induced-vibration



**Professor Amin Chabchoub**  
*University of Tokio*

**Previous experience**

- COEST, Swinburne, Australia
- Research Interest: Fluid Dynamics, Nonlinear Water Waves, Rogue Waves, Ocean Engineering, Applied Mechanics, Nonlinear Deterministic and Stochastic Time-Series Analysis, Risk Analysis, Nonlinear Fibre Optics.