

Antti Lanki

**MERENKULUN JA LOGISTIIKAN
ERIKOISTUMISKOULUTUS
KORKEAKOULUVERKOSTOSSA**
Ehdotukset opintojaksoista

Opinnäytetyö
Merenkulun hallinto

2017



**Kaakkois-Suomen
ammattikorkeakoulu**

Tekijä/Tekijät	Tutkinto	Aika
Antti Lanki	Merikapteeni (ylempi AMK)	Marraskuu 2017
Opinnäytetyön nimi		
Merenkulun ja logistiikan erikoistumiskoulutus korkeakouluverkostossa Ehdotukset opintojaksoista		64 sivua 8 liitesivua
Toimeksiantaja		
Xamk Logistiikan ja Merenkulun TKI, Meri-Erko hanke		
Ohjaaja		
Joni Hietakangas, Lehtori		
Tiivistelmä		
<p>Erikoistumiskoulutus on uusi koulutusmuoto tutkinto- ja täydennyskoulutuksen rinnalla. Suomen meriklusterissa, jonka kolme pääryhmää ovat meriteollisuus, merenkulku ja satamatoiminnot, ei ole vielä omaa erikoistumiskoulutusta. MERI-ERKO (meriklusterin erikoisosaajien työelämälähtöiset koulutusmallit)–hankkeessa pyritään luomaan erikoistumiskoulutuksen malli korkeakouluverkostossa, jossa ovat mukana Suomen merkittävimmät meriklusterin korkeakouluopetusta järjestävät tahot. Malli tulee olemaan laajuudeltaan 30–60 opintopistettä, joka koostuu verkoston korkeakoulujen tarjoamista opintojaksoista.</p>		
<p>Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu, XAMK on osatoteuttajana MERI-ERKO hankkeessa merenkulun ja satamalogistiikan koulutusten osalta. Tämän työn tavoitteina oli selvittää minkälaista erikoistumiskoulutusta merenkulun ja logistiikan alalla toimivat asiantuntijat tarvitsevat sekä laatia ehdotuksia merenkulun ja satamalogistiikan erikoistumiskoulutuksen opintojaksoista. Työssä tarkasteltiin meriklusteria, suomalaista koulutusjärjestelmää, asiantuntijuutta ja sen kehittämistä sekä tarpeellisimpia merenkulun ja satamalogistiikan sisältöjä aihetasolla.</p>		
<p>Tutkimuksen laadullisessa osassa haettiin opetus- ja TKI-henkilöstöä haastatteleamalla tärkeiksi koettuja merenkulun ja satamalogistiikan aiheita. Aiheiden pohjalta laadittiin strukturoitu kyselylomake, joka lähetettiin merenkulun ylempään ammattikorkeakoulututkintoon valituille opiskelijoille Kotkasta ja Raumalta. Tutkimuksen määrällisen osan muodosti kyselylomake ja sen tulosten analysointi.</p>		
<p>Kyselyyn vastanneilla on vahvaa työkokemuksen tuomaa asiantuntijuutta erityisesti merenkulkualalta. Kyselyn tuloksissa korostuu merenkulun, satamien ja varustamoiden alojen välinen osaaminen, ympäristöön, turvallisuuteen ja toimijoiden vastuiden jakoon liittyvän lainsäädännön koulustarve sekä joustava koulutustapa.</p>		
<p>Tutkimuksen pohjalta työssä ehdotetaan yhtä merenkulun- ja yhtä satamalogistiikan malliopintojaksoa osaksi korkeakouluverkoston erikoistumiskoulutuskokonaisuutta. Ehdotuksissa eritellään tavoitteet, sisältö, kohderyhmä, arviointi sekä koulutuksen rakenne.</p>		
Asiasanat		
erikoistumiskoulutus, meriklusteri, merenkulku, logistiikka, korkeakouluverkosto		

Author (authors)	Degree	Time
Antti Lanki	Master of Marine Technology	November 2017
Thesis Title Maritime and Logistics Specialization Education in Higher Education Network Proposed Study Modules		64 pages 8 pages of appendices
Commissioned by Xamk Logistics and Maritime RDI, Meri-Erko project		
Supervisor Joni Hietakangas, Senior Lecturer		
<p data-bbox="164 869 1445 1088">Abstract</p> <p data-bbox="164 869 1445 1088">Specialization education is a new form of education beside degree and continued training. Finnish maritime cluster, which consists of marine industry, seafaring and ports, does not have dedicated specialization education. MERI-ERKO project aims to create a model for such specialization training in a higher education network that includes the most relevant marine related academies. The model shall be constructed from study units offered by the academies and it's scope is 30-60 credits (ECTS).</p> <p data-bbox="164 1126 1445 1346">South-Eastern Finland University of Applied Sciences, XAMK, is a participant in the MERI-ERKO project regarding studies in maritime and harbor logistics. The objective of this thesis was to research what kind of specialization education is needed for an expert in maritime or harbor logistics and based on these needs suggestions for study units shall be made. Finnish maritime cluster, Finnish educational system, expertise and specific study subjects in a new specialization education were examined.</p> <p data-bbox="164 1384 1445 1529">The qualitative part of this thesis consists of teachers and RDI personnel interviews. A structured survey was constructed based on these interviews. The survey was targeted to maritime master's degree students enrolled in academies of Kotka and Rauma. The quantitative part of this thesis consists of the survey and the analysis of results.</p> <p data-bbox="164 1568 1445 1713">Respondents had significant practical experience especially from the maritime field. Findings and results highlight the need for cross-field know-how between seafaring, harbours and shipping companies as well as subjects relating to environmental legislation, distribution of liabilities and flexible studying.</p> <p data-bbox="164 1751 1445 1897">One maritime study unit and one harbor logistics study unit is suggested based on the results of this thesis to be added in to the specialization education model of the higher education network. In the suggestions, the objective, content, target group, assessment and structure of the study units are categorized.</p>		
Keywords specialization education, sea cluster, maritime, logistics, higher education network		

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	6
1.1	Työn rakenne.....	7
1.2	Tutkimuksen teoreettinen viitekehys.....	8
2	MERI-ERKO HANKE	10
3	MERIKLUSTERI JA SEN TULEVAISUUS.....	11
3.1	Suomen meriklusteri	12
3.2	Meriklusterin trendit ja muutostekijät.....	14
3.3	Merenkulkualan tulevaisuus	16
3.4	Satamalogistiikan tulevaisuus.....	17
4	KOULUTUS SUOMESSA.....	18
4.1	Korkeakouluverkosto	19
4.2	Erikoistumiskoulutus	20
4.3	Muut koulutukset.....	21
4.4	TKI-toiminta ja hankkeet	23
4.5	Tutkintojen viitekehys ja vaativuustasot.....	23
5	ASiantuntijuus ja osaaminen	25
5.1	Asiantuntijan määritelmä	26
5.2	Asiantuntijuuden kehittäminen ja pedagogiikka	28
5.3	Osaaminen	29
5.4	Osaamisen osoittaminen ja tunnustaminen	30
6	Aiemmat tutkimukset ja selvitykset	31
7	TUTKIMUS	33
7.1	Tavoite.....	34
7.2	Tutkimuskysymykset.....	34
7.3	Hypoteesi.....	35
8	TUTKIMUSMENETELMÄT.....	35
8.1	Haastattelut	36

8.2	Kyselylomake.....	36
8.3	Kyselyn kohderyhmä	38
8.4	Kyselyn toteutus	38
9	KYSELYN TULOKSET	39
9.1	Yleiset tiedot ja alojenvälisyys	39
9.2	Merenkulun erikoistumiskoulutuksen aiheet	42
9.3	Satamalogistiikan erikoistumiskoulutuksen aiheet.....	44
9.4	Koulutuksen järjestelyt.....	46
10	PÄÄTELMÄT	51
10.1	Johtopäätökset	51
10.1.1	Minkälaista erikoistumiskoulutusta tarvitaan?	52
10.1.2	Erikoistumiskoulutusten sisällöt ja aiheet.....	53
10.1.3	Eri koulutusten yhdistäminen	54
10.2	Luotettavuustekijät.....	55
10.3	Ehdotukset merenkulun ja logistiikan erikoistumiskoulutuksen opintojaksoista	56
10.3.1	Ehdotus 1: Aluksen merimatka – ympäristö, vastuut ja tehokkuus	57
10.3.2	Ehdotus 2: Sataman aluskäynnit – vastuut ja tehokkuus.....	58
10.4	Jatkotutkimukset ja kehityskohteet	59
	LÄHTEET.....	60
	KUVALUETTELO	64
	LIITTEET	65

LIITE 1. Malli koulutuksen kuvauksesta: Johdatus merenkulun ja satamatoimintojen kyberturvallisuuteen (1 sivu)

LIITE 2. Kyselylomake (4 sivua)

LIITE 3. Kyselyn saatekirje (1 sivu)

LIITE 4. Koulutuksen kuvaus: Aluksen merimatka (1 sivu)

LIITE 5. Koulutuksen kuvaus: Sataman aluskäynnit (1 sivu)

1 JOHDANTO

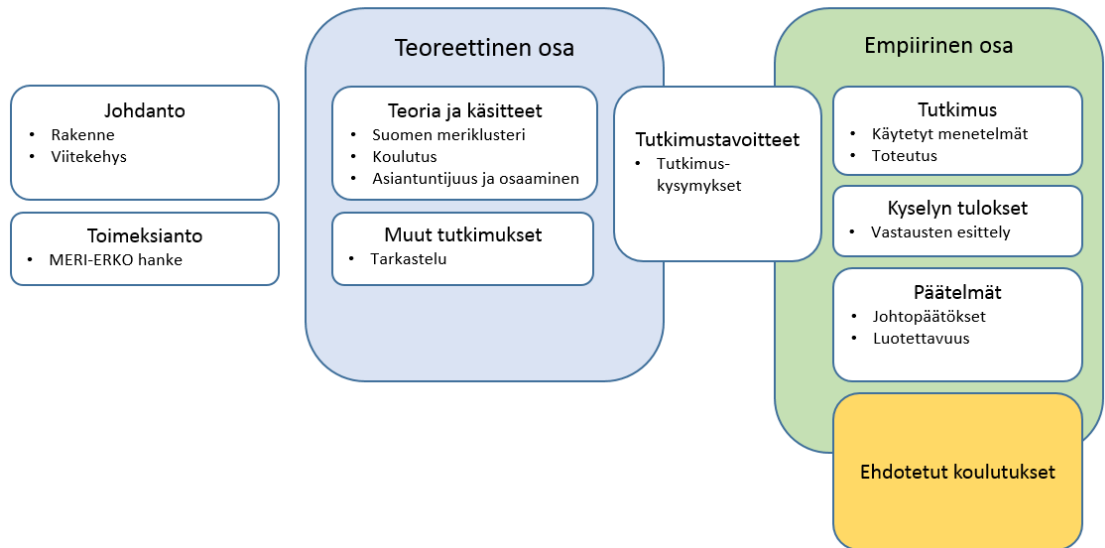
Suomen meriklusteri koostuu meriteollisuudesta, merenkulusta ja satamatoiminnoista ja on merkittävä työllistäjä sekä kansallisesti että kansainvälisesti. Meriklusterin haasteina ovat työelämän nopeat muutokset, osaamisen uudistumisen vaatimukset ja alojen houkuttelevuus. Meriklusterin ammattien työntekijöillä on useimmiten kaupallinen tai tekninen tutkinto, mutta ammattien välinen henkilöstöjousto on riittämätöntä. Yksi ratkaisu näihin haasteisiin on yhteinen koko meriklusterin kattava erikoistumiskoulutus. Yhteinen erikoistumiskoulutus tarjoaa mahdollisuuden syventää ja laajentaa omaa osaamista ja helpottaa siirtymistä alojen välillä. Erikoistumiskoulutus on uusi koulutusmuoto tutkinto- ja täydennyskoulutuksen rinnalla. *MERI-ERKO (Meriklusterin erikoisosaajien työelämälähtöiset koulutusmallit)* -hankkeessa kaikki meriklusterin korkeakouluopetusta Suomessa tarjoavat tahot suunnittelevat yhdessä korkeakouluverkostossa mallin, joka perustuu alojen uusimpaan tietoon ja osaamiseen. (Turun yliopisto 2017.)

Xamk, eli Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu Oy (2017a) on osatoteuttajana mukana korkeakouluverkostossa, jossa meriklusterin erikoistumiskoulutuksista sovitaan. Xamk tarjoaa tutkinto- ja täydennyskoulutusta alemmalla sekä ylemmällä korkeakouluasteella merenkulun ja logistiikan koulutuksissa. Osatoteutuksessa Xamk valmistautuu tarjoamaan merenkulun ja satamalogistiikan erikoistumiskoulutusta. (Ulmanen 2017a.)

Tämä opinnäytetyö tehdään toimeksiantona Xamk osatoteutukselle MERI-ERKO hankkeessa. Työssä tarkastellaan Suomen meriklusteria, koulutusjärjestelmää ja asiantuntijuutta sekä tutustutaan aiempiin tutkimuksiin. Tavoitteena on tuottaa ehdotuksia merenkulun ja satamalogistiikan opintojaksoista, jotka sopivat osaksi meriklusterin erikoistumiskoulutuskokonaisuutta. Ehdotukset tulevat perustumaan kyselytutkimukseen, joka suunnataan merenkulun ylempää ammattikorkeakoulututkintoa opiskelleille henkilöille. Kyselytutkimusta koostettaessa tullaan haastattelemaan asiantuntijoita opetus- ja TKI-henkilöstöstä merenkulun sekä logistiikan aloilta.

1.1 Työn rakenne

Opinnäytetyön rakenne



Kuva 1. Opinnäytetyön rakenne ja sen osa-alueet.

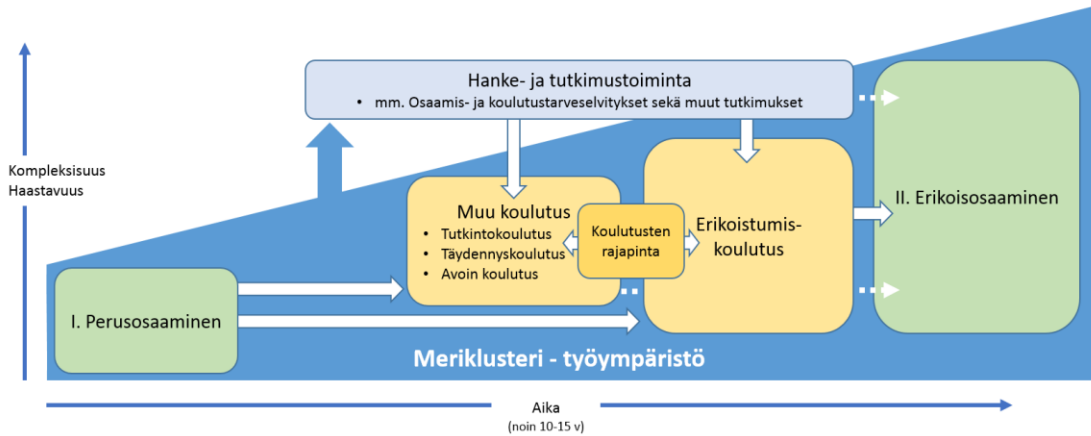
Työ rakentuu johdannosta ja toimeksiannon esittelystä, teoreettisesta osasta, empiirisestä tutkimusosasta sekä pohdinnasta, jossa esitellään tuloksena ehdotukset malliopintojaksoista (kuva 1). Työn alussa (luku 1) avataan koko tutkimuksen lähestymistapaa ja rajausta kuvaava teoreettinen viitekehys. Seuraavana esitellään toimeksiantajan hanke (luku 2) ja kuvataan tämän työn toimeksianto. Viitekehyksen mukaiset käsitteet ja teoriat (luvut 3, 4 ja 5) on koottu laajempiin kokonaisuuksiin, joita ovat meriklusteri, koulutus sekä asiantuntijuus ja osaaminen. Aihetta sivuavia muita tutkimuksia tarkastellaan (luku 6) ja pohditaan niiden tulosten käytettävyyttä tämän työn tutkimukseen verrattuna. Empiirisessä osassa kuvataan tutkimuksen kysymykset ja tavoitteet (luku 7) sekä kuvataan tutkimuksen aikana käytetyt menetelmät ja toteutus-tapa (luku 8) aikatauluineen. Kyselyn tulokset esitellään (luku 9) ja niiden pohjalta tehdään johtopäätöksiä sekä arvioidaan kyselyn reliabiliteettia ja validiteettia (luku 10). Viimeisenä tulosten johtopäätösten pohjalta tarjotaan ehdotukset merenkulun ja satamalogistiikan opintojaksoista, joita toimeksiantaja voi hyödyntää hankkeessaan.

1.2 Tutkimuksen teoreettinen viitekehys

Tutkimusaihe sisältää melko laajan käsitteiden verkoston, joka avataan teoreettisen viitekehysten avulla. Viitekehys muodostaa myös aiheen rajauksen ja käsittelyn laajuuden. Viitekehysten elementit ja käsitteet avataan sekä eritellään tässä luvussa.

Tutkimuksen teoreettinen viitekehys rakentuu Suomen meriklusterin työympäristöjen muutoksesta, joka asettaa vaatimuksia asiantuntijuuden ja osaamisen kasvattamiselle. Tutkimuksessa perustellaan miksi meriklusterin työympäristöt ovat muuttumassa ja vaatimukset yksittäisen asiantuntijan osalta kasvavat. Tarkastelun lähtökohtana on, että meriklusterissa työskentelevällä on ennestään perusosaaminen sekä tutkinto, jotka yhdessä työelämäkokemuksen kanssa antavat hänelle asiantuntijuuden perusosaamisen tason. Lisäksi tarkastelu rajataan koskemaan työelämäkokemusta omaaviin ja työelämän ohessa opiskeleviin henkilöihin. Tarkastelussa keskitytään eri koulutusmuotojen ja jonkin verran hanke- ja tutkimustoiminnan keinoihin ja mahdollisuuksiin kasvattaa perusosaamisesta erikoisosaamista. Asiantuntijuus ja sen kehittämisen pedagogiikkaa määritellään. Koulutuksista eritellään tutkintoon johtava koulutus, täydennyskoulutus, avoin koulutus ja erikoistumiskoulutus. Painopiste on ensisijaisesti erikoistumiskoulutuksessa ja sen kehittämisessä. Toissijaisesti käsitellään muut koulutusmuodot yleisellä tasolla ja niiden rajapintaa sekä linkittymistä erikoistumiskoulutukseen.

Teoreettinen viitekehys



Kuva 2. Teoreettinen viitekehys, jossa on kuvattu tutkimuksen oleelliset käsitteet ja tarkasteltavat aihealueet.

Teoreettista viitekehystä ja tutkimuksen rajausta on havainnollistettu kuvassa 2. Siinä visualisoidaan tämän tutkimuksen eri elementtejä ja käsitteitä sekä niiden vaikutusta ja kytkentöjä toisiinsa. Vasempaan alakulmaan on sijoitettu asiantuntija, jolla on perusosaamisen taso (I.), joka vastaa sen hetkisen työympäristön vaatimuksia, jotka on kuvattu hiljalleen kasvavana ja laajenevana alueena taustalla (sinisellä). Keskialueella on kuvattu mahdollisuudet ja keinot, jolla asiantuntija voi saavuttaa erikoisosaamisen (II.). Kehittymismahdollisuuksissa tarkastelu rajataan ennen kaikkea koulutusten tarjoamiin mahdollisuuksiin.

Kuvassa (kuva 2) vaak akselilla on kuvattu ajan kulumista noin vuosikymmenen tasolla. Ajan tarkka määrittäminen ei ole tämän tutkimuksen kannalta olennaista eikä tarkoituksena ole havainnollistaa yksittäistä tai hetkellistä asiaa, joka alkaa ja päättyy jollakin yhdellä ajan hetkellä. Kyseessä on ennemminkin ilmiön prosessikuvaus, joka on olemassa koko ajan ja jatkuu syklisesti. Yksittäinen henkilö voi siis käydä tämän prosessin läpi useita kertoja elämässään. Pysty-akselilla alhaalta ylöspäin kuvataan asioiden kompleksisuuden eli monimutkaistumisen ja haastavuuden kasvua. Toisin sanoen, kun aikaa kuluu, työympäristön vaatimukset kasvavat jolloin koulutusten syvyyden ja laadun on myös kasvatettava. Työympäristön vaatimusten kasvaminen antaa signaaleja hanke- ja tutkimustoiminnalle, jossa tuotetut tulokset tulevat sekä koulutusten käyttöön että suoraan työelämään. Tärkeimpinä hanke- ja tutkimustuloksina voidaan mainita esimerkiksi koulutus- tai tulevaisuus selvitykset.

Koulutukset on eritelty kahdeksi kokonaisuudeksi: erikoistumiskoulutus ja muut koulutukset, joiden kautta perusosaaja (I.) voi kulkea eri tavoin saavuttaakseen erikoisosaamisen (II.) tason. Lisäksi koulutusmuotojen välille on kuvattu rajapinta-alue, jolla kuvataan erilaisten koulutusmuotojen mahdollista yhdistämistä sekä yhteisiä elementtejä. Kuvan eri lohkojen suhteellinen koko ja asema kuvastavat niiden haastavuutta (pysty-akseli).

2 MERI-ERKO HANKE

MERI-ERKO (Meriklusterin erikoisosaajien työelämälähtöiset koulutusmallit) -hanke on EU:n tukema ja sitä rahoitetaan Suomen rakennerahasto-ohjelmasta: Koulutus, ammattitaito ja elinikäinen oppiminen. Hanketta koordinoi Turun yliopiston merenkulkualan koulutus- ja tutkimuskeskus (MKK) ja siinä ovat mukana kaikki Suomen merkittävimmät meriklusterin korkeakouluopetusta järjestävät tahot. Turun yliopiston lisäksi logistiikan ja kuljetuksen alueelta hankkeessa ovat:

- Ab Yrkeshögskolan vid Åbo Akademi (Yrkeshögskolan Novia)
- Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu Oy (XAMK)
- Satakunnan ammattikorkeakoulu Oy (SAMK)

Meriteollisuudesta mukana hankkeessa ovat:

- Aalto-yliopisto
- Lappeenrannan teknillinen yliopisto (LUT)
- Turun ammattikorkeakoulu Oy (TURKUAMK)
- Koneteknologiakeskus Turku Oy

Hankkeessa pyritään luomaan erikoistumiskoulutuksen malli, jossa on tavanomaista (olemassa olevaa koulutusta) vahvempi työelämäkytkentä. Koulutusmallissa pyritään vahvistamaan korkeakoulujen ja työelämän yhteiskehittelyä ja yhteiskokeiluja sekä varmistaa riittävän osaamispotentialin kouluttaminen meriklusterin toimintaympäristöön. Malli perustuu uusimpaan tietoon ja osaamiseen ja sen on tarkoitus hyödyntää hyväksi todettuja digitaalisen oppimisen ratkaisuja. Suunniteltu malli tulee olemaan laajuudeltaan 30–60 opintopistettä. (Turun yliopisto 2017.)

Hankkeen taustatekijöinä mainitaan meriklusteri merkittävänä työllistäjänä Suomessa, mutta myös kansainvälisesti. Haasteina ovat nopeat muutokset toimintaympäristössä, osaamisen uudistumisen vaatimukset, henkilöstön ikääntyminen ja poistuminen työelämästä sekä alan heikohko houkuttelevuus

johtuen muun muassa meriklusterin alojen rakenteellisista uudistuksista. (Ulmanen 2017b.)

Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulun osaprojektissa keskitytään suunnittelemaan yhdestä kolmeen (1-3) kappaletta, noin viiden (5) opintopisteen laajuista opintojaksoa merenkulusta ja satamalogistiikasta, osaksi koko koulutusmallin tarjontaa. Osaprojektiin kuuluu myös osallistuminen koulutusverkoston luomiseen ja koulutustarpeiden kartoitukseen. (Ulmanen 2017a.) Osaprojektissa on tähän mennessä esitetty yksi ehdotus erikoistumisopintojaksosta: *Johdatus merenkulun ja satamatoimintojen kyberturvallisuuteen* (Tjeder 2017). Koulutuksesta on tehty kurssikuvaus, josta koostettu malli (Liite 1) toimii pohjana muiden ehdotettujen koulutusten dokumentoinnissa.

3 MERIKLUSTERI JA SEN TULEVAISUUS

Klusteri eli rypäs on taloustieteen käsite, jossa kilpailukykyä tavoittelevat toimialat muodostavat keskenään maantieteellisesti epätasaisesti keskittyneitä ja eri tavoin toisiinsa linkittyneitä toimialojen kokonaisuuksia (Porter 2006, 182). Klusterin käsite yleistyi laajaan käyttöön yhdysvaltalaisen taloustieteilijän Michael Porterin kehittämän klusterianalyysin myötä 1990-luvulla. Samankaltaisia ajatuksia useiden taloudellisten toimijoiden keskittymisestä on kuitenkin löydettävissä jo Alfred Marshall'in vuonna 1890 julkaistussa taloustieteen perusteita käsittelevässä teoksessa *Principles of Economics* (Marshall 1920). Rypäiden muodostumista eli toimijoiden kasautumista voidaan pitää yhtenä kehittyneiden talouksien keskeisenä piirteenä. Kasautuminen johtuu kansallisten etujen perustekijöistä ja kasautumisessa yksi kilpailukykyinen toimija auttaa luomaan toisestakin toimijasta kilpailukykyisen. Toimija voi olla kokonainen toimiala, esimerkiksi metalliteollisuus tai yksittäinen ala, esimerkiksi konepaja. (Porter 2006, 200-207.)

Rypäitä voidaan tunnistaa ja jaotella niiden rakenteen perusteella:

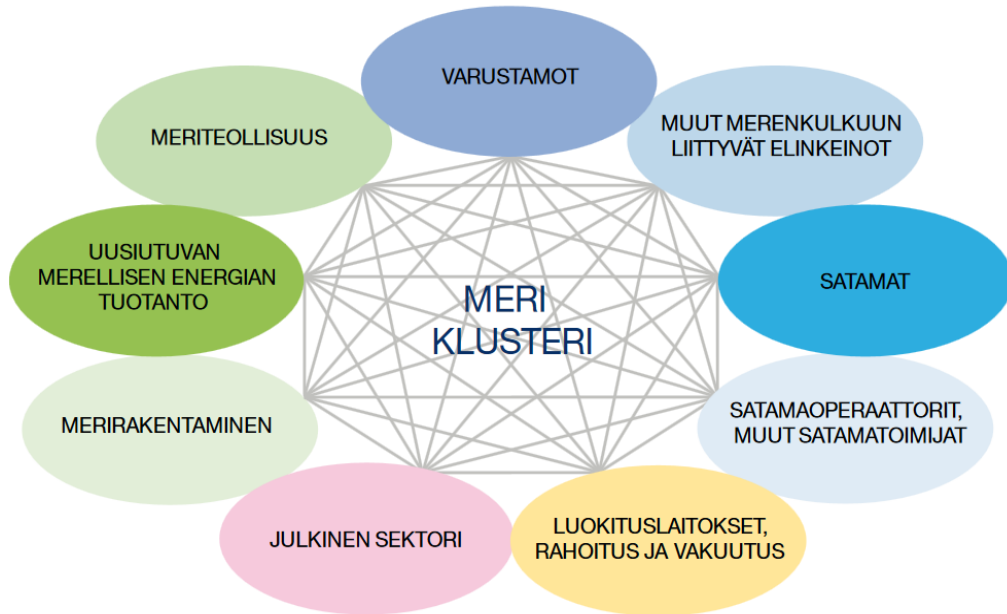
- i) Maantieteelliseksi rypääksi, joka koostuu jonkin alueen toimijoista,
- ii) sektorirypääksi saman taloudellisen sektorin sisällä,
- iii) horisontaaliseksi rypääksi toimialojen välillä sekä
- iv) vertikaaliseksi rypääksi, joka voi kattaa toimitusketjun

Maantieteelliset rypäät voivat olla mittakaavaltaan kaupunginosan tasolta mantereen osiin asti. Sektoriryypäät ovat yhdellä taloudellisella sektorilla toimivia, kuten esimerkiksi finanssi- tai merenkulkusektori. Horisontaaliset rypäät voivat olla keskenään kilpailevien toimijoiden muodostamia. Vertikaaliset rypäät voivat kattaa yrityksiä ja aloja samassa arvo- tai toimitusketjussa. (Karvonen ym. 2016, 12-13.)

3.1 Suomen meriklusteri

Suomen meriklusteri on melko laaja ja edellä mainittujen määritelmien mukaan maantieteellinen (Suomi), muutamia sektoreja käsittävä (kuten meriteollisuus, julkinen sektori), horisontaalisia- (kuten kilpailevat varustamot) sekä vertikaalisia elementtejä (kuten metallilevystä vientiä suorittavaksi laivaksi) sisältävä rypäs.

Yleisesti Suomen meriklusteri voidaan määritellä koostuvan pääasiassa kansallisista toimijoista, jotka hyödyntävät merellistä osaamista. Meriklusterin kolme pääryhmää muodostavat meriteollisuus, merenkulku ja satamatoiminnot sekä yksityisellä että julkisella puolella. Meriklusteri ei ole itsessään toimiala vaan useamman toimialan kokonaisuus. Lisäksi jotkut meriklusterin sisällä toimivat toimialat ovat kokonaisuudessaan meriklusterin sisällä, kun taas joiltain toimialoilta vain osia tai muutamia yrityksiä kuuluu meriklusteriin. Suomen meriklusterissa on keskeisiä tehtäviä myös koulutus- ja tutkimuslaitoksilla, viranomaistahoilla, etujärjestöillä ja yhdistyksillä. (Karvonen ym. 2016, 16-18.)



Kuva 3. Suomen meriklusterin toimijat ja niiden väliset verkostot. (Karvonen ym. 2016, 19)

Meriklusteri koostuu toimijoista, jotka ovat eri tavoin verkostoituneet toisiinsa (kuva 3). Merkittävimmät klusterin osat ovat meriteollisuus käsittäen telakat ja offshore-teollisuuden, varustamot sekä satamatoiminnot. Kullakin keskeisellä osalla on omat laajemmat verkostonsa, jotka vaikuttavat toimintaan tiiviisti. Esimerkiksi varustamoiden verkostoon voidaan lukea kuuluvan laivanmuonitusliikkeet ja tavarantoimittajat, luokituslaitokset sekä laivanselvitysliikkeet. Satamien verkostoon taas voidaan lukea varsinaisten satamanpitäjien lisäksi satamaoperaattorit eli ahtausliikkeet sekä lastinkäsittelylaittevalmistajat. (Karvonen ym. 2008, 2-3.)

Suomen meriklusteria koskevia tutkimuksia ja selvityksiä on tehty vuodesta 2003 alkaen kolme laajempaa sekä useampi pienimuotoinen tutkimus, joissa viitataan laajempien selvitysten antiin. *Suomen meriklusteri*-nimisessä Teke-sin teknologiakatsauksessa määriteltiin ensi kertaa laajemmin meriklusterin merkitystä ja verkostoitumista sekä sen yhteiskunnallisen merkityksen kuvaamista Suomessa (Viitanen ym. 2003, 1). *Suomen meriklusteri 2008* oli päivitys aiempaan katsaukseen ja siinä päivitettiin ennen kaikkea taloustietoja ja -lukuja. Lisäksi tutkimuksessa vertailtiin meriklusterin osia relevantteihin kilpailijoihin muun muassa Itämeren alueelta. (Karvonen ym. 2008, 4.) Vuonna 2016 julkaistu *Suomen meriklusteri kohti 2020-lukua* on näistä laajin ja osa työ- ja elinkeinoministeriön meriteollisuuden kehittämisohjelmaa. Tässä julkaisussa päivitetään edellisten tutkimusten tietoja, mutta näkökulma on siirretty vahvasti

tulevaisuudennäkymien arviointiin. Lisäksi meriklusterin rajausta on laajennettu koskemaan osittain myös Suomessa pienempinä toimintoina koettuja muun muassa veneenvalmistusta, veneilyä, matkailua ja kalastusta. (Karvonen ym. 2016, 9-20.)

Suomen meriklusterissa vuonna 2014 arvioidaan toimivan noin 3000 yritystä, jotka työllistävät yhteensä noin 137 000 henkilöä ja merisektoriin liittyvät toiminnot noin 48 400 henkilöä. Yritysten yhteenlaskettu kokonaisliikevaihto oli 12,7 miljardia euroa, josta suurin osuus oli meriteollisuudella 7,9 mrd. (62%) toiseksi suurin varustamoilla 3,3 mrd. (26%) ja kolmanneksi suurin satamatoiminnoilla 1,3 mrd. (10%) (Karvonen ym. 2016, 27-28.)

Tämän tutkimuksen kannalta oleelliset toimijat liittyvät varustamoihin ja satamatoimintoihin. Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulussa tarjotaan merenkulun koulutusta alemmalla ja ylemmällä ammattikorkeakouluasteella ja logistiikan koulutusta, josta tässä tutkimuksessa keskitytään satamatoimintojen logistiikkaan. Koulutuksesta valmistuneet, ammattikorkeakoulututkinnon suorittaneet opiskelijat, sijoittuvat useimmiten tehtäviin varustamoissa ja laivoilla sekä satamissa.

3.2 Meriklusterin trendit ja muutostekijät

Tulevaisuuden ennustaminen on vaikeaa, mutta hitaasti eteneviä, suuria taustalla vaikuttavia muutoslinjoja ja ilmiöitä voidaan tunnistaa. Maailmalla tulevaisuuden kehityssuuntia ja niiden alla vaikuttavia megatrendejä sekä muutosvoimia tutkitaan ja pohditaan lähes kaikissa maissa. Suomessa megatrendejä ja tulevaisuutta tutkitaan muun muassa Suomen itsenäisyyden juhlarahastossa Sitrassa. Sitra julkaisee vuosittain trendilistan, jolla se tarkastelee *globaalien muutosilmiöiden suuntia* (l. megatrendejä). Listassa tulevaisuuden kehityssuuntien aikajännettä ei ole yksiselitteisesti ilmaistu, mutta aineistossa liikutaan keskipitkällä aikajänteellä ja pohdintaa ulotetaan noin vuoteen 2040. Megatrendit 2017 verkkojulkaisussa ja diasarjassa merkityksellisinä on pidetty kolmea pääteemaa: Työ ja toimeentulo, demokratiakehitys ja talous. Vuoden 2016 listassa teemoina olivat ekologinen kestävyys, maailmanpoliittinen tilanne ja teknologinen kehitys. Vuoden 2017 listan mukaan työssä on tapahtumassa murros muun muassa digitalisaation, automatisaation, robotisaation ja

keinoälyn kehittyessä. Tämä voi johtaa siihen, että harvoilla on työtä ja vielä harvemmat siitä hyötyvät, tai siihen, että työ muuttuu ja sen hyödyt jakautuvat entistä tasapuolisemmin. Demokratiakehityksessä nähdään uhkakuvana muun muassa vallan keskittyminen ja levottomuuden sekä osattomuuden kasvu. Talouden kasvattaminen hinnalla millä hyvänsä, esimerkiksi välittämättä ekologisista näkökohdista, voi olla kohtalokasta. Talouskasvun rinnalla tulisikin tarkastella hyvinvoinnin kasvua. Vuoden 2016 listassa ekologinen kestävyys on kriisissä muun muassa ilmastonmuutoksen takia. Ratkaisuina ehdotetaan esimerkiksi energiavallankumousta, jossa uusiutuvat polttoaineet korvaavat fossiiliset, kiertotalouden kehittämistä ja älykkäitä palveluita ja sovelluksia. Maailmanpoliittisessa tilanteessa nähdään keskinäisten riippuvuuksien kasvua ja mahdollisesti arvaamatonta toimintaympäristöä. Teknologian nähdään tarjoavan suuret mahdollisuudet ja sen vaikutus muutokseen on merkittävä, mikäli se saadaan valjastettua hyvinvoinnin lisäämiseen. (Sitra 2017.)

Suomen meriklusteri kohti 2020-lukua (2016) julkaisussa meriklusterin tulevaisuutta on arvioitu muutostekijöiden (tai –voimien) kautta. Muutostekijä, -voima tai –ajuri on ilmiönä samankaltainen kuin trendi, mutta sillä ei ole välttämättä samaa jatkuvuutta tai suuntaa. Kyselyn, haastattelujen ja työpajojen avulla on kerätty kymmenen merkittävintä meriklusterin muutosvoimaa, joilla on merkitystä noin kymmenen vuoden aikajänteellä:

- i) Uusiutuvat korvaavat fossiiliset polttoaineet
- ii) Ilmastonmuutos
- iii) Globaali kilpailu kovenee
- iv) Raaka-aineiden kuljetusreitit muuttuvat
- v) Merien luonnonvarojen käyttö
- vi) Rajoitukset ja määräykset (kansalliset ja kansainväliset)
- vii) Informaatioteknologia ja digitalisaatio
- viii) Energiatehokkuus ja päästömäärät
- ix) Kestävä kehitys (ja kierrätys)
- x) Merikuljetusten kustannukset

Tutkimuksessa tunnistettiin kaikkiaan 130 erilaista muutosvoimaa, jotka jaoteltiin vielä seitsemään luokkaan niin, että jokaisessa luokassa oli viisi yleisimmin mainittua. Luokittelu jakautui poliittisiin, taloudellisiin, logistisiin, sosiaalisiin, teknologisiin, ympäristöön liittyviin sekä arvoihin ja arvostuksiin. (Karvonen ym. 2016, 127-130.)

Poliittiset	Taloudelliset	Logistiset	Sosiaaliset	Teknologiset	Ekologiset	Arvot
Kansainväliset ja kansalliset rajoitukset ja määräykset	Globaalin kilpailun kiristyminen	Raaka-aineiden kuljetusreitit muuttuvat	Väestönkasvu	Uudet materiaalit	Fossiiliset polttoaineet korvautuvat uusiutuvilla luonnonvaroilla	Ympäristöarvot
Kansallinen protektio-nismi ja tukipolitiikka	Aasian talouksien kehitys	Merikuljetusten kustannukset	Työmotivaatio ja työn tekemisen tavat	ICT, digitalisaatio ja big data	Ilmastonmuutos	Ekotehokkuus
Pakolaisvirta Eurooppaan	Kiertotalous	Lähiliikenne ja lokalisoitu toiminta	Osaaminen	Auto- maatio ja robotisaatio	Merien luonnonvarojen käyttö	Elinkaari-ajattelu
Venäjän tilanne	Biotalous	Vesiliikenteen ja elintarviketuotannon yhdistäminen	Yksilöllisyys	Lähituotanto, 3D-tulostus	Energiatehokkuus ja päästöttömyys	Brändien arvo
Energia- ja ympäristövaatimukset	Suomen kilpailukykyisyys	Lennoikkiliikenne	Elämykset	Cleantech	Kierrätys ja kestävä kehitys	Aineettomat arvot

Kuva 4. Seuraavan kymmenen vuoden aikana meriklusterin kehitystä ohjaavat muutosvoimat (Karvonen ym. 2016, 130).

Muutosvoimia on huomattavan paljon ja niiden luokittelu ei ole kovin yksinkertaista. Luokkiin jaettunakin muutosvoimia on 35 kappaletta. Kuvassa (kuva 4) luokitelluista muutosvoimista tämän tutkimuksen kannalta valitaan viisi oleellista:

- i) Kansainväliset ja kansalliset rajoitukset ja määräykset
- ii) Merikuljetusten kustannukset
- iii) Ekotehokkuus
- iv) Energiatehokkuus
- v) Osaaminen

Valitut muutosvoimat perustuvat Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulun logistiikan ja merenkulun koulutuksen vahvuuksiin ja mahdollisuuksiin tarjota erikoistumiskoulutusta. Valittuja viittä muutosvoimaa käytetään rajaamaan ja ohjaamaan haastatteluja (luku 8.1).

3.3 Merenkulkualan tulevaisuus

Karvonen ym. (2016) on tutkinut mm. haastatteluin merenkulkualan nykytilaa ja lähitulevaisuuden näkymiä. Merenkulkuala käsittää pääasiassa varustamo-

toimialan. Varustamotoimialan tulevaisuudennäkymät Suomessa ovat vahvasti yhteydessä kansantalouden yleiseen kehitykseen. Suuri osa Suomen varustamoista harjoittaa kansainvälistä liikennettä, joten kun kansantaloudella menee hyvin, niin myös kuljetettavaa riittää. Uusia liiketoiminnan mahdollisuuksia voi avautua Itämeren ulkopuolelta ja Arktisilta alueilta. Uudet mahdollisuudet vaativat kuitenkin aktiivista elinkeinopoliittista näkemystä ja vahvaa kilpailukykyä. Yleisesti ottaen ala nähdään enemmän ulkomaankaupan mahdollistajana kuin itsenäisenä kansainvälisenä elinkeinona. (Karvonen ym. 2016, 123.)

Varustamot eivät uusi aluskantaansa kovin innokkaasti, koska uudet alukset ovat kalliita ja vaativat asiakkaiden sitoutumista pitkiin rahtaussopimuksiin. Alan toimintakyky edellyttää kuitenkin uusiutumista, tehostamista ja mukautumista pystyäkseen sopeutumaan yhteiskunnan tarpeisiin. Ympäristönäkökulmat tulevat esille sekä tiukentuneiden määräysten, kuten rikkidirektiivi, että perinteisen polttoaineen hintakehityksen kautta. Lisäksi muun muassa paino- ja lastivesien käsittelyyn liittyvät tiukentuvat määräykset vaativat nopeaa sopeutumista. Energiatehokkuus vaikuttaa suoraan käyttökustannuksiin ja siihen panostetaan. Osana energiatehokkuutta varustamot ovat myös valmiimpia siirtymään uusiin polttoaineratkaisuihin, kuten nesteytettyyn maakaasuun (LNG). (Karvonen ym. 2016, 124.)

Koulutuksella voitaisiin edellä mainittujen perusteella lisätä osaamista ja parantaa merenkulkualan sopeutumiskykyä muun muassa: uusien säännösten koulutuksilla, energiatehokkuuden ymmärrystä lisäämällä ja uusien ratkaisujen etsimisellä ympäristönäkökulmiin.

3.4 Satamalogistiikan tulevaisuus

Liikenne- ja logistiikka-alan taustaselvityksessä (Leveälahti & Nieminen 2017) on tutkittu koko logistiikka-alaa ja sen tilannetta tarkoituksena mahdollistaa uudenlainen ennakoiva toimintamalli aikuiskoulutukseen. Satamat luokitellaan selvityksessä varastointiin ja liikennettä palvelemaan toimintaan, johon sisältyy henkilö- ja tavaraliikennettä palvelevat toiminnot, liikenteen tukitoiminnot ja infrastruktuuri sekä kuljetusvälitys ja lastinkäsittely. Toiminnan keskiössä ovat

huolinta-alan yritykset, joiden liikevaihto on hieman noussut, mutta henkilöstömäärä on laskenut. Laskuun ovat vaikuttaneet toiminnan tehostuminen ja edistyneen teknologian käyttöönotto. Kehityksen nähdään jatkuvan muun muassa satamatoimintojen automatisoitumisen myötä. (Leveälahti & Nieminen 2017, 31.)

Liikenne- ja logistiikka-ala ja satamat ovat osa laajahkoa tuotantoverkostoa, johon liittyy tuotteiden ja palveluiden tuotantoa sekä jakelua ja kulutusta. Verkostossa yhdistyvät erilaiset organisaatioiden tavat, liiketoimintamallit, alihankintasuhdet ja tavarantoimittajasuhteet. Vaikka verkostot ovat tuoneet kustannusten pienentymistä informaatio- ja kuljetuspalveluiden osalta, on verkoston kompleksisuus ja häiriöherkkyys kasvanut. Tämä aiheuttaa painetta erilaisten älykkäiden ratkaisujen käyttöönottoon, esimerkiksi tiedonsiirron tulisi olla nopeaa ja toimivaa koko toimitusketjun läpi. (Leveälahti & Nieminen 2017, 38-41.)

Satama-alan liikennemäärissä ei odoteta tapahtuvan suuria muutoksia, mikä vaikuttaa investointeihin. Transito (I. kauttakulku)-liikennettä on vaikea ennakoita muun muassa kansainvälisen poliittisen tilanteen takia, mutta siinä on olemassa mahdollisuuksia. Satamat käsittelevät yhä enemmän yksiköitäviä lasteja, mikä suosii suurien liikennevirtojen satamia. Satamaoperoinnissa on näkymiä logististen kokonaisratkaisujen tuottamiseen pelkän ahtaustoiminnan sijaan. (Karvonen ym. 2016, 125-126.)

Koulutuksella voitaisiin edellä mainittujen perusteella lisätä osaamista ja parantaa satama-alan sopeutumiskykyä muun muassa: tehokkaampien digitaalisten palvelujen käyttöönotossa alusten ja muiden sidosryhmien välillä sekä tuotantoverkoston lainsäädännön erityispiirteiden tuntemisella.

4 KOULUTUS SUOMESSA

Suomalainen koulutusjärjestelmä koostuu varhaiskasvatuksesta, esiopetuksesta, yleissivistävästä perusopetuksesta (eli peruskoulusta), toisen asteen koulutuksesta ja korkea-asteen koulutuksesta. Toisen asteen koulutukseen kuuluvat ammatillinen koulutus ja lukio. Korkea-asteen koulutusta annetaan ammattikorkeakouluissa ja yliopistoissa. Näiden lisäksi on aikuiskoulutusta

kaikilla koulutusasteilla. Virallisen koulutusjärjestelmän rinnalla on myös vapaata sivistystyötä, johon kuuluvat kansalaisopistot, kansanopistot, kesäyliopistot ym. (Opetus- ja kulttuuriministeriö 2017.) Näistä tarkastellaan tarkemmin korkea-asteen koulutuksia.

Yliopistot eli tiede- ja taidekorkeakoulut korostavat tieteellistä tutkimusta. Niissä suoritetaan alempia ja ylempiä korkeakoulututkintoja sekä tieteellisiä jatkotutkintoja. Ammattikorkeakoulut korostavat käytännölläisyyttä ja työelämän tarpeita. Niissä suoritetaan ammattikorkeakoulututkintoja ja ylempiä ammattikorkeakoulututkintoja. Yliopistoista poiketen ammattikorkeakoulujen ylempät tutkinnot edellyttävät vähintään kolmen vuoden työkokemusta aiemman tutkinnon suorittamisen jälkeen. (Opetus- ja kulttuuriministeriö 2017.)

Korkeakoulutuksesta säädetään yliopistojen osalta yliopistolaisissa (558/2009) ja tutkinnoista tarkemmin valtioneuvoston asetuksessa (794/2004), jota on oikaistu asetuksella (1439/2014) ottamaan huomioon muun muassa erikoistumiskoulutukset. Ammattikorkeakouluista säädetään ammattikorkeakoululaissa (932/2014) ja opinnoista sekä tutkinnoista tarkemmin asetuksella (1129/2014). Sekä yliopistojen että ammattikorkeakoulujen säädöksiin tuli muutoksia koskien erikoistumiskoulutusta. Säädosmuutokset tulivat voimaan 1.1.2015. Tässä tutkimuksessa tarkastelu on ennen kaikkea ammattikorkeakoulun näkökulmasta.

4.1 Korkeakouluverkosto

Korkeakoulut tekevät (erityisesti länsimaissa) yhteistyötä koulutuksen kehittämiseksi. Yhteistyötä käytetään sopeutumisessa toimintaympäristön muutoksiin ja kiristyvään kilpailutilanteeseen. Pääasialliset yhteistyön muodot ovat konsortio, federaatio ja yhdistyminen. Konsortiolla tarkoitetaan vapaaehtoista yhteistyötä, joka organisoituu verkostoon tai jäsenten ylläpitämään erilliseen organisaatioon. Federaatio on sopimuksenvarainen eri toimintojen yhteenliittymä, jota on käytetty erityisesti anglosaksisissa maissa muun muassa Oxfordin ja Cambridgen yliopistoissa. Korkeakoulujen yhdistyminen on laajamittaisin yhteistoiminnan muoto, jossa organisoidaan uudelleen korkeakoulutusta ja

sen järjestämistä. Yhdistymisellä tähdätään usein monialaisten, kustannustehokkaampien ja suurempien korkeakoulukokonaisuuksien muodostamiseen, joilla saavutetaan muun muassa skaalaetuja. (Nokkala ym. 2007,11-15.)

Tässä tutkimuksessa korkeakouluverkosto on konsortio, johon kuuluu kolme suomalaista yliopistoa, neljä ammattikorkeakoulua sekä yksi koulutus- ja kehittämiskeskus. Verkosto tuottaa yhdessä erikoistumiskoulutuskokonaisuuden (luku 2), josta muodostetaan sopimus osapuolten välille.

4.2 Erikoistumiskoulutus

Erikoistumiskoulutus on uusi koulutusmuoto, jota koskeva lainsäädäntö on tullut voimaan vuoden 2015 alusta. Erikoistumiskoulutukset ovat osa korkeakoulujen julkisia tehtäviä tutkinto- ja täydennyskoulutusten rinnalla. Erikoistumiskoulutus on kysyntälähtöistä, perustutkinnon jälkeistä koulutusta, joka kytkeytyy työelämän tarpeisiin. (Kallunki & Seppälä 2016, 7.)

Ammattikorkeakoululain 11 a §:ssä; Erikoistumiskoulutukset säädetään:

”Ammattikorkeakoulujen erikoistumiskoulutukset ovat korkeakoulututkinnon jälkeen suoritettaviksi tarkoitettuja, jo työelämässä toimineille suunnattuja ammatillista kehittymistä ja erikoistumista edistäviä koulutuksia, joiden tavoitteena on tuottaa osaamista sellaisilla asiantuntijuuden aloilla, joilla ei ole markkinaehtoisesti toteutettua koulutustarjontaa.

Erikoistumiskoulutusten yhteisistä tavoitteista ja vähimmäislaajuudesta säädetään valtioneuvoston asetuksella. Erikoistumiskoulutuksena ei järjestetä koulutusta, jota ammattikorkeakoulu järjestää 5 §:n 3 momentin mukaisena liiketoimintana.

Erikoistumiskoulutuksena voidaan järjestää vain koulutus, jonka perusteista on sovittu ammattikorkeakoulujen keskinäisessä yhteistyössä. Sopimusmenettelyn aikana on tehtävä yhteistyötä työ- ja elinkeinoelämän edustajien kanssa. Erikoistumiskoulutuksesta sopimisesta, sopimuksen sisällöstä ja koulutuksen järjestämisestä annetaan tarkempia säännöksiä valtioneuvoston asetuksella.

Erikoistumiskoulutuksia koskevista sopimuksista pidetään julkista luetteloa. Julkisesta luettelosta ja siihen merkittävistä tiedoista säädetään tarkemmin valtioneuvoston asetuksella.” (Ammattikorkeakoululaki 14.11.2014/932.)

Edellä mainitun pykälän toisessa, kolmannessa ja neljännessä momentissa mainittu asetus viittaa Valtioneuvoston asetukseen ammattikorkeakouluista (1129/2014). Asetuksessa käsitellään tarkemmin erikoistumiskoulutuksen laa-

juutta, tavoitteita, koulutuksesta sopimista ja sen järjestämistä. Erikoistumis-koulutuksen laajuus on vähintään 30 opintopistettä. Tavoitteet opiskelijan osalta ovat tiivistettynä:

- i) Kyky toimia vaativissa asiantuntijatehtävissä
- ii) Asiantuntijuuden edellyttämän syvällisen erityisosaamisen tai monialaisen kokonaisuuden hallinnan saavuttaminen
- iii) Osaaminen erityisalansa ammatillisten käytäntöjen arviointiin ja kehittämiseen
- iv) Kyky toimia yhteisöissä ja verkostoissa oman erityisalansa asiantuntijana

Koulutuksesta sovittaessa tulee osapuolista muodostua enemmistö, jotka antavat tutkintonimikkeeseen johtavaa koulutusta alalla, jolla erikoistumiskoulutus järjestetään. Työelämää edustavat tahot tulee myös kirjata sopimukseen. Sopimuksessa määritellään lisäksi erikoistumiskoulutuksen nimi, laajuus, tavoitteet ja kohderyhmä sekä opiskelijan asiantuntemuksen osoittaminen. Erikoistumiskoulutuksia koskevat sopimukset ovat julkisia ja tiedostoa voimassa olevista sopimuksista pitää nähtävillä opetushallitus. (Valtioneuvoston asetus ammattikorkeakouluista 18.12.2014/1129.)

4.3 Muut koulutukset

Tutkintokoulutus muodostaa Suomen koulutusjärjestelmän perusrungon. Tutkinnolla tarkoitetaan koulutuksen nimikettä ja tutkintonimikkeet ovat opetusministeriön päättämiä. Tutkintonimikettä voi käyttää kun on suorittanut tutkinnon vaatiman opintokokonaisuuden tai osoittanut ammattitaidon näyttökokeella. (Koulutusnetti 2017.) Meriklusterissa toimivilla henkilöillä voi olla tutkintonimikkeenä esimerkiksi:

- Merikapteeni (AMK), merenkulku
- Insinööri (AMK), merenkulku
- Insinööri (AMK), logistiikka
- Diplomi-insinööri, meritekniikka

Lyhenne AMK tarkoittaa ammattikorkeakoulusta saatua tutkintonimikettä. Ammattikorkeakoulujen tutkintonimikkeistä voi olla myös ylempi ammattikorkeakoulututkinto (ylempi AMK), joka vastaa ammattikorkeakoululain mukaan ylempää korkeakoulututkintoa (932/2014, 10§).

Ylempään amk-tutkintoon voi hakea jos on aiemmin suorittanut soveltavan korkeakoulu- tai ammattikorkeakoulututkinnon sekä hankkinut vähintään kolmen (3) vuoden työkokemuksen edellä mainitun tutkinnon jälkeen. Työkokemus tulee olla asianomaista haettuun alaan nähden. Ylempi amk-tutkinto on laajuudeltaan 60 tai 90 opintopistettä ja sisältää koulutusaloittaisia syventäviä opintoja, vapaasti valittavia opintoja sekä opinnäytetyön. Tutkinto voidaan suorittaa työn ohessa noin kahden vuoden aikana. (Opintopolku 2017c.)

Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu (2017b) tarjoaa merenkulun hallinnon koulutusta, joka johtaa tutkintonimikkeisiin merikapteeni (ylempi AMK) tai insinööri (ylempi AMK). Satakunnan ammattikorkeakoulu (2017) tarjoaa englanninkielistä Maritime Management-koulutusta, joka johtaa tutkintonimikkeisiin Master of Marine Technology ja Master of Engineering. Aboa Mare (2017), joka sijaitsee Turussa, tarjoaa englanninkielistä ylempään amk-tutkintoon johtavaa koulutusta ei vuoteen 2017 mennessä ollut alkanut.

Täydennyskoulutus tai lisäkoulutus tutkinnon suorittaneelle on täydentävää koulutusta, jolla voidaan syventää osaamista, päivittää tietoja tai taitoja tai hankkia ammattipätevyys. Koulutus voi olla muutamien päivien intensiivinen tietoisuus, seminaari tai lyhytkurssi. Yleensä täydennyskoulutus on maksullista, esimerkiksi työnantajan järjestämää henkilöstökoulutusta. Täydennyskoulutus voi olla myös työvoimakoulutusta, johon työtön voi hakeutua työ- ja elinkeinotoimiston kautta. (Opintopolku 2017a.) Täydennyskoulutus on usein yhden aiheen koulutusta ja kestoltaan enimmillään joitain kuukausia. Tyypillisiä esimerkkejä täydennyskoulutuksista ovat järjestyksenvalvojan koulutus, hygieniapassi tai ensiapukoulutus. Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulun merenkulun täydennyskoulutuksina tarjotaan esimerkiksi säiliöalusten laivaväen peruskoulutusta ja kansainvälisen laivojen ja satamarakenteiden turvasäännösten (ISPS) mukaista turvatoimikoulutusta (Kotka Maritime Centre 2017).

Avoin korkeakoulutus koostuu varsinaisen korkeakoulun opetussuunnitelman mukaisista yksittäisistä tai sitä suuremmista kokonaisuuksista. Avoin koulutus on suunnattu esimerkiksi henkilölle, joka haluaa lisätä työelämässä tarvittavaa

osaamista, opiskella työn ohessa tai kehittää yleissivistystä. Avoimen koulutuksen opintojaksot voivat muodostaa polkuopintoja, jotka suorittamalla voi hakeutua varsinaiseksi tutkinto-opiskelijaksi. (Opintopolku 2017b.)

4.4 TKI-toiminta ja hankkeet

Tutkimus-, kehittämis- ja innovaatiotoiminta on yksi ammattikorkeakoulujen perustehtävistä ja se on kirjattu ammattikorkeakoululain (932/2014) 4§:än, jossa se määritellään ammattikorkeakouluopetusta palvelevaksi, työelämää ja aluekehitystä edistäväksi sekä alueen elinkeinorakennetta uudistavaksi toiminnaksi. TKI-toiminta on kokonaisuus, joka rakentuu strategisten painoalojen mukaan. Tavoitteina on muun muassa uuden tiedon luominen, osaamisen kehittäminen, asioiden välisten yhteyksien parempi ymmärtäminen ja aiemman tiedon hyödyntäminen. Tutkimukseen kuuluu muun muassa hyödynnettävän tutkimustiedon tuottamista, soveltavaa tutkimusta työelämän kanssa ja tieteellistä julkaisutoimintaa. Kehittämiseen kuuluu uusien tuotteiden, palvelujen, palvelutuotteiden sekä konseptien luomista ja työ- ja elinkeinoelämän kehittämistä alueellisesti, kansallisesti ja kansainvälisesti. Innovaatiotoiminnalla etsitään uusia tuotteita tai palveluita, joita voidaan kaupallistaa sekä edistää yrittäjyyttä. (Arene 2017a, 3.)

TKI-toiminta toteutuu useimmiten projektien eli hankkeiden kautta joita toteutetaan kansallisella ja yksityisellä rahoituksella sekä EU-rahoituksella ja kansainvälisellä rahoituksella. Hankkeet toteutetaan sidosryhmien kanssa yhteistyössä. Tärkeimpiä sidosryhmiä ovat yritykset, kunnat ja järjestöt. Ammattikorkeakoulut valitsevat itse omat ydinosaamis- ja painopistealueensa, jotka hyödyttävät parhaiten oman vaikutusalueensa työ- ja elinkeinoelämää. (Arene 2017b.) Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulussa TKI painoaloina ovat: Digitaalinen talous, metsä, ympäristö ja energia, kestävä hyvinvointi sekä logistiikka ja merenkulku (Arene 2017a, 7).

4.5 Tutkintojen viitekehys ja vaativuustasot

Tutkintojen ja muiden osaamiskokonaisuuksien viitekehys on järjestelmä, jossa tutkinnot ja osaaminen jaotellaan eri viitetasoille. Vuonna 2008 Euroopan parlamentti ja neuvosto hyväksyivät suosituksen (2008/C 111/01) euroop-

palaisesta tutkintojen viitekehyksestä: EQF (European Qualifications Framework) edistämään elinikäistä oppimista. Järjestelmän tarkoitus on helpottaa eri maiden välistä tutkintojen vertailua ja edistää kansalaisten liikkuvuutta. Viitekehyksessä on kahdeksan viitetasoa, jotka kattavat kaikki yleissivistävän, ammatillisen ja korkeakoulutuksen tutkinnot. Jokainen EU-maa luokittelee omat kansalliset tutkintonsa näille kahdeksalle tasolle muodostaen kansallisen tutkintojen viitekehysten NQF (National Qualifications Framework). Jokaisella viitetasolla on määritelty osaaminen tietoina (knowledge), taitoina (skills) ja pätevyysinä (competence). Suomessa kansallisesta tutkintojen ja muiden osaamiskokonaisuuksien viitekehyksestä säädetään lailla (93/2017) ja valtioneuvoston asetuksella (120/2017), jotka tulivat voimaan 1.3.2017. Kansallisen viitekehysten koordinaatiopiste Suomessa on opetushallitus, joka vastaa viiranomaistiedottamisesta, neuvonnasta ja kansainvälisestä yhteistyöstä. (Opetushallitus 2017.)

Viitekehysten taso	Tutkinnot ja oppimäärät
Taso 6	Ammattikorkeakoulututkinnot Alemmat korkeakoulututkinnot
Taso 7	Ylemmät ammattikorkeakoulututkinnot Ylemmät korkeakoulututkinnot
Taso 8	Yliopistojen jatkotutkinnot (lisansiaatti, tohtori) Yleisesikuntaupseerin tutkinto Erikoiseläinlääkärin tutkinto Erikoislääkärikoulutus Erikoishammaslääkärikoulutus

Kuva 5. Kansallisen tutkintojen viitekehysten kolme ylintä tasoa (Valtioneuvoston asetus 120/2017).

Valtioneuvoston asetuksen tutkintojen ja muiden osaamiskokonaisuuksien viitekehysesestä (23.2.2017/120) liitteessä on määritelty tutkintojen ja oppimäärien sijoittuminen vaativuustasoille. Kuvassa (kuva 5) nähdään korkea-asteen koulutuksen eri tutkintojen sijoittuminen kolmelle ylimmälle vaativuustasolle. Mikäli erikoistumiskoulutuksella ja ylemmällä ammattikorkeakoulututkinnolla voisi olla yhteisiä opintojaksoja, tulisi koulutuksen olla siis vähintään tason 7 mukaista.

Tason 7 osaaminen on määritelty asetuksen (120/2017) liitteessä:

”Hallitsee laaja-alaiset ja pitkälle erikoistuneet oman alansa erityisosaamista vastaavat käsitteet, menetelmät ja tiedot, joita käytetään itsenäisen ajattelun ja/tai tutkimuksen perustana. Ymmärtää oman ja muiden alojen rajapintojen tietoihin liittyviä kysymyksiä ja tarkastelee niitä ja uutta tietoa kriittisesti. Ratkaisee vaativia ongelmia myös luovin toteutuksin tutkimus- ja/tai innovaatiotoiminnassa, jossa kehitetään uusia tietoja ja menettelyjä sekä sovelletaan ja yhdistetään eri alojen tietoja.

Työskentelee itsenäisesti alan vaativissa asiantuntijatehtävissä ja kansainvälisessä yhteistyössä tai toimii yrittäjänä. Johtaa ja kehittää monimutkaisia, ennakoimattomia ja uusia strategisia lähestymistapoja. Johtaa asioita ja/tai ihmisiä. Arvioi yksittäisten henkilöiden ja ryhmien toimintaa. Kartuttaa oman alansa tietoja ja käytäntöjä ja/tai vastaa muiden kehittämisestä.

Valmius elinikäiseen oppimiseen.. Toimii erilaisten ihmisten kanssa opiskelu- ja työyhteisössä sekä muissa ryhmissä ja verkostoissa huomioiden yhteisölliset ja eettiset näkökulmat. Viestii hyvin suullisesti ja kirjallisesti sekä alan että alan ulkopuoliselle yleisölle äidinkielellään. Viestii ja on vuorovaikutuksessa toisella kotimaisella kielellä sekä kykenee vaativaan kansainväliseen viestintään ja vuorovaikutukseen omalla alallaan ainakin yhdellä vieraalla kielellä.” (Valtioneuvoston asetus 120/2017, liite)

Asetuksen (120/2017) mukaan tärkeimmät osaamiset liittyvät erikoistuneisuuteen, alojen väliseen ymmärrykseen, luovaan ongelmanratkaisuun, kansainvälisyyteen, johtamiseen ja vastuunkantokykyyn sekä viestintään.

5 ASIANTUNTIJUUS JA OSAAMINEN

Asiantuntijuus on osaamista ja osaaminen asiantuntijuutta, jotka perustuvat tietoihin, taitoihin ja kokemuksiin (Happo & Lehtelä 2015). Lähtökohtana pidetään, että asiantuntijuus voi kehittyä ja sitä voidaan lisätä koulutuksen avulla. Tässä luvussa määritellään mitä tarkoittaa asiantuntija ja miten koulutus voi vaikuttaa asiantuntijuuden kehittymiseen. Lisäksi määritellään osaaminen ja miten sitä voidaan osoittaa ja tunnustaa. Määritelmät ja käsitteet ohjaavat tutkimuksen tulosten pohjalta laadittuja ehdotuksia sekä ehdotusten sisältöjä, tavoitteita ja arviointia.

5.1 Asiantuntijan määritelmä

Asiantuntijuuden eli ekspertiisin (expertise) käsite on laaja ja moniulotteinen. Yleisesti asiantuntijuus voidaan määritellä ammattimaisuudeksi, joka perustuu tieteelliseen ja ammatilliseen (käytännön) tietoon ja niiden alakohtaisiin tiedonmuodostuksen käytäntöihin, jota ei rajaa ammatillinen positio vaan asia, aihe tai ongelma-alue (Mustonen 2009, 7). Asiantuntijuutta on tutkittu jo 1960-luvulta alkaen psykologien toimesta. Tutkimus suuntautuu kolmeen päälinjaan, joita ovat i) kognitiivinen, ii) sosiokulttuurinen ja iii) tiedon luomisen näkökulma. Kognitiivinen suuntaus on näistä vanhin ja siinä asiantuntijuus mielletään tiedollisiin toimintoihin liittyväksi ominaisuudeksi. Tässä suuntauksessa asiantuntijuus nähdään usein ikään kuin kehittyvänä skaalana aloittelijasta asiantuntijaan. Sosiokulttuurisessa näkökulmassa korostuu se, että asiantuntijuus ei ole ainoastaan yksilön sisäinen ominaisuus vaan se kehittyy ja esiintyy sosiaalisessa ympäristössä ja kulttuurissa. Keskeisiä ovat epäviralliset käytäntöyhteisöt eli ryhmät tai yhteisöt, joilla on yhteinen tavoite, toimintatavat tai välineet. Tiedon luomisen näkökulma on linjoista uusin ja se yhdistää tavallaan kaksi aiempaa linjaa niin, että tiedon kehittelyä tarkastellaan yhteisöllisenä. Tästä näkökulmasta on kyse silloin, kun puhutaan esimerkiksi verkostoasiantuntijuudesta. (Paloniemi ym. 2010, 13-18.)

Kognitiivisen näkemyksen mukaista asiantuntijuutta voidaan tiivistetysti kuvailla seuraavilla ominaisuuksilla:

- i) *Asiantuntijuus on alakohtaista* (eli yhden asian asiantuntija on toisessa maallikko)
- ii) *Asiantuntijan tietorakenteet ovat laajoja, johdonmukaisia ja hierarkkisia* (kun taas aloittelijalla irrallisia ja hajanaisia)
- iii) *Asiantuntijan huippuosaamiseen liittyy automatisoituneita suorituksia* (kuten esimerkiksi kokeneella kuljettajalla)
- iv) *Asiantuntija suuntaa tarkkavaisuutensa tehtävän kannalta olennaisiin seikkoihin* (kun taas aloittelijan huomio kiinnittyy epäolennaisiin yksityiskohtiin)
- v) *Asiantuntijalla on vahvat itsesäätelytaidot* (eli hän tuntee omat vahvuutensa ja heikkoutensa ja kykenee suhteuttamaan toimintaansa tilanteen mukaan)

Asiantuntijuuteen ja siihen liittyvän huippuosaamiseen liittyy myös tietoista (asian) harjoittelua ja opiskelua. Osaaminen ei synny hetkessä ja voidaan sanoa, että tasokkaan osaamisen saavuttaminen vie noin kymmenen vuotta.

Asiantuntijaksi kehitytään vaiheittain ensin aloittelijasta edistyneeksi (aloittelijaksi), sitten päteväksi ongelmanratkaisijaksi ja taitavaksi suorittajaksi, jonka jälkeen voidaan tulla asiantuntijaksi. Aloittelija kykenee ratkaisemaan ongelmia annettujen ohjeiden ja sääntöjen varassa eikä pysty huomioimaan tilannetekijöitä kun taas asiantuntija toimii kokemuksen ja harjaantuneen ymmärryksen pohjalta ottaen huomioon tilannetekijät intuitiivisesti tulevia kehityskulkuja ennakoiden. (Paloniemi ym. 2010, 13-15.)

Ammatillinen asiantuntijuus koostuu neljästä pääelementistä, joita ovat: teoreettinen tieto, käytännöllinen ja kokemuksellinen tieto, itsesäätelytieto ja sosiokulttuurinen tieto. Teoreettinen tieto on muodollista, esimerkiksi luennoilla esitettävää tietoa. Käytännöllistä ja kokemuksellista tietoa ei voi suoraan kirjoista oppia, vaan se syntyy tekemisen myötä. Tällainen tieto sisältää epäeksplisiittistä hiljaista tietoa ja (proseduraalista) tietotaitoa siitä miten jokin asia tehdään. Itsesäätelytietoon kuuluu muun muassa reflektiota eli oman toiminnan, työtapojen, ajattelun ja oppimisen tarkastelua sekä pohdintaa. Nämä kolme ensimmäistä elementtiä ovat persoonallisia, kun taas sosiokulttuurinen tieto on muun muassa sosiaalisiin ja kulttuurisiin käytäntöihin, työvälineisiin ja laitteisiin sitoutunutta tietoa, joka muodostaa asiantuntijatiedon kehiksen. Kaikki neljä pääelementtiä ovat vahvasti yhdistyneet toisiinsa. Tiedollisten elementtien yhteys muodostaa asiantuntijuuden integratiivisen luonteen. Tämä ilmenee esimerkiksi silloin, kun asiantuntija ratkaisee työhön liittyvää ongelmaa joustavasti, intuitiivisesti ja kokempohjaiseksi, miettimättä varsinaisesti mihin teoreettiseen malliin ratkaisu perustuu. Tämän kaltainen prosessi jatkuu asteittain, jolloin asiantuntija ratkoo aina haasteellisempia ongelmia toimien osaamisensa ylärajoilla ja oppii ylittämällä itsensä. (Tynjälä 2010, 82-84.)

Edellä mainittujen määritelmien pohjalta tässä tutkimuksessa tarkastellaan asiantuntijuutta enimmäkseen kognitiivisesta näkökulmasta ja yksilön tasolta. Perusosaajalla tarkoitetaan asiantuntijaa, joka on saavuttanut alallaan riittävän kokemuksen ja harjaantumisen työympäristössään esiintyvien ongelmien ratkaisemiseksi. Käytännössä tämä tarkoittaa henkilöä, jolla on noin kymmenen vuoden työkokemus. Erikoisosaajaksi on tulossa asiantuntija, joka on kehittänyt tai kehittämässä osaamistaan erityisesti tukeutumalla koulutukseen. Käytännössä tämä tarkoittaa esimerkiksi henkilöä, joka opiskelee (tai on opiskellut) asiantuntijatyön ohella.

5.2 Asiantuntijuuden kehittäminen ja pedagogiikka

Asiantuntija lisää oman osaamisensa hyötyä, sekä asiakkaan että itsensä kannalta tietoa jalostamalla. Voidaan sanoa, että eri puolilta hankitun tiedon jatkuva jalostaminen on yksi tärkeimpiä korkeatasoisen asiantuntijatyön edellytyksiä. Koulutus on ratkaisevassa asemassa työelämään siirtyvien opiskelijoiden ajattelun välineiden muotoutumisessa. Korkeakoulutuksen kyky pysyä yhteiskunnan muutosten ja tarpeiden mukana ratkaisee minkälaiset valmiudet ja ajattelun välineet opiskelija saa mukaansa. (Kirjonen 1997, 22.)

Nykyajan vaativassa ja nopeasti muuttuvassa työelämässä ovat elinikäisen oppimisen taidot tärkeitä. Vaikka (työ)maailma on muuttunut, ovat muodollisen koulutuksen järjestelyt pysyneet melko muuttumattomina satoja vuosia. Perinteinen malli, jossa opettaja jakaa luentosalin edestä tietoa riveissä istuville opiskelijoille, ei välttämättä ole optimaalisin kehitettäessä nykyisen työelämän vaatimia ominaisuuksia. Malli opettaa muistamaan yksityiskohtia ulkoa uudenlaisten ideoiden kehittämisen sijaan sekä yksilöllisen työskentelyn taitoja ryhmätyöskentelyn ja moniammatillisen toiminnan sijaan. Päivi Tynjälä (2010) Jyväskylän yliopistosta ehdottaa tavanomaisen opetuksen tilalle *integratiivisen pedagogiikan mallia*. Mallin avulla voidaan luoda pedagogisia ratkaisuja, jotka kehittävät nykyajan työelämän edellyttämää asiantuntijuutta. (Tynjälä 2010, 79.)

Integratiivisen pedagogiikan mallin pääperiaatteena on yhdistää kurssit sekä oppimisympäristöt ja –tilanteet asiantuntijuuden pääelementteihin: teoreettiseen tietoon, käytännön taitoihin, itsesäätelytaitoihin ja sosiokulttuuriseen tietoon (luku 5.1). Tällaisia voivat olla esimerkiksi työelämän ja oppilaitoksen yhdessä suunnittelema oppimisympäristö tai työelämälle opiskelijatöinä tehtävät kehittämisprojektit. Olennaista on, että opiskelija joutuu soveltamaan teoriaa käytäntöön, käsitteellistämään kokemuksellista tietoa ja refleктоimaan työpaikan käytäntöjä ja omaa toimintaansa. Pedagogisia välineitä ovat esimerkiksi: analyttiset kirjoitustehtävät, oppimispäiväkirja ja portfolio (reflektio) sekä keskustelut ryhmissä, mentorin tai tutorin kanssa. Työelämässä olevien koulutuksessa voidaan tarjota lyhyiden luentojen tai kirjallisuuden kautta teoreettisia

malleja oman tekemisen arvioimiseksi niin, että teoreettinen tieto kytkeytyy suoraan käytännön kokemuksiin. (Tynjälä 2010, 86-88.)

Yhteenvedona ja tiivistelmänä asiantuntijuuden kehittämisestä:

- i) Asiantuntijuuden kehittyminen on kokonaisvaltainen prosessi, jossa teoria ja käytäntö yhdistyvät. Teoreettisen tiedon avulla käytäntöä voidaan analysoida ja ymmärtää.
- ii) Itsesäätely on keskeinen osa asiantuntijuutta, jota voidaan kehittää oman toiminnan kriittisellä reflektiolla.
- iii) Oppimistehtävien tulisi yhdistää teoriaa, käytäntöä ja reflektiota laajan ajattelun ja älykkyyden käytön mahdollistamiseksi.
- iv) Oppimisympäristöt tulisi suunnitella työelämän kanssa yhdessä, jotta opiskelijoiden, opettajien ja työntekijöiden osaamisesta syntyisi uutta tietoa ja käytäntöjä.

Näiden yleisperiaatteiden pohjalta voidaan suunnitella oppimisympäristöjä ja opintokokonaisuuksia. (Tynjälä 2010, 86-87.)

5.3 Osaaminen

Organisaation yhtenä tärkeimpänä menestystä lisäävänä tekijänä on osaaminen sekä sen jatkuva kehittyminen ja uusiutuminen. Osaamisen merkitys korostuu erityisesti tietoon perustuvassa taloudessa. Mahdollisuudet oman osaamisen kehittämiseen ovat yhteydessä henkilöstön tyytyväisyyteen, joka parantaa organisaation tuottavuutta. Osaamisen kehittäminen on täten kannattavaa. Organisaation näkökulmasta kaikki lähtee pitkällä aikavälillä kehittyneestä ja laajasti omaksutusta ydinosaamisesta. Se on kehittynyt yrityksen ja erehdyksen kautta, kokemusperäisen ja näkyvän tiedon yhdistelmänä. Ydinosaamista ei yleensä yhdessä organisaatiossa ole kovin monta. Yhteisöllisen osaamisen lisäksi voidaan tarkastella myös yksilön osaamista, joka voi muodostua:

- i) Oman ammattialan osaamisesta,
- ii) liiketoimintaosaamisesta,
- iii) organisaatio-osaamisesta,
- iv) sosiaalisista taidoista,
- v) luovuudesta ja innovatiivisuudesta sekä
- vi) persoonallisista valmiuksista kuten paineensietokyky.

Ylimpänä (i) on omaan työhön liittyvä substanssiosaaminen, eli ammattialaan tiukasti sidottu (asiantuntija)osaaminen. Luetteloa alemmas tultaessa lähesty-

tään yksilön persoonallisuutta ja henkilökohtaisia ominaisuuksia (vi). Työelämässä vaaditaan yksilöltä kaikkia edellä mainittuja osaamisia. (Manka & Mäenpää 2010, 21-25.)

Voidaan sanoa, että asiantuntijuus on piirre tai yksilössä kehittyvä ominaisuus, kun taas osaaminen on sen toteutumista käytännössä. Osaaminen on siis jostain mikä ilmentyy organisaatioissa ja vaikuttaa suoraan esimerkiksi laatuun. Toisin sanoen: työntekijällä on asiantuntijuutta ja ammattitaitoa ja työnantaja haluaa sen osaamisena. Erikoistumiskoulutus on yksi mahdollisuus organisaatiolle lisätä henkilöstönsä osaamista. Koulutuksen avulla voidaan lisätä ensisijaisesti ammattialan substanssiosaamista. Erikoistumiskoulutus voi myös lisätä yksilön sosiaalisia taitoja sekä luovuutta ja innovatiivisuutta.

5.4 Osaamisen osoittaminen ja tunnustaminen

Osaamisperusteisessa koulutuksessa opiskelija voi osoittaa osaamistaan jonka opettaja voi tunnustaa. Tällaisessa koulutuksessa osaamistavoitteet tulisi kuvata selkeästi, jotta opiskelija ymmärtää omat tavoitteensa ja opettaja ymmärtää mitä arvioida ja miten. Osaaminen voidaan jakaa tasoihin tai osa-alueisiin: praktinen, formaalinen ja metakognitiivinen. Praktinen osaaminen on tekemisen ja käytännön kautta hankittua osaamista. Se on hankittu todellisissa ongelmanratkaisutilanteissa toimimalla ja on henkilökohtaista. Praktisen osaamisen alle voidaan lukea myös hiljainen tai tiedostamaton tieto. Tällaisen osaamisen osoittaminen toteutetaan todellisuutta vastaavassa tilanteessa ja ympäristössä esimerkiksi näyttökokeella. Formaalin eli muodollinen osaaminen koostuu käsitteistä ja malleista, jotka ovat yleispäteviä ja julkisia. Sitä voi hankkia lukemalla tai kuuntelemalla ja se toimii tartuntapintana praktiselle osaamiselle. Tällaisen osaamisen osoittaminen toteutetaan kirjallisesti tai suullisesti esimerkiksi tenttimällä. Metakognitiivinen eli itsesääntelyyn liittyvä osaaminen mahdollistaa praktisen ja formaalin osaamisen yhdistämisen. Tämä tarkoittaa oman toiminnan sääntelyä ja hallintaa niin, että tehtävästä suoriutuminen on mahdollista. Tällaisen osaamisen osoittaminen toteutetaan yhdistämällä praktisen tai formaalin osaamisen tehtävään esimerkiksi suunnittelu- tai arviointitehtävä. Praktisestä osaamisesta siirtymistä formaaliseen

osaamiseen kutsutaan *käsitteellistämiseksi*, formaalisesta osaamisesta siirtymistä kohti metakognitiivista kutsutaan *reflektioksi* ja formaalisesta siirtymistä praktiseen kutsutaan *muuntamiseksi*. (Happo & Lehtelä 2015.)

Erikoistumiskoulutuksessa voidaan käyttää eri osaamisen tasoja ja niiden väliä siirtymiä suunniteltaessa opintokokonaisuuksia. Asioita joista opiskelijoilla on vahvaa praktista osaamista, voidaan käsitteellistää koulutuksen avulla vahvistamaan ja laajentamaan opiskelijoiden formaalista (teoria-) osaamista. Vaihtoehtoisesti koulutuksen avulla voidaan opiskelijoiden formaalista osaamista muuntaa käytännön osaamiseksi esimerkiksi ryhmätöiden ja kirjallisten tehtävien avulla. Metakognitiivinen osaaminen kehittyy opiskelijan toiminnan reflektiolla, joka voi sisältää itsearviointia sekä suunnitelmien toteuttamiskelpoisuuden tai suunnitelmien muuttamiskyvyn arviointia. Erikoistumiskoulutuksen opintokokonaisuuden tavoitteet asetetaan niin, että osaamisen arviointi ja tunnustaminen on mahdollista ja koulutus osaamisperusteista.

6 AIEMMAT TUTKIMUKSET JA SELVITYKSET

Meriklusterin koulutustarpeisiin ja osaamiseen liittyviä tutkimuksia ja selvityksiä on viimeisen kymmenen vuoden aikana tehty jonkun verran. Tätä tutkimusta varten on tutustuttu selvityksiin, tutkimuksiin ja opinnäytetöihin merenkulkualalta, logistiikan ja satamien alalta sekä meriteollisuudesta. Tässä luvussa on tehty tiivistetty yhteenveto keskeisimmistä ja useimmiten toistuvista havainnoista ja tuloksista sisältöanalyysillä. Tarkasteluun on valittu ne selvitykset ja tutkimukset, joissa otetaan kantaa uudenlaiseen koulutukseen, koulutustarpeisiin tai koulutuksen järjestämiseen. Tarkoituksena on hyödyntää tietoa tämän tutkimuksen suorittamisessa. Kaikki tämän luvun johtopäätökset ja väittämät perustuvat taulukossa (taulukko 1) listattuihin selvityksiin, tutkimuksiin ja opinnäytetöihin.

	Työn nimi	Tekijä(t)	Vuosi
i	Mahdollisuuksien meri – 23 suositusta Suomen meriklusterin osaamisen kehittämiseksi, (selvitys/ raportti)	Oravasaari, T., Paavola, J-M., Nissilä, J.	2015
ii	Suomen meriliikennestrategia 2014-2022, (raportti)	Liikenne- ja viestintäministeriö	2014
iii	Sail ahead – Merikapteenin tutkinnon suorittaneiden työllistymismahdollisuudet maissa, (opinnäytetyö)	Lähde, P.	2013
iv	Merenkulun tulevaisuuden trendit ja niiden vaikutus merenkulun koulutuksen sisältöön tulevaisuudessa, (opinnäyteytö)	Hämäläinen, J.	2012
v	Meriteollisuuden uudet tuulet. Rakennemuutostoiniston loppuraportti, (raportti)	Rakennemuutostoinisto. Turun Seudun Kehittämiskeskus	2012
vi	Merenkulkualan koulutuksen tila ja kehittämistarpeet, (selvitys)	Anttila, R. & Salmenhaara, T.	2011
vii	Kaakkois-Suomen satamasidonnaisten yritysten koulutustarveselvitys (tutkimusraportti)	Laine, J., Lappalainen S-T., Pauku, P.	2007

Taulukko 1. Aiempia meriklusterin koulutustarveselvityksiä ja tutkimuksia vuodesta 2007.

Taulukon tutkimukset on lueteltu julkaisujärjestyksessä uusimmasta vanhimpaan. Taulukon numerointia (i-vii) käytetään esimerkkien ja johtopäätösten yhteydessä, kun se on mahdollista.

Yksi useimmin toistuvista teemoista on **alojenvälisyys**. Alojenvälisyydellä tarkoitetaan oman alan rajapinnalla toimivien alojen kanssa tapahtuvaa vuorovaikutusta. Esimerkkeinä voidaan mainita merenkulun ja satamien toiminta osana kokonaislogistista järjestelmää (ii) tai meriteollisuuden laivakeskeisyys, josta voi laajentua merenkulkuun valvonta-, sää- tai vastaaviin järjestelmiin (v) tai satamien logistisen osaamisen yhdistäminen markkinointiosaamiseen (i). Henkilöstövaihto liittyy myös alojenvälisyyteen, esimerkiksi merenkulkija voi siirtyä varustamoihin, telakalle, merenkulun tarkastajaksi viranomaistehtäviin tai vaikkapa sataman turvallisuuspäälliköksi (iii). Selvityksissä korostetaan myös alojenvälisten kokonaisuuksien hahmottamista ja eri osa-alueiden osaamisen yhdistämistä (i) sekä laaja-alaisia työelämä- ja johtamistaitoja (iv). Koulutusten tulisi siis olla laaja-alaisesti oppiainerajoja ylittäviä kokonaisuuksia.

Toinen toistuva teema on **tehokas verkostomainen koulutus**, joka käsittää kaikki meriklusterin koulutusta tarjoavat tahot. Tehokkuudella tarkoitetaan esimerkiksi koulutuksen päällekkäisyyksien karsimista ja koulujen välisen yhteistyön lisäämistä tai koulujen vahvempaa erikoistumista eri aiheisiin (vi). Verkostomaisuutta on esimerkiksi useiden oppilaitosten yhdessä toteuttamat koulutuskokonaisuudet (i). Tehokkuutta ja verkostomaisuutta tullaan myös tarvitsemaan osana teknologian kehittymistä, esimerkiksi laitekohtaisten tyyppikoulutusten lisääntyessä (iv).

Useissa tutkimuksissa korostetaan myös **kansainvälisyyttä** ja siihen liittyvää osaamista. Meriklusteriin toivotaan aktiivisia toimijoita, joilla on valmiuksia vaikuttamiseen myös Suomen rajojen ulkopuolella (ii). Esimerkkejä meriklusterin kansainvälistymisestä ovat merenkulun turvallisuus- ja ympäristösäädökset, merenkulkijan työskentely ulkomaisessa varustamossa (iv), sataman kansainvälisen kilpailukyvyyn kehittäminen (vii) tai oppilaitosten opettaja- ja opiskelijavaihdot ulkomaisten yliopistojen kanssa (i).

Loppuyhteenvetona aiemmista tutkimuksista voidaan todeta, että ne antavat hyvän läpileikkauksen koulutustarpeiden isommista teemoista. Tarpeet kuvataan monipuolisesti aihealueiden tasoilla, mutta tarkempi koulutusten sisältötasoinen käsittely puuttuu. Aiheita hyödynnetään tämän tutkimuksen haastattelu- ja validointivaiheessa ohjaamaan keskustelua syvemmälle tasolle, eli kohti yksittäisiä sisältöjä.

7 TUTKIMUS

Tutkimuksella on tarkoitus selvittää Suomen meriklusterin työelämälähtöisen erikoistumiskoulutuksen sisältöjä ja rakennetta, erityisesti merenkulun ja satamalogistiikan koulutusten osalta. Tutkimus on osa MERI-ERKO hankkeen osaprojektia, jonka tarkoituksena on suunnitella kahdesta kolmeen opintojaksoa erikoistumiskoulutuksia meriklusteriin liittyvien korkeakoulujen verkostoon eli konsortioon. Haasteellista on se, ettei tällaisia opintojaksoja ole valmiina olemassa. Ratkaisuna tulisi eritellä ja määritellä koulutusten sisällöt ja rakenne niin, että ne täyttävät hankkeen vaatimukset. Tarkoituksen täyttämiseksi ja on-

gelman ratkaisemiseksi asetetaan tutkimukselle tavoitteet. Tavoitteita täsmennetään ja rajataan tutkimuskysymyksillä. Lisäksi pohditaan tutkimuksen hypoteesia.

7.1 Tavoite

Tällä tutkimuksella on kaksi tavoitetta:

1. Selvittää minkälaista erikoistumiskoulutusta merenkulun ja logistiikan alalla toimivat asiantuntijat tarvitsevat
2. Laatia ehdotuksia merenkulun ja logistiikan erikoistumiskoulutuksen aiheiksi ja sisällöiksi

Tavoitteilla pyritään kartoittamaan ensisijaisesti osaamis- ja koulutustarpeita sisältötasolla, joiden pohjalta voidaan analysoida painotuksia varsinaisiin opintojaksoehdotuksiin. Ensimmäinen tavoite saavutetaan empiirisellä tutkimuksella, joka kohdennetaan meriklusterissa toimiville asiantuntijoille. Toinen tavoite saavutetaan tekemällä kooste johtopäätöksistä empiirisen osan tulosten pohjalta. Ensimmäinen tavoite edellyttää, että kyselyn kohderyhmän tulee olla merenkulun ja logistiikan alalla toimivia asiantuntijoita.

7.2 Tutkimuskysymykset

Tutkimuskysymyksen avulla tulisi voida ratkaista ongelma, tuottaa uutta tutkimusta, lisätä tietoa tai tehostaa oppimista. Siinä tapauksessa kun aiheesta ei ole juurikaan aiempaa tutkimustietoa voi (tutkimuskysymyksen) vastaus olla enemmän kuvaileva kuin selittävä. Silloin kun taas aiheesta on kohtalaisesti tutkimustietoa voi kysymys olla ilmiöiden välistä yhteyttä selvittävä. (Metsämuuronen 2006, 23.)

Tässä tutkimuksessa pyritään ratkaisemaan määritelty ongelma sekä lisätä tietoa. Aiempaa tutkimustietoa jossa kysyttäisiin kovin tarkasti yksittäisen koulutuksen sisältöaiheita, ei ole, joten siltä osin tutkimuskysymyksillä tulisi saada vastaajilta kuvauksia ja arvioita. Toisin sanoen tulisi saada selkeästi arvioitavaa tietoa vastaajan lähtökohdista käsin. Kysymysten tulee ohjata vastaajia antamaan oma näkemyksensä tai arvionsa parhaalla mahdollisella tavalla. Valitaan kolme tutkimuskysymystä, joista:

Pääkysymyksenä:

1. Minkälaista erikoistumiskoulutusta merenkulun ja logistiikan alalla toimiva asiantuntija tarvitsee?

Apukysymyksinä:

2. Mitä sisältöjä ja aiheita tulee merenkulun ja logistiikan erikoistumiskoulutuksessa olla?
3. Onko erikoistumiskoulutuksen ja ylemmän ammattikorkeakoulun tutkintokoulutuksen välillä yhdistämisen edellytyksiä?

7.3 Hypoteesi

Hypoteesi on tärkeä työkalu tieteellisessä tutkimuksessa. Sillä voidaan tuoda teoria käytännön tasolle, sitä voidaan testata ja osoittaa sen oikeellisuus tai virheellisyys sekä sillä voidaan lähestyä tutkimuskohdetta objektiivisesti (Metsämuuronen 2006, 41). Tilastotieteellisessä tutkimuksessa on usein mahdollista asettaa tutkimushypoteesi etukäteen. Laadullinen tutkimus voi olla hypoteesitonta, jolla tarkoitetaan sitä, että tutkijalla ei ole ennakko-oletuksia tutkimuskohteesta tai tutkimuksen tuloksista. (Eskola & Suoranta 2001, 19.)

Tämän tutkimuksen osalta hypoteesin asettaminen on hankalaa, sillä ei voida varmuudella tietää mitkä kysyttävistä asioista ovat tutkittavan joukon mielestä tärkeimpiä. Tutkimuksen pääkysymys on laadullinen ja hypoteesi on mahdollista sitoa siihen:

”Ylemmän ammattikorkeakoulun opiskelija pystyy arvioimaan asiantuntijuutensa perusteella, minkälainen erikoistumiskoulutus on tarpeellista.”

8 TUTKIMUSMENETELMÄT

Tutkimus rakentuu kahdesta osasta: haastatteluista, jotka ovat laadullisia sekä kyselylomakkeesta, joka on määrällinen ja laadullinen. Haastatteluilla kerätään ja validoidaan kvalitatiivinen aineisto varsinaiseen kyselylomakkeeseen, joka suunnataan kyselyn kohderyhmälle. Haastateltavat ovat Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulun henkilöstöä opetuksesta sekä TKI:sta. Kyselylomakkeen kohderyhmä on Kaakkois-Suomen- tai Kymenlaakson ammattikorkeakoulussa (Kotkassa) ja Satakunnan ammattikorkeakoulussa (Raumalla) vuosina 2007–2017 opiskelleet (tai opiskelevat) merenkulun ylemmän ammattikorkeakoulututkinnon opiskelijat.

8.1 Haastattelut

Kun tutkimuksen teoria ja viitekehys oli jäsennelty, aloitettiin haastatteluaineiston kerääminen. Haastateltavia oli yhteensä seitsemän (7) henkilöä Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulun logistiikan ja merenkulun yksiköstä, joista neljä (4) opetuksen ja kolme (3) TKI-toiminnan puolelta. Haastateltaville esiteltiin aluksi tutkimuksen toimeksianto, taustat ja tavoitteet tiivistetysti. Ennen haastattelukysymyksiä ohjattiin haastateltavat aihepiiriin esittelemällä tärkeimmät teoreettiset näkökulmat (luvut 3, 4 ja 5) ja aiempien tutkimusten oleellimmat löydökset (luku 6).

Haastattelut toteutettiin soveltamalla mini-delfoi–menetelmää. Delfoi-menetelmällä tarkoitetaan asiantuntijoiden kannanottojen tai näkemysten keruumenetelmää useammalta kuulemiskierrokselta, jolla pyritään arvioimaan jotain (yleensä tulevaisuuden) ilmiötä tai asiaa (Kuusi 2003, 205). Haastattelut tehtiin kasvotusten ja kuulemiskierroksia oli kaksi.

Haastatteluissa ilmenneet asiat kirjattiin muistiin ja jäsenneltiin aihepiirien mukaan. Kirjaamisen pohjana käytettiin kyselylomakkeen runkoa, jossa oli viisi pääkohtaa: Taustatiedot, alojenvälisyys ja monialainen osaaminen, merenkulun erikoistumiskoulutus, satamalogistiikan erikoistumiskoulutus sekä koulutuksen järjestelyt. Tavoitteena oli saada vähintään 20 eriteltyä sisältöaihetta merenkulun ja logistiikan erikoistumiskoulutusta koskeviin kohtiin, mutta haastateltavien kannanottojen määrää ei rajoitettu. Toinen haastattelukierros toimi validointikierroksena, jossa haastateltavat näkivät toisten kannanottoja ja näkemyksiä. Toisella kierroksella oli mahdollisuus muokata omaa kannanottoa tai lisätä siihen. Haastattelut ja kannanottojen vastaanottaminen päättyivät 1.9.2017.

8.2 Kyselylomake

Haastatteluista saadun aineiston pohjalta aloitettiin kyselylomakkeen koostaminen. Lomake jaettiin osiin ja niiden sisällä oleviin osioihin eli kysymyksiin. Osalla tarkoitetaan mittaria tai osioiden kokonaisuutta, johon on koottu toisiinsa liittyviä asioita (Vehkalahti 2008, 23). Kysymyksissä, joissa haetaan vastaajan subjektiivista arviota, käytetään vastausvaihtoehdoissa Likertin viisiportaista järjestysasteikkoa. Likertin asteikkoa voidaan käyttää väliasteikkona

mittausvirheet huomioiden (Vehkalahti 2008, 37). Kaikissa samankaltaisissa osissa käytetään samoja vaihtoehtojen välejä, jotka mielletään analyysivaiheessa numeroiksi yhdestä viiteen (1-5), esimerkiksi ”*Täysin eri mieltä*”-vaihtoehto on arvoltaan yksi (1) ja ”*Täysin samaa mieltä*”-vaihtoehto on arvoltaan viisi (5) muiden vaihtoehtojen jäädessä näiden väliin. Arviointikysymyksissä ”*en osaa sanoa tai en halua vastata*”-vaihtoehto sijoittuu asteikon ulkopuolelle, asettamalla kysymyksen kohdan tyhjäksi jättäminen mahdolliseksi. Lomake tehtiin webropol-ohjelman avulla ja jaettiin neljälle sivulle (liite 2). Kyselylomake koostuu viidestä osasta:

- i) Perustiedot
- ii) Alohjenvälisyys meriklusterissa
- iii) Merenkulun erikoistumiskoulutuksen sisältö
- iv) Satamalogistiikan erikoistumiskoulutuksen sisältö
- v) Erikoistumiskoulutuksen järjestelyt

Kyselylomakkeessa on yhteensä 21 kysymystä ja yksi (1) palaute- ja kommenttikenttä lopussa. *Perustiedot*-osassa kerätään vastaajilta taustatietoa ja demografisia muuttujia. Perustietojen alla on seitsemän (7) suljettua osiota eli kysymystä, joissa kysytään muun muassa vastaajien ikäryhmää, sukupuolta ja työkokemusta. *Alohjenvälisyys meriklusterissa*-osassa on kaksi (2) kysymystä meriklusterin alohjenvälisyydestä ja alojen yhdistelmistä, joista toinen on suljettu arviointiasteikko ja toinen avoin vastauskenttä. *Merenkulun erikoistumiskoulutuksen sisältö*-osassa on kolme (3) matriisimuotoista kysymystä, joilla haetaan arvioita merenkulun sisältöjen tarpeellisuudesta. Kysymykset on teemoitettu samankaltaisten aihealueiden alle, joissa on yhteensä 29 arvioitavaa sisältöä. *Satamalogistiikan erikoistumiskoulutuksen sisältö*-osassa on kolme (3) matriisimuotoista kysymystä, joilla haetaan arvioita satamalogistiikan sisältöjen tarpeellisuudesta. Kysymykset on teemoitettu samankaltaisten aihealueiden alle, joissa on yhteensä 26 arvioitavaa sisältöä. *Erikoistumiskoulutuksen järjestelyt*-osassa kerätään tietoa muun muassa tulevien erikoistumiskoulutusten järjestelyistä ja erilaisten koulutusten yhdistämismahdollisuuksista. Suljettuja kysymyksiä on kuusi (6) kappaletta ja osan päättää palautteelle ja kommentteille varattu avoin vastauskenttä.

8.3 Kyselyn kohderyhmä

Kysely on kohdistettu merenkulun ylempään amk-tutkintoon valituille opiskelijoille, joita voidaan varauksin pitää otoksena suuremmasta perusjoukosta. Tutkimuskysymysten perusteella perusjoukon muodostavat meriklusterissa työskentelevät tutkinnon saaneet henkilöt, jotka täyttävät meriklusterin erikoistumiskoulutuksen kelpoisuusvaatimukset. Otannan määritelmässä jokaisella perusjoukkoon kuuluvalla tulisi olla sama todennäköisyys tulla valituksi (Vehkalahti 2008, 43). Merenkulun ylempään amk-tutkintoon opiskelijat täyttävät erikoistumiskoulutuksen kelpoisuusvaatimukset, mutta he muodostavat myös harkinnanvaraisen näytteen, sillä perusjoukkoon voi kuulua muitakin henkilöitä kuin pelkästään merenkulun jatko-opintoihin hakeutuneita. Toisin sanoen saadut tulokset ovat tilastollisesti yleistettävissä vain merenkulun koulutustaustan omaaviin henkilöihin meriklusterissa.

Merenkulun ylempää amk-koulutusta tarjotaan Kaakkois-Suomen ja Satakunnan ammattikorkeakouluissa, joten molemmille kouluille lähetetään tutkimuslupa-anomus. Tavoitteena on saada kyselyyn vastaajiksi kaikki koulutukseen hyväksytyt niin kauas menneisyyteen kuin yhteystietoja on saatavilla. Kyselyyn vastaajan kriteerit ovat samat kuin ylempään amk-tutkintoon hyväksymiskriteerit (luku 4.3). Kohderyhmää voidaan pitää tulevien erikoistumiskoulutusten potentiaalisina osallistujina, koska he täyttävät valmiiksi tutkinto- ja työkokemusvaatimuksen sekä heillä on osoitettavissa motivaatio ammatillisiin jatko-opintoihin.

8.4 Kyselyn toteutus

Kyselylomake lähetettiin testattavaksi noin 10 henkilölle syyskuun 2017 aikana, jonka pohjalta tehtiin viimeiset korjaukset kieliasuun ja selkeyteen. Kyselylomake avattiin vastaajille 12.9.2017, jonka jälkeen lähetettiin ensimmäiset viestit vastaajille. Kyselyyn vastaaminen tapahtui viestissä ilmoitetun webropol-linkin kautta. Vastaajien yhteystietoja oli saatavilla kymmenen vuoden takaa eli vuodesta 2007 alkaen. Viestejä lähetettiin Kotkassa (Xamk) opiskelleille opiskelijoille 56 kappaletta ja Raumalla (Samk) opiskelleille opiskelijoille 67 kappaletta eli yhteensä 123. Viestissä oli saatekirje (liite 3), viimeinen vastauspäivä sekä linkki kyselyyn. Saatekirjeessä kerrotaan tutkimuksen perustie-

dot: Kuka tutkimusta tekee, miksi vastaajat on valittu sekä mihin tuloksia tullaan käyttämään (Vehkalahti 2008, 47). Vastausväsymyksen välttämiseksi ja vastaushalukkuuden lisäämiseksi lisättiin kyselyyn vastaamiseen kuuluva aikarvio 15 minuuttia, vastaajan merkitys tutkimukselle sekä linkki kyselylomakkeeseen saatetekstin alkupuolelle ennen tarkempia selosteita käytetyistä käsitteistä kuten erikoistumiskoulutus sekä meriklusteri. Viimeiseksi vastauspäiväksi ilmoitettiin 22.9.2017. Noin viikko ennen viimeistä vastauspäivää vastaajille lähetettiin yksi (1) muistutusviesti, jolla kannustettiin vastaajia antamaan vastauksia määräaikaan mennessä.

9 KYSELYN TULOKSET

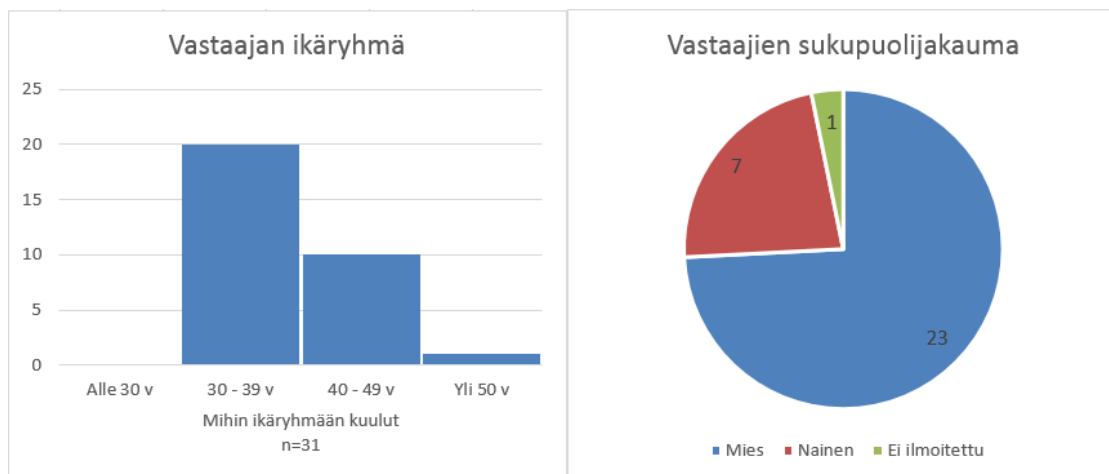
Tulokset on käsitelty kyselyohjelmasta (Webropol) ladatun raakadatan pohjalta laskentataulukoita, kuten Excel, käyttäen. Prosenttiosuudet on ilmoitettu ja pyöristetty kymmenesosan tarkkuuteen. Keskiarvot ja keskihajonnat on ilmoitettu ja pyöristetty sadanosan tarkkuuteen.

Kyselylomakkeeseen saapui vastauksia määräaikaan mennessä 31 kappaletta yleisen vastausprosentin ollessa 25,2%. Kotkassa opiskelleiden osalta vastausprosentti oli 25,0% (14 vastaajaa) ja Raumalla opiskelleiden osalta 25,4% (17 vastaajaa).

9.1 Yleiset tiedot ja alojenvälisyys

Vastaajista pieni enemmistö eli 16 henkilöä oli ylemmästä amk-tutkinnosta valmistuneita (51,6%) ja 15 henkilöä ei ollut kyselyn aikana valmistunut (48,4%).

Kuvassa (kuva 6) on vastaajien ikäryhmän ja sukupuolijakauman kuvaajat. Suurin osa vastaajista kuului ikäryhmään 30-39 vuotiaat, joita oli 20 henkilöä (64,5%). Toiseksi eniten vastaajia kuului ikäryhmään 40-49 vuotiaat, joita oli 10 henkilöä (32,3%). Ikäryhmään yli 50 vuotiaat kuului yksi (1) henkilö (3,2%).

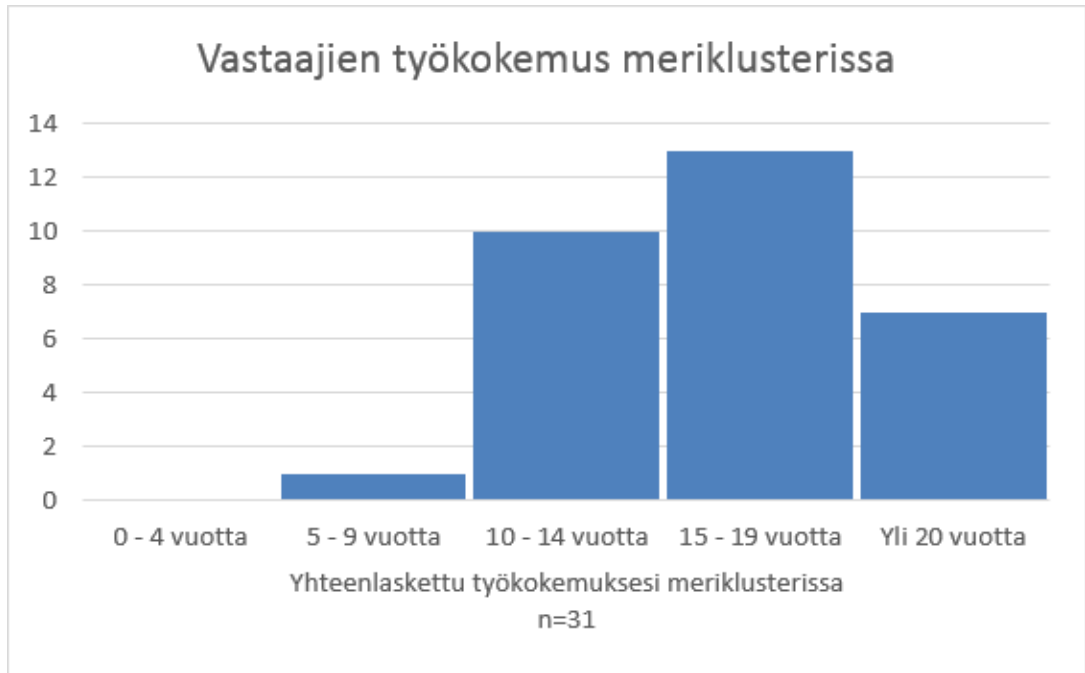


Kuva 6. Vastaajien ikäryhmät ja sukupuolijakauma.

Kyselyyn ei vastannut yhtään alle 30 vuotiasta henkilöä. Vastaajista 23 henkilöä ilmoitti sukupuolekseen mies (76,7%), 7 henkilöä nainen (23,3%) ja yksi henkilö ei ilmoittanut sukupuoltaan.

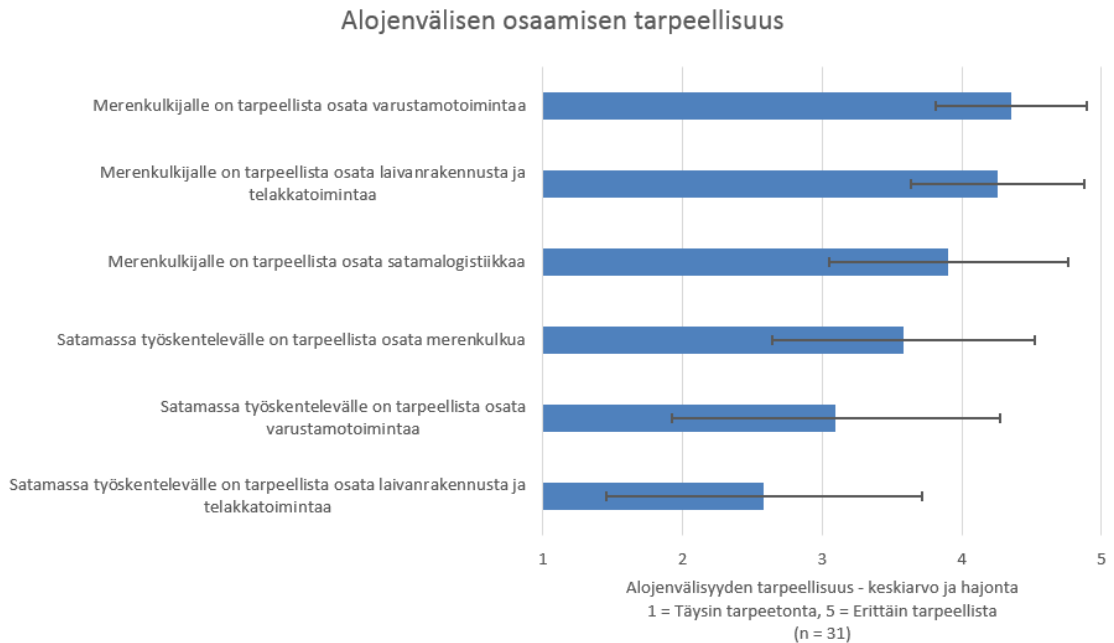
Työkokemusta merenkulkualalta aluksilla oli suurimmalla joukolla vastaajia eli 23 henkilöllä (74,2%). Merenkulkualalta varustamoissa työkokemusta oli toiseksi eniten eli neljällä (4) henkilöllä (12,9%). Vain yksi (1) henkilö ilmoitti olevan eniten työkokemusta satamassa (3,2%). Kolme (3) vastaajaa valitsi muun vaihtoehdon (9,7%), joissa eriteltiin: merenkulun hallinto, meripelastus ja meriturvallisuus sekä valtio.

Yhteenlaskettua työkokemusta meriklusterissa (kuva 7) oli suurimmalla joukolla vastaajia eli 13 henkilöllä 15-19 vuotta (41,9%). Kymmenellä (10) henkilöllä oli työkokemusta 10-14 vuotta (32,3%), seitsemällä (7) henkilöllä 20 vuotta tai enemmän (22,6%) ja yhdellä (1) henkilöllä 5-9 vuotta (3,2%). Yhdelläkään vastaajalla ei ollut alle 5 vuoden yhteenlaskettua työkokemusta meriklusterissa. Vastausten mediaani asettuu 15-19 vuoden työkokemuksen kohdalle.



Kuva 7. Vastaajien työkokemus meriklusterissa.

Suurin osa vastanneista eli 19 henkilöä ei ollut koskaan aiemmin osallistunut osaamiskyselyihin tai koulutusselvityksiin (61,3%). Seitsemän (7) henkilöä oli osallistunut useammin kuin yhden kerran (22,6%) ja viisi (5) henkilöä yhden kerran aiemmin (16,1%).



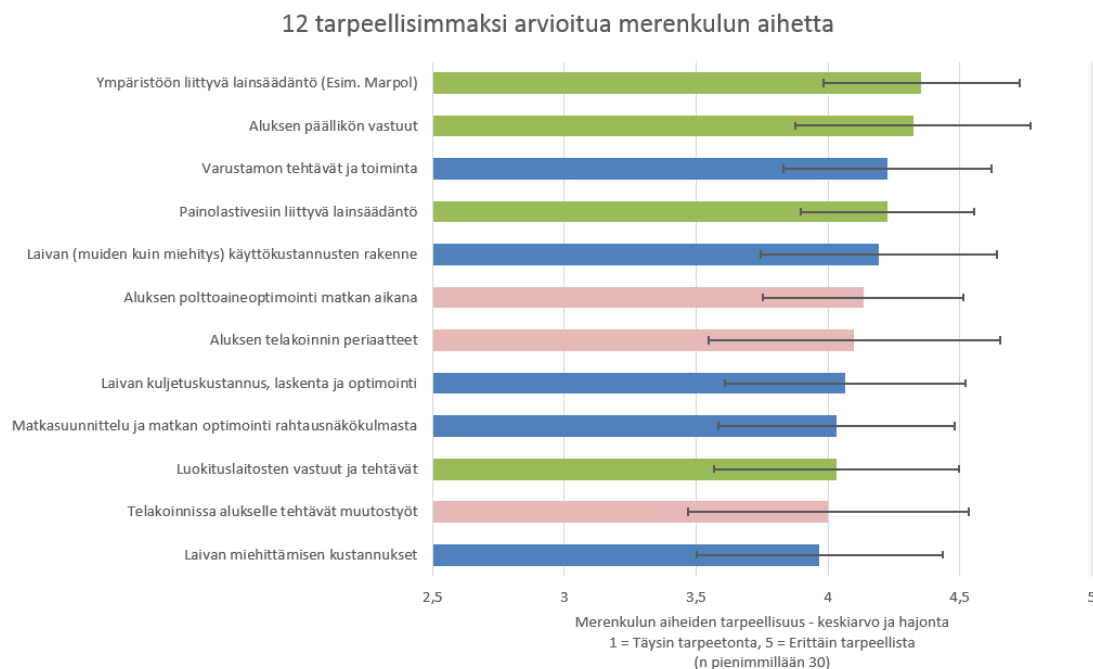
Kuva 8. Vastaajien arviot alojen välisen osaamisen tarpeellisuudesta.

Meriklusterin alojenvälisyyteen liittyvissä väittämissä (kuva 8) tarpeellisimmaksi alojen yhdistelmäksi arvioitiin se, että merenkulkija osaa varustamotoimintaa vastausten aritmeettisella keskiarvolla 4,35 asteikolla yhdestä viiteen

(1-5). Toiseksi tarpeellisim alojen yhdistelmä oli se, että merenkulkija osaa laivanrakennusta ja telakkatoimintaa keskiarvolla 4,26. Loput arviot jäivät keskiarvoltaan alle neljän (4,0) eli *jokseenkin tarpeellista*-vaihtoehdon alapuolelle. Vähiten tarpeelliseksi arvioitiin se, että satamassa työskentelevä osaa laivanrakennusta ja telakkatoimintaa keskiarvolla 2,58. Kuudesta (6) alojenvälisestä yhdistelmästä kolme (3) keskiarvon perusteella tarpeellisimmaksi arvioitua olivat sellaisia, joissa merenkulkijalla on osaamista joltain toiselta alalta. Nämä arviot jakautuivat myös vähiten perusjoukon keskihajonnan perusteella. Vastausten osien keskihajonnat olivat lähes käänteisiä verrattuna keskiarvoihin, toisin sanoen tarpeellisimmaksi arvioidussa yhdistelmässä (keskiarvo 4,35) oli pienin hajonta (keskihajonta 0,54) ja vähiten tarpeelliseksi arvioidussa yhdistelmässä (keskiarvo 2,58) oli toiseksi suurin hajonta (keskihajonta 1,13). Suurin vastausten keskihajonta (1,17) oli toiseksi tarpeettomimmaksi arvioidulla yhdistelmällä, jossa satamassa työskentelevä osaa varustamotoimintaa.

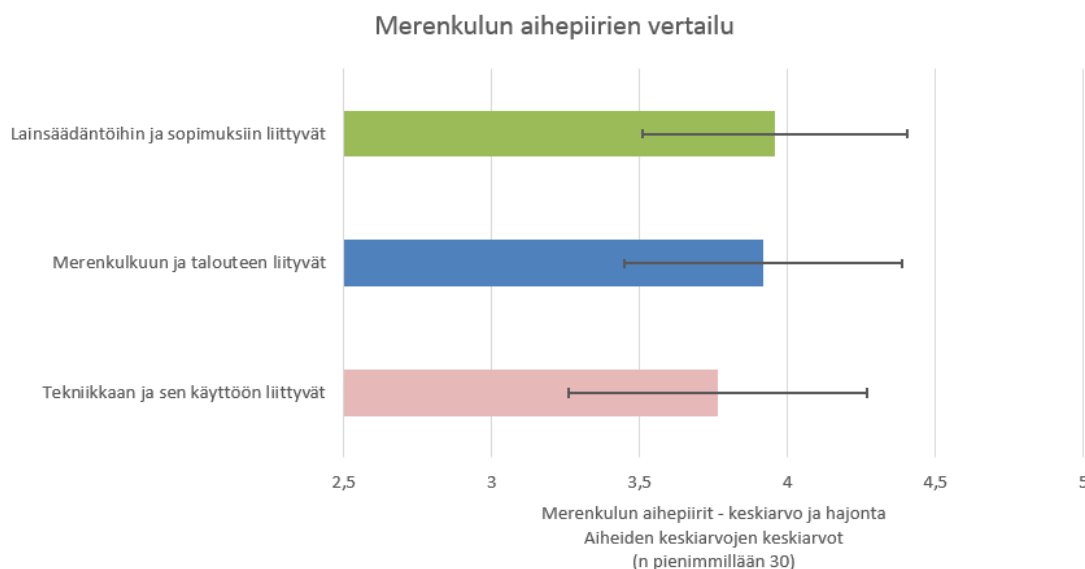
9.2 Merenkulun erikoistumiskoulutuksen aiheet

Vastaajat arvioivat tarpeellisimmaksi merenkulun aiheeksi *Ympäristöön liittyvä lainsäädäntö* (keskiarvo 4,35), toiseksi tarpeellisimmaksi *Aluksen päällikön vastuut* (keskiarvo 4,32) ja kolmanneksi tarpeellisimmaksi *Varustamon tehtävät ja toiminta* (keskiarvo 4,23) asteikolla yhdestä viiteen (1-5).



Kuva 9. Vastaajien arviot tarpeellisimmista merenkulun erikoistumiskoulutuksen sisältöaiheista.

Kuvassa (kuva 9) on 12 tarpeellisimmaksi arvioitua merenkulun erikoistumis-koulutuksen aihetta järjestettynä vastausten keskiarvojen mukaan korkeim-masta alkaen. Yhteensä arvioitavia aiheita oli 29 kappaletta. Kuvassa keskiar-voa osoittavat palkit on väritetty laajemman aihepiirin mukaisesti. Vihreä palkki tarkoittaa, että aihe liittyy lainsäädäntöihin ja sopimuksiin (juridiset). Sininen palkki tarkoittaa, että aihe liittyy merenkulkuun ja talouteen. Punainen palkki tarkoittaa, että aihe liittyy tekniikkaan ja sen käyttöön. Tarpeellisimpien (12) ai-heiden joukossa on neljä (4) juridista, viisi (5) merenkulun ja talouden sekä kolme (3) tekniikkaan ja sen käyttöön liittyvää aihetta. Kuvassa näkyvät aiheet ovat kaikki arvioitu lähelle arvoa neljä (4) eli *jokseenkin tarpeellista*, alimman aiheen eli *Laivan miehittämisen kustannukset* keskiarvon ollessa 3,97.



Kuva 10. Vastaajien arvioista laadittu vertailu merenkulun aihepiirien mukaan.

Kuvassa (kuva 10) on vertailtu yksittäisten vastausten keskiarvojen keskiarvoa aihepiirien mukaan. Yksittäisten aiheiden arviot jakautuvat melko tasaisesti laajempien aihepiirien osalta. *Lainsäädäntöön ja sopimuksiin-* (3,96) sekä *me- renkulkuun ja talouteen liittyvät* (3,92) aiheet on arvioitu tarpeellisemmiksi kuin *tekniikkaan ja sen käyttöön liittyvät* (3,76) merenkulun aiheet.

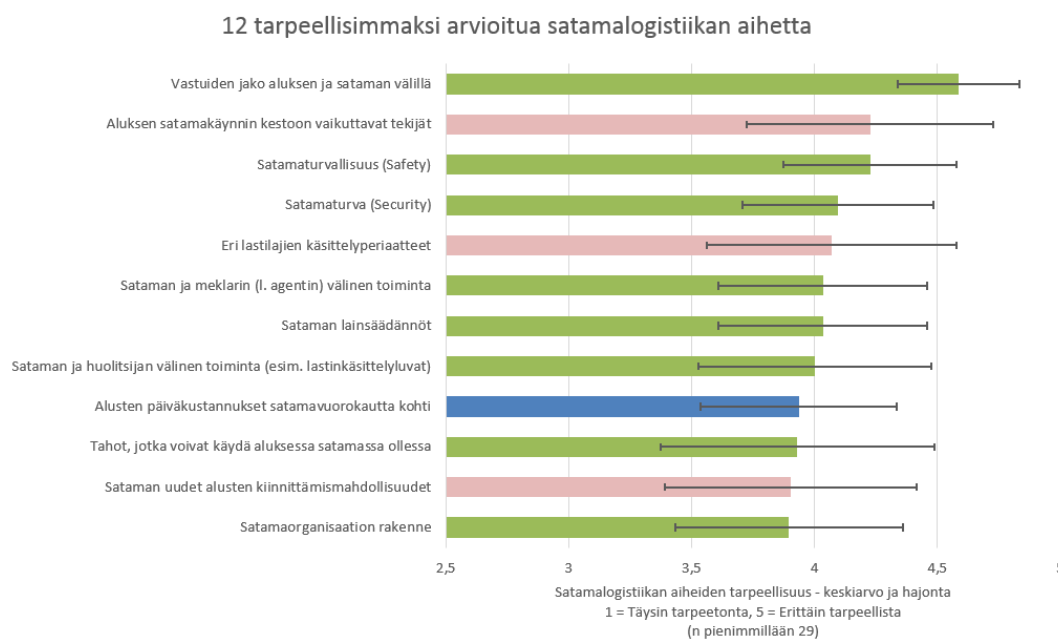
Kaikkien arvioitavien aiheiden keskiarvot olivat yli kolmen (3), eli neutraalin vaihtoehdon *ei tarpeellista eikä tarpeetonta*, yläpuolella. Tarpeellisimmaksi ar-voidun aiheen eli *Ympäristöön liittyvä lainsäädäntö* mediaanivastaus oli *jok- seenkin tarpeellinen* (4). Tarpeettomimmaksi arvioitiin *Aluksen lämmöntuotto satamassa ja merellä* (keskiarvo 3,30), joka kuuluu tekniikkaan ja sen käyt- töön liittyvään aihepiiriin. Viidestä (5) tarpeettomimmaksi arvioidusta aiheesta

kolme (3) kuului tähän tekniikkaan liittyvään aihepiiriin, kun vastaavasti viidestä (5) tarpeellisimmaksi arvioidusta aiheesta kolme (3) kuului lainsäädäntöihin liittyvään aihepiiriin. Vastaajien arvioita jakoi keskihajonnan perusteella vähiten neljänneksi (4.) tarpeellisimmaksi arvioitu aihe: *Painolastivesiin liittyvä lainsäädäntö* (0,66) ja eniten 21. tarpeellisimmaksi arvioitu aihe: *Merenkulun pätevyyskirjojen vaatimukset* (1,22).

Arviointikysymysten eräkato oli suurimmillaan yksi (1) vastaaja, joka johtui mahdollisuudesta jättää matriisikysymyksen kohtia tyhjäksi (*en osaa tai halua vastata*). Muita kuin valmiiksi annettuja vaihtoehtoja esitettiin yhdeksän (9) kappaletta, joista vastaajat ehdottivat (*muu, mikä?*) avoimella vastauksella viisi (5). Muita ehdotettuja aiheita olivat: *Jokaisen toimijan lakisääteiset turvallisuussuunnitelmat ja niiden yhdistäminen, IMO: koko järjestelmä, vaarallisten aineiden kuljetukset, SOLAS ja ISM sekä meripelastus*.

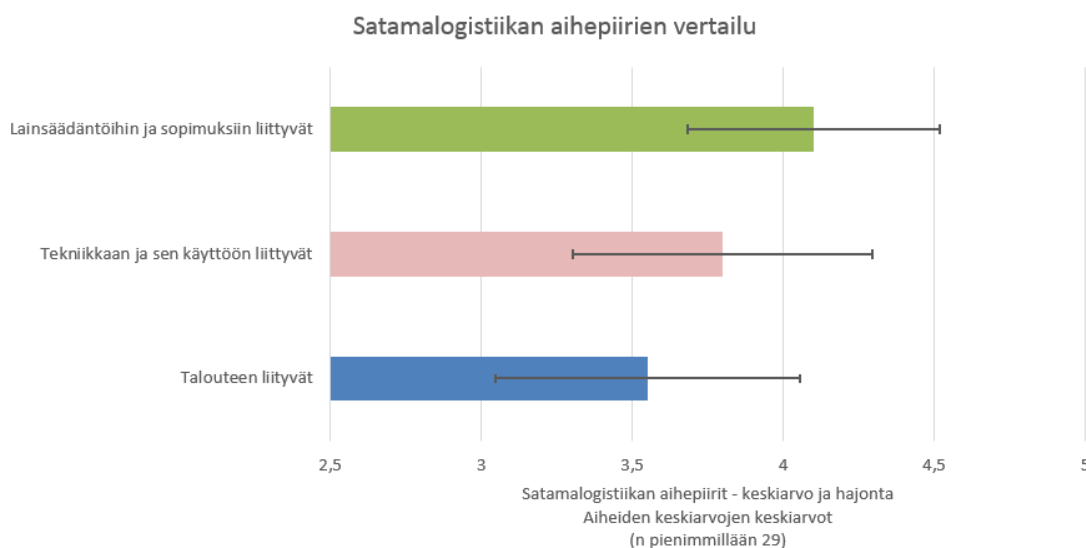
9.3 Satamalogistiikan erikoistumiskoulutuksen aiheet

Vastaajat arvioivat tarpeellisimmaksi satamalogistiikan aiheeksi *Vastuiden jako aluksen ja sataman välillä* (keskiarvo 4,59), toiseksi ja kolmanneksi tarpeellisimmiksi aiheiksi *Aluksen satamakäynnin keston vaikuttavat tekijät* (keskiarvo 4,23) sekä *Satamaturvallisuus (Safety)* (keskiarvo 4,23) asteikolla yhdestä viiteen (1-5).



Kuva 11. Vastaajien arviot tarpeellisimmista satamalogistiikan erikoistumiskoulutuksen sisältö-aiheista.

Kuvassa (kuva 11) on 12 tarpeellisimmaksi arvioitua satamalogistiikan erikoistumiskoulutuksen aihetta järjestettynä vastausten keskiarvojen mukaan korkeimmasta alkaen. Yhteensä arvioitavia aiheita oli 26 kappaletta. Kuvassa keskiarvoa osoittavat palkit on väritetty laajemman aihepiirin mukaisesti. Vihreä palkki tarkoittaa, että aihe liittyy lainsäädäntöihin ja sopimuksiin (juridiset). Sininen palkki tarkoittaa, että aihe liittyy talouteen. Punainen palkki tarkoittaa, että aihe liittyy tekniikkaan ja sen käyttöön. Tarpeellisimpien (12) aiheiden joukossa on kahdeksan (8) juridista, yksi (1) talouden sekä kolme (3) tekniikkaan ja sen käyttöön liittyvää aihetta. Kuvassa näkyvät aiheet ovat kaikki arvioitu lähelle arvoa neljä (4) eli *jokseenkin tarpeellista*, alimman aiheen eli *Satamaorganisaation rakenne* keskiarvon ollessa 3,90.



Kuva 12. Vastaajien arvioista laadittu vertailu satamalogistiikan aihepiirien mukaan.

Kuvassa (kuva 12) on vertailtu yksittäisten vastausten keskiarvojen keskiarvoa aihepiirien mukaan. Yksittäisten aiheiden arviot jakautuvat epätasaisesti laajempien aihepiirien osalta. *Lainsäädäntöön ja sopimuksiin liittyvät* (4,10) aiheet on arvioitu tarpeellisemmiksi kuin *tekniikkaan ja sen käyttöön liittyvät* (3,80) tai *talouteen liittyvät* (3,55) satamalogistiikan aiheet.

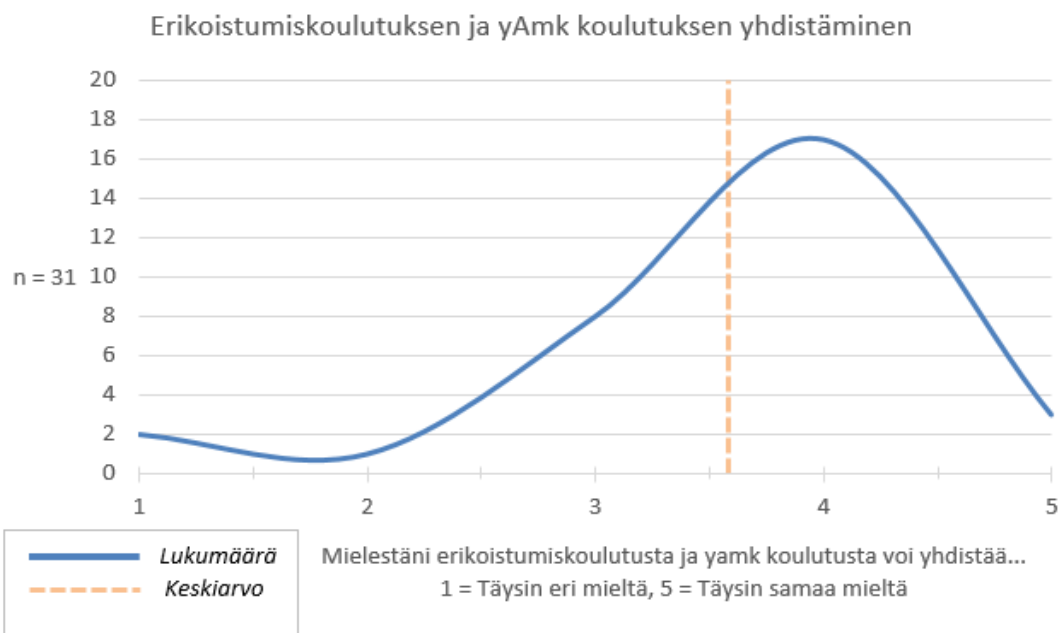
Kaikkien arvioitavien aiheiden keskiarvot olivat yli kolmen (3), eli neutraalin vaihtoehdon *ei tarpeellista eikä tarpeetonta*, yläpuolella. Tarpeellisimmaksi arvioidun aiheen eli *Vastuiden jako aluksen ja sataman välillä* mediaanivastaus oli *erittäin tarpeellinen* (5). Tarpeettomimmaksi arvioitiin *Satamien väliset verkostot* (keskiarvo 3,17), joka kuuluu talouteen liittyvään aihepiiriin. Viidestä (5)

tarpeettomimmaksi arvioidusta aiheesta neljä (4) kuului tähän talouteen liittyvään aihepiiriin, kun vastaavasti viidestä (5) tarpeellisimmaksi arvioidusta aiheesta kolme (3) kuului lainsäädäntöihin liittyvään aihepiiriin. Vastaajien arvioita jakoi keskihajonnan perusteella vähiten ensimmäiseksi (1.) tarpeellisimmaksi arvioitu aihe: *Vastuiden jako aluksen ja sataman välillä* (0,49) ja eniten 25. tarpeellisimmaksi arvioitu aihe: *Sataman markkinointi* (1,19).

Arviointikysymysten eräkato oli suurimmillaan kaksi (2) vastaaja, joka johtui mahdollisuudesta jättää matriisikysymyksen kohtia tyhjäksi (*en osaa tai halua vastata*). Muita kuin valmiiksi annettuja vaihtoehtoja esitettiin kolme (3) kappaletta, joista vastaajat eivät eritelleet avoimella (*muu, mikä?*) vastauksella yhtäkään (0).

9.4 Koulutuksen järjestelyt

Erikoistumiskoulutuksen järjestelyihin liittyviä kysymyksiä kysyttiin väittämien kautta. Kaikkiin väittämiin vastasivat kaikki vastaajat eli eräkatoa ei kysymyksissä esiintynyt.



Kuva 13. Vastaajien mielipide erikoistumiskoulutuksen ja ylempään amk-tutkinnon yhdistämisestä joidenkin kurssien osalta.

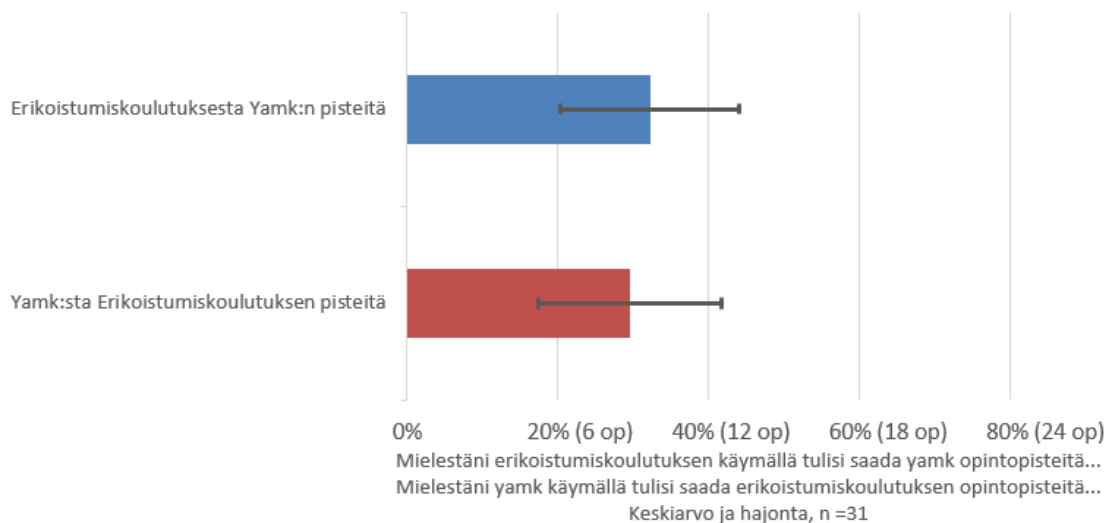
Vastaajista suurin osa eli 17 henkilöä (54,8%) oli *samaa mieltä* väittämästä, jossa kysyttiin erikoistumiskoulutuksen ja ylempään amk-tutkinnon yhdistämisestä joidenkin kurssien osalta. Neutraalin vaihtoehdon (*ei samaa eikä eri mieltä*) valitsi kahdeksan (8) henkilöä (25,8%), *täysin samaa mieltä* valitsi

kolme (3) henkilöä (9,7%), *täysin eri mieltä* vaihtoehdon valitsi kaksi (2) henkilöä (6,5%) ja yksi (1) henkilö (3,2%) oli *eri mieltä*. Kuvassa (kuva 13) on kuvattu sinisellä vastaajien lukumäärä eri vaihtoehtojen kohdalla. Oranssilla katkoviivalla on kuvattu keskiarvo (3,58), joka on lähinnä vaihtoehtoa neljä (4) eli *samaa mieltä*, joka oli myös kysymyksen mediaanivastaus.

”Mielestäni ylemmän amk–tutkintokoulutuksen aikana tulee käydä samalla erikoistumiskoulutuksen sisällöstä” väittämään vastasi suurin osa vaihtoehdolla 40% (12 opintopistettä) eli 10 henkilöä (32,3%). Yhdeksän (9) henkilöä (29,0%) valitsi vaihtoehdon 0% (ei yhtään), kuusi (6) henkilöä (19,4%) vaihtoehdon 20% (6 opintopistettä), neljä (4) henkilöä (12,9%) vaihtoehdon 60% (18 opintopistettä) ja kaksi (2) henkilöä (6,5%) vaihtoehdon 80% (24 opintopistettä). Toisin sanoen 22 henkilöä (71,0%) haluaisi saada edes jonkin verran erikoistumiskoulutuksen opintopisteitä samalla kun käy ylempää amk-tutkintokoulutusta. Vastausten keskiarvo oli 2,48 ja keskihajonta 1,21 asteikolla yhdestä viiteen (1-5).

”Mielestäni erikoistumiskoulutuksen suorittamalla tulee saada ylemmästä amk-tutkintokoulutuksesta hyväksiluettua opintopisteitä” väittämään vastasi suurin osa vaihtoehdolla 20% (6 opintopistettä) eli 10 henkilöä (32,3%). Kuusi (6) henkilöä (19,4%) valitsi vaihtoehdon 0% (ei yhtään), seitsemän (7) henkilöä (22,6%) vaihtoehdon 40% (18 opintopistettä), kuusi (6) henkilöä (19,4%) vaihtoehdon 60% (18 opintopistettä) ja kaksi (2) henkilöä (6,5%) vaihtoehdon 80% (24 opintopistettä). Toisin sanoen 25 henkilöä (80,6%) haluaisi saada edes jonkin verran ylemmän amk tutkinnon opintopisteitä samalla kun käy meriklusterin erikoistumiskoulutusta. Vastausten keskiarvo oli 2,61 ja keskihajonta 1,18 asteikolla yhdestä viiteen (1-5).

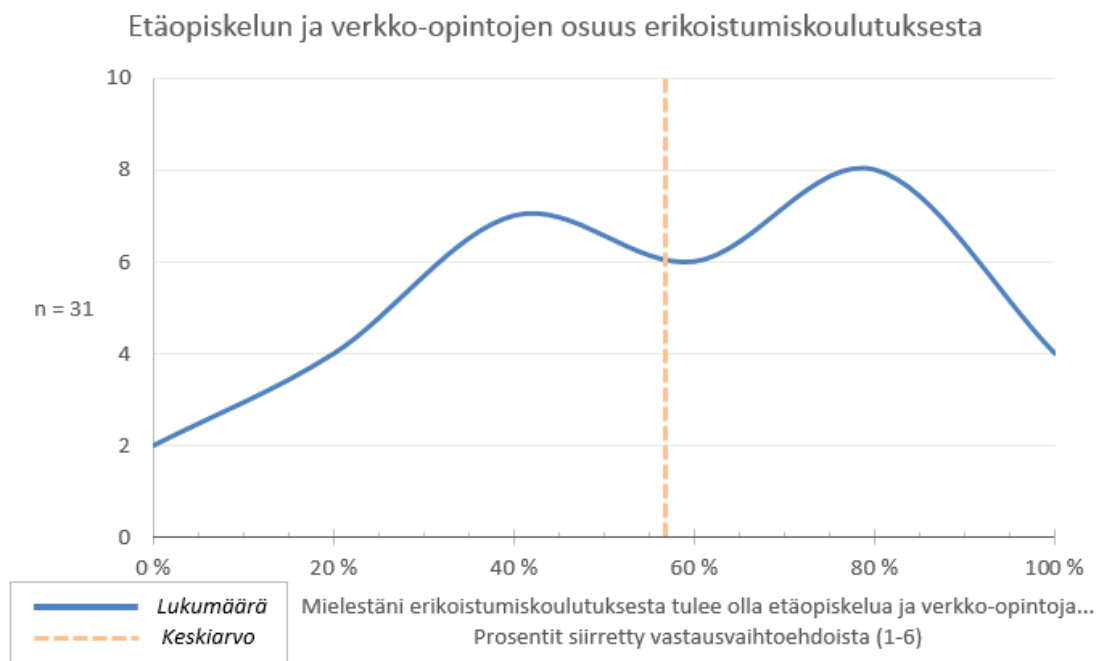
Opintopisteiden hyväksilukeminen yamk ja erikoistumiskoulutusten välillä



Kuva 14. Vastaajien mielipide ylempään amk ja erikoistumiskoulutuksen opintopisteiden hyväksymisestä keskenään.

Kuvassa (kuva 14) on vertailtu erikoistumiskoulutuksen aikana saatavien ylempään amk tutkinnon opintopisteiden ja ylempään amk tutkinnon opintojen aikana saatavien erikoistumiskoulutuksen opintopisteiden hyväksymisestä koulutusten välillä edellä mainittujen väittämien vastausten keskiarvojen perusteella. Erikoistumiskoulutuksen käymällä toivotaan saavan ylempään amk tutkinnon opintopisteitä (keskiarvo 2,61) hieman enemmän kuin ylempään amk tutkinnon käymällä erikoistumiskoulutuksen opintopisteitä (keskiarvo 2,48). Vastausten perusteella kahden eri koulutuksen välillä hyväksyttävä määrä opintopisteitä on arvojen 20% (6 opintopistettä) ja 40% (12 opintopistettä) välissä.

”Mielestäni erikoistumiskoulutuksesta tulisi olla kokonaisuudessaan etäopiskelua ja verkko-opintoja” väittämään suurin osa eli kahdeksan (8) henkilöä (25,8%) vastasi 80% (24 opintopistettä). Seitsemän (7) henkilöä (22,6%) vastasi 40% (12 opintopistettä), kuusi (6) henkilöä vastasi 60% (18 opintopistettä) ja neljä (4) henkilöä (12,9%) vastasi 20% (6 opintopistettä). Pelkästään etäopiskelua ja verkko-opintoja (100%, 30 opintopistettä) valitsi neljä (4) henkilöä (12,9%) kun taas ei yhtään etäopiskelua ja verkko-opintoja valitsi kaksi (2) henkilöä (6,5%).



Kuva 15. Vastaajien mielipide verkko-opintojen ja etäopiskelun osuudesta erikoistumiskoulutuksesta.

Kuvassa (kuva 15) on kuvattu sinisellä vastaajien lukumäärä eri vaihtoehtojen kohdalla. Oranssilla katkoviivalla on kuvattu keskiarvo vaihtoehtojen prosentiarvoon muutettuna (56,8%), joka on lähinnä vaihtoehtoa 60% (18 opintopistettä), joka oli myös kysymyksen mediaanivastaus. Kysymys jakoi vastaajien mielipiteitä vastausten keskihajonnan ollessa 1,44 asteikolla yhdestä kuuteen (1-6).

Väittämässä, jossa kysyttiin *matkustusvalmiutta koulutuksen aikana kotimaassa kuuden (6) kuukauden ajanjaksolla* suurin osa eli 12 henkilöä (38,7%) oli valmis matkustamaan useammin kuin kaksi- (2), mutta *vähemmän kuin viisi (5) kertaa*. *Kaksi (2) kertaa* vastasi 11 henkilöä (35,5%), *yhden (1) kerran* vastasi neljä (4) henkilöä (12,9%), *yli viisi (5) kertaa* vastasi kolme (3) henkilöä (9,7%) ja *ei kertaakaan* vastasi yksi (1) henkilö (3,2%). Mediaanivastaus oli *kaksi (2) kertaa*.

Väittämässä, jossa kysyttiin *matkustusvalmiutta koulutuksen aikana ulkomaille kuuden (6) kuukauden ajanjaksolla* suurin osa eli yhdeksän (9) henkilöä (29,0%) oli valmis matkustamaan *yhden (1) kerran*. Vaihtoehtoihin *kaksi (2) kertaa* ja *alle viisi (5) kertaa* vastasi molempiin kahdeksan (8) henkilöä (25,8%). *Yli viisi (5) kertaa* vastasi neljä (4) henkilöä (12,9%) ja *ei kertaakaan* vastasi yksi (1) henkilö (3,2%). Mediaanivastaus oli *kaksi (2) kertaa*.



Kuva 16. Vastaajien matkustusvalmius erikoistumiskoulutuksessa kuuden kuukauden aikana Suomessa ja ulkomailla.

Kuvassa (kuva 16) on kuvattu vastaajien matkustusvalmius erikoistumiskoulutuksen aikana asiantuntijaluennoilla tai yritysvierailuilla kuuden (6) kuukauden ajanjaksolla. Sinisellä palkilla on vastaajien matkustusvalmius kotimaassa (Suomessa) ja vihreällä palkilla ulkomailla. Kotimaassa ollaan valmiimpia matkustamaan useampia kertoja vastausten keskiarvolla 3,39, kuin ulkomailla vastausten keskiarvolla 3,17 asteikolla yhdestä viiteen (1-5).

Kyselyyn loppuun jätti palautetta ja kommentteja viisi (5) henkilöä (16,1%). Palautteissa mainittiin muun muassa: koulutusten yhtenäistäminen koulujen välillä (Kotka, Rauma, Turku) sekä ryhmätöiden ja läsnäolovaatimusten yhteensovittamisen haasteellisuus työssäkävälle. Lähiopetusta toivottiin annettavaksi esimerkiksi viikko kerrallaan sen sijaan, että lähijaksot ovat yksittäisiä päiviä useiden viikkojen aikana. Myös yksi (1) kriittinen palaute annettiin, jossa pohdittiin uuden erillisen koulutuksen tarpeellisuutta ylipäättäen. Yksi (1) henkilö piti kyselyä melko vaikeasti hahmotettavana.

10 PÄÄTELMÄT

Kyselyn tuloksista on mahdollista tehdä useita tulkintoja ja johtopäätöksiä. Tässä työssä tuloksia tarkastellaan ja tulkitaan ennen kaikkea tutkimuskysymysten ja toimeksiannon tavoitteiden kannalta mielekkäällä tavalla. Samaa painotusta käytetään myös luotettavuustekijöiden arvioimisessa.

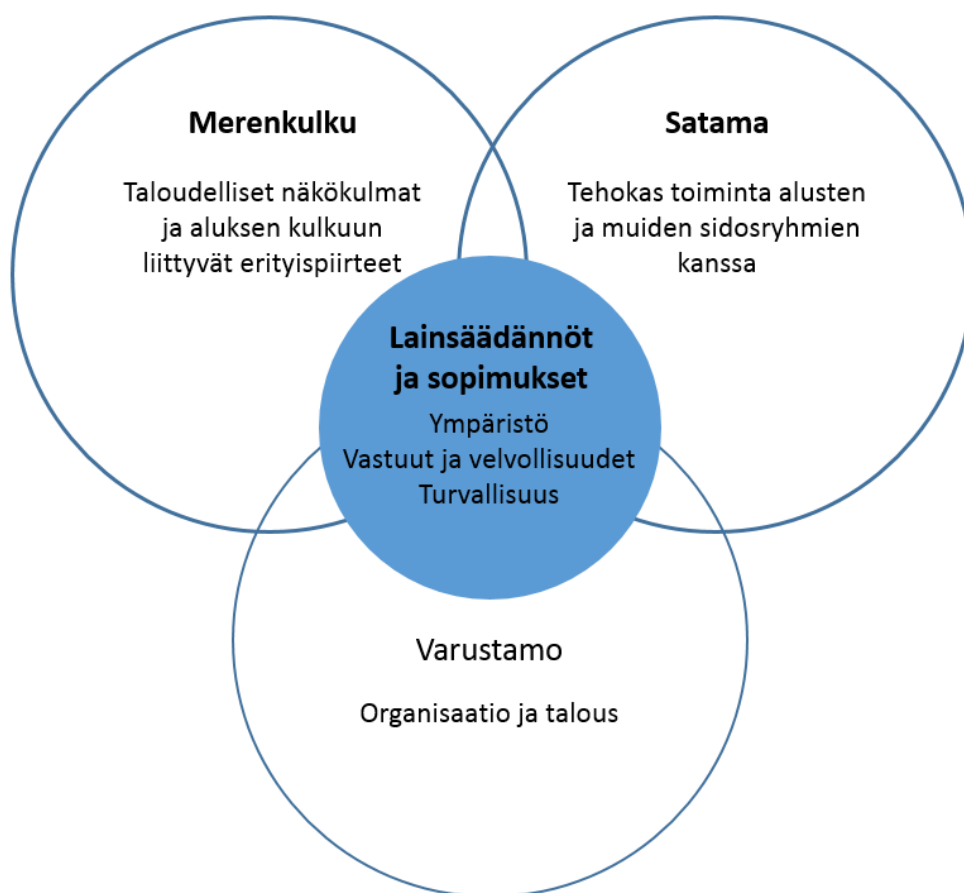
10.1 Johtopäätökset

Kyselyn vastausprosentti (25,2%) ei ollut kovin suuri, mutta eri kouluissa opiskelleiden (Kotka ja Rauma) välillä yhteneväinen. Voidaan olettaa, että ne ketkä ovat halunneet vastata kyselyyn, ovat siihen vastanneet. Kyselyyn vastaajista suurin osa oli iältään 30-50 vuotiaita mikä tarkoittaa, että heillä on vielä työvuosia jäljellä ennen eläkkeelle siirtymistä. Suurella osalla vastaajista oli myös laaja, yli kymmenen (10) vuoden työkokemus meriklusterissa. Kymmenen vuoden työkokemus antaa hyvän pohjan (luku 5.1) arvioida omaa alaa koskevia asioita asiantuntijan ominaisuudessa. Kaikissa kysymyksissä missä kysyttiin osaamisen tai aiheen *tarpeellisuutta* olivat kaikkien vastausten keskiarvot selvästi yli neutraalin (*ei tarpeellista eikä tarpeetonta*) vaihtoehdon. Tästä voidaan päätellä, että vastaajien mielestä erikoistumiskoulutus on tarpeellista vaikka sitä ei suoralla kysymyksellä kysytykään. Lisäksi tämä vahvistaa haastattelujen merkitystä ja onnistumista aiheiden valinnassa ja karsinnassa ennen kyselyä. Kyselyyn vastanneista lähes kaikki ottivat kantaa ja vastasivat kaikkiin kysymyksiin eräkadon ollessa vain muutamassa yksittäisessä kysymyksessä kaksi (2) vastaajaa. Tämäkin tukee päätelmää siitä, että kyselyn kohderyhmä on kiinnostunut erikoistumiskoulutuksesta. Selvä enemmistö vastaajista (61,3%) ei ollut koskaan aiemmin vastannut kyselyn kaltaiseen koulutustarvetutkimukseen tai -selvitykseen. Tätä voidaan pitää kyselyn merkittävyyttä nostavana seikkana, sillä nyt tämä ryhmä on saanut ääntään kuuluviin ja näkökantojaan esille. Näiden seikkojen perusteella tutkimukselle asetettu hypoteesi: *”Ylemmän ammattikorkeakoulun opiskelija pystyy arvioimaan asiantuntijuutensa perusteella, minkälainen erikoistumiskoulutus on tarpeellista.”* saa myönteisen vahvistuksen.

10.1.1 Minkälaista erikoistumiskoulutusta tarvitaan?

Alojen välisessä osaamisessa korostuu merenkulkijan, sataman ja varustamon yhteiset osaamiset. Näiden kolmen alan välinen osaaminen ja sen lisääminen koulutuksen avulla on tarpeellista. Alakohtaisiin lainsäädäntöihin ja sopimuksiin toivotaan erityisesti koulutusta sekä merenkulusta että satamalogistiikasta. Vastausten perusteella voidaan todeta, että merenkulkijan ja satamassa työskentelevän on tunnettava toistensa säädöksiä entistä paremmin. Merenkulussa on lainsäädäntöjen lisäksi painotettava merenkulkuun ja talouteen liittyviä näkökulmia, kuten aluksen kustannuksiin ja matkan optimointiin liittyviä aiheita. Satamalogistiikassa olisi painotettava sen asemaa eri toimijoiden ja lastilajien rajapinnassa. Myös tekniikkaan ja sen käyttöön liittyvät aiheet koetaan lainsäädäntöjen lisäksi tarpeellisiksi sataman osalta.

Minkälaista erikoistumiskoulutusta asiantuntijalle? Merenkulku ja Satamalogistiikka



Kuva 17. Kuvio merenkulun ja satamalogistiikan erikoistumiskoulutuksen painotuksista ja aihealueista meriklusterin asiantuntijalle.

Kuviossa (kuva 17) on asetettu tärkeimmät sidosalat, eli merenkulku, satama ja varustamo yhteen limittyneeseen kuvioon. Kuvion keskellä on tulosten perusteella tarpeellisimmaksi arvioidut lainsäädäntöihin ja sopimuksiin liittyvät asiat sekä alakohtaisesti että alojen välillä. Aloja kuvaavissa ympyröissä on kuvattu alakohtaiset painotukset sisällön ja aiheiden osalta. Merenkulku ja satama ovat kuviossa ylimpänä kaikkein tiiveimpänä yhdistelmänä, joihin varustamo linkittyy alempana vahvasti. Näiden alojen välisen osaamisen tiivistäminen on yksi selkeimpiä tutkimuksen tuloksia.

Koulutus tulee olla järjestetty joustavasti ja enimmäkseen verkko- ja etäopiskeluna. Kysymys verkko-opintojen ja etäopiskelun määrästä koulutuksessa jakaa näkemyksiä eniten yhden joukon toivoessa alle puolta (<50%) ja toisen joukon toivoessa selkeästi yli puolta (>50%) opinnoista. Koulutuksen aikana ollaan valmiita matkustamaan sekä Suomessa että ulkomailla yritysvierailuilla tai asiantuntijaluennoilla. Työelämäyhteistyön vahvistamiseksi Suomeen kohdistuvia matkoja tulee olla noin kolme (3) ja ulkomaan matkoja yhdestä kahteen (1-2) kuuden (6) kuukauden aikana.

10.1.2 Erikoistumiskoulutusten sisällöt ja aiheet

Merenkulun erikoistumiskoulutuksessa tulee käsitellä lainsäädännön asettamia vaatimuksia erityisesti ympäristön osalta. Ympäristönäkökohdat on mainittu tutkimuksissa yhtenä vahvana tulevaisuuden trendinä, joten erikoistumalla niihin voidaan tuottaa ja vahvistaa uutta merenkulun osaamista. Vastuunjako aluksessa ja erityisesti aluksen päällikön vastuut on myös sisällytettävä koulutukseen. Aluksen ja varustamon välinen toiminta tulee myös käsitellä syvällisellä tasolla sekä aluksen että varustamon näkökulmasta. Tärkeänä pidetään myös aluksen kulkuun myönteisesti (tulot ja säästöt) ja kielteisesti (kulut ja tappiot) vaikuttavien seikkojen ymmärtämistä ja niihin vaikuttamista.

Satamalogistiikan erikoistumiskoulutuksessa tulee käsitellä sataman asemaa erilaisten liikennemuotojen ja toimijoiden välissä erityisesti vastuiden jaon, tur-

vallisuuden ja tehokkuuden näkökulmasta. Vastuiden jakoon liittyvä lainsäädäntö ja sen erityispiirteet tulee sisällyttää koulutukseen. Erityisesti alusten ja sataman yhteistoimintaa ja sen aikana tapahtuvaa prosessia (kuten lastinkäsittelyluvat, meklari) pidetään tärkeänä. Satamien sisäistä (*Safety*) ja ulkoista (*Security*) turvallisuutta tulee käsitellä ja niihin vaikuttavia seikkoja arvioida eri liikennemuotojen näkökulmista. Tärkeinä pidetään myös sataman tehokkuuteen vaikuttavia teknisiä keinoja liittyen lastinkäsittelyyn ja alusten kiinnittymiseen.

Kyselyn 29:stä merenkulun- ja 26:sta satamalogistiikan aiheesta kaikki arvioitiin tarpeellisuudeltaan neutraalin vaihtoehdon (*ei tarpeellista eikä tarpeetonta*) yläpuolelle, mikä tarkoittaa sitä, ettei yhtäkään aihetta lähtökohtaisesti tarvitse sulkea pois valittaessa yksittäisiä sisältöjä opintojaksoille. Aiheista on mahdollista tehdä erilaisia kokonaisuuksia (opintojaksoja), joilla voidaan painottaa tai tarvittaessa räätälöidä sisältöjä opiskelijoiden kehittymistä parhaiten tukevalla tavalla.

10.1.3 Eri koulutusten yhdistäminen

Suurin osa kyselyyn vastanneista toivoi erikoistumiskoulutuksen ja tutkintokoulutuksen (ylempi amk) yhdistämistä joidenkin kurssien osalta. Tästä syystä erikoistumiskoulutuksen ja tutkintokoulutuksen yhteisiä kursseja tai opintojaksoja tulisi olla tarjolla. Yhteiset opintojaksot vahvistaisivat todennäköisesti sekä erikoistumiskoulutuksen että tutkintokoulutuksen suorittamista, sillä tutkimuksen perusteella on halukkuutta suorittaa sekä erikoistumiskoulutuksen opintopisteitä käymällä tutkintokoulutusta että tutkintokoulutuksen opintopisteitä käymällä erikoistumiskoulutusta. Sellaisen opintojakson, joka voidaan lukea hyväksi tutkintokoulutuksessa, tulee kuitenkin täyttää asianmukainen vaativuustaso, joka on määritelty kansallisessa tutkintojen viitekehityksessä (luku 4.5) tasolle seitsemän (7). Päätöksen opintojaksojen yhdistämisistä ja siihen liittyvistä yksityiskohdista tekee lopulta korkeakouluverkosto ja erikoistumiskoulutuksen sopijaosapuolet erikoistumiskoulutusten osalta sekä ylempien tutkintokoulutusten vastaavat tutkintokoulutusten osalta oppilaitoskohtaisesti.

10.2 Luotettavuustekijät

Vastaaajakato (vastausprosentti 25,2%) oli melko suurta eikä yksiselitteistä syytä ole helppo löytää. Kyselyn kohderyhmän henkilöt ovat enimmäkseen työelämän ohessa opiskelevia, joten vastaamisen rajoitettu aika saattoi aiheuttaa sen, ettei osa yksinkertaisesti ehtinyt vastaamaan. Toisaalta suuri osa vastaajista vastasi ensimmäistä kertaa tämän kaltaiseen kyselyyn, joka lisää tutkimuksen painoarvoa. Tuloksia ei voi pitää täysin tilastollisesti pätevinä, sillä kohderyhmä ei ole tarkkaan arvioituna sattumanvarainen otos. Kohderyhmä kuitenkin edustaa otosta perusjoukosta, joka on meriklusterin erikoistumiskoulutukseen hakukelpoinen tutkinnon suorittanut asiantuntija.

Tutkimuksen validiteettia parantaa strukturoitu ja yhtenäinen kysymysten asetelu sekä asteikot. Kysymyssarjat jaettiin lomakkeessa loogisesti niin, että saman teeman kysymykset olivat koottuna samaan kyselyn osaan. Mittareita testattiin etukäteen useamman henkilön toimesta ja niitä parannettiin palautteen perusteella ennen kyselyn lähettämistä. Kyselyssä käytettiin arvioinneissa sanamuotoa ”*tarpeellisuus*” joka ei ole spesifi ilmaisu. Toisin sanoen vastaajalla voi olla subjektiivinen käsitys ”*tarpeellisuudesta*”, joka ei ole yhteismitallinen vastaajien välillä. Kysymyksissä jossa kysyttiin arviota joistain opintoihin liittyvästä määrällisestä osuudesta, käytettiin sekä prosentuaalista että opintopistemääräistä ilmaisutapaa. Vastaajille käsite ”*opintopiste*” ei yksinään välttämättä kerro miten paljon se on esimerkiksi tunteina. Ennen jokaista kysymystä annettiin vastaajille laajahko selite siitä mitä ollaan tarkalleen ottaen kysymässä. Tutkimuksen aihealue on kuitenkin laaja ja monitahoinen, joka voi tuntua vastaajasta sekavalta. Kyselyn palautteessa vain yksi (1) henkilö ilmoitti, ettei ollut täysin varma mitä hän oli eri kohdissa vastannut. Kyselyn kohtuullinen (15 min.) vastausaika ei ainakaan heikennä validiteettia. Nämä asiat huomioiden tutkimuksen validiteetti on hyvä ja sillä on mitattu sitä, mitä on ollut tarkoitus mitata.

Luotettavuutta eli reliabiliteettia parantaa jo edellä mainittu kyselyn esitetaus ja kysymysten huolellinen sanamuoto. Kyselyn anonymiteetti, joka on selvästi ilmoitettu saatekirjeessä, vähentää epärehellisten vastausten määrää ja vastaamatta jättämistä. Muistinvaraisia kysymyksiäkään ei kysytty kuin henkilökohtaisten kysymysten, kuten iän ja työkokemuksen, kohdalla. Tutkimuksen

reliabiliteettia voidaan myös tarkastella stabiliteetin eli ajassa pysyvyyden sekä konsistenssin eli yhtenäisyyden perusteella, erityisesti satunnaisvirheiden osalta. Stabiliteetin (tarkka) todentaminen edellyttäisi useita kyselyn toistokertoja, joka ei tämän työn aikataulussa ole mahdollista. Lisäksi työn aihe on ajankohtainen juuri nyt, joten tulevaisuudessa vastaavissa kyselyissä olisi syytä muuttaa myös sisältöä. Konsistenssia sen sijaan voidaan tarkastella mittarin sisäisillä kriteereillä, eli käytännössä vastausten välisillä korrelaatioilla. Yleinen luku konsistenssin laskemisessa on Cronbachin alfa-luku (tai -kerroin), jossa lukuarvot yli 0,7 ovat *hyväksyttäviä* ja lukuarvot yli 0,9 *erinomaisia*. Kyselyn yhteneväisistä osista, eli ”*arvioi merenkulun aiheita..*” ja ”*arvioi satamalogistiikan aiheita..*”, on laskettu Cronbachin alfakertoimet. Merenkulun aiheiden osalta alfakerroin on 0,93 ja satamalogistiikan aiheiden osalta 0,96, jotka ovat molemmat erinomaisia. Nämä seikat huomioiden tutkimuksen reliabiliteetti on hyvä ja satunnaisvirheiden osalta jopa erinomainen.

10.3 Ehdotukset merenkulun ja logistiikan erikoistumiskoulutuksen opintojaksoista

Tässä luvussa esitellään tutkimuksen tulosten pohjalta kaksi mahdollista opintojakson mallia. Merenkulun malliopintojakson nimi on *Aluksen merimatka* ja satamalogistiikan malliopintojakson nimi on *Sataman aluskäynnit*. Molemmista malliopintojaksoista on tehty tiivistetty kuvaus valmiin pohjan mukaisesti (liite 1). Opintojaksoissa eritellään tavoitteet, sisältö, kohderyhmä, arviointi ja koulutuksen rakenne. Tavoitteet on laadittu integratiivisen pedagogiikan mallia (luku 5.2) mukailleen sisällön pohjalle. Tavoitteissa käytetään termejä: *tietää, tuntee, ymmärtää ja osaa*. Sisältö on valittu tarpeellisimmiksi valittujen aiheiden (luku 9.2) perusteella. Koulutuksen kohderyhmä on valittu alojen välisen osaamisen perusteella (luku 9.1) lähtökohtana: meriklusterissa toimiva asiantuntija. Arviointi perustuu osaamisperustaisuuteen (luku 5.4) ja asiantuntijuuden kehittämiseen (luku 5.2). Koulutuksen rakenne ja toteutus perustuu järjestelyjä koskeviin kyselytuloksiin (luku 9.4). Opintojaksojen laajuudet ovat viisi (5) opintopistettä, joka vastaa 135 tuntia opiskelijan tekemää työtä.

10.3.1 Ehdotus 1: Aluksen merimatka – ympäristö, vastuut ja tehokkuus

Aluksen merimatka – ympäristö, vastuut ja tehokkuus-opintojaksolla opiskelijat syventyvät laivaan vaikuttaviin asioihin yhden merimatkan aikana (liite 4). Tavoitteena on kuvata yhden esimerkkimatkan aikana lainsäädäntöön, vastuiden jakoon, sidosryhmien väliseen toimintaan sekä kuluihin ja tuloihin liittyvät toiminnot aluksen näkökulmasta. Lainsäädännöstä syvennyttään erityisesti ympäristöön liittyviin säädöksiin ja sopimuksiin ja niiden vaatimuksiin alukselle ja sitä operoivalle varustamolle. Vastuunjakoä käsitellään sekä aluksen sisäisesti että aluksen ja varustamon välillä verraten sitä lainsäädännön vaatimuksiin. Varustamon organisaatio, tehtävät ja vastuut käsitellään laajasti aluksen ja varustamon yhteistoiminnan kehittämisen näkökulmasta. Taloudellinen näkökulma huomioidaan eri tilanteissa syvällisesti sekä tulojen, kuten rahti, että menojen, kuten miehitys, osalta. Matkansuunnittelun periaatteet liittyvät sekä ympäristö- että taloudellisiin näkökohtiin, joiden yhteensovittaminen ja optimointi on tärkeää.

Koulutus suunnataan meriklusterissa toimiville asiantuntijoille alojen välistä osaamista korostaen. Ensisijaista kohderyhmää ovat varustamossa työskentelevät, satamissa työskentelevät esimiehet ja toimihenkilöt, laivansuunnittelijat ja insinöörit sekä merenkulun viranomaiset. Toissijaisesti koulutus soveltuu myös alusten ylemmässä päällystössä toimiville.

Opiskelijat osoittavat osaamisensa ja asiantuntijuutensa kehittymisen kirjallisten tehtävien ja raporttien sekä oppimispäiväkirjan avulla. Tehtävillä arvioidaan ennen kaikkea osaamisen *muuntamista* eli muodollisen tiedon soveltamista käytännön tilanteisiin. Raporteilla ja oppimispäiväkirjalla arvioidaan ennen kaikkea kykyä *reflektoida* ja *käsitteellistää* eli käytännön osaamisen siirtämistä muun muassa alan teorioihin.

Koulutus suunnitellaan vastaamaan osaamisen ja tutkintojen viitekehyksen ta-soa seitsemän (7), tavoitteina erityisesti *erikoistuneisuus*, *alojen välinen ymmärrys* ja *vastuunkantokyky*. Koulutus rakennetaan verkko-opetusalustalle, joka sisältää teoria-aineistoja, tehtäviä sekä linkkejä muihin tietolähteisiin. Koulutus on pääosin etäopiskelua. Koulutuksen aikana opintokäyntiä yhdessä satamassa olevassa aluksessa ja varustamossa suositellaan. Opintokäyntejä

voi olla yhteensä kaksi (2) kappaletta. Asiantuntijaluennot ja tehtävät, kuten haastattelut, voi yhdistää opintokäynteihin. Opintojakso on mahdollista suorittaa yhden lukukauden, eli syksyn tai kevään aikana.

10.3.2 Ehdotus 2: Sataman aluskäynnit – vastuut ja tehokkuus

Sataman aluskäynnit – vastuut ja tehokkuus-opintojaksolla opiskelijat syventyvät sataman toimintoihin vaikuttaviin asioihin aluskäyntien aikana (liite 5). Tavoitteena on kuvata sataman aluskäyntien aikaisia lainsäädäntöön, sataman ja alusten väliseen vastuiden ja tehtävien jakoon, turvallisuuteen sekä tekniiseen että taloudelliseen tehokkuuteen liittyviä toimintoja sataman näkökulmasta. Lainsäädännöissä syvennyttään erityisesti vastuiden jakoa käsitteleviin säädöksiin kansallisella sekä kansainvälisellä tasolla. Vastuunjakoa käsitellään sekä sataman sisäisesti että sataman ja aluksen välillä verraten käytäntöjä ja säädösten vaatimuksia. Turvallisuutta käsitellään sekä sisäisen (safety) että ulkoisen (security) näkökulman kautta ja verraten sataman käytäntöjä muihin liikennemuotoihin. Teknistä ja taloudellista tehokkuutta opitaan mittaamaan ja siihen vaikuttamaan aluskäyntien osalta laajasti ja uusia ratkaisuja hakien.

Koulutus suunnataan meriklusterissa toimiville asiantuntijoille alojen välistä osaamista korostaen. Ensisijaista kohderyhmää ovat alusten ylemmässä päällystössä toimivat merenkulkijat, merenkulun viranomaiset, varustamossa työskentelevät sekä satamissa työskentelevät esimiehet. Toissijaisesti koulutus soveltuu myös laivansuunnittelijoille ja insinööreille.

Opiskelijat osoittavat osaamisensa ja asiantuntijuutensa kehittymisen kirjallisten tehtävien ja raporttien sekä oppimispäiväkirjan avulla. Tehtävillä arvioidaan ennen kaikkea osaamisen *muuntamista* eli muodollisen tiedon soveltamista käytännön tilanteisiin. Raporteilla ja oppimispäiväkirjalla arvioidaan ennen kaikkea kykyä *reflektoida* ja *käsitteellistää* eli käytännön osaamisen siirtämistä muun muassa alan teorioihin.

Koulutus suunnitellaan vastaamaan osaamisen ja tutkintojen viitekehyksen tasoa seitsemän (7), tavoitteina erityisesti *erikoistuneisuus*, *alojen välinen ymmärrys*, *kansainvälisyys* ja *vastuunkantokyky*. Koulutus rakennetaan verkko-

opetuslustoille, joka sisältää teoria-aineistoja, tehtäviä sekä linkkejä muihin tietolähteisiin. Koulutus on pääosin etäopiskelua. Koulutuksen aikana opintokäyntejä yhdessä satamassa, sen hallinnollisessa toimipisteessä ja laiturialueilla, satamassa toimivaan yritykseen kuten huolinta-alan yritys sekä satamassa olevaan alukseen suositellaan. Opintokäyntejä voi olla yhteensä kaksi (2) kappaletta. Asiantuntijaluennot ja tehtävät, kuten haastattelut, voi yhdistää opintokäynteihin. Opintojakso on mahdollista suorittaa yhden lukukauden, eli syksyn tai kevään aikana.

10.4 Jatkotutkimukset ja kehityskohteet

Tässä työssä on tutkittu sisältö- ja aihetasolla mahdollisia erikoistumiskoulutuksia. Tämän kaltaista menetelmää ja lähestymistapaa voisi jatkossa kehittää edelleen muissakin koulutuksissa alasta riippumatta. Kohderyhmä, eli ylemmän amk:n opiskelijat ovat kyselyn perusteella melko käyttämätön voimavara tutkimustiedon hankinnassa. Suomessa on useita aloja ja tutkintoja, joissa ylemmän amk:n opiskelijat voisivat antaa merkittävää tietoa oppilaitosten ja työelämän välissä.

Tämän tutkimuksen kyselyaineistosta riittää tietoa ja ideoita useille muillekin (kuin työssä ehdotetuille kahdelle) opintojaksoehdotuksille merenkulun ja satamalogistiikan aloilta. Yhdistelemällä eri aiheita on mahdollista luoda teemoiltaan monipuolisia opintojaksoja ja niiden painotuksia. Aineisto on hyödyksi kenelle tahansa kyseisten alojen opetuksen tai TKI toiminnan parissa työskentelevälle.

Mahdollisissa jatkotutkimuksissa ja kyselyissä on mahdollisuus kysyä vieläkin laajempia laadullisia kysymyksiä kohderyhmältä. Työelämän ja koulutuksen yhteensovittaminen ja yhteistyön tiivistäminen edellyttää tulevaisuudessa uudenlaisia kokeiluja, menetelmiä ja pedagogisia ratkaisuja. Asiantuntijoiden panosta, joilla on kiinnostusta koulutusta koskeviin asioihin, tulisi käyttää tehokkaasti ja monipuolisesti. Heidät tulisi ottaa mukaan sekä työelämän että koulutuksen kehittämiseen vastaamaan tulevaisuuden haasteita.

- Karvonen, T., Grönlund, M., Jokinen, L., Mäkeläinen, K., Oinas, P., Pönni, V., Ranti, T., Saarni, J., Saurama, A. 2016. Suomen meriklusteri kohti 2020-lukua. Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja. WWW-dokumentti. Saatavissa: http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/75499/TEM-jul_32_2016_29092016.pdf [viitattu 05.05.2017]
- Kirjonen, J., 1997. Johdanto. Teoksessa: Kirjonen, J., Remes, P., Eteläpelto, A. (toim.) 1997. Muuttuva asiantuntijuus. Jyväskylä: Koulutuksen tutkimuslaitos
- Kotka Maritime Centre. 2017. Koulutuskalenteri. Merenkulun koulutus- ja simulaattorikeskus. WWW-sivusto. Saatavissa: <http://maritimekotka.fi/Koulutus-kalenteri/> [viitattu 24.05.2017]
- Koulutusnetti. 2017. Sanasto. Opetushallitus. WWW-sivusto. Saatavissa: <http://www02.oph.fi/koulutusoppaat/Staattiset/sanasto.html> [viitattu 23.05.2017]
- Kuusi, O., Kamppinen, M. 2003. Tulevaisuuden tekeminen. Teoksessa: Kamppinen, O., Kuusi, O., Söderlund, S. 2003. Tulevaisuudentutkimus. Perusteet ja sovelluksia. 2. painos. Helsinki: SKS.
- Laine, J., Lappalainen, S-T., Paukku, P. 2007. Kaakkois-Suomen satamasidonnaisten yritysten koulutustarveselvitys. Transgof-hanke, WP3. Tutkimusraportti. WWW-dokumentti. Saatavissa: http://www.merikotka.fi/julkaisut/transgof_koulutustarveselvitys.pdf [viitattu 7.8.2017]
- Leveälähti, S., Nieminen, J. 2017. Liikenne- ja logistiikka-alan taustaselvitys 1. Nykytila ja muutostekijät. Opetushallitus. WWW-dokumentti. Saatavissa: http://www.oph.fi/download/182008_Liikenne_ja_logistiikka_Taustaselvitys.pdf [viitattu 14.06.2017]
- Liikenne- ja viestintäministeriö. 2014. Suomen meriliikennestrategia 2014-2022. Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 9/2014. WWW-dokumentti. Saatavissa: <http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/handle/10024/77909> [viitattu 10.8.2017]
- Lähde, P. 2013. SAIL AHEAD – Merikapteenin tutkinnon suorittaneiden työllistymismahdollisuudet maissa. Satakunnan ammattikorkeakoulu. Merenkulun koulutusohjelma. Opinnäytetyö.
- Manka, M-L., Mäenpää, M. 2010. Tulevaisuuden osaajaksi. Tulosta osaamistarpeiden tunnistamisella. Tampere: Tutkimus- ja koulutuskeskus Synergos Tampereen yliopisto. WWW-dokumentti. Saatavissa: https://kuntoutussaatio.fi/files/534/punk_osaamisopas_www.pdf [viitattu 26.5.2017]
- Marshall, A. (1920). Principles of Economics. 8th edition. e-kirja. Saatavissa: <http://www.econlib.org/library/Marshall/marP.html> [viitattu 03.05.2017]
- Metsämuuronen, J. (toim.) 2006. Laadullisen tutkimuksen käsikirja. Helsinki: International Methelp Ky.

Mustonen, V. 2009. Asiantuntijuus ja jaetun asiantuntijuuden haasteet keskusrikospoliisin rikosteknisessä laboratoriossa. Joensuun yliopisto. Kasvatustieteen tiedekunta. Pro-gradu –tutkielma. Saatavissa: http://epublications.uef.fi/pub/URN_NBN_fi_joy-20090030/URN_NBN_fi_joy-20090030.pdf

Nokkala, T., Tirronen, J., Hölttä, S. 2007. Konsortio, federaatio ja yhdistyminen – kansainvälinen taustaselvitys korkeakoulujen yhteistyömuodoista. Opetusministeriön työryhmämuistioita ja selvityksiä 2007:21. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/79719/tr21.pdf> [viitattu 08.05.2017]

Opetushallitus. 2017. Tutkintojen viitekehykset. WWW-sivusto. Saatavissa: http://www.oph.fi/koulutus_ja_tutkinnot/tutkintojen_tunnustaminen/tutkintojen_viitekehys [viitattu 23.05.2017]

Opetus- ja kulttuuriministeriö. 2017. Suomen koulutusjärjestelmä. WWW-sivusto. Saatavissa: <http://minedu.fi/koulutusjarjestelma> [viitattu 24.05.2017]

Opintopolku. 2017a. Yliopistojen täydennyskoulutus. Opetushallitus: Opintopolku-portaali. WWW-sivusto. Saatavissa: <https://opintopolku.fi/wp/yliopisto/yliopistojen-taydennyskoulutus/> [viitattu 24.05.2017]

Opintopolku. 2017b. Avoin ammattikorkeakoulu. Opetushallitus: Opintopolku-portaali. WWW-sivusto. Saatavissa: <https://opintopolku.fi/wp/ammattikorkeakoulu/avoin-ammattikorkeakoulu/> [viitattu 25.05.2017]

Opintopolku. 2017c. Ylempi AMK-tutkinto – kehity asiantuntijana. Opetushallitus: Opintopolku-portaali. WWW-sivusto. Saatavissa: <https://opintopolku.fi/wp/ammattikorkeakoulu/ylempi-amk-tutkinto-kehity-asiantuntijana/> [viitattu 26.05.2017]

Oravasaari, T., Paavola, J-M., Nissilä, J. 2015. Mahdollisuuksien meri – 23 suositusta Suomen meriklusterin osaamisen kehittämiseksi. Kotka: Kymenlaakson ammattikorkeakoulun julkaisuja sarja B. Tutkimuksia ja raportteja nro 147.

Paloniemi, S., Rasku-Puttonen, H., Tynjälä, P. 2010. Asiantuntijuudesta identiteettiin–Anneli Eteläpellon tutkimuspolkuja. Teoksessa: Collin, K., Paloniemi, S., Rausku-Puttonen, H., Tynjälä, P. (toim.) Luovuus, oppiminen ja asiantuntijuus. Helsinki: WSOY

Porter, M. (2006). Kansakuntien kilpailuetu. 2. tarkastettu painos. Helsinki: Talentum. Englanninkielinen alkuteos: The Competitive Advantage of Nations. 1990.

Rakennemuutostoimiston loppuraportti 31.12.2012. 2012. Meriteollisuuden uudet tuulet. Turku: Turun seudun kehittämiskeskus. WWW-dokumentti. Saatavissa: [http://www.turunseutu.fi/bt/fi/cms.nsf/files/8F82432D0A39A2D6C2257CC300506E81/\\$file/RMT_loppuraportti%20lopullinen.pdf](http://www.turunseutu.fi/bt/fi/cms.nsf/files/8F82432D0A39A2D6C2257CC300506E81/$file/RMT_loppuraportti%20lopullinen.pdf) [viitattu 7.8.2017]

Satakunnan ammattikorkeakoulu Oy. 2017. Maritime Management. WWW-sivusto. Saatavissa: <http://www.samk.fi/en/study/master-degree/maritime-management/> [viitattu 8.6.2017]

Sitra. 2017. Megatrendit 2017. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.sitra.fi/aiheet/megatrendit/#mista-on-kyse> [viitattu 19.05.2017]

Tjeder, R. 2017. TKI-asiantuntija. Merierko projektiin liittyen. Sähköpostiviesti 07.02.2017. Vastaanottaja: Lanki, A. Liitteessä kurssikuvauksen malli

Turun yliopisto. 2017. Meriklusterin erikoisosaajien työelämälähtöiset koulutusmallit (Meri-Erko). Merenkulkualan koulutus- ja tutkimuskeskuksen hankkeet. WWW-sivu. Saatavissa: www.utu.fi/fi/yksikot/mkk/hankkeet/meri_erko/ [viitattu 12.05.2017]

Tynjälä, P. 2010. Asiantuntijuuden kehittämisen pedagogiikkaa. Teoksessa: Collin, K., Paloniemi, S., Rausku-Puttonen, H., Tynjälä, P. (toim.) Luovuus, oppiminen ja asiantuntijuus. Helsinki: WSOY

Ulmanen, T. 2017a. Projektipäällikkö. Haastattelut 03.04.- 25.08.2017. Kaakois-Suomen ammattikorkeakoulu Oy.

Ulmanen, T. 2017b. Projektipäällikkö. Lähdeaineistoa työhösi. Sähköpostiviesti 27.05.2017. Vastaanottaja: Lanki, A. Meri-Erko Xamk osaprojektin julkaisematon tilasto- ja haastatteluaineisto opiskelijalle.

Valtioneuvoston asetus ammattikorkeakouluista 18.12.2014/1129.

Valtioneuvoston asetus tutkintojen ja muiden osaamiskokonaisuuksien viitekehystä 23.2.2017/120 ja liite.

Vehkalahti, K. 2008. Kyselytutkimuksen mittarit ja menetelmät. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Viitanen, M., Karvonen, T., Vaiste, J., Hernesniemi, H. 2003. Suomen meriklusteri. Teknologia katsaus 140/2003. Tekes. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.tekes.fi/globalassets/julkaisut/meriklusteri.pdf> [viitattu 08.05.2017]

KUVALUETTELO

Kuva 1. Opinnäytetyön rakenne ja sen osa-alueet. Lanki, A. 15.5.2017.

Kuva 2. Teoreettinen viitekehys, jossa on kuvattu tutkimuksen oleelliset käsitteet ja tarkasteltavat aihealueet. Lanki, A. 16.5.2017.

Kuva 3. Suomen meriklusterin toimijat ja niiden väliset verkostot. Karvonen, T., Grönlund, M., Jokinen, L., Mäkeläinen, K., Oinas, P., Pönni, V., Ranti, T., Saarni, J., Saurama, A. 2016. Suomen meriklusteri kohti 2020-lukua. Kuva 2.4 sivulta 19. Saatavissa: http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/75499/TEMjul_32_2016_29092016.pdf [viitattu 05.05.2017].

Kuva 4. Seuraavan kymmenen vuoden aikana meriklusterin kehitystä ohjaavat muutosvoimat. Karvonen, T., Grönlund, M., Jokinen, L., Mäkeläinen, K., Oinas, P., Pönni, V., Ranti, T., Saarni, J., Saurama, A. 2016. Suomen meriklusteri kohti 2020-lukua. Taulukko 8.1 sivulta 130. Saatavissa: http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/75499/TEMjul_32_2016_29092016.pdf [viitattu 05.05.2017].

Kuva 5. Kansallisen tutkintojen viitekehityksen kolme ylintä tasoa. Lanki, A. 24.5.2017. Kuva laadittu Valtioneuvoston asetuksen tutkintojen ja muiden osaamiskokonaisuuksien viitekehityksestä 23.2.2017/120 ja liitteen tietojen pohjalta.

Kuvat 6-16. Kyselyn tulosten pohjalta tehdyt kuvaajat ja kaaviokuvat Excel 2013 ohjelmalla. Lanki, A. 25.9.–23.10.2017.

Kuva 17. Kuvio merenkulun ja satamalogistiikan erikoistumiskoulutuksen paikoista ja aihealueista meriklusterin asiantuntijalle. Lanki, A. 25.10.2017.

LIITTEET

LIITE 1

Malli koulutuksen kuvauksesta

Johdatus merenkulun ja satamatoimintojen kyberturvallisuuteen (7 op.)
Tavoitteet Opiskelija: <ul style="list-style-type: none">• Tuntee kyberturvallisuusstrategioiden tilanteen eri yhteyksissä• Osaa tehdä kyberturvallisuussuunnitelman• Osaa luokitella eri haavoittuvuudet.• Osaa tietoturvapoliitikan toteuttamisen periaatteet.
Sisältö <ul style="list-style-type: none">• Kyberturvallisuuden peruskäsitteet• Tietoturvasuunnitelmat• IoT järjestelmien turvallisuus• Kyberturvallisuusyritysten tarjoamat palvelut• Kyberturvallisuussuunnitelman laatiminen• Tietoverkkojen yleiset turvallisuuskäytännöt• Opintojakson aikana tarkastellaan myös kyberuhkia ja kyberuhkien torjuntaa
Koulutuksen kohderyhmä Koulutus on suunnattu: <ul style="list-style-type: none">• Varustamojen, satamien ja laivanrakennusalalla toimiville turvallisuusjohtajille• Satamien PFSO-turvapäälliköille• IT-johtajille/päälliköille• Laivansuunnittelu- ja automaatioinsinööreille• Tietoturva-asiantuntijoille
Arviointi ja asiantuntemuksen osoittaminen Opiskelijan osaamista arvioidaan kurssin aikana toteutettujen tehtävien, raporttien ja kokeen avulla. Tehtävien ja kokeen avulla arvioidaan millä tasolla opiskelija hallitsee opintojakson aihepiirin käsitteet. Raporteilla arvioidaan opiskelijan kykyä tehdä omia perusteltuja päätelmiä opintojakson eri aiheista ja tilanteista. Arviointiasteikko: Hylätty, Tyydyttävä, Hyvä, Kiitettävä.
Koulutuksen rakenne Kokonaislaajuus on 7 op. josta 5 op. teoreettista aineistoa ja luentoja ja 2 op. työelämän asiantuntijaluentoja muun muassa: Trafi, Liikenne- ja viestintäministeriö, Huoltovarmuuskeskus ja Viestintäviraston Kyberturvallisuuskeskus. Koulutuksen aineisto verkossa Moodle –alustalla, jolla myös luentonauhoitteita ja palautettavia tehtäviä. Aineistoa suomeksi ja englanniksi.
Koulutuksen toteutus ja arvioitu suoritus aika Opintojakso suoritetaan etäopintoina kolmen (3) kuukauden aikana käyttäen moodle –oppimisympäristöä.

Laadittu mukailien Tjeder, R. & Ulmanen, T. (2017) kurssikuvausta.

Merenkulun ja satamalogistiikan erikoistumiskoulutukset

Tämä kysely on osa MERI-ERKO (Meriklusterin erikoisosaajien työelämälähtöiset koulutusmallit) hankkeeseen tehtyä opinnäytetyötä Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulussa. Kyselyn avulla sinulla on mahdollisuus vaikuttaa tulevaisuudessa tarjottavaan erikoistumiskoulutukseen.

Kyselyyn vastaaminen kestää noin 15 minuuttia.

Erikoistumiskoulutus on uusi koulutusmuoto tutkinto- ja täydennyskoulutuksen rinnalla. Se on tarkoitettu tutkinnon suorittaneille ja työelämässä toimineille henkilöille. Erikoistumiskoulutus mahdollistaa:

1. *Asiantuntijuuden syventämisen* 2. *Osaamisen suuntaamisen* ja 3. *Tukee uusia ja nousevia asiantuntijuuden alueita*

Perustiedot

1. Missä koulussa opiskelet tai olet opiskellut merenkulun ylempää Amk tutkintoa? *

Kotka Rauma

2. Oletko valmistunut?

Olen valmistunut Opiskelen

3. Mihin ikäryhmään kuulut? *

Alle 30 v 30 - 39 v 40 - 49 v Yli 50 v

4. Sukupuoli

Nainen Mies

5. Ala, josta minulla on eniten työkokemusta *

Merenkuluala, aluksilla
 Merenkuluala, varustamo
 Satama
 Muu, mikä?

6. Yhteenlaskettu työkokemuksesi meriklusterissa?

0 - 4 vuotta
 5 - 9 vuotta
 10 - 14 vuotta
 15 - 19 vuotta
 20 vuotta tai enemmän

7. Oletko aiemmin osallistunut osaamiskyselyihin tai koulutusselvityksiin?

Useammin kuin kerran
 Yhden kerran
 En koskaan

Alojenvälisyys meriklusterissa

Meriklusteri koostuu meriteollisuudesta (telakat), varustamoista ja satamista. Näiden lisäksi on julkinen sektori, luokituslaitokset, rahoitus ja vakuutus sekä muut merelliset elinkeinot.

8. Arvioi seuraavia väittämiä oman osaamisesi ja kokemuksesi pohjalta. *

	Täysin tarpeetonta	Jokseenkin tarpeetonta	Ei tarpeellista eikä tarpeetonta	Jokseenkin tarpeellista	Erittäin tarpeellista
Merenkulkijalle on tarpeellista osata satamalogistiikkaa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Merenkulkijalle on tarpeellista osata varustamotoimintaa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Merenkulkijalle on tarpeellista osata laivanrakennusta ja telakkatoimintaa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Satamassa työskentelevälle on tarpeellista osata merenkulkua	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Satamassa työskentelevälle on tarpeellista osata varustamotoimintaa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Satamassa työskentelevälle on tarpeellista osata laivanrakennusta ja telakkatoimintaa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

9. Muu alojen välinen yhdistelmä, vapaa kommentti:

Merenkulun erikoistumiskurssin aiheet

Merenkulun erikoistumiskurssi tarjotaan kaikille meriklusterissa toimiville asiantuntijoille. Kurssin laajuus on n. 5 opintopistettä.

Arvioi alla olevia aiheita oman osaamistaustasi pohjalta, mitkä soveltuisivat merenkulun erikoistumiskurssin sisällöksi parhaiten.

Arvioi omasta tai toisen asiantuntijan näkökulmasta erikoistumisen kannalta tarpeellisia tai tarpeettomia aiheita. Esim:

"Varustamon kaupallisella puolella olisi tarpeellista ymmärtää [aihetta X]" tai

"Satamahenkilöstölle on täysin tarpeetonta tietää [aiheesta Y]"

Voit ajatella aihetta yksittäisenä luentona kurssin sisällä joka koostuu useammasta aiheesta.

Mikäli et osaa tai halua arvioida aihetta, voit jättää aiheen kohdalta arviorivin tyhjäksi.

10. Arvioi merenkulun aiheiden tarpeellisuutta

Jurilliset, ei lainsäädäntöihin ja sopimuksiin liittyvät

	Täysin tarpeetonta	Jokseenkin tarpeetonta	Ei tarpeellista eikä tarpeetonta	Jokseenkin tarpeellista	Erittäin tarpeellista
Merenkulun pätevyyskirjojen vaatimukset	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Nesteytetyn kaasun polttoaineena käyttämisen lainsäädäntö (Esim. IGF Code)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Painolastivesiin liittyvä lainsäädäntö (Esim. Ballast Water Management)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Napa-alueisiin liittyvä lainsäädäntö (Esim. Polar Code)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ympäristöön liittyvä lainsäädäntö (Esim. Marpol)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aluksen päällikön vastuut	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Alusten vakuutukset	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Luokituslaitosten vastuut ja tehtävät	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Port State Control valvontajärjestelmä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Muu, mikä? <input type="text"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

11. Arvioi merenkulun aiheiden tarpeellisuutta

Tekniikkaan ja sen käyttöön liittyvät

	Täysin tarpeetonta	Jokseenkin tarpeetonta	Ei tarpeellista eikä tarpeetonta	Jokseenkin tarpeellista	Erittäin tarpeellista
Aluksen polttoaineoptimointi matkan aikana	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aluksen (sähkö)energiansäilytys satamassa ja merellä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aluksen lämmöntuotto satamassa ja merellä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Koneiston ja laitteiston käytönvalvonta ja optimointi aluksessa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Koneiston ja laitteiston käytönvalvonta ja optimointi etänä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Teknisen tarkastajan tehtävät	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kansitarkastajan tehtävät	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aluksen telakoinnin periaatteet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Telakoinnissa alukselle tehtävät muutostyöt	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Muu, mikä? <input type="text"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

12. Arvioi merenkulun aiheiden tarpeellisuutta

Merenkulkua ja talouteen liittyvät

	Täysin tarpeetonta	Jokseenkin tarpeetonta	Ei tarpeellista eikä tarpeetonta	Jokseenkin tarpeellista	Erittäin tarpeellista
Laivan miehistysrakenne (Esim. lukumäärä, osastot)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Laivan miehittämisen kustannukset	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Laivan (muiden kuin miehistys) käyttökustannusten rakenne	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Laivan maksusuoritukset (Esim. satamamaksut, väylämaksut)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Laivan kuljetuskustannus, laskenta ja optimointi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Matkasuunnittelu ja matkan optimointi aluksessa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Matkasuunnittelu ja matkan optimointi rahtausnäkökulmasta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aluksille tarjottavien sääpalveluiden tarve eri liikennealueilla	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aluksille tarjottavat muut ulkoiset palvelut (Esim. turva-, turvallisuuspalvelut)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Varustamon tehtävät ja toiminta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Varustamon henkilöstörakenne	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Muu, mikä? <input type="text"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Satamalogistiikan erikoistumiskurssin aiheet

Satamalogistiikan erikoistumiskurssi tarjotaan kaikille meriklusterin asiantuntijoille.

Arvioi alla olevia aiheita oman osaamistaustasi pohjalta, mitkä soveltuisivat satamalogistiikan erikoistumiskurssin sisällöksi parhaiten. Arvioi omasta tai toisen asiantuntijan näkökulmasta erikoistumisen kannalta tarpeellisia tai tarpeettomia aiheita. Esim: "Jos siirtyisin laivalta satamaan töihin minun olisi erittäin tarpeellista ymmärtää [aihetta X]" tai "Varustamotyöntekijän on täysin tarpeetonta tietää [aiheesta Y]".

Voit ajatella aihetta yksittäisenä luentona kurssin sisällä joka koostuu useammasta aiheesta.

Jos et osaa tai halua arvioida aihetta, voit jättää aiheen kohdalta arviorivin tyhjäksi.

13. Arvioi satamalogistiikan aiheiden tarpeellisuutta

Juridiset, eli lainsäädäntöihin ja sopimuksiin liittyvät

	Täysin tarpeetonta	Jokseenkin tarpeetonta	Ei tarpeellista eikä tarpeetonta	Jokseenkin tarpeellista	Erittäin tarpeellista
Sataman lainsäädännöt	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Satamaorganisaation rakenne	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vastuiden jako aluksen ja sataman välillä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sataman ja meklarin (I. agentin) välinen toiminta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sataman ja huoltajan välinen toiminta (esim. lastinkäsittelyluvat)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Satamaturvallisuus (Safety)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Satamaturva (Security)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tahot, jotka voivat käydä aluksessa satamassa ollessa (esim. viranomaiset, tarkastajat)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Muu, mikä?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

14. Arvioi satamalogistiikan aiheiden tarpeellisuutta

Tekniikkaan ja sen käyttöön liittyvät

	Täysin tarpeetonta	Jokseenkin tarpeetonta	Ei tarpeellista eikä tarpeetonta	Jokseenkin tarpeellista	Erittäin tarpeellista
Toimivan sataman infrastruktuuri	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Satamasuunnittelu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sataman uudet alusten kiinnittämismahdollisuudet (mukupit, magn. ym.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aluksen satamakäynnin kestoan vaikuttavat tekijät	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Eri lastilajien käsittelyperiaatteet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lastitarkastuksien suorittajat	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lastitarkastuksen suorittaminen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sataman energiatehokkuus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Satamassa olevien alusten energiatehokkuus ja maasähkön käytön mahdollisuus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Muu, mikä?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

15. Arvioi satamalogistiikan aiheiden tarpeellisuutta

Talouteen liittyvät

	Täysin tarpeetonta	Jokseenkin tarpeetonta	Ei tarpeellista eikä tarpeetonta	Jokseenkin tarpeellista	Erittäin tarpeellista
Toimivan sataman liiketoiminnan rakenne	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Satamissa toimivat yritykset	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Alusten päiväkustannukset satamavuorokautta kohti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Eri lastilajien käsittelyn hinta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Satamasuunnittelu kaupallisista näkökulmista	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kuljetusten saanti Satamaan, houkuttelevuustekijät	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Transitokuljetusten saanti Satamaan, houkuttelevuustekijät	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sataman markkinointi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Satamien väliset verkostot, esim. Satamaliitto	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Muu, mikä?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Erikoistumiskoulutuksen järjestelyt

Vastaa seuraaviin väittämiin, jotka liittyvät koulutuksen järjestämiseen ja käytännön järjestelyihin.

16. Mielestäni Erikoistumiskoulutusta ja ylemmää AMK -tutkintokoulutusta voi joidenkin kurssien osalta yhdistää. *

- Täysin eri mieltä
- Eri mieltä
- Ei samaa eikä eri mieltä
- Samaa mieltä
- Täysin samaa mieltä

17. Mielestäni ylemmän AMK -tutkintokoulutuksen aikana tulee käydä samalla Erikoistumiskoulutuksen sisällöstä

- 0% (ei yhtään)
- 20% (6 opintopistettä)
- 40% (12 opintopistettä)
- 60% (18 opintopistettä)
- 80% (24 opintopistettä)

18. Mielestäni Erikoistumiskoulutuksen suorittamalla tulee saada ylemmästä AMK -tutkintokoulutuksesta hyväksiluettua opintopisteitä.

- 0% (ei yhtään)
- 20% (6 opintopistettä)
- 40% (12 opintopistettä)
- 60% (18 opintopistettä)
- 80% (24 opintopistettä)

19. Mielestäni Erikoistumiskoulutuksesta tulee olla kokonaisuudessaan etäopiskelua ja verkko-opintoja *

- 0% (ei yhtään)
- 20% (6 opintopistettä)
- 40% (12 opintopistettä)
- 60% (18 opintopistettä)
- 80% (24 opintopistettä)
- 100% (30 opintopistettä)

20. Olen valmis matkustamaan Erikoistumiskoulutuksen aikana Suomessa yritysvierailuille, asiantuntijaluennoilla ja vastaavilla puolen vuoden aikana

- En kertaakaan (0)
- Yhden kerran (1)
- Kaksi kertaa (2)
- Alle viisi kertaa (5)
- Yli 5 kertaa

21. Olen valmis matkustamaan Erikoistumiskoulutuksen aikana yritysvierailuille, asiantuntijaluennoilla ja vastaavilla puolen vuoden aikana

- En kertaakaan (0)
- Yhden kerran (1)
- Kaksi kertaa (2)
- Alle viisi kertaa (5)
- Yli 5 kertaa

22. Tähän voit jättää palautetta ja kommentteja. Sana on vapaa.

Arvoisa merenkulun ylempään Amk -tutkinnon opiskelija tai valmistunut,

Pyydän sinua vastaamaan meriklusterin erikoistumiskoulutusta koskevaan kyselyyni. Sinulla on vastaamalla mahdollisuus vaikuttaa tulevaisuudessa järjestettävän meriklusterin erikoistumiskoulutuksen sisältöön. Kyselyyn vastaaminen kestää noin 15 minuuttia ja kaikki vastaukset ja tulokset käsitellään anonyymisti. Kyselyn vastausaika päättyy perjantaina 22.9.2017

Linkki kyselylomakkeeseen: <https://www.webpolsurveys.com/>

Olen Antti Lanki (Merikapteeni Amk) ja opiskelen Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulussa (Xamk) merenkulun ylempää Amk -tutkintoa. Teen opinnäytetyötä MERI-ERKO (Meriklusterin erikoisosaajien työelämälähtöiset koulutusmallit) hankkeen toimeksiannosta. MERI-ERKO hankkeessa on mukana kaikki meriklusterin tutkintokoulutusta järjestävät korkeakoulut (Turun yliopisto, Aalto yliopisto, LUT, Novia, Xamk, Samk, Turun Amk), jotka tuottavat kukin tahollaan opintojaksoja koulutuskokonaisuuteen. Hankkeen tavoitteena on aikaansaada vahvan työelämäkytken omaava erikoistumiskoulutuksen malli, joka on 30-60 opintopisteen laajuinen. Kyselyn tuloksena syntyy ehdotuksia niistä opintojaksoista, joita meriklusterin erikoistumiskoulutuksissa voitaisiin tarjota.

Suomen meriklusteri kattaa muun muassa meriteollisuuden (telakat), varustamot (ja alukset), satamat ja satamaoperaattorit, julkisen sektorin, luokituslaitokset, rahoituksen ja vakuutukset sekä muut merelliset toimijat ja elinkeinot.

Erikoistumiskoulutus on uudenlainen koulutusmuoto tutkinto- ja täydennyskoulutuksen rinnalla. Se on tarkoitettu tutkinnon suorittaneille ja työelämässä toimineille henkilöille. Erikoistumiskoulutus mahdollistaa 1) Asiantuntijuuden syventämisen 2) Osaamisen suuntaamisen ja 3) Tukee uusia ja nousevia asiantuntijuuden alueita.

Jos sinulla on kysyttävää tai ongelmia kyselylomakkeen kanssa, pyydän sinua ottamaan yhteyttä minuun sähköpostilla:

Meri-Erko hanke: <https://www.uta.fi/tyylokat/erikoistumiskoulutus/meri-erko/taustatieto.aspx>

Kiitokset sinulle osallistumisestasi ja yhteistyöstä

Kunnioittaen,

Antti Lanki

TKI-asiantuntija, tuntiopettaja

Merenkulku, Xamk

Aluksen merimatka – ympäristö, vastuut ja tehokkuus (5 op.)
<p>Tavoitteet</p> <p>Opiskelija:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ymmärtää aluksen toimintoja ja sille asetettuja vaatimuksia merimatkan aikana ja; <ul style="list-style-type: none"> ○ Tuntee kauppa-alusta koskevat ympäristölainsäädännöt ja sopimukset ○ Ymmärtää miten ympäristönäkökulmat vaikuttavat toimintaan aluksessa, varustamossa ja satamassa – nyt ja tulevaisuudessa ○ Osaa määritellä aluksen sisäiset vastuut eri tehtäviin liittyen • Ymmärtää aluksen kulkuun vaikuttavat tulot ja menot merimatkan aikana ja; <ul style="list-style-type: none"> ○ Tuntee aluksen kustannusrakenteen ○ Osaa tunnistaa suurimmat menoerät sekä tunnistaa säästökohteet ○ Ymmärtää matkansuunnittelun ja matkanoptimoinnin periaatteet syvällisesti • Tuntee varustamon organisaation, tehtävät sekä vastuut ja; <ul style="list-style-type: none"> ○ Osaa löytää kehittämiskohteita ympäristönäkökulmien ja tehokkuuden välillä
<p>Sisältö</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aluksen merimatkan määritelmä ja vaiheet • Lainsäädännöt ja sopimukset: MARPOL-sopimus ja sen soveltaminen käytännössä, painolastivesiin liittyvä lainsäädäntö ja käytännöt aluksessa, EU:n, Satamien ja teollisuuden ympäristömääräykset • Tehtävien ja vastuiden jako aluksessa – laki ja käytäntö • Aluksen ja varustamon talous – tulot ja menot matkan aikana • Matkansuunnittelun ja matkanoptimoinnin ympäristö- ja taloudelliset perusteet • Varustamon organisaatio, toiminta, tehtävä ja vastuut • Aluksen ja varustamon yhteistoiminta ja sen kehittäminen
<p>Koulutuksen kohderyhmä</p> <p>Koulutus on suunnattu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Varustamon kaupalliselle henkilöstölle • Satamien ympäristö- ja turvallisuusvastaaville • Laivansuunnittelu- ja telakkainsinööreille • Merenkulun viranomaisille • Alusten ylemmässä päällystössä toimiville
<p>Arviointi ja asiantuntemuksen osoittaminen</p> <p>Opiskelijan osaamista arvioidaan kurssin aikana toteutettujen tehtävien ja raporttien avulla. Tehtävillä arvioidaan opiskelijan laaja-alaista ymmärrystä ja osaamisen muuntamista. Raporteilla arvioidaan opiskelijan kykyä käsitteellistää ja reflektoida opintojakson asioita.</p> <p>Arviointiasteikko: <i>Hylätty, Tyydyttävä, Hyvä, Kiitettävä.</i></p>
<p>Koulutuksen rakenne</p> <p>Opintojakso on kansallisen koulutuksen viitekehysten tason 7. mukaista (asetus 120/2017). Kokonaislaajuus on 5 op. joka sisältää teoria-aineistoa ja tehtäviä, asiantuntijaluentoja sekä tutustumiskäynnit satamassa olevaan alukseen ja varustamoon.</p> <p>Toteutus verkko-opintoina. Aineisto ja tehtävien palautus (moodle) verkkoalustalla.</p>
<p>Koulutuksen toteutus ja arvioitu suoritus aika</p> <p>Opintojakso suoritetaan etäopintoina neljän (4) kuukauden aikana.</p>

Satamalogistiikan malliopintojakson kuvaus

Sataman aluskäynnit – vastuut ja tehokkuus (5 op.)
<p>Tavoitteet</p> <p>Opiskelija:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ymmärtää sataman toimintoja ja sille asetettuja vaatimuksia ja; <ul style="list-style-type: none"> ○ Tuntee satamaa koskevat vastuiden jakoa käsittelevät kansalliset ja EU säännökset ○ Ymmärtää sataman vastuut ja aseman alusten ja muiden liikennemuotojen välissä • Ymmärtää sisäisen ja ulkoisen turvallisuuden käsitteet ja; <ul style="list-style-type: none"> ○ Tuntee turvallisuuskäytäntöjä erilaisten alusten kanssa, tyyppin ja lipun mukaan ○ Ymmärtää turvallisuusnäkökulmat eri liikennemuotojen välissä • Tuntee sataman ja aluksen tehokkuuteen vaikuttavia teknisiä ratkaisuja ja; <ul style="list-style-type: none"> ○ Ymmärtää aluksen satamakäynnin kestoon vaikuttavat tekijät laajasti ○ Osaa määrittää aluskäynnin aikaiset kulut ja kestoajat
<p>Sisältö</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sataman määritelmä ja erilaiset sataman toiminnot kansallisesti ja kansainvälisesti • Satamaa koskevat lainsäädännöt ja sopimukset: Turvallisuuteen ja ympäristöön liittyvät EU:n ja kansalliset säädökset sekä kansainväliset ja teollisuuden määräykset • Tehtävien ja vastuiden jako satamassa – laki ja käytäntö • Sisäinen ja ulkoinen turvallisuus satamassa ja muiden kuljetusmuotojen välillä • Aluskäyntien tekniset ja taloudelliset näkökohdat • Aluskäyntien ympäristönäkökohdat • Aluskäyntien tehokkuuden mittaaminen ja optimointi
<p>Koulutuksen kohderyhmä</p> <p>Koulutus on suunnattu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alusten ylemmässä päällystössä toimiville • Merenkulun viranomaisille • Varustamon kaupalliselle henkilöstölle • Satamien ympäristö- ja turvallisuusvastaaville • Laivansuunnittelu- ja telakkainsinööreille
<p>Arviointi ja asiantuntemuksen osoittaminen</p> <p>Opiskelijan osaamista arvioidaan kurssin aikana toteutettujen tehtävien ja raporttien avulla. Tehtävillä arvioidaan opiskelijan laaja-alaista ymmärrystä ja osaamisen muuntamista. Raporteilla arvioidaan opiskelijan kykyä käsitteellistää ja reflektoida opintojakson asioita.</p> <p>Arviointiasteikko: <i>Hylätty, Tyydyttävä, Hyvä, Kiitettävä.</i></p>
<p>Koulutuksen rakenne</p> <p>Opintojakso on kansallisen koulutuksen viitekehityksen tason 7. mukaista (asetus 120/2017). Kokonaislaajuus on 5 op. joka sisältää teoria-aineistoa ja tehtäviä, asiantuntijaluentoja sekä tutustumiskäynnit sataman laituriin, sataman toimistoon, sataman yritykseen ja satamassa olevaan alukseen.</p> <p>Toteutus verkko-opintoina. Aineisto ja tehtävien palautus (moodle) verkkoalustalla.</p>
<p>Koulutuksen toteutus ja arvioitu suoritus aika</p> <p>Opintojakso suoritetaan etäopintoina neljän (4) kuukauden aikana.</p>

Laadittu mallipohjan mukaan (Liite 1)