

Opinnäytetyö (AMK)

Bioanalytiikan koulutusohjelma

NBIOAS13

2016

Cristina Nikula ja Riia Yli-Peltomaa

TURVALLISUUSOSAAMINEN- OPINTOJAKSON SUUNNITELMA

– infektioiden torjunta bioanalyttikko
koulutuksessa

OPINNÄYTETYÖ (AMK) | TIIVISTELMÄ

TURUN AMMATTIKORKEAKOULU

Bioanalytiikkokoulutus

2016 | 26+12

Cristina Nikula ja Riia Yli-Peltomaa

TURVALLISUUSOSAAMINEN- OPINTOJAKSON SUUNNITELMA

- infektioiden torjunta bioanalytiikon koulutuksessa

Hoitoon liittyvällä infektiolla tarkoitetaan terveydenhuollon toimintayksikössä annetun hoidon aikana syntynyttä tai alkunsa saanutta infektiota.

Ikääntyvä väestö, elimistön puolustusjärjestelmää häiritsevien hoitojen yleistyminen sekä antibiooteille resistenttien bakteerien yleistyminen lisäävät hoitoon liittyville infektioille alttiiden potilaiden määrää. Myös terveydenhuollossa tapahtuneet muutokset, kuten esimerkiksi jatkuva potilaspaikkojen supistaminen sekä niukat henkilöstöresurssit saattavat näkyä lähitulevaisuudessa erilaisina epidemioina sekä infektioiden lisääntymisinä.

Tutkimustulosten mukaan ainakin 20 prosenttia näistä infektioista on ehkäistävissä hyvin yksinkertaisin keinoin. Näitä kutsutaan tavanomaisiksi varotoimiksi, ja niitä tulee aina toteuttaa jokaisen potilaan hoidossa. Tämän vuoksi turvallisuusosaaminen kuuluu keskeisenä osana jokaisen terveydenhuollon ammattilaisen osaamiseen.

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli laatia uusi suunnitelma kolmen opintopisteen laajuiseen ja käytännön opetustyössä toteuttamiskelpoiseen infektioiden torjunta terveysalalla- opintojaksoon. Opinnäytetyön tuotoksena syntyi ehdotelmavuorokausi opintojaksolla käytettävistä oppimistehtävistä, joita opettaja voi halutessaan hyödyntää opetustyössään. Opinnäytetyön teoria- ja tehtävämateriaali tarkoitetaan ensisijaisesti bioanalytiikan koulutusohjelman käyttöön.

ASIASANAT: turvallisuusosaaminen, opintojakso, bioanalytiikka, oppimateriaali

BACHELOR'S / MASTER'S THESIS THESIS | ABSTRACT

TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Degree programme in Biomedical Laboratory Science

2016 | 26+12

Cristina Nikula and Riia Yli-Peltomaa

SAFETY EXPERTISE - PLANNING FOR STUDY MODULE

- preventing infections in bioanalytic education

Infection that has occurred during giving medical treatment in healthcare unit, are called treatment related infections.

Aging population, popularity of treatments that disturbs body's own immune system and resistant bacteria for antibiotics is a reason for increase in treatment related infections within patients. Also changes in healthcare, such as decreasing number of patient capacity and limited resources may be a threat in the future in terms of different kind of epidemics and increase in infections.

According to studies, at least 20% of these infections could be prevented with a few simple acts. These are called conventional precautions, and these should always be applied within patient treatment. This is the reason why safety expertise belongs as an essential part of every professional in health care business.

Meaning of this thesis was to create a new plan for 3 credit unit extent study and for practical teaching environment how to prevent infections in health care –course. As an outcome of this thesis, resulted in proposal for on course studying methods, that can be used by teacher in lectures. In this thesis, theory and practical materials are primarily meant to be used in Bioanalyst degree programme.

KEYWORDS:

safety expertise, study module, bioanalytics, learning material

SISÄLTÖ

1 JOHDANTO	6
2 TURVALLISUUSOSAAMINEN BIOANALYTIIKAN KOULUTUSOHJELMASSA	7
2.1 Toimintaa ohjaavat lait	7
2.2 Tavanomaiset varotoimet	8
2.3 Käsihygienia	8
2.4 Aseptiikka	10
2.5 Suojainten käyttö	10
2.6 Pisto- ja viiltotapaturmien ehkäisy	12
2.7 Yleistä mikrobeista	13
2.8 Yleisimmät sairaalainfektiot	14
2.9 Potilaan eristäminen	15
2.10 Välinehuolto	16
2.11 Potilasturvallisuus	16
2.12 HaiPro- ilmoitukset	17
3 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS, TAVOITTEET JA TEHTÄVÄT	18
4 OPINNÄYTETYÖN KÄYTÄNNÖN TOTEUTUS	19
4.1 Opinnäytetyön toteutussuunnitelma	19
4.2 Opinnäytetyön metodologiset lähtökohdat	19
4.3 Opinnäytetyön eettiset näkökohdat	20
5 TURVALLISUUSOSAAMISEN OPPIMATERIAALIN LAATIMINEN	21
5.1 Turvallisuusosaaminen	21
5.2 Hyvä oppimateriaali	21
5.3 Opintojakso ja sisältö	22
6 POHDINTA	24
LÄHTEET	26

LIITTEET

Liite 1. Tehtävät

Liite 2. Toimeksiantosopimus

Liite 3. Sopimus tutkijoiden oikeuksien luovuttamisesta

TAULUKOT

Taulukko 1. Opintojakson sisältö.

23

1 JOHDANTO

Hoitoon liittyvällä infektiolla tarkoitetaan jossain terveydenhuollon toimintayksikössä annetun hoidon aikana syntynyttä tai alkunsa saanutta infektiota (Tartuntatautilaki 27.7.1986/583).

Ikääntyvä väestö, elimistön puolustusjärjestelmää häiritsevien hoitojen yleistyminen, väliaikaisesti tai pysyvästi elimistöön saaneiden potilaiden lisääntyminen sekä antibiooteille resistenttien bakteerien yleistyminen lisäävät jatkuvasti hoitoon liittyville infektioille alttiiden potilaiden määrää. Viime vuosina on myös terveydenhuollossa tapahtunut muutoksia, kuten esimerkiksi jatkuva potilaspaikkojen supistaminen sekä terveydenhuollon niukat henkilöstöresurssit, jotka saattavat näkyä lähitulevaisuudessa erilaisina epidemioina sekä infektioiden lisääntymisinä. (Syrjälä 2005, 19.)

Viimeisten vuosien aikana on tutkittu paljon sitä, voidaanko näihin hoitoon liittyviin infektioihin vaikuttaa. Tutkimustulosten mukaan ainakin 20 % näistä infektioista on ehkäistävässä hyvin yksinkertaisin keinoin. Näitä kutsutaan tavanomaisiksi varotoimiksi, ja niitä tulee aina toteuttaa jokaisen potilaan hoidossa, riippumatta siitä onko hänellä infektiota vai ei. (Syrjälä 2005, 19.)

Tämän vuoksi turvallisuusosaaminen kuuluu keskeisenä osana kunkin terveydenhuollon ammattilaisen osaamiseen.

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on tehdä uusi suunnitelma kolmen opintopisteen laajuiseen ja käytännön opetustyössä toteuttamiskelpoiseen infektioiden torjunta terveysalalla- opintojaksoon teoriaosioineen sekä oppimistehtävineen. Turun ammattikorkeakoulun turvallisuusosaaminen on viiden opintopisteen kokonaisuus, joka jakaantuu kahden opintopisteen laajuiseen ensiavun osaamiseen ja kolmen opintopisteen infektioiden torjunta terveysalalla -osaamiseen. Opinnäytetyön teoria- ja tehtävämateriaali tarkoitetaan ensisijaisesti bioanalytiikan koulutusohjelman käyttöön.

2 TURVALLISUUSOSAAMINEN BIOANALYTIIKAN KOULUTUSOHJELMASSA

2.1 Toimintaa ohjaavat lait

Potilasturvallisuutta ja infektioiden torjuntaa ohjaavat lait ovat terveydenhuoltolaki, tartuntatautilaki, kansanterveyslaki ja laki potilaan asemasta ja oikeuksista. (Oikeusministeriö www-sivut 2016.)

Terveydenhuoltolain tarkoituksena on:

- ” edistää ja ylläpitää väestön terveyttä, hyvinvointia, työ- ja toimintakykyä sekä sosiaalista turvallisuutta ”
- ” kaventaa väestöryhmien välisiä terveyseroja ”
- ” toteuttaa väestön tarvitsemien palvelujen yhdenvertaista saatavuutta, laatua ja potilasturvallisuutta ”
- ” vahvistaa terveydenhuollon palvelujen asiakaskeskeisyyttä; sekä ”
- ” vahvistaa perusterveydenhuollon toimintaedellytyksiä ja parantaa terveydenhuollon toimijoiden, kunnan eri toimialojen välistä sekä muiden toimijoiden kanssa tehtävää yhteistyötä terveyden ja hyvinvoinnin edistämiseksi sekä sosiaali- ja terveydenhuollon järjestämisessä ” (Terveydenhuoltolaki 1326/2010, 2§.)

Tartuntatautilaissa määritellään tartuntatautiin vastustamistyöhön kuuluvat tartuntatautiin ehkäisy, varhainen toteaminen ja seuranta, epidemioiden selvitys- ja torjuntatyöt sekä tartuntatautiin sairastuneen potilaan tutkimus, hoito, lääkahoito ja kuntoutus. Laissa määritetään lisäksi sairaalainfektioiden torjunta. (Tartuntatautilaki 583/1986, 3§.)

Kansanterveyslaki määrittelee sosiaali- ja terveydenhuollon hallintorakenteen ja palvelujen järjestämisen (Kansanterveyslaki 66/1972).

Laissa potilaan asemasta ja oikeuksista määritellään potilaan sekä terveydenhuollon henkilöstön oikeudet ja velvollisuudet (Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 785/1992).

2.2 Tavanomaiset varotoimet

Tavanomaisilla varotoimilla tarkoitetaan aina voimassa olevia ja kaikkia potilaita koskevia toimenpiteitä, riippumatta siitä sairastaako potilas jotain tarttuvaa tautia. Ne edustavat rutiiniin kuuluvaa, standardin mukaista ja hyvää potilaan hoitoa. Niiden keskeisenä tavoitteena on katkaista tartuntatie estämällä mikrobien siirtyminen henkilöstä toiseen, eli työntekijästä potilaaseen, potilaasta työntekijään tai työntekijän välityksellä toisiin potilaisiin. (Syrjälä 2005 a, 27.)

Tavanomaisiin varotoimiin luetaan kuuluvaksi neljä keskeistä osaa

- Oikea käsihygienia

Käsien pesu, desinfektio, käsien ihon hoito, korujen käyttö

- Oikea suojainten käyttö tarvittaessa

- Oikeat työskentelytavat

Aseptinen työjärjestys, potilaan sijoittelu, eritetahrojen poisto, tutkimus- ja hoitovälineiden huollon yleisperiaatteet

- Neulojen ja terävien esineiden oikea käsittely

Tartuntamekanismit, toiminta veritapaturman tapahduttua, veritapaturmien ehkäisy

(Duodecim verkkokurssit 2007.)

2.3 Käsihygienia

Vuodesta 2011 alkaen Turun Yliopistollisessa keskussairaalassa on seurattu käsihygienian toteutumista systemaattisin havainnoin. Käsidesinfektion toteutumista tarkasteltiin ennen ja jälkeen potilaskontaktia, ennen aseptisiä toimenpiteitä sekä potilaan eritteiden käsittelyn jälkeen. Seurannassa todettiin, että käsihygienia toteutui suositusten mukaisesti 44 prosentissa, osittain oikein 29 prosentissa ja 27 prosentissa käsihygienia ei toteutunut lainkaan. Seurannassa todettiin myös, että terveydenhuollon opiskelijoiden käsihygienian toteutuminen parantui useammin kuin valmiiden terveydenhuollon ammattilaisten. (THL www-sivut 2015.)

Käsihygieniaan luetaan terveydenhuollossa kaikki ne toimenpiteet, joilla estetään mikrobien siirtyminen henkilökunnan käsien välityksellä potilaaseen ympäristöstä tai toisesta potilaasta. (Syrjälä 2005 b.)

Saippuapesu tulee rajoittaa ainoastaan näkyvän lian poistoon, sillä alkoholihuuhtehieronta on tehokkaampi ja helpompi toteuttaa. Saippuapesun teho perustuu lian ja löysästi kiinnittyneen mikrobiflooran mekaaniseen irrottamiseen käsistä, jonka vuoksi tehokas mekaaninen hieronta on saippuapesussa oleellista. Terveydenhuollossa pidetään 30 sekunnin pesua nykyisin riittävänä. Kädet tulee pestä saippualla aina myös WC käynnin sekä ruokailun jälkeen. (Syrjälä 2005 b.)

Käsihuuhteen oikeaoppinen käyttö ennen ja jälkeen jokaisen potilaskontaktin on keskeisin osa käsihygieniää. Alkoholihuuhteet tehoavat eri mikrobiryhmiin, kuten bakteereihin, viruksiin ja sieniin. Resistenssiongelmaa ei ilmene, koska alkoholilla on nopea proteiineja denaturoiva vaikutus ja aine haihtuu iholta pois. Alkoholihuuhtetta tulee ottaa runsaasti kuiviin käsiin, jolloin sen käsistä kuivaksi hierominen kestää noin 20-30 sekuntia. Huuhtetta levitetään käsiin erityisesti alueille (kuten sormenpäihin) joilla kosketaan seuraavaa potilaasta. Alkoholihuuhtetta käytettäessä käsihygieniä toteutuu selvästi useammin oikein kuin saippuapesulla. (Syrjälä 2005 b.)

Käsihygieniaan liittyy olennaisesti myös pidättäytyminen sormusten ja kynsilakan käytöstä. Kynsissä ja kynsien alla on suuri osa käsien mikrobeista, koska niiden alle kerääntyy helposti kosteutta ja likaa otolliseksi kasvualustaksi mikrobeille. Tämän vuoksi kynnet tulee pitää lyhyenä, eikä rakenne- tai tekokynsien käyttö ole sallittua potilastyössä. Myös sormusten alla on selvästi enemmän mikrobeja kuin muualla käsien ihollla. Sormukset sekä muut käsikorut ja rannerenkaat vaikeuttavat hyvää käsihygieniää joten niitäkään ei tule käyttää potilastyössä. (Syrjälä ym. 2005 c, 620.)

Käsien ihon kunnosta tulee myös huolehtia, koska näin voidaan ehkäistä iho-ongelmia kuten ihottumia ja tulehduksia. Rungas käsihuuhteen käyttö pitää kädet yleensä hyvässä kunnossa, mutta jollei tämä riitä, on syytä käyttää käsivoiteita. Työntekijän käsien rikkinäinen iho on selvä infektioriski potilaalle sekä hoitajalle. (Syrjälä ym. 2005 c, 621.)

2.4 Aseptiikka

Aseptiikalla tarkoitetaan terveydenhuollossa menettelytapoja, joiden avulla pyritään toimimaan mikrobittomasti hoitotilanteissa sekä muussa työskentelyssä (Duodecim 2016).

Aseptisen työskentelytavan tavoitteena on estää kudosten tai jonkin steriilin materiaalin mikrobikontaminaatio. Aseptisessä työjärjestyksessä edetään aina puhtaimmasta kohteesta likaiseen. Ensin hoidetaan potilaat joilla ei ole infektoituneita haavoja tai tarttuvia tauteja, ja viimeisenä eristyspotilaat. (Rantala ym. 2005, 260.)

2.5 Suojainten käyttö

Työ- ja suojavaatetukseen kuuluvat yleensä työpuku tai -takki sekä joissakin työpai-koissa kengät sekä sukat. Työntekijä- ja työnantajajärjestöjen sopimuksissa määritellään ne ammatit, joissa työntekijällä on oikeus ja velvollisuus pukeutua työnantajan kustantamaan työvaatetukseen. Työasun siisteydestä ja tarvittaessa puhtaaseen vaihdosta huolehtii työntekijä itse, vaikkakin työnantajan velvollisuus on huolehtia asun pesettämisestä. (Jakobsson & Ratia 2005, 602.)

Työvaatetuksen tarkoituksena on estää omien vaatteiden likaantuminen, mutta sen merkitys on vähäinen torjuttaessa työntekijän infektiotaaraa tai estettäessä mikrobien leviämistä työntekijään tai toiseen potilaaseen. Enemmän merkitystä on muilla suo-jaimilla, joita ovat suojatakki, suojaesiliina, hiussuojus, suu- ja nenäsuojus, silmäsuojukset, suojakäsineet ja kengänsuojukset. Ne ovat joko monikäyttöisiä tai kertakäyttöisiä, tehdaspuhtaita tai steriilejä. (Jakobsson & Ratia 2005, 602.)

Suojatakit voivat olla henkilökohtaisia, hoitotilannekohtaisia työkohtaisia tai potilaskoh-taisia. Suojatakki puetaan työasun päälle osastolle tai huoneeseen mentäessä. Yhteisesti käytetyt suojatakit aiheuttavat kuitenkin tartuntariskin, joten suojatakin tulisi olla kertakäyttöinen. Niiden käyttö onkin viime aikoina vähentynyt lähinnä ammattiryhmiin (esim. lääkärit), joilla takki ei ole ainoastaan suojatakki vaan työasu. (Jakobsson & Ra-tia 2005, 604.)

Parempi vaihtoehto onkin kertakäyttöinen muovinen suojaesiliina. Se riisutaan käytön jälkeen ja laitetaan roskeen. Kätet desinfioidaan huolellisesti käytön jälkeen. (Jakobsson & Ratia 2005, 604.)

Hiussuojusta käytetään lähinnä leikkaussalissa sekä joissakin aseptisissä työtehtävissä. Sen tarkoitus on suojata aseptisiä alueita hiuksista tippuvilta mikrobeilta, sekä suojata joissakin tilanteissa työntekijää veri – ja eriteroiskeilta. (Jakobsson & Ratia 2005, 604.)

Suu- nenäsuojusta käytetään suojaamaan eriteroiskeilta, sekä hoidettaessa eristyspotilaita. Suojusta voidaan käyttää myös suojaamaan potilasta hoitajan uloshengitysilmas- sa mahdollisesti olevilta taudinaiheuttajilta. Suu-nenäsuojus on kertakäyttöinen, ja sen käsittelyn yhteydessä huolehditaan hyvästä käsihygieniasta. Se ei suojaa ilmanteitse tarttuvilta taudeilta, esimerkiksi keuhkotuberkuloosilta, vaan näissä tilanteissa on käytettävä hengityksensuojainta. (Jakobsson & Ratia 2005, 604-605.)

Suojakäsineiden käytön tarkoituksena on estää mikrobien tarttuminen potilaista käsiin ja käsistä potilaisiin. Normaalissa hoitotilanteessa käsien desinfektio riittää, mutta erilaisissa operaatioissa joissa on riski joutua kosketuksiin veren tai muiden eritteiden kanssa, suojakäsineitä tulee käyttää. (Jakobsson & Ratia 2005, 607.)

Suojakäsineitä on kolmea eri tyyppiä

- Kertakäyttöiset steriilit suojakäsineet (materiaali lateksi, nitrili tai polykloropreeni). Ovat yksittäispakattuja ja niiden pukemiseen on oma ohjeistuksensa. Käytetään tuoreita leikkaushaavoja hoidettaessa, sekä steriileissä toimenpiteissä. Työntekijän suojaamiseen ei tarvita steriilejä suojakäsineitä.
- Kertakäyttöiset tehdaspuhtaat suojakäsineet (vinyyli, lateksi, nitrili). Käytetään kun ollaan tekemisissä potilaan ihon tai limakalvojen kanssa, suojaamaan infektiopotilaan mikrobeilta tai jos on riski käsien veri- tai eritekontaminaatiolle. Ovat aina toimenpide- ja potilaskohtaiset ja heitetään jätteisiin käytön jälkeen. Kätet tulee desinfioida ennen ja jälkeen käsineiden käytön.
- Monikäyttöiset suojakäsineet. Käytetään ihon suojaukseen esimerkiksi puhdistus- ja desinfektioaineilta ei-potilashoitoon liittyvissä tehtävissä.

(Jakobsson & Ratia 2005, 607.)

Kengänsuojukset ovat tarpeettomia infektioiden torjunnassa. Niistä saattaa olla jopa enemmän haittaa kuin hyötyä koska usein kunnollinen käsihygienia unohtuu kengänsuojuksia laitettaessa. Joissain tilanteissa niitä voidaan käyttää suojaamaan kenkiä eriteroiskeilta. (Jakobsson & Ratia 2005, 607-608.)

2.6 Pisto- ja viiltotapaturmien ehkäisy

Terävän instrumentin aiheuttama pisto- tai viiltotapaturma on yksi tyypillisimmistä työtapaturmista terveydenhuoltoalalla Pisto tai viilto yleensä ei ole itsessään vakava, mutta saattaa altistaa työntekijän verelle tai muulle tartuntavaaralliselle eritteelle. Työntekijä altistuu tartuntavaaralle, kun saastunutta verta tai muita kehon eritteitä tai nesteitä joutuu rikkiäiselle iholle tai limakalvolle. Tällöin työntekijällä on riski sairastua yli 20 veriperäiseen tautiin, joista vakavimpia ovat hepatiitit B ja C sekä HIV. Suomessa ei ole tiettävästi kuitenkaan tähän mennessä ollut yhtään työperäistä HIV-tartuntaa ja hepatiititkin ovat olleet harvinaisia. Vaikka tapaturmasta ei seuraisikaan tartuntaa, vaatii se aina työpaikalla paljon selvittämistyötä ja epä tietoisuus seurauksista saattaa aiheuttaa tapaturman uhrille ja hänen läheisilleen pitkäaikaista henkistä kärsimystä. Pisto- ja viiltotapaturmien ehkäisyn lähtökohta on, että verta tai muuta kehon nestettä pidetään aina tartuntavaarallisena. (Puro ym. 2014.)

Pisto- ja viiltotapaturmia sattuu yleensä silloin, kun käytettyä neulaa asetetaan takaisin suojukseensa eli ns. hylsytetään. Muita riskialttiita tilanteita syntyy kun käytetty, suojaamaton terävä instrumentti on jätetty muualle kuin keräysastiaansa (esimerkiksi potilaan sängylle, sekajäteastiaan, pöydälle tai työtakin taskuun) tai kun keräysastia on liian täynnä. Syitä tapaturmiin ovat kiire, puutteellinen osaaminen ja perehdytys, puutteelliset työvälineet ja varusteet, huolimattomuus, riskialttiit työtavat sekä potilaan enakoimaton käyttäytyminen hoitotoimenpiteen aikana. (Puro ym. 2014.)

Työntekijä voi suojautua pisto- ja viiltotapaturmilta parhaiten suunnittelemalla ja valmistautumalla toimenpiteeseen. Mielellään käytetään suoja mekanismein varustettuja instrumentteja (ns. turvaneuloja), mutta niiden käyttöön on tutustuttava etukäteen. Käden ulottuvilla tulee olla asianmukainen eikä liian täysi särmäisjätteen keräysastia ja työvälineille tulee olla tarpeeksi laskutilaa. Työtehtävään tulee keskittyä, ja kertoa potilaalle mitä tapahtuu ettei hän säikähdä esimerkiksi pistoa ja reagoi odottamattomalla tavalla. Käytetty väline tai neula laitetaan aina suoraan särmäisjäteastiaan, jota ei täytetä liian täyteen. Käytettyä neulaa ei koskaan hylsytetä. (Puro ym. 2014.)

Pisto- tai viiltotapaturman sattuessa pistopaikkaa huuhdellaan juoksevan veden alla ja sen jälkeen alkoholiliuoshaude olisi hyvä jättää pistokohdan päälle muutamaksi minuutiksi. Haava aluetta ei saa puristaa. Potilaalle kerrotaan mitä tapahtui ja selvitetään joko yhdessä hänen kanssaan tai hoitavan yksikön henkilökunnan kanssa, onko hänellä mahdollisesti jokin veriteitse tarttuva tauti. Työyksikön ohjeiden mukaisesti otetaan näytteet pistotapaturman lähteestä ja pistotapaturman kohteesta. Potilaalta tulee saada suostumus hänestä otettaviin näytteisiin. (Ylioppilaiden terveydenhoitosäätiön www-sivut 2016.)

2.7 Yleistä mikrobeista

Jokaisella ihmisellä on normaali mikrobisto, joka on kehittynyt hänen omien ominaisuuksiensa lisäksi ympäristökijöiden vaikutuksesta. Ihmisellä normaalimikrobistoa on iholla, ruoansulatuskanavassa ja genitaalialueella. Mikrobisto suojaa meitä ympäristön patogeeneiltä. (Hedman ym. 2010, 76-81.)

Bakteerit, virukset, sienet ja parasiiteista alkueläimet ovat mikrobiryhmiä jotka voivat aiheuttaa infektioita hoitotyössä. Ne ovat eläviä, lisääntymään kykeneviä olioita joita ei voi paljaalla silmällä havaita. Pienestä koostaan huolimatta mikrobeilla on yleensä hyvin suuri lisääntymiskyky, ja otollisissa olosuhteissa tietyt bakteerit jakautuvat jopa 20 minuutin välein. (Vuento 2005, 46.)

Bakteerit ovat yleisimpiä sairaalainfektioiden aiheuttajia. Ne jaetaan yleensä ryhmiin muotonsa sekä ns. gramvärjäytyvyytensä perusteella. Gramvärjäyksessä väri tarttuu eri tavalla eri bakteerien soluseinämiin, ja tekee niistä näin mikroskoopin avulla tunnistettavia. Yleisesti käytössä ovat neljä ryhmää: Grampositiiviset kokit (siniseksi värjäytyviä ja pyöreitä), gramnegatiiviset sauvat (punaisia ja sauvanmallisia), grampositiiviset sauvat (sinisiä ja sauvamaisia) sekä gramnegatiiviset kokit (punaisia ja pyöreitä). (Vuento 2005, 50.)

Bakteerit kasvavat joko aerobisissa (hapellisissa) tai anaerobisissa (hapettomissa) olosuhteissa lajinsa mukaisesti. Yleisimpiä taudinaiheuttajia bakteerien joukossa ovat stafylokokit, streptokokit ja enterokokit. Myös enterobakteeriheimon *Escherichia coli*, Klebsiellat, Enterobakteerit, Proteukset ja Serratiat ovat yleisiä löydöksiä. Mikrobilääkehoitoon liittyvän ripulin aiheuttaja on yleisesti *Clostridium difficile*. Bakteerinfektioiden diagnostiikassa keskeisin menetelmä on tulehdusalueelta otetun näytteen

viljeleminen elatusaineisiin ja bakteerimaljoille, sekä niille syntyneiden bakteeripesäkkeiden tunnistaminen. (Vuento 2005, 50-51.)

Virukset eivät voi lisääntyä itsenäisesti, vaan tarvitsevat isäntäsolun ihmisen elimistöstä. Ne jaotellaan niiden perintötekijäaineksen mukaan DNA- ja RNA –viruksiin. Viruksia tutkitaan joko virusviljelyllä, osoittamalla immunologisesti viruksen rakenneosia tai geenitekniikan avulla. Infektio joka on viruksen aiheuttama, voidaan todeta myös mittamalla verestä infektion yhteydessä syntyviä virusvasta-aineita. Toisin kuin bakteereja, vain pientä osaa virusten aiheuttamista taudeista voidaan hoitaa mikrobilääkityksellä. (Vuento 2005, 53.)

Erilaisia sieniryhmiä on hyvin runsaasti, mutta kliinisesti merkittäviä ovat rihmasienet ja hiivasienet, rihmasienistä etenkin *Aspergillus*-suku ja hiivoista *Candida*-suku (Vuento 2005, 53).

Alkueläimet ovat yksisoluisia tumallisia eliöitä. Osa alkueläimistä pystyy muodostamaan kystamaisen olomuodon ja säilymään näin hengissä isäntäelimistön ulkopuolella ja tarttumaan uuteen isäntään (Vuento 2005, 54).

2.8 Yleisimmät sairaalainfektiot

Sairalahoidon tai sairaanhoidon aikana tullutta tai alkunsa saanutta infektiota kutsutaan sairaalainfektioksi, jonka voi aiheuttaa mikä tahansa mikrobi. Leikkaushaava-, virtsatie-, hengitystie-, sekä iho- ja pehmytkudosinfektiot ovat yleisimpiä sairaalainfektioita. Niitä todetaan Suomessa noin 50 000 vuosittain, joista kolmannes olisi estettävissä. Ne ovat yleisempiä heikkokuntoisilla sekä pitkäaikaissairailla potilailla. (Karhumäki ym. 2009, 161.)

Sairaalainfektioiden esiintyvyyden lisääntyminen liittyy mikrobilääkkeiden käytön jatkuvaan kasvuun. Niiden lisääntynyt ja jopa turha käyttö tuhoaa elimistöstä herkimmät bakteerit, jolloin mikrobilääkkeille vastustuskykyisemmät bakteerit saavat paremmat elinmahdollisuudet. Resistenttien mikrobien lisääntyminen, säilyminen ja leviäminen on helppoa kaikissa sairaanhoidon toimintaympäristöissä. (Karhumäki ym. 2009, 162.)

Mikrobit leviävät hoitajien käsien välityksellä kosketustartuntana ja toisinaan myös ihmisestä toiseen pisaratartuntana tai epäsuoraan pintojen (esim. oven kahvat) kautta. Ahtaat tilat, osastojen ylikuormitus sekä henkilökunnan vajaus edistävät epidemian

syntyä. Riski sairaalainfektioiden leviämiseksi kasvaa myös siirrettäessä potilaita osastolta tai sairaalasta toiseen. (Karhumäki ym. 2009, 162.)

Mikrobit jotka ovat peräisin potilaan iholta, hengitysteistä tai suoliston normaalifloorasta voivat kehittyä sairaalainfektioita aiheuttajiksi. Yleisin sairaalainfektioita aiheuttava bakteeri on MRSA eli metisilliiniresistentti *staphylococcus aureus*. Muita yleisiä aiheuttajia ovat mm. VRE eli vankomysiiniresistentti *enterococcus faecalis* ja ESBL eli *escherichia coli*- ja *klebsiella pneumoniae* bakteerien moniresistentit kannat. (Karhumäki ym. 2009, 164.)

2.9 Potilaan eristäminen

Potilaan eristämällä pyritään katkaisemaan tartuntatiet ja estämään mikrobien tarttuminen toisiin potilaisiin, henkilökuntaan tai vierailijoihin. Hoitotyö suunnitellaan aseptisen työjärjestyksen mukaisesti eli puhtaasta likaiseen. (Karhumäki ym. 2009, 186.)

Eristyksen toteuttamistavat:

- Kosketuseristys: Potilas sijoitetaan omaan huoneeseen. Hoitotoimenpiteissä käytetään suojatakia ja -käsineitä, kun vaara eriteroiskeista käytetään myös suu- ja nenäsuojusta. Kosketuseristystä käytettäessä tyypillisiä sairauksia ovat moniresistentit bakteerit (sairaala infektiot), polio, vyöruusu sekä runsaasti erittävät märkäpesäkkeet. (Karhumäki ym. 2009, 186-187.)
- Pisaraeristys: Toteutetaan kuten kosketuseristys mutta potilas käyttää suu- ja nenäsuojusta henkilökunnan ja vierailijoiden ollessa huoneessa. Lisäksi potilaalle opetetaan oikea yskimistapa. (Länsi- Pohjan sairaanhoitopiiri 2016.)
- Ilmaeristys: Potilas sijoitetaan alipaineistettuun yhden hengen huoneeseen. Huoneeseen mentäessä käytetään FFP2 tai FFP3- luokan hengityksensuojainta, joka puetaan päälle sulkuutilassa tai potilashuoneen ulkopuolella. Muutoin noudatetaan samoja periaatteita kuin kosketuseristyksessä. (Varsinais- Suomen sairaanhoitopiiri 2016.)

- Suojaeristys: Pyritään suojaamaan potilasta mikrobeilta. Tällaisilta potilailta immuunipuolustusjärjestelmä on heikentynyt esimerkiksi syöpähoitojen seurauksena. Huoneeseen mentäessä hoitaja pukee kaikki suojavarusteet päälle. (Eksote 2016.)

Työskentely hoito-osastolla, jossa hoidetaan myös eristyspotilaita tapahtuu seuraavassa järjestyksessä: Suojaeristyspotilaat, ei eristetyt potilaat, muut eristyspotilaat.

2.10 Välinehuolto

Välinehuolto on osa potilaan hyvinvoinnista huolehtimista. Sen tarkoituksena on huoltaa potilaan hoidossa käytettävät välineet siten, ettei niistä aiheudu tartuntavaaraa Käyttötilanteen ja toimenpiteen mukaan käytetään joko puhtaita, desinfioituja tai steriileitä välineitä. Välinehuolto on oma erikoistumisalueensa, ja sillä on yleensä omat työntekijänsä. (Hämäläinen ym. 2005, 163.)

2.11 Potilasturvallisuus

”Terveystieteiden toiminnan on perustuttava näyttöön ja hyviin hoito- ja toimintakäytäntöihin. Terveystieteiden toiminnan on oltava laadukasta, turvallista ja asianmukaisesti toteutettua. Kunnan perusterveydenhuollon on vastattava potilaan hoidon kokonaisuuden yhteensovittamisesta, jollei siitä muutoin erikseen sovita. Terveystieteiden toimintayksikön on laadittava suunnitelma laadunhallinnasta ja potilasturvallisuuden täytäntöönpanosta. Suunnitelmassa on otettava huomioon potilasturvallisuuden edistäminen yhteistyössä sosiaali- ja terveysministeriön asetuksella säädetään asioista, joista on suunnitelmassa sovittava.” (Terveystietolaki 30.12.2010/1326.)

Potilasturvallisuudella tarkoitetaan terveydenhuollossa toimivien yksiköiden ja organisaatioiden periaatteita ja toimintoja, joilla varmistetaan hoidon turvallisuus ja suojataan potilasta vahingoittumiselta. Potilaan näkökulmasta potilasturvallisuus tarkoittaa, että potilas saa oikeaa hoitoa, oikeaan aikaan oikealla tavalla, ja hoidosta aiheutuu hänelle mahdollisimman vähän haittaa. (Terveystieteen ja hyvinvoinnin laitos 2014.)

Potilasturvallisuuteen sisältyy

- Turvallinen hoito, josta ei koidu vaaraa potilaalle esimerkiksi vahingon, erehdyksen, unohduksen tai lipsahduksen vuoksi
- Lääkehoidon turvallisuus
- Lääkinnällisten laitteiden laiteturvallisuus
- Hoitoyksikön periaatteet, käytännöt ja prosessit, joilla riskejä ja vaaratilanteita ennakoidaan ja estetään
- Inhimillisten virheiden ehkäisy
- Virheistä oppiminen ilman syylistämistä

(Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2014.)

2.12 HaiPro- ilmoitukset

HaiPro on terveydenhuollon vaaratapahtumien raportointijärjestelmä. Se on potilasturvallisuutta vaarantavien tapahtumien raportointimenettely ja tietotekninen työkalu. Sitä käytetään yli 200:ssa sosiaali- ja terveydenhuollon yksikössä koko Suomessa. Käyttäjyksiköiden koko vaihtelee terveyskeskuksista sairaanhoitopiireihin. HaiPro- järjestelmään voidaan liittää myös myös henkilöstöön kohdistuvien työturvallisuus- vaaratapahtumien raportointi. (HaiPro 2013.)

Järjestelmällisen raportointimenettelyn avulla terveydenhuollon henkilöstö voi hyödyntää vaaratapahtumista saatavat opit ja terveydenhuollon johto saa tietoa varautumisen riittävydestä ja toimenpiteiden vaikutuksista. Raportointi on vapaaehtoista, luottamuksellista ja syyttelemätöntä .

(HaiPro 2013.)

3 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS, TAVOITTEET JA TEHTÄVÄT

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on kehittää Turun ammattikorkeakoulun bioanalyttikko koulutuksen turvallisuusosaamisen opintojakson sisältöä toteuttamiskelpoisemmaksi sekä opiskelijoille että opettajille. Tavoitteena oli suunnitella 3 opintopisteen laajuinen opintojakso, jossa on opiskelijan työtunteja 81 h.

Opintojakson hyväksytysti suoritettuaan opiskelija osaa edistää turvallista toimintakultuuria erilaisissa toimintaympäristöissä. Hän hallitsee aseptiikan, oikean käsihygienian sekä tuntee yleisimmät infektioiden aiheuttajat terveysalalla. (Turun ammattikorkeakoulu, Soleops 2016.) Hän ymmärtää myös välinehuollon roolin, sekä tuntee HaiPro – ilmoituskäytännön.

Opintojakson tavoitteet perustuvat vuoden 2016 opetussuunnitelmaan.

Opinnäytetyön tehtävänä on suunnitella tuotos, johon on suunniteltu opintojaksolle opinnäytetyön teoriaosuuteen pohjautuvia erilaisia tehtäviä, verkkotehtäviä, työpajoja, tutustumiskäyntejä sekä luentoja. Näitä opintojakson opettaja voi hyödyntää opetustyössään.

Kaikki työn materiaali luovutetaan kirjallisella Turun ammattikorkeakoululle opetuskäyttöön.

4 OPINNÄYTETYÖN KÄYTÄNNÖN TOTEUTUS

4.1 Opinnäytetyön toteutussuunnitelma

Opinnäytetyön suunnitelma laadittiin kesän ja syksyn 2016 aikana, ja sen käytännön toteutus tapahtuu syksyn 2016 aikana. Opintojakson käytännön toteutussuunnitelmaa laadittiin yhteistyössä Leila Tiilikan kanssa. Opinnäytetyön tuotos olisi tarkoitus saada käyttöön opetustyössä jo mahdollisesti syksyllä 2017. Toimeksiantosopimus tehtiin bioanalytiikan koulutusvastaava Leena Waltan kanssa.

4.2 Opinnäytetyön metodologiset lähtökohdat

Tämä opinnäytetyö on toiminnallinen opinnäytetyö. Toiminnallinen opinnäytetyö tavoittelee tietyn alan käytännön toiminnan kehittämistä, ohjeistamista, järjestämistä tai selkeistämistä. Toiminnallisella opinnäytetyöllä on yleensä toimeksiantaja. Toiminnallisen opinnäytetyön tuloksena on aina tuotos, joka voi olla esimerkiksi kirja, opas, kehittämissuunnitelma tai projekti. Toiminnallinen opinnäytetyö on kaksiosainen kokonaisuus sisältäen toiminnallisen osuuden ja opinnäytetyöraportin. Tuotoksen tulee aina pohjata ammattiteorialle ja sen tuntemukselle. (Virtuaali ammattikorkeakoulu 2006.) Tämän opinnäytetyön osalta toimeksiantaja on Turun ammattikorkeakoulu.

Hyvä toiminnallinen opinnäytetyö tukee ammatillista kasvua ja siinä opiskelija pääsee peilaamaan tietojaan ja taitojaan työelämään ja sen tarpeisiin. Se on myös usein ensimmäinen itsenäinen ja laaja kokonaisuus, jossa pääsee ratkaisemaan käytännönläheistä ongelmaa. Se voi olla myös prosessi, joka antaa suuntaa opiskelijan urasuunnittelulle ja työllistymiselle. (Vilka & Airaksinen 2003, 16-17.)

Tämän opinnäytetyön tavoitteena on tehdä uusi käytännön opetustyössä toimiva suunnitelma Turvallisuusosaaminen –opintojaksolle. Opintojakson kokonaislaajuus on 5 opintopistettä. Tämä suunnitelma kattaa opintojakson 3 opintopisteen laajuisen infektioiden torjunta terveydenhuollossa –osuuden. Opintojaksoon sisältyy lisäksi 2 opintopisteen laajuinen ensiapuopetus.

4.3 Opinnäytetyön eettiset näkökohdat

Tutkimuksen peruslähtökohta on rehellisyys. Tosiasiat on myönnettävä tosiasioiksi, eikä tosiasioina saa esittää asioita joiden todenperäisyydestä ei voi varmistua tai jotka tiedetään epätosiksi. Lähdemateriaalin merkitys korostuu, eikä toisten tekstiä tule plagioida. Tutkimuksessa edellytetään myös avoimuutta. Tutkimusraportissa tulee raportoida seikkaperäisesti tutkimuksen teon eri vaiheet ja perustella valinnat. Tutkimuksen tekijöillä on aina myös henkilökohtainen vastuu koskien yksilöllistä eettistä päätöksentekoa. (Hirsjärvi ym. 1997, 25-27.) Opinnäytetyössä ei tutkimukseen käytetä ihmisiä eikä heistä kerättyä aineistoa, joten eettisyys keskittyy lähinnä tiedonhankinnan, aineiston keruun ja tiedon julkistamisen eettisiin näkökohtiin.

Eettinen vastuu lähtee jo tutkimusaiheen valinnasta. Tekijöillä tulee olla tarvittavat taidot ja osaaminen, jotta he hallitsevat kerättävän aineiston ja osaavat analysoida luotettavasti tuloksia sekä raportoida niistä noudattaen eettisiä käytäntöjä. (Hirsjärvi ym. 1997, 25-27.)

Kaikki työn materiaali luovutetaan kirjallisella sopimuksella Turun ammattikorkeakoululle opetuskäyttöön.

5 TURVALLISUUSOSAAMISEN OPPIMATERIAALIN LAATIMINEN

5.1 Turvallisuusosaaminen

Turvallisuusosaaminen on keskeinen osa ammattitaitoa. Turvallisuusmääräysten, ympäristötekijöiden sekä riskien tunteminen ovat perusta turvalliselle ammatissa toimimiselle, jonka tavoitteena on edistää terveyttä, turvallisuutta ja työkykyä sekä ehkäistä työtapaturmia ja ammattitauteja. Opintojen tarkoituksena on luoda hyvät edellytykset turvalliselle työskentelylle. Turvallisuusosaaminen varmistetaan erilaisten säädösten ja määräysten avulla. (Opetushallitus 2014, 5.)

Turvallisuusosaamisen tärkeydestä kertoo se, että maailmanlaajuisesti vuosittain kymmenet miljoonat potilaat kärsivät jonkin asteisesta haitasta joka aiheutuu huonosta hoidosta. Tämä ei ole seurasta niinkään puutteellisesta sairaaloiden varustelutasosta, vaan inhimillisistä toimista ja niiden laiminlyönneistä. Parempi tietämys turvallisuusosaamisesta ja toimintatapojen siirtäminen käytäntöön lisää potilasturvallisuutta. (Andermann, ym. 2011, 96.)

5.2 Hyvä oppimateriaali

Hyvä oppimateriaali tukee opiskelijan oppimista ja kannustaa itsenäiseen ajatteluun sekä havainnollistaa ja monipuolistaa opetusta. Se voi olla opettajan tuottamaa (esim. harjoitustehtävät), valmista materiaalia (esim. oppikirjat) tai opiskelijoiden itsensä tuottamaa (esim. seminaariesitykset).

Oppimateriaalia laadittaessa tulee kiinnittää huomiota sekä sen määrään että laatuun. Tärkeää on tuoda esille keskeinen sisältö mahdollisimman selkeästi, liian suuri määrä voi jopa vaikeuttaa oppimista. Laadukkaan oppimateriaalin kriteerinä voidaan pitää helppoa saatavuutta, soveltuvuutta kyseiselle opiskelijaryhmälle ja sen soveltuvuutta opintojakson osaamistavoitteisiin. Se tukee oppimista, motivoi ja aktivoi opiskelijaa. Sisällön tulee olla luotettavaa ja ajantasaista sekä mahdollisuuksien mukaan helposti päivitettävissä. (Lappeenrannan Teknillinen Yliopisto 2009.)

Työelämän tarpeet ja vaatimukset muuttuvat koko ajan. Teoriaosaamisen lisäksi tarvitaan asiakaslähtöisyyttä, luovuutta, yhteistyötaitoja sekä kykyä sietää erilaisia ja muuttuvia tilanteita. Näihin tarpeisiin vastaamaan on Turun ammattikorkeakoulussa kehitetty innovaatiopedagogiikka, joka perustuu kokeilulle, tiedon ja osaamisen jakamiselle sekä erilaisten näkökulmien yhdistämiselle. Sen tavoitteena on yhdistää opetusta, tutkimus- ja kehitystyötä sekä yhteistyötä työelämän toimijoiden kanssa. (Turun ammattikorkeakoulu www-sivut 2016.)

5.3 Opintojakso ja sisältö

Opetuksen suunnittelun ja opintojen suorittamisen perusyksikkö on opintojakso, jonka nimi kertoo sisällöstä ja laajuudesta kertoo opintopistemäärä. Opintojaksoista muodostuu opintokokonaisuudet. Opintojakso voi koostua luennoista- tai verkkokursseista, kirjaintentistä, kirjallisuuskatsauksista tai seminaareista. (Turun Yliopisto www-sivut 2016.)

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli suunnitella uusi runko bioanalytikkokoulutuksen turvallisuusosaaminen- opintojaksolle, sekä laatia aiheeseen liittyviä tehtäviä (Taulukko 1) joita opintojakson opettaja voi hyödyntää opetustyössään.

Oppimistehtävien suunniteltaessa on otettu huomioon Turun ammattikorkeakoulussa oppimisstrategiana oleva innovaatiopedagogiikka, jonka tavoitteena on yhdistää teoria käytäntöön. Oppimistehtävät on suunniteltu siten, että ne tukisivat mahdollisimman hyvin työelämän tarpeita. Tehtävät antavat perustan hyvälle turvallisuusosaamiselle, joka syventyy opintojen edetessä.

Suunnitelma on luonnos jota opettaja voi hyödyntää kokonaan tai osittain opintojakson toteutuksessa. Osa tunneista on kaikille pakollisia ja muutoin opettaja voi antaa opiskelijoille vaihtoehtoisia tapoja suorittaa opintojakso. Opintojakso on ajateltu suoritettavaksi siten, että opiskelija valitsee haluaako kaikille pakollisten tuntien lisäksi suorittaa pienempiä tehtäviä opintojakson sisällöstä tai vaihtoehtoisesti laajemman kirjallisen tehtävän. Suunnitelmassa on otettu huomioon erityisesti bioanalytikon käytännön työssä tarvitsemia tietoja ja taitoja. Suunnitelma on laadittu vuoden 2016 opetussuunnitelman tavoitteiden pohjalta.

Taulukko 1: Opintojakson sisältö

Aihealue	Suoritustyyppi	Tuntimäärä
Yleistä opintojakson sisällöstä	Opettajan luento (KAIKILLE PAKOLLINEN)	2h
Toimintaa ohjaavat lait	Itsenäinen kirjallinen tehtävä	5
Käsitteiden määrittelyä	Itsenäinen verkkotehtävä	3h
Turvallisuusosaaminen	Itsenäinen kirjallisuuskatsaus	5h
Yleistä hygieniasta	Pienryhmätehtävä	4h
Käsihygienia	Työpaja (KAIKILLE PAKOLLINEN)	6h
Infektioiden torjunta	Asiantuntijaluento + lyhyt referaatti	6h
Suojainten käyttö	Käytännön harjoitus/laboraatio (KAIKILLE PAKOLLINEN)	5h
Mikrobiologia	Opettajan luento (KAIKILLE PAKOLLINEN)	2-3h
Välinehuolto	Tutustumiskäynti + lyhyt referaatti	5h
Koko opintojakson sisältö	Paritehtävä + esitys	15h
Koko opintojakson sisältö	Itsenäinen kirjallinen tehtävä	6h
Vaihtoehtoinen tehtävä	Itsenäinen kirjallisuuskatsaus	8-12 sivua

Tehtävillä pyritään rohkaisemaan opiskelijoita itsenäiseen ajatteluun ja tiedonhankintaan, sekä kiinnittämään huomiota lähdemateriaalin luotettavuuteen

6 POHDINTA

Tämän opinnäytetyön tuotoksena syntyi tehtävämateriaali Turun ammattikorkeakoulun bioanalyttikko koulutuksen opetuskäyttöön Turvallisuusosaaminen- opintojaksolle. Tehtävämateriaalin tarkoituksena on tukea ja motivoida opiskelijoita turvallisuusosaamisen oppimisessa ja saada heidät kiinnittämään huomiota turvallisuusosaamisen käytännön työelämässä. Sen avulla on mahdollista ehkäistä sairauksien leviämistä sekä parantaa työ- ja potilasturvallisuutta. Oppimateriaali toteutettiin suunnitelmien mukaisesti ja lopullinen opinnäytetyö valmistui syksyllä 2016.

Tämän opinnäytetyön aihe saatiin Turun ammattikorkeakoululta. Opiskelijoilta oli tullut pidemmän aikaa koululle palautetta siitä, että Turvallisuusosaaminen- opintojakson toteutus ei ollut toimiva. Opintojakso on aikaisemmin toteutettu lähinnä verkkotyöskentelynä. Opintojakson toteutusta toivottiin muokattavan käytännönläheisemmäksi ja paremmin työelämän tarpeisiin vastaavaksi. Aihe oli tärkeä ja mielenkiintoinen, koska hyvä perusta turvallisuusosaamiselle luodaan jo opiskelujen alkuvaiheessa. Aihe on ajankohtainen edellä mainituista syistä. Opettajat sekä opiskelijat ovat toivoneet opintojaksoa paremmin toteutettavaksi bioanalyttikko koulutuksessa ja vastaamaan paremmin työelämän tarpeita.

Opinnäytetyön teoriaosuuden kirjoittaminen alkoi jo tutkimussuunnitelmaa tehtäessä, lopullisen muotonsa se sai joulukuussa 2016. Turvallisuusosaamisesta löytyi paljon lähdemateriaalia, joten aiheiden rajaamista täytyi miettiä tarkoin. Osassa aihepiirejä luotettavien lähteiden kirjoittajina olivat myös usein samat henkilöt, joten lähteiden monipuolinen hankinta osoittautui haastavaksi.

Opintojakson sisällön laatiminen osoittautui yllättävän haastavaksi, koska mietittävänä oli opiskelijan työtuntimäärä suhteutettuna opintopisteisiin. Opintojakson suunnitelma onkin sisältö, jota opettaja voi hyödyntää ja muokata omien opetusstrategioidensa mukaan. Tehtäviin laskettu opiskelijan työtuntimäärä ei vastaa koko opintojakson tuntimäärää, joten se jättää opettajalle muokausvaraa. Tehtävät pyrittiin laatimaan kuitenkin kattaviksi sekä käytännön työelämläheisiksi. Ohjaajalta tuli toive vaihtoehdoisesta tehtävästä, joten suunnitelmassa on opintojaksolle kaksi esimerkkiteotustapaa.

Oppimistehtävien laatiminen oli yllättävän nopeaa sen jälkeen kun teoriaosuus oli valmis. Tehtäviä suunniteltaessa otettiin huomioon omat ja opiskelijatovereiden kokemuk-

set opintojaksolta. Tehtävien tarkistuksessa on ajateltu myös projektiosaamisen opintojakson opiskelijoiden hyödyntämistä, jolloin opettajan työmäärä kevenee ja hän saa aikaan yhteisopetusta opiskelijoiden kanssa.

Opinnäytetyön teoriaosuutta sekä sen pohjalta laadittuja tehtäviä voidaan pitää ajantasaisina ja luotettavina. Käytetyt lähteet ovat luotettavia ja mahdollisimman tuoreita. Opinnäytetyön tekovaiheista on raportoitu avoimesti, rehellisesti ja tarkasti.

Tämän opinnäytetyön oppimateriaalia ei ole vielä testattu käytännön opetuksessa, joten sen toimivuudesta ei ole tietoa. Opintomateriaalin tultua käyttöön voisi selvittää opiskelijoiden ja opettajien kokemuksia sen toimivuudesta sekä opintojakson sisällöstä. Jatkotutkimuksena tälle opinnäytetyölle opintojaksoa voidaan kehittää saadun palautteen perusteella edelleen toimivammaksi.

LÄHTEET

Andermann, A.; Ginsburg, L.; Norton, P.; Arora, N.; Bates, D.; Wu, A. & Larizgoitia, I. 2011. Core Competencies for patient safety research: a cornerstone for global capacity strengthening. *BMJ Quality & Safety* 20, 96.

Duodecim Terveyskirjasto 2016. Viitattu 31.5.2016.
http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=Itt00288

Duodecim Verkkokurssit 2007. Jakobsson, A.; Teirilä, I. & Holttinen, L. Suomen Sairaalahygieneiyhdistys. Infektioiden torjunnan perusteet terveydenhuollossa. Viitattu 1.6.2016
http://www.terveysportti.fi/kotisivut/sivut.nayta?p_sivu=52350

Eksote www- sivut. Viitattu 16.10.2016. <http://www.eksote.fi/terveyspalvelut/tartuntataudit-ja-infektioiden-torjunta/infektiyksikko/Documents/3.4.9%20Suojaeristys.pdf>

HaiPro 2013. Terveydenhuollon vaaratapahtumien raportointijärjestelmä.
<http://www.haiopro.fi/fin/default.aspx>

Hedman, K.; Heikkinen, P.; Huovinen, P.; Järvinen, A.; Meri, S. & Vaara, M. 2010. Mikrobiologia. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Hirsjärvi, S.; Remes, P. & Sajavaara, P. 1997. Tutki ja kirjoita. Vantaa: Tammi.

Hämäläinen, M.; Karhumäki, T.; Aalto, A. & Keurulainen, R. Välinehuolto. Teoksessa S. Hellstén (toim.) Infektioiden torjunta sairaalassa. Helsinki: Suomen Kuntaliitto.

Jakobsson, A. & Ratia, M. Henkilöhygieniä. Teoksessa S. Hellstén (toim.) Infektioiden torjunta sairaalassa. Helsinki: Suomen Kuntaliitto.

Kansanterveyslaki 28.1.1972 /66.

Karhumäki, E.; Jonsson, A. & Saros, M. 2009. Mikrobit hoitotyön haasteena. 2. uud. p. Helsinki: Edita.

Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 17.8.1992/785.

Lappeenrannan Teknillinen Yliopisto 2009. LUT:n opettajan laatuopas. Viitattu 29.11.2016
www.lut.fi/documents/10633/29855/lut-opettajan-laatuopas.pdf

Länsi-Pohjan sairaanhoitopiiri www-sivut. Viitattu 16.10.2016.
<http://www.lpshp.fi/media/files/pisaraeristyskortti.pdf>

Oikeusministeriön www-sivut. Viitattu 25.11.2016. <http://www.finlex.fi/fi/>

Opetushallitus 2014. Sosiaali- ja terveysalan oppimisympäristöjen turvallisuusopas. Tampere Suomen yliopistopaino Oy. Viitattu 20.12.2016. http://www.oph.fi/download/157326_sosiaali_ja_terveysalan_oppimisymparistojen_turvallisuusopas_2.pdf

Puro, V.; Rasa, P-L. & Salminen, S. 2014. Terävät instrumentit terveydenhuollossa. Helsinki: Työterveyslaitos. Saatavilla myös http://www.ttl.fi/fi/verkkokirjat/Documents/Teravat_instrumentit.pdf

Rantala, A.; Wiik, H.; Jakobsson, A & Teirilä, I. Hygieniä kirurgisessa toiminnassa. Teoksessa S. Hellstén (toim.) Infektioiden torjunta sairaalassa. Helsinki: Suomen Kuntaliitto.

Syrjälä, H. Käsihuuhde – mikrobin leviämisen eston kulmakivi. Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim 2005 b. Viitattu 31.5. 2016. http://www.duodecimlehti.fi/web/guest/uusinnumero.jsessionid=376105A06877CF20FC5E5364B9A0F21C?p_p_id=Article_WAR_DL6_Articleportlet&_Article_WAR_DL6_Articleportlet_viewType=viewArticle&_Article_WAR_DL6_Articleportlet_tunnus=duo95138

Syrjälä, H. 2005 a. Mitä hoitoon liittyvät infektiot ovat ja voidaanko niiden esiintymiseen vaikuttaa. Teoksessa S. Hellstén (toim.) Infektioiden torjunta sairaalassa. Helsinki: Suomen Kuntaliitto.

Syrjälä, H.; Teirilä, I.; Kujala, P. & Ojajärvi, J. 2005 c. Käsihygieniä. Teoksessa S. Hellstén (toim.) Infektioiden torjunta sairaalassa. Helsinki: Suomen Kuntaliitto.

Tartuntatautilaki 25.7.1986/583

Terveydenhuoltolaki 30.12.2010/1326

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2014. Mitä on potilasturvallisuus? Viitattu 31.5.2016. <https://www.thl.fi/fi/web/laatu-ja-potilasturvallisuus/potilasturvallisuus/mita-on-potilasturvallisuus>

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2015. Hyvä käsihygieniä. Viitattu 4.12.2016. <https://www.thl.fi/fi/web/laatu-ja-potilasturvallisuus/tutkimus-ja-kehittaminen/tyokalut/vaaratapahtuman-tunnistaminen/hyva-kasihygienia>

Turun ammattikorkeakoulu 2016. Tutkimus ja kehitys, opetus ja ohjaus. Viitattu 5.12.2016. <http://messi/Tutkimus%20ja%20kehitys/opetusjaohjaus/4/Sivut/etusivu.aspx>

Turun ammattikorkeakoulu 2016. SoleOPS. Opintojakso 7073046 Turvallisuusosaaminen. Viitattu 1.6.2016. https://ops.turkuamk.fi/opsnet/disp/fi/ops_OpetTapTeks/tab/tab/sea?opettap_id=8458403&opettap_kohde=&soleid=d7811b883b48df5a975b6d2b9c632073&stack=push

Turun Yliopisto 2016. Opiskelun sanastoa. Viitattu 7.12.2016.
<http://www.utu.fi/fi/yksikot/avoin/opiskelu-avoimessa/Mita-voi-opiskella/opiskelun-sanasto/Sivut/home.aspx>

Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiri www-sivut. Viitattu 16.10.2016.
<http://ohjepankki.vsshp.fi/fi/6303/60401/>

Vilka, H. & Airaksinen, T. 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Virtuaali Ammattikorkeakoulu 2014. Erilaiset opinnäytetyöt -> Monimuotoinen/toiminnallinen opinnäytetyö. Viitattu 1.6.2016.
<http://www2.amk.fi/digma.fi/www.amk.fi/opintojaksot/030906/1113558655385/1154602577913/1154670359399/1154756862024.html>

Vuento, R. Tartunnan aiheuttajat ja tartuntatavat. Teoksessa S. Hellstén (toim.) Infektioiden torjunta sairaalassa. Helsinki: Suomen Kuntaliitto.

Ylioppilaiden Terveystieteiden tutkimuskeskus www-sivut. Viitattu 29.11.2016.
http://www.yths.fi/palvelut/hoidon_laatu_ja_turvallisuus/pistotapaturmat

Yleistä opintojakson sisällöstä

Opettajan luento siitä mitä aihealueita opintojaksolla käsitellään ja millaisia oppimistehtäviä niihin liittyy. Opettaja voi antaa opiskelijoille vaihtoehtoisia tapoja suorittaa opintojakso. Näitä ovat tämän opinnäytetyön opintojakson suunnitelman mukaan joko pienemmät tehtävät ja luennot eri aihealueista tai vaihtoehtoisesti laajempi esseetehtävä, jolle löytyy tehtävänanto erikseen tässä opintojaksosuunnitelmassa.

Tehtävän laajuudeksi arvioidaan kaksi tuntia. Luento on kaikille opiskelijoille pakollinen.

Toimintaa ohjaavat lait

Itsenäinen tehtävä, jossa opiskelijat kirjoittavat 1-2 sivun mittaisen kirjoitelman. Tehtävänanto: Mitkä lait ohjaavat infektioiden torjuntaa ja turvallisuusosaamista hoitoalalla? Mikä on kunkin lain tarkoitus?

Tehtävän laajuudeksi arvioidaan viisi tuntia.

Käsitteiden määrittelyä

Opiskelijat määrittelevät itsenäisenä tehtävänä maksimissaan muutamalla lauseella 20 turvallisuusosaamisen käsitettä. Tehtävän voisi suorittaa verkkotehtävänä ja tehtävän voisivat arvioida valmistuvat projektiosaamisen- opintojakson opiskelijat.

Lähdemateriaalina opiskelijat voivat hyödyntää alan kirjallisuutta, tämän opinnäytetyön teoriaosuutta sekä verkkolähteitä, kiinnittäen huomiota lähteiden luotettavuuteen. Tehtävän laajuudeksi arvioidaan kolme tuntia.

Määriteltävät käsitteet:

Aseptiikka

Moniresistentti

Aseptinen työjärjestys

Normaalifloora

Desinfektio

Opportunisti-infektio

Epidemia	Patogeeni
Hygienia	Resistenssi
Infektio	Sairaalahygienia
Kolonisaatio	Sairaalainfektio
Kontaminaatio	Steriili
Käsihygienia	Tartuntatauti
Mikrobi	Virulenssi

Turvallisuusosaaminen

Itsenäisenä työnä opiskelijat lukevat tämän opinnäytetyön teoriaosuuden sekä tarpeen vaatiessa muuta lähdemateriaalia. Näiden pohjalta he kirjoittavat maksimissaan yhden sivun mittaisen pohdinnan siitä, miksi turvallisuusosaaminen on tärkeää ja mihin asioihin tulee kiinnittää huomiota.

Tehtävän laajuudeksi arvioidaan viisi tuntia.

Yleistä hygieniasta

Opiskelijat pohtivat pienryhmissä (3-4 hlö), miten he käsittävät hyvän hygienian hoitotyössä sekä yleisesti. Mitä asioita tulee ottaa huomioon?

Opiskelijat laativat pohdintojensa pohjalta yhteisen posterin, johon keräävät napakan tietopaketin hyvästä hygieniasta. Lähdemateriaalina opiskelijat voivat hyödyntää alan kirjallisuutta sekä verkkolähteitä, kiinnittäen huomiota lähteiden luotettavuuteen.

Tehtävän laajuudeksi arvioidaan neljä tuntia. Tämä tehtävä voisi toimia kurssin aloitukseksi.

Käsihygienia

Työpaja jossa opiskelijat harjoittelevat käsien saippuapesua sekä käsihuuhteen oikeaoppista käyttöä. Tähän osallistuminen on kaikille pakollista.

Tehtävän laajuudeksi arvioidaan kuusi tuntia.

Infektioiden torjunta

Ennen asiantuntijaluentoa kukin opiskelija miettii valmiiksi kaksi kysymystä, joihin haluavat saada vastauksen. Asiantuntijaluentojen pohjalta opiskelijat laativat lyhyen referaatin luennon sisällöstä ja siitä mitä jäi päällimmäisenä mieleen. Ennen luentoa mietityt kysymykset ja niiden vastaukset täytyvät löytyä referaatista.

Asiantuntijoiksi on ajateltu esimerkiksi infektiotautien lääkäriä ja/tai hygieniahoitajaa. Mikäli asiantuntijaluennot eivät toteudu, korvataan ne opettajan luennolla

Tehtävän laajuudeksi arvioidaan kuusi tuntia.

Suojainten käyttö

Opiskelijat harjoittelevat suojainten pukemista ja riisumista näytteenottotilanteessa. Tämä voitaisiin toteuttaa näytteenottoharjoitusten yhteydessä siten, että lavastettaisiin todentuntuinen eristyspotilaan näytteenottotilanne. Näytteenottotarroihin tulisi merkintä siitä, mikä eristys on kyseessä ja opiskelijat toimivat kuten aidossa tilanteessa toimittaisiin. Tilanteet voisivat olla kosketuseristys, ilmaeristys, pisaraeristys ja suojaeristys. Opiskelijat harjoittelevat suojainten pukemista, tarvittavien välineiden keräämistä mukaan, kertakäyttöstaasin käyttöä ja suojainten riisumista sekä näyteputkien puhdistamista.

Tehtävän laajuudeksi arvioidaan kuusi tuntia. Harjoitus on kaikille pakollinen.

Mikrobiologia

Opettajan luento yleisimmistä mikrobeista ja sairaalainfektioista sekä niiden ehkäisystä. Luento on kaikille pakollinen. Tehtävän laajuudeksi arvioidaan 2-3 tuntia.

Välinehuolto

Tutustumiskäynti TYKSin välinehuoltoon sekä lyhyt opiskelijan referaatti käynnistä. Tehtävän laajuudeksi arvioidaan viisi tuntia.

Koko opintojakson sisältö

Opiskelijat jakaantuvat pareiksi ja ryhmän kesken päättävät mikä pari käsittelee mitäkin opintojakson aihetta. Parit laativat aiheistaan 15 minuutin mittaisen esityksen, jonka he esittävät muulle ryhmälle. Pari voi itse valita esitystavan (esimerkiksi power point-esitys).

Opiskelijoiden työmääräksi arvioidaan viisi tuntia.

Toisena koko opintojaksoon liittyvänä tehtävänä opiskelijat pohtivat itsenäisesti tapausesimerkkejä ja toimintaa kyseisissä tilanteissa.

Tapausesimerkeiksi voisi ajatella muun muassa seuraavanlaisia tilanteita:

Olet aamukierrolla hematologian vuodeosastolla. Osastolle mennessäsi huomaat, että osastolla on kahdessa ovessa merkintä kosketuseristys ja yhdessä ovessa merkintä suojaeristys. Muissa ovissa ei ole merkintää. Missä järjestyksessä aloitat työskentelyn ja miksi?

Sinulle sattui ensiavussa pistotapaturma näytettä ottaessasi. Miten toimit tilanteessa ja sen jälkeen?

Olet näytteenottopisteessä ja sinulle tulee sekavasti käyttäytyvä asiakas, joka tarttuu käsivarteesi kiinni. Pääset pois tilanteesta. Miten toimit tilanteen jälkeen?

Olet näytteenottokierrolla vuodeostolla. Olet ottanut potilaasta tarvittavat näytteet ja huomaat, että neulajäteastia on täynnä. Miten toimit tilanteessa ja miksi?

Tehtävän laajuudeksi arvioidaan kuusi tuntia.

Vaihtoehtoinen tehtävä

Mikäli opiskelijat haluavat pakollisten luentojen sekä harjoitusten lisäksi tehdä yhden laajemman tehtävän pienten sijasta. Tämä tehtävä voi toimia myös sellaiselle opiskelijalle, joka ei pysy ryhmän mukana.

Tehtävänanto on kirjallisuuskatsaus, jossa on käsiteltävä seuraavia aihealueita:

- Aseptiikka ja käsihygienia
- Toimintaa ohjaavat lait
- Turvallinen toimintaympäristö ja suojakäytänteet
- Välinehuollon rooli infektioiden torjunnassa
- Toiminta pisto- ja viiltotapaturmissa

Lisäksi kirjallisuuskatsauksessa tulee olla omaa pohdintaa hygieniasta ja siitä miten sitä voi edistää omassa työssään.

Tehtävän laajuus on 8-12 tekstisivua ja se tulee kirjoittaa Turun ammattikorkeakoulun kirjoitusohjeiden mukaisesti. Kirjallisuuskatsauksessa tulee kiinnittää huomiota lähteiden luotettavuuteen ja lähdemerkintöihin.

OPINNÄYTETYÖN TOIMEKSIANTOSOPIMUS

1. Osapuolet

Opiskelija

Nimi: Riia Yli-Peltomaa	S-posti: riia.yli-peltomaa@edu.turkuamk.fi
Osoite: Nikkarinkatu 2A 12, 60100 Seinäjoki	Puhelin: 050 3782729
Koulutus: Bioanalytiikan ko.	

Nimi: Cristina Nikula	S-posti: cristina.nikula@edu.turkuamk.fi
Osoite: Uudenturankatu 1B 31	Puhelin: 045-3499984
Koulutus: Bioanalytiikan ko	

Nimi:	S-posti:
Osoite:	Puhelin:
Koulutus:	

Toimeksiantaja

Yhteyshenkilön nimi: Leila Tiilikka Turun Ammattikorkeakoulu	Organisaatio: Turun Ammattikorkeakoulu
Osoite: Ruiskatu 8	
S-posti: leila.tiilikka@turkuamk.fi	Puhelin: 050-5985552

Turun ammattikorkeakoulu Oy

Yhteyshenkilö/ohjaaja: <i>Leila Tiilikka</i>	Puhelin: <i>050-5985552</i>
S-posti: <i>Leila.Tiilikka@turkuamk.fi</i>	

2. Ohjaus ja vastuut

Vastuu opinnäytetyön tekemisestä ja tuloksista on opiskelijalla. Turun ammattikorkeakoulu vastaa opinnäytetyön ohjauksesta ja arvioinnista oppimistehtävänä. Toimeksiantaja sitoutuu antamaan opiskelijan käyttöön kaikki opinnäytetyön tekemiseen tarvittavat tiedot ja aineistot sekä ohjaamaan opinnäytetyötä toimeksiantajaorganisaation näkökulmasta.

3. Oikeudet

Opinnäytetyön tekijänoikeus kuuluu sen tekijälle eli opiskelijalle. Jos ohjaajan osuus opinnäytetyön tulosten aikaansaamiseksi on ollut poikkeuksellisesti niin luova ja omaperäinen, että se on tekijänoikeudellisesti suojattu muodostamatta kuitenkaan opiskelijan työstä erotettavissa olevaa itsenäistä osaa, on opiskelijalla ja ohjaajalla teokseen yhteinen tekijänoikeus, jonka ehdoista asianomaiset sopivat tarvittaessa erikseen. Muiden immateriaalioikeuksien osalta noudatetaan kulloinkin voimassa olevaa, kyseistä oikeutta koskevaa lainsäädäntöä.

4. Työsuhde ja kustannukset

Mahdollisesta työsuhteesta, työstä maksettavasta palkkiosta ja työstä (opinnäytetyöstä) mahdollisesti aiheutuvien kustannusten korvaamisesta toimeksiantaja, opinnäytetyön tekijä ja ammattikorkeakoulu sopivat erikseen.

5. Tulosten julkistaminen ja luottamuksellisuus

Opiskelija laatii Turun ammattikorkeakoulun ohjeen mukaisen dokumentaation opinnäytetyöstä, jonka hän luovuttaa toimeksiantajalle ja toimittaa kansitettuna kirjaston lainakokoelmaan tai Open Access – julkaisuna Theseus-tietokantaan.

Opiskelija laatii opinnäytetyön julkistettavan aineiston siten, ettei se sisällä toimeksiantajan liike- tai ammattisalaisuuksia eikä mahdollisia muita salassa pidettäväksi sovittuja tietoja tai aineistoja, eikä myöskään julkisuuslaissa (laki viranomaisten toiminnan julkisuudesta 621/1999) salassa pidettäväksi määrättyjä tietoja. Edellä tarkoitettut tiedot ja aineisto jätetään työn tausta-aineistoon. Opinnäytetyön arvioinnissa otetaan huomioon sekä julkistettava että salassa pidettävä osa.

Tämän sopimuksen osana noudatetaan Turun AMK:n opinnäytetyön toimeksiantosopimuksen salassapitoehtoja. (Rasti ruutuun, mikäli salassapitoehtojen noudattamisesta sovitaan.) Salassapitoehtoja sovellettaessa on niiden edellyttämä salassapitovelvollisuus voimassa viisi (5) vuotta toimeksiantosopimuksen voimaan astumisesta.

Opiskelija toimittaa toimeksiantajan yhteyshenkilölle julkistettavan opinnäytetyön tutustumista ja lausunnon antamista varten viimeistään 14 päivää ennen aiottua työn julkistamisajankohtaa.

Toimeksiantaja toimittaa opiskelijalle lausunnon opinnäytetyöstä ennen sen ilmoitettua julkistamisajankohtaa ja määrittelee launnossaan tarvittaessa työhön mahdollisesti sisältyvät julkistamatta jätettävät tiedot ja aineistot.

Ellei toimeksiantaja toimita opiskelijalle lausuntoa ennen ilmoitettua julkistamisajankohtaa tai ei launnossaan esitä luottamuksellisuuden vuoksi poistettavaksi tietoja opinnäytetyön julkistettavaksi aiotusta aineistosta, katsotaan toimeksiantajan hyväksyneen opinnäytetyön julkistamisen opiskelijan sille toimittamassa muodossa.

Opinnäytetyö on julkistettavissa kokonaisuudessaan. Se ei sisällä luottamuksellista tietoa. (Rasti ruutuun, mikäli asia on tiedossa jo toimeksiantovaiheessa.)

Opinnäytetyön aihe:

Turvallisuusosaaminen - opintojakson suunnitelma - ~~ei~~ infektioiden
Seuraavia opinnäytetyön sisältämiä aineistoja ja tietoja ei julkisteta: *torjunta terveysalalla*

6. Sopimuksen voimassaolo ja allekirjoitukset

Tämän sopimuksen osapuolina allekirjoittaneet hyväksyvät edellä esitetyt ehdot ja sitoutuvat toimimaan opinnäytetyön toteutuksessa niiden mukaisesti. Tämän sopimuksen allekirjoituksin Turun ammattikorkeakoulu Oy hyväksyy edellä yksilöidyn opinnäytetyön aiheen. Tämä sopimus astuu voimaan, kun kaikki osapuolet ovat sen allekirjoittaneet, ja voimassaolo lakkaa automaattisesti kolmen (3) vuoden kuluttua voimaan astumisesta tai sitä ennen opinnäytetyön valmistuttua.

25.10.16 (pp.kk.vvvv)
(Paikka) Turku
Toimeksiantajaorganisaatio

SJK 21.10.2016 (pp.kk.vvvv)
(Paikka)
Opiskelija

Leena Piilola lehtoi
Nimen selvennys/ titteli LEHTOILIKKA

Cristina Nikula Cristina Nikula
Nimen selvennys, opiskelija

16.11.2016 (pp.kk.vvvv)
(Paikka)
Turun ammattikorkeakoulu Oy

Seinäjoke 21.10.2016 (pp.kk.vvvv)
(Paikka)

Riina Yli-Peltomaa
Nimen selvennys, KT-päällikkö/KT-päällikön
valtuuttamana KOULUNVALVONNAN

Riina Yli-Peltomaa RIINA YLI-PELTOMAA
Nimen selvennys, opiskelija

1 / 1 (pp.kk.vvvv)
(Paikka)

Nimen selvennys opiskelija

LIITTEET

Opinnäytetyösuunnitelma
Salassapitoehdot

Turun ammattikorkeakoulu Oy
Joukahaisenkatu 3 A
20520 Turku
puh. (02) 263 350
www.turkuamk.fi

Y-tunnus
2528160-3

OPINNÄYTETYÖN TOIMEKSIANTOSOPIMUKSEN SALASSAPITOEHDOT

1. Nämä ehdot on tarkoitettu sovellettavaksi osana Turun AMK:n opinnäytetyön toimeksiantosopimusta ja ovat sellaisenaan pätevät vain osapuolten sovittua toimeksiantosopimuksessa niiden soveltamisesta.
2. Luottamuksellista tietoa on kaikki sellainen luovuttavan osapuolen kohdassa 4 kuvatussa tarkoituksessa toiselle osapuolelle luovuttama informaatio ja muu aineisto, joka koskee esimerkiksi luovuttajan liike- tai ammattisalaisuuksia, teknisiä salaisuuksia tai kaupallisia tai rahoitustietoja ja jotka luovuttaja on merkinnyt luottamuksellisiksi.
3. Mikäli luottamuksellista tietoa luovutetaan suullisesti, on tiedon luovuttajan huomautettava vastaanottajalle tiedon luottamuksellisuudesta sitä luovutettaessa ja vahvistettava kirjallisesti tiedon luottamuksellisuus seitsemän (7) vuorokauden kuluessa suullisen tiedon antamisesta. Muussa tapauksessa suullisesti annettua tietoa ei katsota luottamukselliseksi.
4. Osapuolet luovuttavat luottamuksellista tietoa toiselle osapuolelle vain opinnäytetyön laatimisen, tekemisen tai muunlaisen aikaansaamisen tarkoituksessa.
5. Luottamuksellista tietoa vastaanottava osapuoli sitoutuu pitämään luovuttavalta osapuolelta saamansa luottamuksellisen tiedon salassa ja olemaan luovuttamatta ja paljastamatta sitä kolmannelle osapuolelle ilman luovuttajan kirjallista lupaa ja käyttämään sitä vain opinnäytetyön toteuttamis- tai ohjaamistarkoitukseen.
6. Turun AMK:lla ja opiskelijalla on oikeus edellä kohdassa 5 todetun estämättä luovuttaa toimeksiantajan luottamuksellista tietoa opinnäytetyön ohjaukseen osallistuvalla opettajalla ilmoitettuaan tälle tiedon olevan salassa pidettävää.
7. Salassapitovelvollisuus ei koske aineistoa ja informaatiota,
 - a) joka on yleisesti saatavilla tai muuten julkista tai tulee julkiseksi salassa pidettävän tiedon luovuttamisen jälkeen,
 - b) joka oli oikeutetusti tiedonsaajan hallussa ennen tiedon luovuttamista,
 - c) jonka tiedonsaaja on kehittänyt itsenäisesti tai yhdessä kolmannen kanssa,
 - d) joka tiedonsaajan on luovutettava lain, tuomioistuimen päätöksen tai viranomaisen antaman määräyksen mukaisesti.

29.11.2016

SOPIMUS TUTKIJOIDEN OIKEUKSIEN LUOVUTTAMISESTA

1. Sopimuksen osapuolet

Tämän sopimuksen osapuolina ovat Turun ammattikorkeakoulu ja sopimuksen allekirjoittanut tutkija sekä tutkimuksen johtaja kukin omalta osaltaan.

2. Sopimuksen kohde

Sopimus koskee projektia Turvallisuusosaaminen -opintojakson suunnitelma ja sen tuloksena tai projektin yhteydessä muutoin syntyneitä tai sopimuksessa määritellyn työn kohteena olevien tulosten, kuten raporttien, selvitysten, tietokoneohjelmien, keksintöjen ja/tai muiden tulosten keksijän- ja tekijänoikeudet sekä näiden oikeuksien taloudellinen hyödyntäminen.

3. Keksijän- ja tekijänoikeuksien siirtäminen

Sopimuksen allekirjoittaneet tutkijat ja tutkimuksen johtajat siirtävät täten kohdassa kaksi (2) mainitut keksijän- ja tekijänoikeudet, muuttamis- ja edelleenluovutus oikeus mukaan lukien, Turun ammattikorkeakoululle. Tämän jälkeen tutkijoiden osalta noudatetaan työsuhdekeksintölain mukaisia velvoitteita ja oikeuksia.

4. Keksintö- ja teosilmoitus

Patentoitavan tai muuten suojattavan keksinnön tekijän on ilmoitettava keksinnöstä Turun ammattikorkeakoululle viipymättä kirjallisesti. Turun ammattikorkeakoulu maksaa keksijöille työsuhdekeksintölain mukaiset korvaukset.

Tietokoneohjelman luojan on ilmoitettava ohjelmasta Turun ammattikorkeakoululle viipymättä kirjallisesti. Turun ammattikorkeakoulu maksaa tietokoneohjelman luojalle teosilmoituspalkkion.

5. Tulosten hyödyntäminen

Mikäli Turun ammattikorkeakoulu myöhemmin sopii tässä sopimuksessa tarkoitettujen oikeuksien hyödyntämisestä, jaetaan sopimuksen perusteella korkeakoululle maksettava korvaus seuraavasti:

- Tutkijat: _____ euroa tai _____ prosenttia
- Korkeakoulu: _____ euroa tai _____ prosenttia.

6. Salassapito

Sopimuksen allekirjoittaja sitoutuu pitämään salassa ja olemaan antamatta kolmannelle osapuolelle tietoa suojattavasta keksinnöstä tai tekijänoikeuden alaisesta teoksesta ilman Turun ammattikorkeakoulun lupaa. Julkaisuoikeudesta sovitaan erikseen tutkimukseen osallistuvien muiden sopijapuolten ja Turun ammattikorkeakoulun kesken, jollei siitä ole sovittu projektin sisäisessä konsortiosopimuksessa tai muussa vastaavassa sopimuksessa.

Salassapitovelvollisuus ei kuitenkaan koske:

- a) tietoa, joka kysymyksessä olevan tiedon luovuttamisen aikaan oli yleisesti tiedossa;
- b) tietoa, joka luovuttamisen jälkeen tulee yleisesti tunnetuksi julkaisun kautta taikka muutoin Turun ammattikorkeakoulusta riippumatta;



29.11.2016

- c) tietoa, joka on ollut Turun ammattikorkeakoulun hallussa jo ennen tiedon luovuttamista ja jota Turun ammattikorkeakoulu ei ole välittömästi tai välillisesti hankkinut tutkijoilta;
- d) tietoa, jonka Turun ammattikorkeakoulu on tiedon luovutuksen jälkeen hankkinut kolmannelta, joka ei ole asettanut salassapitovelvollisuutta ja joka ei ole hankkinut tietoaan välittömästi tai välillisesti tutkijoilta.

7. Projektin johtajan velvollisuudet

Projektin johtajan on huolehdittava siitä, että kaikki tutkimushankkeeseen osallistuvat allekirjoittavat tämän siirtosopimuksen.

8. Muut sitoumukset

Sopimuksen osapuolet vakuuttavat, ettei heillä ole muita tähän sopimukseen vaikuttavia sitoumuksia.

9. Voimaantulo

Tämä sopimus tulee kunkin allekirjoittajan kohdalla voimaan allekirjoitushetkellä.

Tätä sopimusta on tehty 3 samansisältöistä kappaletta, yksi kullekin sopimuksen osapuolelle.

10. Erimielisyyksien ratkaiseminen

Tästä sopimuksesta aiheutuvat erimielisyydet ratkaistaan ensisijaisesti osapuolien välisillä neuvotteluilla. Mikäli neuvotteluissa ei päästä ratkaisuun, asia ratkaistaan Turun käräjäoikeudessa.

11. Allekirjoitukset

Turku 7.12.2016

Turun ammattikorkeakoulu

Liisa Peltomaa

Tutkijat

Liisa Peltomaa
