



Elinkeino-, liikenne- ja
ympäristökeskus

Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020



Euroopan unioni
Euroopan sosiaalirahasto

Tyyli – Työelämäjaksoja ja työssäoppimista yliopisto-opintoihin -hanke 2015-2018

Opetussuunnitelmista apua työelämään ja työelämästä apua opetussuunnitelmiin

Raportti Turun yliopiston kansainvälisten maisteriohjelmien opiskelijoiden poluista työelämään ja työelämän osallistumisesta opetussuunnitelmien laadintaan

20.4.2018

Raportin tekijät:

Eija Koskivaara, Turun yliopiston kauppakorkeakoulu

Petri Sainio, Turun yliopiston luonnontieteiden ja tekniikan tiedekunta,
Tulevaisuuden teknologioiden laitos

Sanna Soini, Turun yliopiston lääketieteellinen tiedekunta, Biolääketieteen laitos



1 Johdanto

Opiskelun linjakkuuden lähtökohtana pidetään selkeiden oppimistavoitteiden määrittämistä. Linjakkuutta tukevat myös mielekäs sisältö sekä opetuksessa ja arvioinnissa käytettävät menetelmät ja arviointikriteerit (Biggs & Tang 2011). Osaamistavoitteet osataan Bologna prosessin mukaisesti jo määrittellä, ja tämä tehdään usein opintojaksojen sisältöjen ja kurssikohtaisten toteutustapojen mukaan. Nämä opetussuunnitelmissa määritellyt osaamistavoitteet kurssin vastuopettaja laatii usein kurssin sisällön ja saadun palautteen perusteella.

Miten pitäisi määrittellä yleisemmät tavoitteet opiskelijoiden ja tutkintojen lähtökohdista ja ennen kaikkea, miten saadaan niitä paremmin vastaamaan työelämän tarpeita ja vaatimuksia. Tyyli-hankkeessa Työelämäjaksoja ja työssäoppimista yliopisto-opintoihin vv. 2015-2018 Turun yliopiston kansainvälisten maisteriohjelmien tavoitteena oli selvittää, millaisia polkuja opiskelijoilla on työelämään maisteriopintojen aikana ja miten työelämäyhteyksiä ja työelämäosaamista voitaisiin paremmin kehittää ja integroida osaksi opetussuunnitelmatyötä.

2 Hankkeen toimijat ja lähtökohdat

Turun yliopiston Tyyli-hankkeessa olivat mukana

- 1) Turun kauppakorkeakoulun tietojärjestelmätieteen oppiaineen kansainväliset yhteistutkintoihin johtavat tietojohdamisen (Eija Koskivaara)
- 2) luonnontieteiden ja tekniikan tiedekunnan Tulevaisuuden teknologioiden laitoksen tietoturvan ja kryptografian (Petri Sainio) sekä
- 3) lääketieteellisen tiedekunnan Biolääketieteen laitoksen lääkekehitystieteen (Sanna Soini)

kansainväliset maisteriohjelmat edustajineen.

Yhteistä näille kaksivuotisille kansainvälisille maisteriohjelmille on koko eli noin 25 opiskelijaa ja opiskelija-aineiden heterogeenisyys.

3 Hankkeen tavoitteet

Hankkeen keskeisenä tavoitteena oli

- 1) tunnistaa ja kehittää orastavia ja jo vakiintuneita työelämäyhteistyön muotoja
- 2) tunnistaa opiskelijoiden työelämäosaamista ja työelämän osaamistarpeita ja
- 3) integroida työelämätarpeita opetussuunnitelmiin ja luoda uusia toimintamalleja yritysyhteistyöhön.

Kansainvälisten maisteriohjelmien haasteena on, miten voisimme silottaa opiskelijoiden polkuja työelämään. Halusimme myös etsiä keinoja, miten voisimme helpottaa myös kansainvälisten opiskelijoiden harjoittelu- ja opinnäytepaikkojen hankkimisen ja työllistymisen esteitä.

4 Hankkeen toteutus

Tietojärjestelmätiede

Tietojärjestelmätieteen maistereiden työmarkkinat ovat globaalit, mutta Suomeen työllistyminen on ollut haasteellista ulkomaalaisille. Näihin olosuhteisiin Turun kauppakorkeakoulu on vastannut yhteistutkinnoilla, vuodesta 2007 IMMIT-ohjelmalla sekä vuodesta 2016 kansainväliseksi yhteistutkinnoksi muuttuneella GITM-ohjelmalla. GITM on toiminut vuodesta 2003 Turun kauppakorkeakoulun omana ohjelmana ja varsinkin tässä ohjelmassa työllistyminen on ollut haasteellista. Jotta työelämäyhteydet ja gradutoimeksianto ja sen toteutus olisi mahdollisimman sujuvaa, niin hankkeen aikana testattiin vaihteista työelämään tutustumista. Kaikki vaiheet ovat toteutetut englanniksi ja ne ovat avoimia sekä kansainvälisille että suomalaisille opiskelijoille. Sivutuotteena on syntynyt mahdollisuus jo opiskelujen aikana luoda globaaleja kollegaverkostoja.

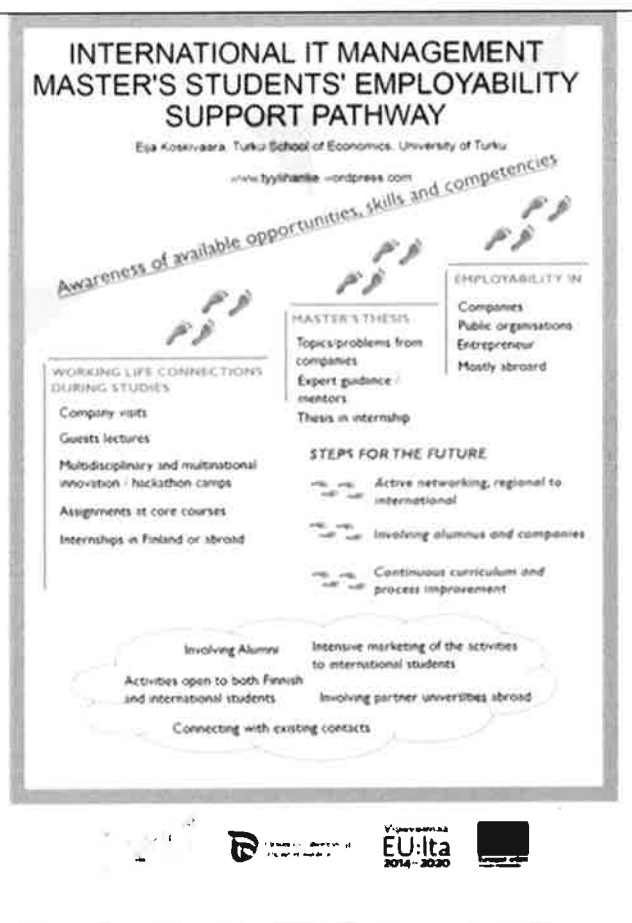
Yritysyhteyksien ja mahdollisuuksien luomisessa käytettiin hyväksi kaikkia mahdollisia yliopistolla olevia kontakteja ja mahdollisuuksia ja niitä aktiivisesti markkinoitiin kansainvälisille opiskelijoille.

Hankkeen toteutuksesta on vastannut koko opetushenkilökunta ja muut yliopiston yrittäjyystoimijat siten kun se on liittynyt heidän työnkuvaansa. Opiskelijoita on aktiivisesti ohjeistettu käyttämään niin Turun yliopiston kuin kumppaniyliopistojen rekrytointipalveluja. Tietojärjestelmätieteen opiskelijoilla ja alumneilla on aktiiviset Facebook- ja LinkedIn-ryhmät ja näitä on pyritty aktiivisesti hyödyntämään. Tavoitteena on ollut luoda toimiva ja opiskelijoille näkyvä verkosto. Mottona: Jokaiselle jotakin, eikä kenellekään kaikkea!

Hankkeen loppuun suoritettiin vielä monipuolinen kysely kaikille Turun kauppakorkeakoulun kansainvälisestä maisteriohjelmasta valmistuneille reilulle 200 maisterille, joista 54 vastasi. Osaa kyselyn tuloksista on hyödynnetty opetussuunnittelussa, osaa on hyödynnetty kerrottaessa yhteistutkintojen mahdollisuuksista suomalaisille opiskelijoille. Mahdollisesti tämän kyselyn vastauksia vielä analysoidaan ja hyödynnetään. Lisäksi kysely tai osaa siitä tullaan mahdollisesti sopivin määrävlein toteuttamaan.

Hyväksi havaittu "työelämäpolku" muodostui seuraavista osista:

1. Yritysvierailuja
2. Vierailuluentoja
3. Monikansallisia ja -tieteellisiä ongelmanratkaisuleirejä (mahdollisuus 2 opintopisteeseen)
4. Ydinkursseilla harjoitustöitä (mahdollisuus 2 – 10 opintopisteeseen)
5. 3-6kk työharjoittelun tai työharjoittelu nivottuna opinnäytetyöhön ulkomailla (opinnäytetyö 30 opintopistettä)



Tietoturva ja kryptografia

Hankkeessa toteutettiin kaksi erillistä osuutta, palautekanavan muodostaminen valmistuneilta sekä laitoksen harjoittelukäytänteiden uudistaminen.

Valmistuneiden palautekanavaksi muodostui vuosittainen kyselytutkimus. Hankkeen aikana toteutettiin kaksi kyselyä, ensimmäinen Turun Yliopistosta vuosina 2014-2015 valmistuneille diplomi-insinööreille (liite 1) ja toinen vastaavasti 2015-2017 valmistuneille (liite 2). Ensimmäisen kyselyn yhteydessä kartoitettiin eri menetelmiä valmistuneiden kontaktoimiseksi. Parhaaksi osoittautui LinkedIn-palvelu, jonka kautta saavutettiin lähes 70% valmistuneista. Kyselyn vastausprosentti saatiin hyväksi, LinkedIn-palvelun kautta lähetettyjen kyselyjen vastausprosentti oli kyselyn toisessa vaiheessa jopa 80%. Kaikkien valmistuneiden osalta vastausprosentiksi saatiin noin 50%.

Kyselyssä kartoitettiin opiskelijoiden sijoittumista työelämään valmistumisen jälkeen sekä miten hyvin opinnot vastaavat työelämän ensimmäisinä vuosina vastaan tulleisiin osaamistarpeisiin.

Toisessa erillisessä hankkeen osuudessa laitoksen harjoittelukäytänteet uudistettiin. Aikaisempina vuosina työharjoittelu on ollut 5-7 opintopisteen valinnainen opintojen osuus. Työharjoittelusta on vaadittu noin yhden sivun raportti, jossa kuvataan harjoittelun työtehtävien sisältöä, tai myöhemmässä vaiheessa harjoittelusuorituksen sai esittämällä pelkän työtodistuksen. Tässä osuudessa sovellettiin TYYLI-hankkeessa kartoitettuja eri yliopistojen harjoittelukäytänteitä uudistettaessa laitoksen harjoittelukäytänteitä.

Biolääketiede

Hankkeen aikana koulutusohjelmassa tapahtui huomattavia muutoksia: yli 15 –vuotinen ohjelma muuttui kansainväliseksi, jolloin opetuksen ja opetussuunnitelmien uudistaminen kävi aiheelliseksi. Merkittävimpänä tässä opetuksen uudistamisessa oli Tyyli-hankkeen rinnalla käynnissä oleva opinnäytetyön uusiminen, missä käytimme *Karolinska Institutet* –mallia. Tällä tavoittelimme yhteisiä käytänteitä opinnäytetöiden arvioinnissa, joustavuutta opiskelijavaihtoihin sekä koulutuksen työelämärelevanssia. Työelämärelevanssia varmistamaan perustettiin 2015 Itä-Suomen yliopiston biolääketieteen ohjelman kanssa yhteinen neuvottelukunta. Neuvottelukunnan jäsenet edustavat lääkealan, diagnostiikan ja koulutuksen asiantuntijoita.

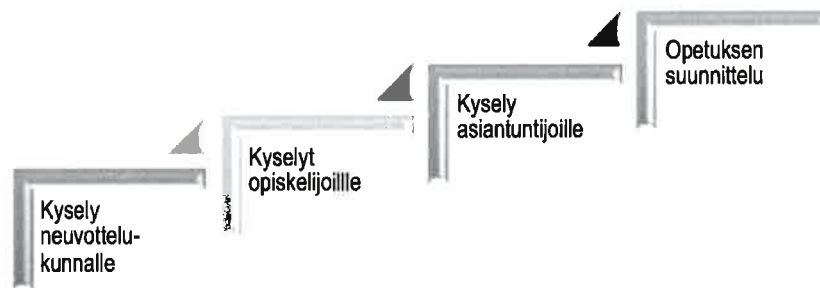
Opinnäytetyö muuttui aiemmasta tutkielmamallista projektimuotoiseksi, minkä arvelimme kiinnostavan myös yrityksiä, ja siten lisäävän opinnäytetyön tekemistä enenevässä määrin myös yrityksissä ja

viranomaistahoilla. *Working life skills* -kyselyn lähtökohtana oli koulutusohjelman neuvottelukunnan asiantuntijoille tehty biomedisiinarin osaamisalueita kartoittava kysely. Tätä ja vastaavia Stanfordin yliopiston sekä Tekniikan akateemisten kyselyjä käytin apuna kyselyn suunnittelussa.

Työelämätaitoja ja –tarpeita selvitettiin biolääketieteen ohjelmassa

1) kyselyillä opiskelijoille työelämätaidoista opiskelijat ja käytännön osaamisesta mm. laboratorio- ja bioinformatiikan taidoista

2) kyselyillä työelämätaidoista työelämän yhteistyökumppaneille (Liite 3).



Kuva 1. Kyselyiden eteneminen ja tulosten hyödyntäminen

5 Hankkeen tulokset ja tuotokset

Tietojärjestelmätiede

Toiminta on ollut tuloksellista ja se on saanut hyvää palautetta sekä opiskelijoilta että yrityksiltä. Myös opiskelijoiden valmistusaste sekä opiskelu-aika ovat olleet pääosin kaksi vuotta maisteritasolla. Tietojärjestelmätieteen kansainvälisten maisteriopiskelijoiden toiminta painottuu alkuvuoteen, koska silloin ”kaikki” kansainväliset opiskelijat ovat joko fyysisesti Turussa tai tekevät pro gradu –opinnäytetyötä. Mutta myös syyslukukaudella on toimintaa kuten yritysvierailu ja vierailuluennoitsijat.

Yritysvierailuille osallistujia on ollut noin 30, joista keväisin noin puolet on ollut kansainvälisiä. Esimerkiksi Enterprise Architecture (6 op) ja Knowledge Work (5-10 op) kursseilla oli kaikille halukkaille mahdollisuus tehdä kurssin osana harjoitustyö (Kurssin vastuuopettaja professori Jukka Heikkilä on ”hankkinut” yritykset:

Pyhäranta, Littoistenjärvi, Plantui, DreamDriver, Teleste, Turun kaupunki), mikäli ei pystynyt osallistumaan yritysyhteistyöhön niin sai tehdä kirjallisen raportin. Kansainvälisiltä opiskelijoilta, jotka osallistuivat näihin harjoitustöihin, on tullut erittäin hyvää palautetta.

Viikonloppuleirimahdollisuuksia on ollut useita: esimerkiksi: Business Innovation Camp (Raisio Oyj, Salo, Turku Energia, Hackaton@Börissi, Nature Hack, Teijon kansallispuisto, Salo). Hienona lisänä on tullut, että opiskelijat itse ovat myös aktiivisia:

"We (me (Vilma), Maureen, Bastiaan, Frank) joined hackathon for the first time on Wednesday. We had 48 hours to tackle the challenge of improving the financial well-being of Intrum's customers through digital solutions. Surprisingly, and amazingly, our solution received the winning place in the #Intrumhack tonight. We are so excited! Thank you for this experience, hospitality and excellent mentoring for #Intrum #Tieto #IBM and #NordicFinanceInnovation 🙌👏😊"

Pro gradut tehdään yritysyhteistyössä ja pääsääntöisesti säädyllisessä aikataulussa. Tähän vaikuttaa osaltaan maisteriohjelmalaisten saama opintojen ohjaus ja osaltaan partnereiden tiukat aikataulusäädökset.

Tietoturva ja kryptografia

Kyselyn ensimmäisen vaiheen tulokset eivät ehtineet kunnolla vuosien 2016-2018 opetussuunnitelmatyöhön. Tuloksista on kirjoitettu tähän mennessä yksi konferenssiartikkeli. Kyselyn tuloksia hyödynnetään nykyisessä 2018-2020 opetussuunnitelmatyössä erityisesti työelämävalmiuksien opintoihin sisällyttämisen osalta. Tavoitteena oli muodostaa palautekanava työelämästä opetussuunnitelmatyöhön ja kyselytutkimus jatkuu vuosittain TYYLI-hankkeen päätyttyä osana laitoksen opetussuunnitelmatyötä.

TYYLI-hankkeen pohjalta uudistetussa harjoittelujaksossa opiskelija ohjataan aikaisemman tekniseen substanssiin keskittyvän harjoittelun sijasta havainnoimaan yleisemmin diplomi-insinöörin työnkuvaa organisaatiossa ja muutoinkin toimintatapoja työelämässä. Hankkeen loppuessa vajaa 20 opiskelijaa on palauttanut 10-15 sivuisen harjoitteluraportin, ja useita harjoittelujaksoja on käynnissä. Harjoitteluraportit muodostavat jatkossa mielenkiintoisen tutkimusmateriaalin opiskelijoiden työelämävalmiuksien tutkimukselle.

Biolääketiede

Opiskelijoiden kyselyyn yleisistä työelämätaidoista vastasi 8 opiskelijaa 40:stä (20%). Kurssien yhteydessä oleviin käytännön osaamista koskeviin kyselyihin vastasivat kaikki kurssilaiset. Tämän hankkeen, opiskelijapalautteen ja kansainvälisten opiskelijoiden integraation kokemusten (Soini S., 2017) antia on käytetty työkaluina koulutusohjelman ja opetussuunnitelmien strategisessa kehittämisessä lisäämällä ohjeistusta, lähtötason ja aiemman osaamisen profilointia ja tunnistamista sekä palautteenantoa.

Yhteistyökumppaneina ja kyselyyn vastaajina olivat ohjelmassa tutkielman ohjaajina toimineet tai ohjelman kanssa muuta yhteistyötä (luennointi, harjoittelu, kurssien suunnittelu) tehneet asiantuntijat yliopistoissa, yksityisen sektorin bio- ja lääkealan yrityksissä sekä viranomaistahoilla. Kysely lähetettiin 60:lle asiantuntijalle. Saimme vastauksia 14 vastaajalta (23 %), joista 8 yliopistoista ja 6 yksityiseltä sektorilta. Valtaosalla oli vakiintunutta yhteistyötä koulutusohjelman kanssa luennoinnin ja opinnäytetöiden merkeissä. Asiantuntijoiden vastauksista nousi esiin erityisesti talouden, liiketoiminnan ja yrittäjyyden tuntemuksen tärkeys. Samoin laatujärjestelmien, budjetoinnin ja markkinoinnin osaamista pidettiin tärkeinä. Arvo- ja asennepuolelta esiin nousivat lähinnä palveluhenkisyys ja kestävyys. Kaikkien tärkeimmäksi osoittautui englannin ja suomen lisäksi jonkin muun vieraan kielen osaaminen.

Vertailtaessa opiskelijoiden ja asiantuntijoiden vastauksia suurimmat erot olivat talous- ja finanssipuolen osaamisen arvotuksessa, joita opiskelijat eivät pitäneet lainkaan tärkeinä. Samankaltaisia käsitykset sen sijaan olivat laskennallisten menetelmien ja IT-osaamisen tärkeydestä.

6 Hankkeen johtopäätökset

Tietojärjestelmätiede

Toiminta on ollut tuloksellista ja se on saanut hyvää palautetta sekä opiskelijoilta että yrityksiltä.

“To all the ambitious students or career beginners interested in going for a master at the interface of Business and IT, here is a program that will allow you to grow not only academically but also personally. It will provide you the opportunity to study in and explore three different European countries and gain some valuable international experience. I have been a student of this program and I totally recommend it.”

Toivomus, että yliopiston yrittäjyystoimijat ja yritykset jatkossakin järjestävät monikansallisia ja monitieteisiä ongelmanratkaisuleirejä. Ne toimivat myös erittäin hyvinä ”törmäyttämistilanteina”.

Haasteita: yritysten löytyminen ja aikataulussa pysyminen. Tietojärjestelmätiede tarjoaa opiskelijoilleen myös ”työelämälähtöisiä” kursseja (Exercise project 3-6 op sekä Master’s Project 10 opintopistettä), mutta näihin osallistuminen on aikataulusyistä harvinaista, mutta mahdollista.

Aktiivinen tiedottaminen opiskelijoille ja verkostojen ylläpito on elintärkeää, sillä opiskelijapopulaatio on joka vuosi uusi. Näissä yhteismaisteriohjelmissa hiljainen tiedonsiirto tapahtuu verkostoissa, sosiaalisessa mediassa ja myös ehkä enemmän opettajien ja henkilökunnan myötävaikutuksella, koska opiskelijat ovat jo siirtyneet seuraavaan vaiheeseen ja paikkaan.

On myös ymmärrettävä, että rakenteet kuten hyvä ohjelmaohjaus ja asioista tiedottaminen ja yhteydet opiskelijoiden ja muiden toimijoiden kanssa eivät pysy pystyssä itsessään vaan niitä pitää ylläpitää ja kehittää koko ajan. Mikään hyvä ei toimi itsestään kovin kauan.

Tietoturva ja kryptografia

Tutkimuksen mukaan Turun yliopistossa lähes kaikki suomalaiset insinööriopiskelijat työllistyvät koulutusta vastaavaan tehtävään jo ennen valmistumista, mutta ulkomaalaiset eivät. Työllistyminen viivästyttää valmistumista, mutta vaikuttaa positiivisesti opiskelumotivaatioon sekä syväoppimiseen. Ulkomaiset opiskelijat valmistuvat yleensä suunnitellusti oleskeluluvan ehtojen pakottaessa opintojen suorittamiseen määräajassa sekä rajoittaessa opintojen aikaisen työnteon määrää. Nopea valmistuminen ei tutkimuksen mukaan edesauta työllistymistä eikä syväoppimista.

Tutkimuksen mukaan valmistuneiden työelämätaidot ovat parantuneet merkittävästi aikaisemmasta, mutta parannettavaa yhä löytyy. Kehitystyö on jatkuvaa, se ei lopu TYYLI-hankkeen päätyttyä.

Biolääketiede

Merkittävä osa Suomen lääkekehitys- ja diagnostiikkayrityksistä sekä niihin liittyvistä tutkimuspalvelutoiminnan CRO-yrityksistä toimii Turun seudulla. Kansainväliset maisteriohjelmat lisäävät yliopiston kansainvälisyyttä, ja kansainväliset opiskelijat sulautuvat harjoitteluissa ja projektien aikana

tiedekuntien ja yhteistyötahojen tutkimus- ja projektiryhmiin. Uusien asiantuntijoita kiinnostavien yhteistyömuotojen joukossa olikin tutkimusyhteistyötä, lyhyitä projekteja, mentorointia, varhaisen vaiheen yritysvierailuja ja harjoittelupaikkoja. Lääkkeeksi tiiviimpään ja tehokkaampaan ja monipuolisempaan yritys yhteistyön 86 % vastaajista toivoi parempaa tietoisuutta yhteistyömuotojen mahdollisuuksista. Työelämän viitoittamaa tietä opetus suunnitelmien uudistamisessa on huomioitu varsinkin opinnäytetöiden tekemisessä. Opinnäytetyössä arvioidaan kirjallisen työn lisäksi käytännön osaaminen, esitystaidot sekä lehdistötiedote.

7 Hankkeen vaikutukset

Tietojärjestelmätiede

Myös suomalaiset opiskelijat ovat enenemässä määrin löytämässä yhteistutkinnot. Tämä konsepti tuntuu toimivan hyvin sekä suomalaisille että kansainvälisille opiskelijoille ja ”luonnollinen” sekoittuminen opiskeluelämän ja –projektien aikana helpottaa kaikkien työllistymistä ja avartaa näkemystä. Opiskelu on johdonmukaista, etenevää, siinä on sopivasti työelämäyhteyksiä. Opiskelijat valmistuvat ja jatkavat elämää. Pro gradua ja valmistumista ei enää nähdä peikkona tai autuaaksi tekevänä, vaan se on osa oppimista ja prosessia.

On erittäin tärkeätä, että yhteistutkinto-ohjelman monipuoliset ohjausresurssit varmistetaan, koska tahti on kiivas ja hektinen, eteenpäin menevä ja hiljainen tieto on osittain siirtynyt verkostoihin tai sen jakaminen on ohjelmien vastuulla.

Tietoturva ja kryptografia

Uudistettu harjoittelukäytänne on otettu käyttöön alkuperäistä suunnitelmaa laajemmin koko Turun yliopiston Tulevaisuuden teknologioiden laitoksella. Käytänne parantaa merkittävästi harjoittelujakson sitomista opintoihin substanssiosaamisen lisäksi erityisesti työelämävalmiuksien osalta.

Valmistuneiden kysely on muodostumassa vakiomuotoiseksi palautekanavaksi työelämästä opetussuunnitelmatyöhön.

Biolääketiede

Työli-hankkeen vaikutusten arviointi on hankalaa, sillä todennäköisesti suurimmat vaikutukset ilmenevät vasta projektin loppumisen jälkeen. Hanke tuki yhteistoimintaa työelämän edustajien kanssa ja toimi erinomaisena ponnahduslautana opetus- ja kulttuuriministeriön osaamisen ja koulutuksen kärkihankkeen *Nopeutetaan siirtymistä työelämään tavoitteita*. Biolääketieteen laitos hakijana ja tulevana koordinaattorina jatkaa yhdessä partnereiden kanssa (Turun yliopisto, biokemian laitos; Åbo Akademi, luonnontieteiden ja tekniikan tiedekunta; Turun ammattikorkeakoulu, kemiantekniikan yksikkö ja Itä-Suomen yliopisto, terveystieteiden tiedekunta sekä muutamia yrityskumppaneita) biolääketieteen koulutuksen kehittämistä. Kehitystyöllä pyritään edistämään bioalan opiskelijoiden siirtymistä työelämään yhdistämällä korkeakoulujen opetustarjontaa ja vahvistamalla yritysyhteistyötä. Tälle yhteistyölle juuri saamamme 1 179 000 euron erityisavustus **Joustavia polkuja kohti työelämää – Bio- ja lääkealan koulutusyhteistyön kehittäminen** antaa puitteet.

8 Lähteet

John B. Biggs & Catherine Tang: *Teaching for Quality Learning at University*. New York, N.Y.: McGraw-Hill/Society for Research into Higher Education/Open University Press, 2011.

Sanna Soini: Kansainvälisten opiskelijoiden integraatio. *Yliopistopedagogiikka* 24(1), 2017

9 Liitteet

Liite 1. Valmistuneiden kyselylomake (DI) fi

Liite 2. Valmistuneiden kyselylomake (DI) en

Liite 3. Working life skills questionnaire

TYÖLI-RAPORTIN LIITE 1

Kysely vuosina 2015-2017 Turun yliopistossa DI-tutkinnon suorittaneille.

1. Tunnistenumerosi *

Anna tunnistenumerosi 9999

Kysymyksiä opinnoistasi

2. Valmistumisvuotesi *

- 2015
 2016
 2017

3. Opintojesi aloitusvuosi Turun Yliopistossa

Aloitusvuosi

4. DI-tutkintosi

pääaine:

sivuaineet:

5. Bachelor-tasoinen tutkintoni

- Tekniikan kandidaatti suomalaisesta yliopistosta
 Insinööri (AMK)
 Bachelor-taso ulkomaalaisesta yliopistosta, mistä?
 Muu, mikä?

6. Oletko suorittanut edellisen lisäksi muita ammatillisia tai korkea-asteen tutkintoja suorittamasi DI-tutkinnon lisäksi?

- En
 Kyllä, tutkintojen nimet:

7. Teitkö Capstone-projektia DI-tutkintosi yhteydessä *

- Kyllä
 En
 En tiedä mikä on Capstone-projekti

Työskentely opintojen aikana ja tämänhetkinen työtilanteesi

8. Milloin sait ensimmäisen DI-koulutustasi vastaavan työpaikkasi?

- Olin tutkintoani/koulutustasoani vastaavissa tehtävissä jo ennen opintojen aloittamista
 Ennen valmistumistani, montako kuukautta ennen?
 Valmistumiseni jälkeen, montako kuukautta jälkeen?
 En ole ollut tutkintoani/koulutustasoani vastaavassa työssä

9. Paljonko teit palkallista työtä *koko yliopisto-opiskeluajana* (mukaan lukien kesä- ja osa-aikatyöt sekä mahdollinen harjoittelu)?

Tein työtä kuukausina:

josta oman tutkintoni alaan liittyvää työtä oli kuukausina:

10. Arvioi montako tuntia viikossa teit palkallista työtä keskimäärin viimeisen opiskeluvuotesi aikana?

Tein palkallista työtä viikottain tunteina:

josta oman tutkinnoni alaan liittyvää työtä oli tunteina:

11. Arvioi miten työskentely viimeisen opiskeluvuoden aikana vaikutti opiskelumotivaatioosi

- Työskentely heikensi selvästi opiskelumotivaatiotani
- Työskentely heikensi jonkin verran opiskelumotivaatiotani
- Työskentelyllä ei ollut vaikutusta opiskelumotivaatiooni
- Työskentely paransi jonkin verran opiskelumotivaatiotani
- Työskentely paransi selvästi opiskelumotivaatiotani
- En työskennellyt tai en osaa sanoa

12. Arvioi miten työskentely viimeisen opiskeluvuoden aikana vaikutti opittujen tietojen ja taitojen syvälliseen ymmärtämiseen

- Työskentely häiritsi merkittävästi opitun syvällistä ymmärtämistä
- Työskentely häiritsi jonkin verran opitun syvällistä ymmärtämistä
- Työskentely ei vaikuttanut opitun syvälliseen ymmärtämiseen
- Työskentely paransi jonkin verran opitun syvällistä ymmärtämistä
- Työskentely paransi merkittävästi opitun syvällistä ymmärtämistä
- En työskennellyt tai en osaa sanoa

13. Arvioi miten työskentely viimeisen opiskeluvuoden aikana vaikutti opittujen tietojen ja taitojen soveltamiskykyysi

- Työskentely häiritsi selvästi opitun soveltamiskykyäni
- Työskentely häiritsi jonkin verran opitun soveltamiskykyäni
- Työskentelyllä ei ollut vaikutusta opitun soveltamiskykyyni
- Työskentely paransi jonkin verran opitun soveltamiskykyäni
- Työskentely paransi selkeästi opitun soveltamiskykyäni
- En työskennellyt tai en osaa sanoa

14. Arvioi miten työskentely viimeisen opiskeluvuoden aikana vaikutti insinöörimäiseen ajatteluusi ja ongelmanratkaisukykyysi

- Työskentely heikensi selvästi insinöörimäistä ajatteluani sekä ongelmanratkaisukykyäni
- Työskentely heikensi jonkin verran insinöörimäistä ajatteluani sekä ongelmanratkaisukykyäni
- Työskentelyllä ei ollut merkitystä insinöörimäiseen ajatteluuni ja ongelmanratkaisukykyyni
- Työskentely vahvisti jonkin verran insinöörimäistä ajatteluani ja ongelmanratkaisukykyäni
- Työskentely vahvisti selvästi insinöörimäistä ajatteluani ja ongelmanratkaisukykyäni

15. Arvioi miten työskentely viimeisen opiskeluvuoden aikana vaikutti ammattimaiseen otteeseen nykyisessä työssäsi (professionalism)

- Opiskeluaikainen työskentely heikensi selvästi ammattimaista toimintaani nykyisessä työssäni
- Opiskeluaikainen työskentely heikensi jonkin verran ammattimaista toimintaani nykyisessä työssäni
- Opiskeluaikaisella työskentelyllä ei ollut vaikutusta ammattimaista toimintaani nykyisessä työssäni
- Opiskeluaikainen työskentely vahvisti jonkin verran ammattimaista toimintaani nykyisessä työssäni
- Opiskeluaikainen työskentely vahvisti selvästi ammattimaista toimintaani nykyisessä työssäni
- En työskennellyt tai en osaa sanoa

16. Arvioi paljonko työskentely opintojesi aikana viivästytti valmistumistasi

vuotta

kuukautta

Vastaa seuraaviin kysymyksiin NYKYISEN PÄÄTYÖSI perusteella. Jos olet esim. perhe- tai opintovapaalla, vastaa sen työpaikan perusteella josta jäit vapaalle. Jos olet yrittäjä, ammatinharjoittaja, freelancer tai työskentelet apurahalla, vastaa kysymyksiin soveltuvien osin.

17. Mikä on päätyönantajasi

- Oma yritys
- Startup-yritys
- Yliopisto
- Muu oppilaitos
- Valtio tai kunta
- Yksityinen yritys
- Muu, mikä?

18. Missä kunnassa (jos ulkomailla: maassa) työpaikkasi sijaitsee?

19. Työnantajasi nimi? (vapaaehtoinen)

Tietoja työnantajista hyödynnetään opiskelijoiden uraohjauksessa konkreettisina esimerkkeinä työpaikoista ja toimialoista joihin diplomi-insinöörit ovat työllistyneet. Tietoja työnantajista ei missään vaiheessa yhdistetä vastaajien henkilökohtaisiin tietoihin.

20. Mikä on työnantajasi työntekijämäärä tällä hetkellä (arviosi)?

työntekijää

21. Mikä oli työnantajasi liikevaihto vuonna 2016 (arviosi)?

Euroa

22. Mikä on ammatti-, tehtävä- tai virkanimikkeesi?**23. Oletko työskennellyt valmistumisesi jälkeen esimiestehtävissä?**

- Kyllä, tällä hetkellä
- Kyllä, mutta en tällä hetkellä
- En

24. Miten hyvin voit hyödyntää yliopistossa oppimiasi asioita nykyisessä työssäsi? Mitkä ovat työsi kannalta tärkeimmät yliopistossa oppimasi tiedot ja taidot?

- En voi hyödyntää juuri lainkaan
- Jonkin verran / osittain, mitä tietoja ja taitoja?
- Hyödynnän jatkuvasti, työsi kannalta tärkeimmät tiedot ja taidot?

25. Mitä tietoja ja taitoja olisit kaivannut lisää aloittaessasi ensimmäisessä työpaikassasi valmistumisen yhteydessä tai sen jälkeen?**26. Saitko yliopistolla joitakin tietoja tai taitoja jotka koet hyödyttömiksi nykyisessä tai todennäköisesti tulevaisuudessa työtehtävissäsi?****27. Miten hyvin nykyinen työsi vastaa vaatavuustasoltaan yliopistotasosta koulutustasi?**

- Työn vaatavuustaso on koulutustasoani selvästi alhaisempi.
- Työn vaatavuustaso on koulutustasoani jonkin verran alhaisempi
- Työ vastaa hyvin koulutustasoani
- Työ on koulutustasoani nähden vaativampaa

28. Mikäli tämänhetkinen työ ei vastaa hyvin koulutustasoasi, mikä oli tärkein syy työn vastaanottamiseen?

- Jatkan työssä, jossa olin jo ennen valmistumistani
- En ole saanut koulutustasoani vastaavaa työtä
- Tämänhetkinen työ on koulutustasoani vastaavaa työtä mielenkiintoisempaa
- Palkka ja/tai työehdot ovat paremmat

- Muu koulutus on ohjannut minut nykyisiin tehtäviini
 Nykyinen työyhteisöni miellyttää enemmän kuin työpaikan vaihto
 Muu syy, mikä?

Tulevaisuudensuunnitelmasi

29. Mikä seuraavista väittämistä kuvaa parhaiten uratavoitteitasi seuraavien viiden vuoden aikana?

- Tulen todennäköisesti etenemään nykyisellä alallani joko asiantuntijana tai esimiehenä
 Olen tyytyväinen nykyiseen tehtävätasooni ja työni sisältöön
 Aion ryhtyä yrittäjäksi
 Suunnittelen vaihtavani alaa, jolla työskentelen
 Suunnittelen siirtyväni vähemmän vaativiin tehtäviin

Työelämätaidot

Kuinka tärkeitä seuraavat tiedot ja taidot ovat nykyisessä työssäsi ja miten hyvin hallitsit niitä valmistuessasi?
Vastaa jokaiseen kysymykseen!

30.

Kuinka tärkeitä nykyisessä työssäsi?

- 1 = ei lainkaan tärkeä
 2 = ei kovin tärkeä
 3 = jokseenkin tärkeä
 4 = tärkeä
 5 = erittäin tärkeä

Kuinka hyvin hallitsit valmistuessasi?

- 1 = hyvin heikosti
 2 = heikokosti
 3 = jokseenkin
 4 = melko hyvin
 5 = erinomaisesti

	1	2	3	4	5		1	2	3	4	5
Oman alan teoreettinen osaaminen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Oman alan teoreettinen osaaminen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Oman alan tehtävien käytännön taidot	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Oman alan tehtävien käytännön taidot	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tiedonhankintataidot	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Tiedonhankintataidot	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ongelmanratkaisutaidot	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Ongelmanratkaisutaidot	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Analyttiset, systemaattisen ajattelun taidot	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Analyttiset, systemaattisen ajattelun taidot	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ryhmätyötaitot ym. sosiaaliset taidot	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Ryhmätyötaitot ym. sosiaaliset taidot	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Neuvottelutaidot	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Neuvottelutaidot	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Organisointi- ja koordinoititaidot	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Organisointi- ja koordinoititaidot	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Esimiestaidot	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Esimiestaidot	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Projektinhallintataidot	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Projektinhallintataidot	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lainsäädännön tuntemus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Lainsäädännön tuntemus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Taloussuunnittelu ja budjetointi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Taloussuunnittelu ja budjetointi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Yritystoiminnan perusteiden tuntemus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Yritystoiminnan perusteiden tuntemus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Yrittäjyyden tuntemus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Yrittäjyyden tuntemus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Viestintätaidot	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Viestintätaidot	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Viestintä suomen kielellä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Viestintä suomen kielellä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Viestintä ruotsin kielellä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Viestintä ruotsin kielellä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Viestintä englannin kielellä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Viestintä englannin kielellä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Viestintä muilla kielillä, millä?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Viestintä muilla kielillä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Esiintymistaidot	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Esiintymistaidot	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Opetus-/koulutus-/ohjaustaidot	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Opetus-/koulutus-/ohjaustaidot	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Toimiminen monikulttuurisissa ympäristöissä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Toimiminen monikulttuurisissa ympäristöissä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

31. Onko sinulla muuta kerrottavaa opintoihisi tai tähän kyselyyn liittyen? Sana vapaa!

32. Anna lopuksi vielä sähköpostiosoitteesi, mikäli haluat itsellesi kopion tämän tutkimuksen perusteella kirjoitetuista artikkeleista. Voit halutessasi pyytää artikkeleita myös erikseen sähköpostitse osoitteesta petri.sainio@utu.fi

Sähköposti

TYILI-RAPORTIN LITE 2

Survey for 2015-2017 MSc (Tech) graduates from the University of Turku

1. ID number *

Your ID number: 1000

About your education

2. The year you graduated *

- 2015
 2016
 2017

3. Which year did you start your studies at the University of Turku

Year:

4. Your Master Degree

Major subject:

Minor subjects:

5. Your Bachelor degree is a

- BSc from a Finnish university ("TKK")
 BEng from a Finnish University of Applied Sciences ("Insinööri (AMK)")
 Bachelor degree from abroad, which university?
 Other, please specify:

6. Do you have additional vocational or university level degrees?

- No
 Yes, the following degrees:

7. Did you participate in a Capstone project as a part of your Master degree? *

- Yes
 No
 I don't know what a Capstone project is

Your employment during your studies and at the moment

8. When did you get your first job that corresponds to the MSc(Tech) qualifications level?

- I already had a job that corresponds to the Master degree qualifications level before I began my studies
 Before my graduation, how many months?
 After my graduation, how many months?
 I haven't had a job corresponding to the Master degree qualifications level.

9. How many months were you employed during your studies at the University of Turku (including summer and part time jobs and possible internship)?

How many months were you employed (in total)?

How many months were you employed in a job directly connected to area of your studies?

10. How many hours weekly, on average, you worked for pay during your *last year of studies*?

I worked for pay weekly (total in hours):

I worked for pay weekly in a job directly connected to the area of my studies (in hours):

11. How did the working for pay during the last year of your studies affect your motivation to study?

- Working decreased significantly my motivation to study
- Working somewhat decreased my motivation to study
- Working did not have any effect on my motivation to study
- Working somewhat improved my motivation to study
- Working improved significantly my motivation to study
- I didn't work or can't say

12. How did the working for pay during the last year of your studies affect your deep learning and understanding of the new knowledge and skills?

- Working disturbed significantly my deep learning
- Working somewhat disturbed my deep learning
- Working did not affect my deep learning
- Working somewhat improved my deep learning
- Working improved significantly my deep learning
- I didn't work or can't say

13. How did the working for pay during the last year of your studies affect your ability to apply your new skills and knowledge to practice

- Working decreased significantly my ability to apply new skills in practice
- Working somewhat decreased my ability to apply new skills in practice
- Working did not have any effect on my ability to apply new skills in practice
- Working somewhat improved my ability to apply new skills in practice
- Working improved significantly my ability to apply new skills in practice
- I didn't work or can't say

14. How did the working for pay during the last year of your studies affect your engineering way of thinking and your problem solving skills?

- Working disturbed significantly my engineering way of thinking and problem solving skills
- Working somewhat disturbed my engineering way of thinking and problem solving skills
- Working did not have any effect on my engineering way of thinking and problem solving skills
- Working somewhat improved my engineering way of thinking and problem solving skills
- Working improved significantly my engineering way of thinking and problem solving skills

15. How did the working for pay during the last year of your studies affect your professionalism in your *present job*?

- Working during my studies decreased my professionalism significantly
- Working during my studies somewhat decreased my professionalism
- Working during my studies did not have any effect on my professionalism
- Working during my studies somewhat improved my professionalism
- Working during my studies improved my professionalism significantly
- I didn't work or can't say

16. Estimate how much your graduation was delayed due to working for pay during your studies?

years

months

Please answer the following questions based on your CURRENT PRIMARY EMPLOYMENT. If you are on a family or study leave, please answer on the basis of the job you are on a leave from. If you are an independent entrepreneur, a self-employed person, or a freelancer, answer the applicable questions.

17. Who is your primary employer?

- Own company
- Startup company
- University
- Other educational institute
- State, municipality or other public sector
- Private company
-

Something else, please specify:

18. Which city/town, or if abroad which country, is your job located in?

19. What is the name of your present employer? (optional question)

The employer's name will be used only in career guidance as an example of possible employers. The employer's name will not be connected to your personal information.

20. How many employees does your current employer have?

employees

21. What was the turnover of your employer in 2016 (your estimation)?

Euros

22. What is your occupational title or job title?

23. Have you worked at a managerial level after your graduation (one or more employees reporting to you)?

- Yes, currently
- Yes, but not currently
- No

24. How well are you able to make use of the knowledge and skills you learned during your studies in your current job? What skills learned at the university are most important in your current job?

- I'm not able to make use of them almost at all.
- I make use of them to some degree / partially. Specify which skills:
- I make use of them constantly. Specify most important skills:

25. What additional knowledge and skills you would have needed when you started in your first job after the University?

26. Which skills and knowledge achieved in the university you could consider to be useless in your present job or in your likely future jobs?

27. How well does your current job correspond to the level of your education?

- My job is clearly not as demanding as my level of education would qualify.
- My job is partially less demanding than my level of education would qualify.
- My job corresponds to the qualification level of my education well.
- My job is more demanding than my education would qualify.

28. If your current job *does not correspond to the level of your education*, what was the most important reason for your accepting the job?

- I'm continuing in a job I had before I graduated.
- I haven't been able to find a job that would correspond to the level of my education.
- My current job is more interesting than a job that would correspond to the level of my education
- The salary and/or terms of employment are better in my current job than in a job that would correspond to the level of my education.
- Education I have acquired elsewhere has led me to my current job.
- I like my work society and colleagues too much to change my job.
- Some other reason, please specify:

Your plans for the future

29. Which of the following definitions best describes your career goals over the following five years?

- I will probably advance in my current field of work either as a specialist or manager
- I am satisfied with the current level and content of my tasks
- I will start my own business
- I am planning to change into another field of work
- I am planning to switch to less demanding tasks

Working life skills

How important were the following skills and knowledge in your current job and how well did you manage them when you graduated?

Please answer all questions!

30.

How important in your current job?

- 1 = not at all important
- 2 = low importance
- 3 = slightly important
- 4 = very important
- 5 = extremely important

How well did you manage these skills when you graduated?

- 1 = not at all
- 2 = slightly
- 3 = somewhat well
- 4 = moderately well
- 5 = very well

	1	2	3	4	5		1	2	3	4	5
Theoretical skills from the field of study	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Theoretical skills from the field of study	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Practical skills from the field of study	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Practical skills from the field of study	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Information acquisition skills	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Information acquisition skills	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Problem solving skills	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Problem solving skills	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Analytical, systematic thinking skills	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Analytical, systematic thinking skills	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Team work skills and social skills	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Team work skills and social skills	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Negotiation skills	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Negotiation skills	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Organizational and coordinating skills	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Organizational and coordinating skills	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Managerial skills	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Managerial skills	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Project management skills	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Project management skills	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Knowledge of legislation	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Knowledge of legislation	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Finance planning and budgeting	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Finance planning and budgeting	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Knowledge of basics of business operations	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Knowledge of basics of business operations	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Knowledge on entrepreneurship	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Knowledge of entrepreneurship	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Communication skills	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Communication skills	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Communication skills in Finnish	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Communication skills in Finnish	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Communication skills in Swedish	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Communication skills in Swedish	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Communication skills in English	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Communication skills in English	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Communication skills in other languages, please specify:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Communication skills in other languages	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ability as a public performer	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Ability as a public performer	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Teaching, educating or counselling skills



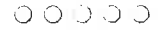
Teaching, educating or counselling skills



Working in multicultural environments



Acting in multicultural environments



31. Do you have anything else in mind concerning your studies or this survey? Please comment here!

32. If you want to have a copy of research or conference articles based on this study, give your email address here. You can also request the articles by email from petri.sainio@utu.fi

eMail:

Working life skills questionnaire - Drug Discovery and Development

By answering this survey You will have the opportunity to evaluate which skills are relevant to Your field and suggest possible forms of collaboration You wish to develop with the Drug Discovery and Development program at the University of Turku.

PROFILE OF THE RESPONDANT

1. Are you *

- A supervisor at the university
- A supervisor in the private sector
- An expert in the private sector

2. Your discipline

- medicine
- pharmacy
- chemistry
- biological sciences
- other

3. What is your position at the company? (optional)

WORKING LIFE SKILLS

In your opinion, how important are the following skills to your field?
On a scale from 1 = very important to 5 = not important

4. Interdisciplinary Skills *

	1	2	3	4	5
Strategic thinking	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Knowledge of regulatory processes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Knowledge of health care systems	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Understanding of economics	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Knowledge of business basics	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Entrepreneurship – entrepreneurial skills	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
GxP knowledge	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
The ability to work with numbers and understand statistics	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Analytical reasoning skills	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Programming	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ICT literacy	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ethical judgment and decision-making	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
System analysis	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Critical thinking	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Problem solving	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Other very important interdisciplinary skills	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

5. Organisational Skills *

	1	2	3	4	5
Managerial skills	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Prioritization	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Time management	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Material resources management	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Project management skills	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Finance planning and budgeting skills	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Stress management	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Other	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

6. Communication Skills *

	1	2	3	4	5
The ability to work effectively with others in team	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
People management	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Awareness of and experience with diverse cultures / intercultural skills	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Negotiation skills	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Assertiveness	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Marketing skills	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Training and teaching to others	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Know-how to give constructive feedback	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Other	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

7. Language Skills in the Local Language *

	1	2	3	4	5
Written reporting and documentation	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Reading comprehension	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Clear, punchy style of communication	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rhetorical, persuasive communication	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Presentation skills	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
The ability to locate, organize and evaluate information from multiple sources	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

8. Language Skills in English *

	1	2	3	4	5
Written reporting and documentation	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Reading comprehension	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Clear, punchy style of communication	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rhetorical, persuasive communication	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Presentation skills	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
The ability to locate, organize and evaluate information from multiple sources	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Proficiency in a language other than English and Finnish	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

9.
Values and Attitude
 *

	1	2	3	4	5
Honesty	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ethicality	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Curiosity / Eagerness to learn	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Creativity	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Self-knowledge	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Diligence	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Empathy	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Courage	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Stamina	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Initiative	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Self-confidence	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ability to continuous learning	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Emotional intelligence	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Service orientation	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Readiness to value the competences of other disciplines	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Adaptability	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Other	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

THE CORE COMPETENCES OF BIOMEDICINE

**10. In your opinion, which of the following skills are important in your field?
On a scale from 1 = very important to 5 = not important ***

	1	2	3	4	5
Research planning	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Validation of used methods	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Interpretation of research results	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Computational biology / mathematical modeling	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Physiology / anatomy	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Biochemistry	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Molecular and cellular biology	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pharmacology	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Drug design	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Drug development process	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Biomarkers and diagnostics	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Microbiology/virology	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Proteomics	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Genetics	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Immunology	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pathological processes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Other	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

COLLABORATION WITH THE UNIVERSITY OF TURKU

11.

Select the type of cooperation you already have with the Drug Discovery and Development program - previously Terveyden Biotieteet

*

- Lecturing
 - Master thesis topic
 - Internship
 - Company visit
 - Research collaboration
 - Innovation camp
 - Short term project
 - Mentoring
 - Hiring of infrastructure and services
 - Others, please specify what
-

None

12.

For how long have you been collaborating with the Drug Discovery and Development program (Terveyden Biotieteet)?

*

- Less than a year
- 1-2 years
- 3-5 years
- 6-10
- over 10 years

13.

Do you believe that university-industry collaboration is useful for your business?

*

Yes

No

14.

Have you encountered any challenges during the collaboration?

*

Yes, please specify which challenges

No

15.

What do you see as the main benefits from the collaboration?

*

Different approach to complex challenges

Support on development work and research topic

Innovative and concrete ideas

Access to skill and expertise

Access to innovative technology

Development of a new product or service

Sharing the risk of the innovation

Visibility

Other, please specify

16.

On a scale from 1 = very disappointed to 10 = very satisfied

*

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
How satisfied are you with the know-how and skills of the students?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

17.

If your rate is between 1 and 5 at the previous question, please explain why you are not so satisfied with the skills and know-how of the students.

*

18. On a scale from 1 = not willing at all, 10 = highly willing to *

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
How willing are you to collaborate with international degree students?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

19.

What benefits and challenges do you foresee when working with international degree students?

*

20.

What would make a future collaboration between your company and a university more likely or more effective?

*

- Greater awareness of collaboration opportunities
 - Alignment of university activities with business objectives
 - Less administrative work
 - Other, please specify
-

21.

On a scale from 1 =very satisfied to 5 = very dissatisfied

*

	1	2	3	4	5
How satisfied are you overall with your university collaboration in terms of return on investment, i.e. time and money spent?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

22.

What type of collaboration would you be interested in developing?

*

Lecturing

Others, please specify

Master thesis topic

Internship

Mentoring

Company visit

Innovation camp

Research collaboration

Short term project

Capstone project / long term project

Hiring of infrastructure and services