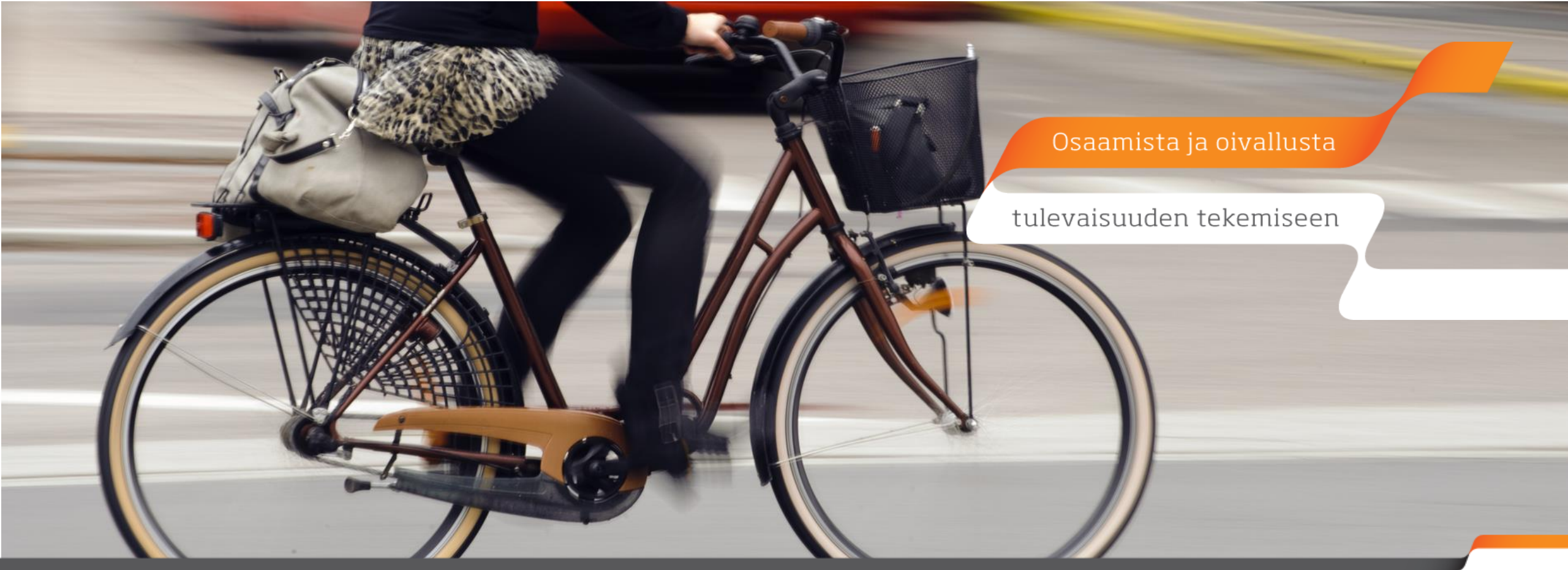




Osaamista ja oivallusta

tulevaisuuden tekemiseen

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Mikael Soini, TkT, Yliopettaja, Hyvinvointi- ja terveysteknologia

Metropolia lyhyesti

- Monialainen ammattikorkeakoulu
- Toimipaikat Helsingissä, Espoossa ja Vantaalla
- Neljä koulutusala:
 - kulttuuri
 - liiketalous
 - sosiaali- ja terveysala
 - tekniikka
- Opiskelijoita 16 700
- 2016 ammattikorkeakoulututkinnosta valmistui 2560 ja ylemmästä AMK-tutkinnosta 410 opiskelijaa
- Henkilökuntaa noin 1000



KKA
Auditoitu

Koulutusalojen sijoittuminen kampuksille 2017-19

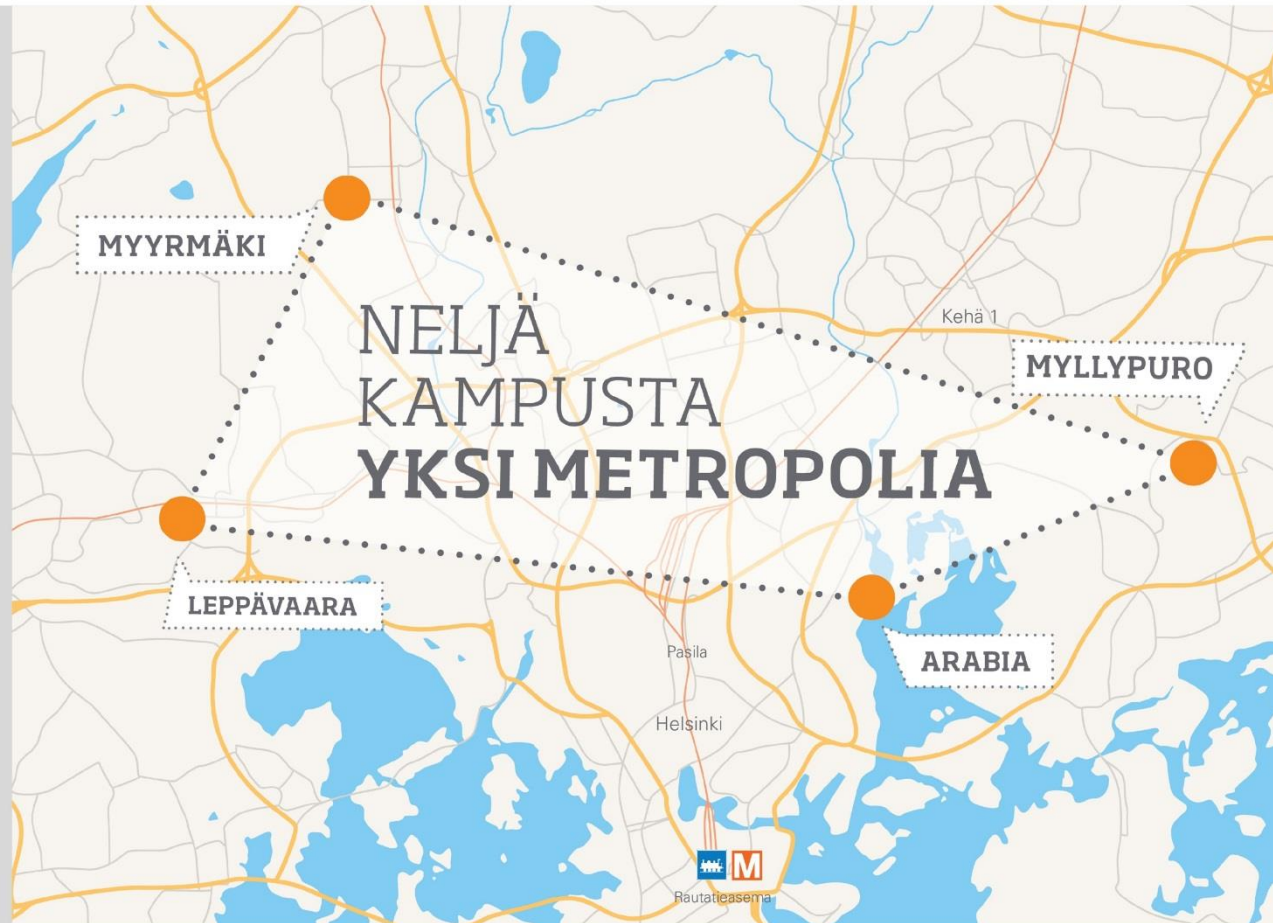
Myyrmäki 2018

Ajoneuvotekniikka
Bio- ja kemiantekniikka
Energia ja ympäristötekniikka
Konetekniikka
Laboratorioanalytiikka
Sähkö- ja automaatiotekniikka
Electronics
Environmental Engineering

Liiketalous
European Business and Administration
International Business and Logistics

Leppävaara 2018

Tieto- ja viestintätekniikka
Tuotantotalous
Information Technology



Myllypuro 2018/2019

Maanmittaustekniikka
Rakennusalan työjohto
Rakennusarkkitehtuuri
Rakennustekniikka
Talotekniikka
Sustainable Building Engineering

Apuvälinetekniikka
Bioanalytiikka
Ensihoito
Fysioterapia
Jalkaterapia
Kättilötyö
Optometria
Osteopatia
Radiografia ja sädehoito
Sairaanhoitotyö
Sosiaaliala
Suun terveydenhuolto
Terveystieteiden tutkimus
Toimintaterapia
Vanhustyö
Nursing
Social Services

Arabia 2017

Elokuva ja televisio
Esitys- ja teatteritekniikka
Konservointi
Kulttuurituotanto
Muotoilu
Musiikki
Vaatetusala
Viestintä

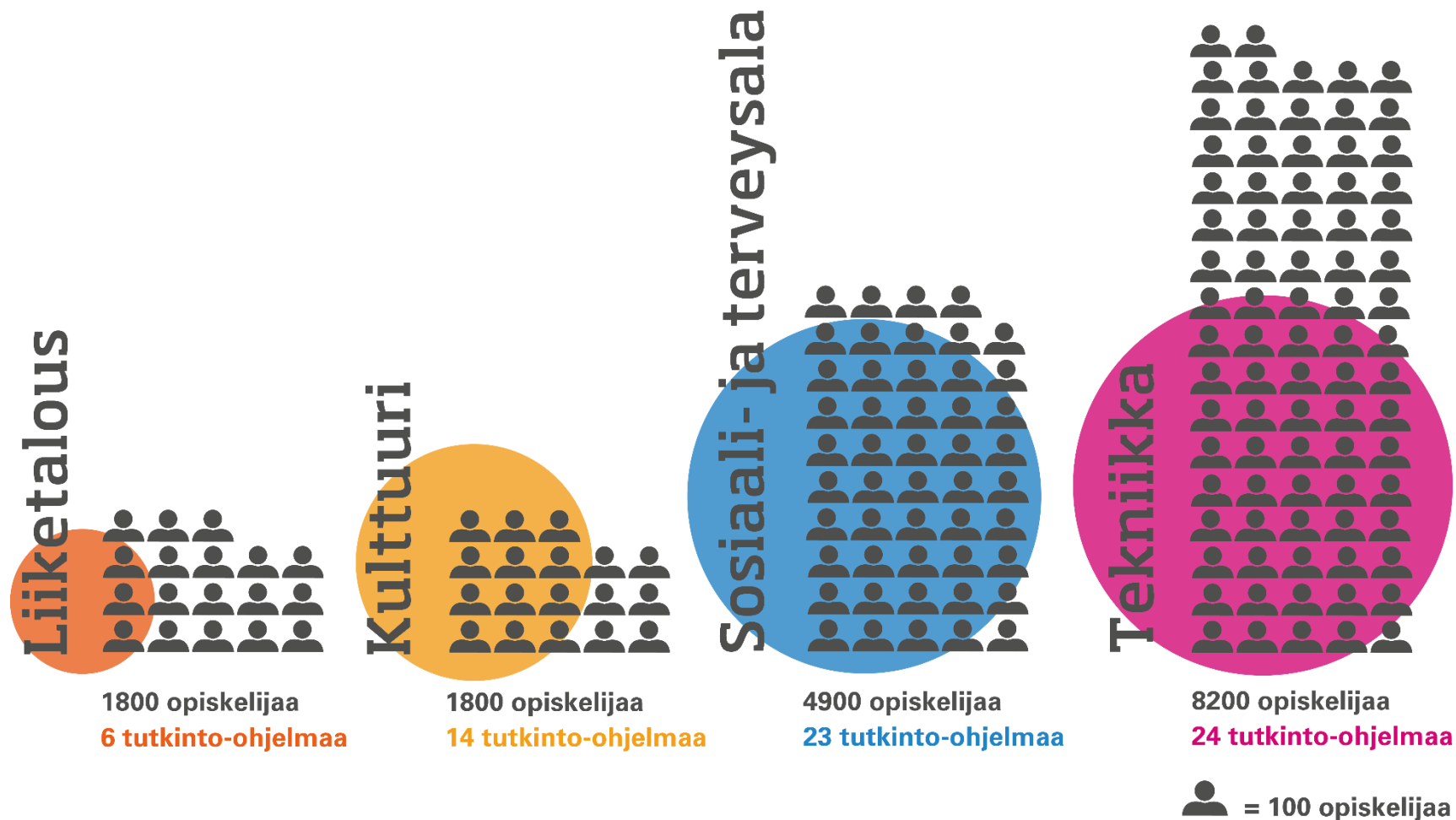


Tutkinto-ohjelmat:

43 AMK-tutkinto-ohjelmaa, joista 6 englanninkielisiä

24 ylempää AMK-tutkinto-ohjelmaa, joista 6 englanninkielisiä

Tutkinto-ohjelmat ja opiskelijat aloittain



Kulttuuriala

Tutkinto-ohjelma	AMK-tutkinnot
Elokuva ja televisio	Medianomi (AMK)
Esitys- ja teatteritekniikka	Medianomi (AMK)
Esittävä taide*	Teatteri-ilmaisun ohjaaja (AMK)
Konservointi	Konservaattori (AMK)
Kulttuurituotanto	Kulttuurituottaja (AMK)
Muotoilu: Tekstiilisuunnittelu Teollinen muotoilu Sisustusarkkitehtuuri	Muotoilija (AMK)
Musiikki	Musiikkipedagogi / Muusikko (AMK)
Vaatetusala	Vestonomi (AMK)
Viestintä: Graafinen suunnittelu 3D-animointi ja -visualisointi Digitaalinen viestintä	Medianomi (AMK)

Kulttuuriala

Tutkinto-ohjelma	Ylemmät AMK-tutkinnot
Konservointi	Konservaattori (ylempi AMK)
Mediatuotanto	Medianomi (ylempi AMK)
Muotoilu	Muotoilija (ylempi AMK)
Musiikki	Musiikkipedagogi / Muusikko (ylempi AMK)
Kulttuurituotanto	Kulttuurituottaja (ylempi AMK)
Vaatetusala	Vestonomi (ylempi AMK)

Liiketalous

Tutkinto-ohjelma	AMK-tutkinnot
Liiketalous	Tradenomi
European Business Administration	Bachelor of Business Administration
European Management*	Bachelor of Business Administration
International Business and Logistics	Bachelor of Business Administration
Tutkinto-ohjelma	Ylemmät AMK-tutkinnot
Liiketoiminnan kehittäminen	Tradenomi (ylempi AMK)
Hankintatoimi	Tradenomi (ylempi AMK)
Health Business Management	Master of Business Administration
Business Informatics	Master of Business Administration

Sosiaali- ja terveysala

Tutkinto-ohjelma	AMK-tutkinnot
Apuvälinetekniikka	Apuvälineteknikko (AMK)
Bioanalytiikka	Bioanalyytikko (AMK)
Ensihoito	Ensihoitaja (AMK)
Fysioterapia	Fysioterapeutti (AMK)
Jalkaterapia	Jalkaterapeutti (AMK)
Kätilötyö	Kätilö (AMK)
Optometria	Optometrismi (AMK)
Osteopatia	Osteopaatti (AMK)
Radiografia ja sädehoito	Röntgenhoitaja (AMK)
Sairaanhoitotyö	Sairaanhoitaja (AMK)
Sosiaaliala	Sosionomi (AMK)
Suun terveydenhuolto	Suuhygienisti (AMK)
Terveydenhoitotyö	Terveydenhoitaja (AMK)

Sosiaali- ja terveysala

Tutkinto-ohjelma	AMK-tutkinnot
Toimintaterapia	Toimintaterapeutti (AMK)
Vanhustyö	Geronomi (AMK)
Nursing	Bachelor of Health Care
Social Services	Bachelor of Social Services

Edellä mainituista AMK-tutkinnoista voi jatkaa opintoja **ylempään ammattikorkeakoulututkintoon** (ylempi AMK).

Tutkinto-ohjelmia ovat:

- Emergency and Critical Care Nursing (Erasmus Mundus)*
- Health Business Management
- Kliininen asiantuntijuus sosiaali- ja terveysalalla
- Kuntoutus
- Sosiaali- ja terveysalan johtaminen
- Sosiaaliala
- Vanhustyö

Tekniikka

Tutkinto-ohjelma	AMK-tutkinnot
Ajoneuvotekniikka	Insinööri (AMK)
Bio- ja kemiantekniikka	Insinööri (AMK)
Energia- ja ympäristötekniikka	Insinööri (AMK)
Konetekniikka	Insinööri (AMK)
Laboratorioanalytiikka	Laboratorioanalyttikko (AMK)
Maanmittaustekniikka	Insinööri (AMK)
Rakennusalan työnjohto	Rakennusmestari (AMK)
Rakennusarkkitehtuuri	Rakennusarkkitehti (AMK)
Rakennustekniikka	Insinööri (AMK)
Sustainable Building Engineering*	Bachelor of Engineering
Talotekniikka	Insinööri (AMK)

Tekniikka

Tutkinto-ohjelma	AMK-tutkinnot
Electronics	Bachelor of Engineering
Environmental Engineering*	Bachelor of Engineering
Tieto- ja viestintätekniikka: Hyvinvointi- ja terveysteknologia Information Technology Smart systems / Älykkäät järjestelmät Mediasovellukset Mobiilijärjestelmät Ohjelmistotuotanto Pelisovellukset Plivi- ja verkkopalvelut	Insinööri (AMK)
Sähkö- ja automaatiotekniikka: Automaatio Elektroniikka ja sähkökäytöt Sähköasennukset ja sähköjakelu	Insinööri (AMK)
Tuotantotalous: ICT Business ja liiketoimintaprosessit Logistiikka	Insinööri (AMK)

Tekniikka

Tutkinto-ohjelma	Ylemmät AMK-tutkinnot
Ajoneuvotekniikka	Insinööri (ylempi AMK)
Business Informatics	Master of Engineering
Construction and Real Estate Management	Master of Engineering
Hankintatoimi	Insinööri (ylempi AMK)
Health Business Management	Master of Engineering
Industrial Management	Master of Engineering
Information Technology	Master of Engineering
Logistics	Master of Engineering
Maanmittaustekniikka	Insinööri (ylempi AMK)
Rakennustekniikka	Insinööri (ylempi AMK)
Sähkö- ja automaatiotekniikka	Insinööri (ylempi AMK)
Talotekniikka	Insinööri (ylempi AMK)



Tieto- ja viestintätekniikan tutkinto-ohjelma

Lähtökohdat

- Hyvinvointiteknologian insinööri (AMK), aloittaneet ryhmät 2008-13, sisäänotto n. 35 per vuosi
 - Vuonna 2013 valmistuvat aikataulun mukaisesti keväällä 2017
- Suuri OPS-uudistus voimaan syksystä 2014 alkaen
 - Hyvinvointiteknologian sulautuminen osaksi tieto- ja viestintätekniikan tutkinto-ohjelmaa (Insinööri, AMK)
 - Valitaan 300 opiskelijaa suomenkieliseen koulutukseen ja 60 englanninkieliseen vuosittain, joista 7 pääaineeseen noin 30-40 opiskelijaa
 - **Hyvinvointi- ja terveysteknologian** pääaine, syksy 2014 alkaen
 - Ensimmäiset opiskelijat pääaineeseen, syksy 2015
 - Ensimmäiset valmistuvat aikataulun mukaan keväällä 2018, Tieto- ja viestintätekniikan insinööri (AMK)
- Information Technology (Master of Engineering): Health Technology, syksy 2017 alkaen
- Toteutukset syksystä 2018 lähtien Espoon toimipisteessä

Insinööri (AMK), tieto- ja viestintätekniikka, päivätoteutus

Koulutuksen tavoite

- Koulutuksen tavoitteena on oppia kehittämään ja käyttämään ihmisten, yritysten ja laitteiden välisessä viestinnässä tarvittavia sovelluksia ja järjestelmiä
- Teknisen osaamisen lisäksi tarvitaan suullisen ja kirjallisen viestinnän taitoja eri kielillä, liiketoiminnan osaamista sekä neuvottelu- ja johtamistaitoja.
- Alan nopean kehityksen vuoksi insinööri tarvitsee hyvät oppimistaidot, joihin sisältyvät valmiudet alan kehityksen seuraamiseen ja omien tietojen ja taitojen jatkuvaan kehittämiseen elinikäisen oppimisen näkökulmasta
- Kansainväliset työympäristöt, projektimainen työskentelytapa ja haasteelliset työtehtävät edellyttävät insinööriltä lisäksi arviointi- ja ongelmanratkaisutaitoja

Insinööri (AMK), tieto- ja viestintätekniikka, päivätoteutus

Koulutuksen sisältö

- Ensimmäisen vuoden kaikille yhteiset opinnot (60 op) koostuvat neljästä 15 opintopisteen laajuisesta opintojaksosta: Oliot Laitteet, Pelit ja mobiilit sekä Verkot.
- Opintojaksoihin on integroitu ammattiopintoja, alaan ja opiskeluun orientoivia aiheita, matematiikkaa, fysiikkaa, kieli- ja viestintäopintoja sekä liiketoiminnan perusteita. Ensimmäisenä opintovuonna opiskellaan kokopäiväisesti tiimi- ja projektiryhmissä. Opinnot edellyttävät tiivistä läsnäoloa ja sitoutumista ma-pe klo 9.00-16.00 välillä. Suositellaan, että opiskelijat käyttävät opinnoissaan omaa kannettavaa tietokonetta.
- Opinnot toteutetaan monimuoto-opiskeluna: opettajien ohjaamat oppitunnit ja laboratoriotyöt, ryhmissä tai yksilöllisesti tehtävät oppimisprojektit, itsenäinen opiskelu ja työharjoittelu alan yrityksissä. Osan opinnoista voit suorittaa verkko-opintoina ja erilaisissa työelämäprojekteissa.

Insinööri (AMK), tieto- ja viestintätekniikka, päivätoteutus

Pääaineen tai erikoistumisalan valinta

- Opiskelija valitsee pääaineen ensimmäisen opintovuoden lopussa. Pääaineopintojen aloittaminen edellyttää ensimmäisen opintovuoden opintosisältöjä vastaavaa osaamista (60 op).
- Pääaine toteutetaan, jos riittävä määrä opiskelijoita valitsee pääaineen. Pääaineeseen ei voida ottaa kuin tietty enimmäismäärä opiskelijoita. Mikäli pääaineeseen haluavia on tätä enemmän, valintakriteerinä käytetään opintomenestystä ja tarvittaessa muita tutkinto-ohjelman määrittämiä tapoja.

Pääainevaihtoehdot

- Ohjelmistotuotanto, Pelisovellukset, Mobile Solutions, Smart Systems, **Hyvinvointi- ja terveysteknologia**, Mediatekniikka, IoT and Cloud Computing

Insinööri (AMK), tieto- ja viestintätekniikka, päivätoteutus

Opintojen rakenne

- Koulutuksen rakenne (240 op)
- Orientaatio tieto- ja viestintätekniikkaan 60 op
- Suuntaavat ammattiopinnot 30 op (*pääaineopintoja*)
- Syventävät ammattiopinnot 60 op (*pääaineopintoja*)
- Innovaatio-opinnot 15 op
- Valinnainen opintokokonaisuus ja vapaasti valittavat opinnot 30 op*
- Harjoittelu 30 op
- Opinnäytetyö 15 op

** Valinnainen opintokokonaisuus ja vapaasti valittavat opinnot (30 op) voivat koostua oman tai muiden tutkinto-ohjelman opinnoista, muiden korkeakoulujen opinnoista ja kansainvälisessä opiskelijavaihdossa suoritetuista opinnoista. Vapaasti valittavat opinnot (15 op) voivat sisältää mitä tahansa korkeakoulutasoisia opintoja.*

Insinööri (AMK), tieto- ja viestintätekniikka, päivätoteutus

Valintaperusteet

- Ammattikorkeakoulut päättävät valintaperusteensa valtakunnallisen valintaperustesuorituksen pohjalta.
- Valtakunnallista valintaperustesuositusta noudatetaan kyseisessä tutkinto-ohjelmassa seuraavin poikkeuksin ja/tai tarkennuksin:
 - Harkinnanvarainen valinta ei ole käytössä
 - Tutkinto-ohjelma ottaa osaa valtakunnalliseen valintakoeysteistyöhön
 - Valintatavat: 80 % aloituspaikoista täytetään valintatavalla 1 (valintakoe) ja 20 % valintatavalla 2B (koulumenestys ja valintakoe; valintatavassa mukana vain ylioppilastutkinnolla hakevat)
 - Kiintiöt: ensimmäistä korkeakoulupaikkaa hakeville varataan 80 % aloituspaikoista

Insinööri (AMK), tieto- ja viestintätekniikka, päivätoteutus

Voit hakea **ammattikorkeakoulututkintoon** johtaviin opintoihin, jos olet suorittanut

- lukion oppimäärän ja/tai ylioppilastutkinnon
- International Baccalaureate -tutkinnon (IB)
- Eurooppalaisen ylioppilastutkinnon (EB)
- Reifeprüfung-tutkinnon (RP)
- 120 opintoviikon tai 180 osaamispisteen laajuisen ammatillisen perustutkinnon tai näitä vastaavat aikaisemmat opinnot
- näyttötutkintona ammatillisen perustutkinnon, ammattitutkinnon tai erikoisammattitutkinnon tai niitä vastaavan aikaisemman tutkinnon tai
- ulkomaisen koulutuksen, joka asianomaisessa maassa antaa kelpoisuuden vastaaviin korkeakouluopintoihin.

Insinööri (AMK), tieto- ja viestintätekniikka, päivätoteutus

Pääsy- ja soveltuvuuskoe

- Opiskelijavalinta suoritetaan käyttäen tekniikan valtakunnallista valintakoetta.
- Kevään 2017 suomen- ja ruotsinkielisen tekniikan alan valtakunnalliseen valintakokeeseen tulee ennakkoaineisto, joka on luettavissa verkossa kaksi viikkoa ennen koetta 18.5.–1.6.2017 välisenä aikana (osoite ilmoitetaan myöhemmin).
- Valintakoe on 2-3 tuntia kestävä kirjallinen koe. Siinä mitataan motivaatiota, loogista ajattelua ja ongelmaratkaisukykyä sekä luonnontieteiden ja matemaattisten aineiden perustietämystä. Kokeeseen osallistuva voi valita joko suomenkieliset tai ruotsinkieliset tehtävät. Koe on yhteinen pohjakoulutuksesta riippumatta. Laskimen käyttö valintakokeessa on kielletty. Valintakoetulos on voimassa kyseisen haun ajan. Kokeessa on saavutettava vähintään 10



Hyvinvointi- ja terveysteknologian pääaine

Hyvinvointi- ja terveysteknologian pääaine (tieto- ja viestintätekniikka)

1. vuosi	2. syksy	2. kevät	3. syksy	3. kevät	4. vuosi
1. vuoden teemat yhteisiä kaikille tietotekniikan opiskelijoille Oliot (15 op) Laitteet (15 op) Verkko (15 op) Peli (15 op)	Fysiologisten mittausten teknologia (30 op) 1. PERIODI Älykkäät ympäristöt ja sovellukset Soveltava anatomia ja fysiologia Biomekaniikka ja liikkeen mittaaminen 2. PERIODI Fysiologiset mittaukset ja anturit Mittaustiedon kerääminen ja käsittely Hyvinvointi- ja terveysteknologian projekti 1	Asiakaslähtöiset ohjelmisto-sovellukset (30 op) 3. PERIODI eHealth liiketoiminta ja ratkaisut eHealth-palveluiden asiakkaat ja käyttäjät Web-sovelluskehitys 1 4. PERIODI Web-sovelluskehitys 2 Käyttäjälähtöinen kehittäminen ja käyttäjätutkimus Hyvinvointi- ja terveysteknologian projekti 2	Terveysteknologian laitteet ja ratkaisut (30 op) 1. PERIODI Digitaaliset omahoidon sovellukset ja mahdollisuudet Potilasvalvonnan menetelmät ja laitteet Lääketieteellinen kuvantaminen 2. PERIODI Telehealth ja telelääketieteen sovellukset Hyvinvointi, terveys ja robotiikka Hyvinvointi- ja terveysteknologian projekti 3	Valinnaiset opinnot (30 op) Valinnainen opintokokonaisuus - Lääketieteellisten tuotteiden tutkimus ja tuotekehitys (10 op) Vapaasti valittavat opinnot ja Kansainvälinen vaihto Ruotsi	Innovaatio-opinnot (15 op) Harjoittelu (30 op) Insinöörityö (15 op)

Fysiologisten mittausten teknologia (30 op)

JOHDANTO

Ihmisen hyvinvointia ja terveyttä voidaan mitata erilaisin keinoin. Nopeasti yleistyvät ja kehittyvät ihmisen toimintakykyä ja elinympäristöjä mittaavat sovellukset ovat olennainen osa sairauksien ennaltaehkäisyssä ja hoidossa sekä hyvinvoinnin ja terveyden edistämisessä. Mittausteknologiaa hyödynnetessä on tärkeää huomioida ihmisen fyysinen rakenne ja toiminta - mitä ihmisestä voidaan ja kannattaa mitata sekä mihin mitattua tietoa voidaan hyödyntää. Ihmiskehosta ja ihmisen toiminnasta voidaan kerätä tietoa moninaisilla antureilla. Tietoa tulee käsitellä ja analysoida, jotta sitä voidaan hyödyntää. Tämä ihmisen hyvinvointiin ja terveyteen liittyvä tieto on oleellisessa osassa rakennettaessa teknologisia ja liiketoiminnallisia ratkaisuja erilaisille asiakkaille ja käyttäjille.

Fysiologisten mittausten teknologia (30 op)

OSAAMISTAVOITTEET

Opiskelija tietää ihmisen elinympäristöjen ja toiminnan mittaamiseen liittyviä tuotteita, sovelluksia ja liiketoimintaa. Opiskelija tietää ihmisestä mitattavia ilmiöitä ja niiden hyödyntämismahdollisuuksia. Opiskelija hahmottaa biomekaniikan keskeiset fysikaaliset periaatteet, osaa ratkoa laskennallisia tehtäviä, sekä osaa suorittaa käytännön mittauksia ja analysoida tuloksia. Opiskelija tuntee ihmisestä mitattavia fysiologisia signaaleja ja osaa käyttää mittauslaitteita ja menetelmiä, sekä ymmärtää digitaalisen signaalinkäsittelyn perusteita. Opiskelija ymmärtää langattoman tiedonsiirron perusteita. Opiskelija osaa rakentaa yksinkertaisen mittausjärjestelmän, osaa liittää antureita mittausjärjestelmään, ymmärtää antureiden toimintaa, sekä osaa mittaustiedon käsittelyn ja tallentamisen. Opiskelija tietää tiimi- ja projektityötaitojen sekä projektinhallinnan perusteet, sekä osaa hyödyntää näitä ja opintokokonaisuudessa kertynyttä osaamistaan ihmisen toimintakyvyn mittaamiseen liittyvässä projektissa.

Fysiologisten mittausten teknologia (30 op)

YDINSISÄLTÖ

- Mittaussovellukset ja liiketoimintaympäristö
- Ihmisen fysiologia ja anatomia
- Toimintakyvyn mittaaminen ja analyysi
- Elinympäristön mittaaminen
- Fysiologisten signaalien mittausmenetelmät ja laitteet
- Digitaalinen signaalinkäsittely
- Langaton tiedonsiirto, anturit ja anturiverkot
- Mittaustiedon käsittely, analyysi ja tallennus
- Työelämlähtöinen projekti ja projektinhallinta

Asiakaslähtöiset ohjelmistosovellukset (30 op)

JOHDANTO

Hyvinvointi- ja terveysteknologiaan liittyvien sähköisten ratkaisujen hyödyntämismahdollisuudet ovat moninaisia. Teknologisten ratkaisujen kirjo vaihtelee kuluttajatuotteista sosiaali- ja terveysalan laajoihin järjestelmiin. Sovelluskohteen erityispiirteiden huomioiminen on oleellista sovellettaessa ja hyödynnettäessä sähköisiä ohjelmistoratkaisuja. On tunnettava erilaiset toimijat, toimintatavat, toimintaympäristöt ja asiakkaat. Asiakkaana voi olla esimerkiksi kunta, yksityinen palveluntuottaja tai yksittäinen ihminen. Asiakas ja hänen roolinsa arvoketjussa määrittelevät perustan myös asiakaslähtöiselle tuotekehitykselle. Tuotteiden kehittämisessä on tärkeää ottaa asiakas tiiviisti mukaan tuotekehitysprojektiin tai teknologian hyödyntämiseen tähtäävään hankkeeseen. Näin mahdollistetaan ratkaisujen maksimaalinen käytettävyys ja hyöty asiakkaalle.

Asiakaslähtöiset ohjelmistosovellukset (30 op)

OSAAMISTAVOITTEET

Opiskelija tuntee keskeiset terveyteen liittyvät sähköiset ratkaisut ja järjestelmät, sekä ymmärtää teknologian myynnin ja markkinoinnin periaatteet. Opiskelija tuntee sosiaali- ja terveystieteen toimintaperiaatteita ja palveluita, sekä tietää terveyteen liittyvien sähköisten ratkaisujen käyttäjiä ja asiakkaita sekä heidän tarpeitaan ja näkökulmiaan. Opiskelija ymmärtää web-sovellusten perusteet, sekä osaa rakentaa yksinkertaisen web-palvelun ja selainsovelluksen. Opiskelija osaa soveltaa käyttäjätutkimuksen ja käytettävyyden menetelmiä, sekä osaa hyödyntää käyttäjätietoa tuote- ja palvelukehitystyössä. Opiskelija osaa soveltaa tiimi- ja projektityötaitojaan, osaa soveltaa opintokokonaisuudessa kertynyttä osaamistaan sähköisiin ratkaisuihin liittyvässä projektissa, sekä tietää projektin johdollisia ja taloudellisia näkökulmia sekä erilaisia projektien rahoitukseen liittyviä instrumentteja.

Asiakaslähtöiset ohjelmistosovellukset (30 op)

YDINSISÄLTÖ

- Sosiaali- ja terveysalan toimijat, toimintaperiaatteet ja palvelut
- Sähköiset ratkaisut ja liiketoimintaympäristö
- Tuotteiden ja palveluiden myynti ja markkinointi
- Ratkaisujen erilaiset asiakkaat ja käyttäjät sekä erityistarpeet
- Web-palvelun ja selainsovelluksen suunnittelu ja toteutus
- Käytettävyydstutkimuksen menetelmät
- Käyttäjälähtöinen tuotekehitys
- Käyttäjätiedon hankintamenetelmät
- Työelämlähtöinen projekti ja projektinhallinta

Terveysteknologian laitteet ja ratkaisut (30 op)

JOHDANTO

Terveydenhuolto on murroksessa. Perinteisesti terveysteknologian ratkaisut ja palvelut ovat keskittyneet sairauksien hoitamiseen terveyskeskuksissa ja sairaaloissa. Tänä päivänä ja tulevaisuudessa näiden lisäksi keskitytään entistä enemmän sairauksien ennaltaehkäisyyn, terveyden edistämiseen ja terveystalouden parempaan asiakaslähtöisyyteen. Tämä aiheuttaa myös terveydenhuollon infrastruktuurin muuttumista entistä hajautetummaksi, esimerkiksi kotona tehtävien mittausten lisääntyessä. Tämän myötä tarvitaan potilasmonitorien ja erilaisten kuvantamislaitteiden lisäksi, uusia etä- ja omahoidon ratkaisuja, jotka mahdollistavat uusien liiketoiminta- ja palvelumallien käyttöönoton.

Terveysteknologian laitteet ja ratkaisut (30 op)

OSAAMISTAVOITTEET

Opiskelija tunnistaa digitaalisen omahoidon erilaisia laitteita, ratkaisuja ja palveluita, sekä ymmärtää terveydenhuollon ympäristöä muokkaavia tekijöitä. Opiskelija tuntee potilasvalvonnan menetelmiä ja laitteita sekä laitteiden rakenteita ja toimintaa, sekä tietää ihmisen vitaalielintoiminnot ja niiden mittausperiaatteita. Opiskelija tunnistaa erilaisia kuvantamisen menetelmiä ja laitteita, sekä ymmärtää laitteiden käyttöön ja turvallisuuteen liittyvät perusteet sekä soveltamisympäristöön liittyvät erityispiirteet. Opiskelija tuntee telelääketieteeseen ja Telehealthiin liittyvää teknologiaa, palveluita, käyttäjiä ja käyttöympäristöjä, sekä ymmärtää teknologian käyttöönottoon ja hyödyntämiseen liittyviä mahdollisuuksia ja haasteita. Opiskelija tuntee robotiikan perusteita, sekä tietää hyvinvointiin ja terveyteen liittyviä erilaisia robotiikan ratkaisuja ja niihin liittyviä moninaisia näkökulmia. Opiskelija osaa soveltaa tiimi- ja projektityötaitojaan, osaa soveltaa opintokokonaisuudessa kertynyttä osaamistaan lääkinnällisen laitteen kehittämisprojektissa, tietää tuotekehitystä ohjaavia viranomaismääräyksiä, sekä ymmärtää ja käyttää laadun ja riskienhallinnan perusteita projektissa.

Terveysteknologian laitteet ja ratkaisut (30 op)

YDINSISÄLTÖ

- Terveydenhoidon muuttuva ympäristö
- Digitaaliset omahoidon sovellukset ja mahdollisuudet
- Potilasvalvonnan menetelmät ja laitteet
- Vitaalielintoimintojen fysiologiset signaalit, mittaus ja valvonta
- Terveydenhuollon laitehankinnat
- Lääketieteellinen kuvantaminen
- Telehealth ja telelääketieteen sovellukset
- Hyvinvointi, terveys ja robotiikka
- Työelämälähtöinen projekti ja projektinhallinta

Tyypillisiä työtehtäviä

- Teknologia-asiantuntija-, kehitys-, huolto-, tuki-, myynti-, markkinointi-, asiakaspalvelu- ja projektitehtävät yksityisellä sektorilla
- Asiantuntijana julkisella tai kolmannella sektorilla



Esimerkkejä työtehtävistä

Sovellussuunnittelija

Käytettävyysasiantuntija

Service Engineer

Project Manager

Production Engineer

Service Engineer

Solutions Consultant

Business Development Engineer

Jr Development Manager, IoT

HUS Tietohallinto

CGI Suomi Oy

Verivita Oy

HUS Tietohallinto

Icare Finland Oy

Icare Finland Oy

Digital Workforce Nordic Oy

Sooma Oy

Elisa Oyj

Esimerkkejä työtehtävistä

Customer Support Specialist
Production Technician
Service Logistics Specialist
Application coordinator
Specialist of e-Services
Service & Support Engineer
Tekninen asiantuntija
Huoltoinsinööri

Sports Tracking Technologies
GE Healthcare Suomi Oy
GE Healthcare Suomi Oy
Oy Apotti Ab
Mehiläinen Oy
Tunstall Finland Oy
Philips Healthcare Suomi Oy
HUS Kuvantaminen

Hyvinvointi- ja terveysteknologia: Toimintatavat

- Isot kokonaisuudet (30 op), koko lukukausi
- Kolme toisiinsa integroitua kurssia yhtä aikaa käynnissä
- Yhtenäinen toimintatapa, integroitu lukujärjestys
- Käytännönläheisyys
- Pienryhmissä tekeminen
- Aktiivinen toiminta ja vastuu omasta oppimisesta
- Tiimiopettajuus, yhteissuunnittelu ja viikoittainen yhteydenpito
- Lyhyet alustukset, tekeminen ja tekemisen ohjaus
- Opettajien monipuolinen tausta ja osaaminen
- Projektimaisuus
- Työelämlähtöinen OPS ja yhteistyö opintojen aikana työelämän kanssa
- Asiakas, teknologia, liiketoiminta



Kiitos! Kysymyksiä?