



# Vuosikertomus 2018

Vuonna 2018 uuden sukupolven korkeakoulu otti harppauksia eteenpäin. JAMK toteutti myös varainhankintakampanjan ja aloitti työn jo kolmatta auditointikierrosta varten. Tervetuloa luomaan katsaus kuluneeseen vuoteen!

**jamk.fi**

Jyväskylän ammattikorkeakoulu

## Uuden sukupolven korkeakoulu etenee



*“Vuosi 2018 oli JAMKin osalta erittäin hyvä ja tuloksellinen. Strategian kulmakiveksi asetettu ”uuden sukupolven korkeakoulu” eteni suotuisasti useammalla eri rintamalla.”*

Jyväskylän ammattikorkeakoulun liikevaihto läheni tavoitteeksi asetettua 60 miljoonan euron rajaa. Myös ammattikorkeakoulun saama valtion perusrahoitus kasvoi viime vuonna ja lähestyi 45 miljoonan euron tasoa. Perusrahoituksen ulkopuolisen täydentävän rahoituksen osuus oli vuonna 2018 26 % ammattikorkeakoulun koko rahoituksesta. TKI-toiminnan volyyymi jatkoi kasvuaan ja saavutti 11 ennatyksellisen miljoonan euron tason. Myös ulkoisen rahoituksen määrällä (7,9M€) mitattuna JAMK on ammattikorkeakoulujen kärkijoukossa.

Koulutusviennissä yllettiin 1,7 miljoonan suuruisen myyntiin ja koko palveluliiketoiminnan volyyymi oli 4,8 miljoonaa euroa. OKM myönsi JAMKille ylimääräistä strategiarahaa 0,6 miljoonaa euroa vuosille 2019 ja 2020. Lisäksi onnistuimme saamaan merkittävää TKI-rahoitusta kummastakin OKM:n ylimääräisestä profiilirahoituksesta sekä kyberturvallisuuden että monialaisen kuntoutuksen tutkimustoimintaan.

Työntäyteinen vuosi on vahvistanut JAMKin asemaa Suomen korkeakoulukentässä. Yhteistyö Jyväskylän yliopiston ja Gradian kanssa muodostetussa EduFutura-konsortiossa on edennyt suotuisasti. Suomalaisen musiikkikampuksen tilojen lisärakentamisen suunnittelu eteni ja hanke käynnistyy keväällä 2019. Syksyn 2018 aikana JAMK toteutti kolmannen KARVIN auditointikierroksen itsearvioinnin ja varsinainen auditointivierailu toteutettiin maaliskuussa 2019.

Vuonna 2018 tehtiin merkittävä päätös vuokrata Hyvinvointiyksikölle yli 3000 m<sup>2</sup> suuruiset tilat tulevasta Hippoksen Areenakeskuksesta, jonne päästään muuttamaan keväällä 2022. JAMKin vuokrasopimus oli merkittävä asia koko Hippos-hankkeen etenemisen kannalta. Viime vuonna toteutettiin merkittäviä investointeja mm. JyvSecTec-kyberturvallisuusympäristön vahvistamiseksi sekä uuden digitaalisen oppimiskeskuksen rakentamiseksi.

Merkittävä askel kohti uuden sukupolven korkeakoulua on myös opetussuunnitelmien uudistaminen, joka käynnistettiin viime vuonna ylempien amk-tutkintojen osalta. Opintojen toteutuksen moduulirakenne sekä yhteisten johtamisopintojen toteuttaminen JAMK-tasoisina antaa yamk-tutkinnoille uuden profiolin. Opetussuunnitelmauudistusta jatketaan vuonna 2019 amk-tutkintojen osalta.

**Jussi Halttunen,**  
rehtori

## Vahvalta pohjalta kohti kunnianhimoisempia tavoitteita



*“Tärkein kilpailuvalttimme on tähän asti ollut ajan hermolla eläminen ja tekemisen laatuun panostaminen. Näin pitää olla myös jatkossa.”*

Kulunut vuosi on ollut Jyväskylän ammattikorkeakoululle vahva. Eteenpäin on menty monella sektorilla.

Tutkimus- ja kehitystoiminnan määrä on ollut suurempaa kuin koskaan. Esimerkiksi avointen AMK-opintojen osalta kasvua on ollut niin määrällisesti kuin alueellisesti. Valtakunnallisesti JAMK oli avointen AMKien joukossa viidenneksi suurin Kaakkois-Suomen sekä pääkaupunkiseudun ammattikorkeakoulujen jälkeen. Samalla avoimia korkeakouluopintoja on käynnistetty Äänekosken ohella Keuruulla ja tulevana syksynä toiminta laajenee Jämsään.

Myös talouden puolelta kuuluu hyviä uutisia. Ulkoisen rahoituksen määrä lähentelee JAMKin historian huippulukemia. Ja mikä parasta vetovoimaisuusluvulla mitattuna JAMK oli Suomen kolmanneksi suosituin ammattikorkeakoulu juuri päättyneeseen yhteishakuun osallistuneiden opiskelijoiden keskuudessa. Myös JAMK:n kiinnostus kansainvälisten opiskelijoiden keskuudessa on suurta. Iso kiitos näistä saavutuksista kuuluu jokaiselle jamkilaiselle.

Hyvät tulokset luovat vahvan pohjan JAMKin kehittämislle. Se helpottaa muun muassa meidän asemaamme, kun tehdään päätöksiä AMK:lle annettavasta rahoituksesta uuden rahoituskehityksen puitteissa. Hyvien suoritusten ansiosta JAMK on tässä voittajien puolella. Myös vuonna 2020 toivottavasti tapahtuva indeksijäädysten poisto helpottaa JAMK:n taloudellista tilannetta entisestään.

Toisaalta tärkein kilpailuvalttimme on tähän asti ollut ajan hermolla eläminen ja tekemisen laatuun panostaminen. Näin pitää olla myös jatkossa. Osaamisella ja erinomaisuudella pärjäämme kyllä kiihtyvässä kansallisessa ja kansainvälisessä kilpailussa.

Tilasta myös laadukkaalle JAMKille on. Yksi isoimmista politiikan keskustelunaiheista on työn murros ja siihen liittyvä suomalaisen osaamisen jatkuvasti paheneva osaamisvaje. Teknologian kehityksen myötä jokaisen meistä osaaminen ja kyvyt vaativat entistä tiuhempaa päivitystä. Tämän jatkuvan koulutuksen mallin rakentamisessa JAMK voi näyttää hyvää esimerkkiä niin Keski-Suomelle kuin koko muulle maalle. Osaamista meillä tästä jo on.

### **Sinuhe Wallinheimo,**

Jyväskylän ammattikorkeakoulun hallituksen puheenjohtaja



## Talouden tunnuslukuja

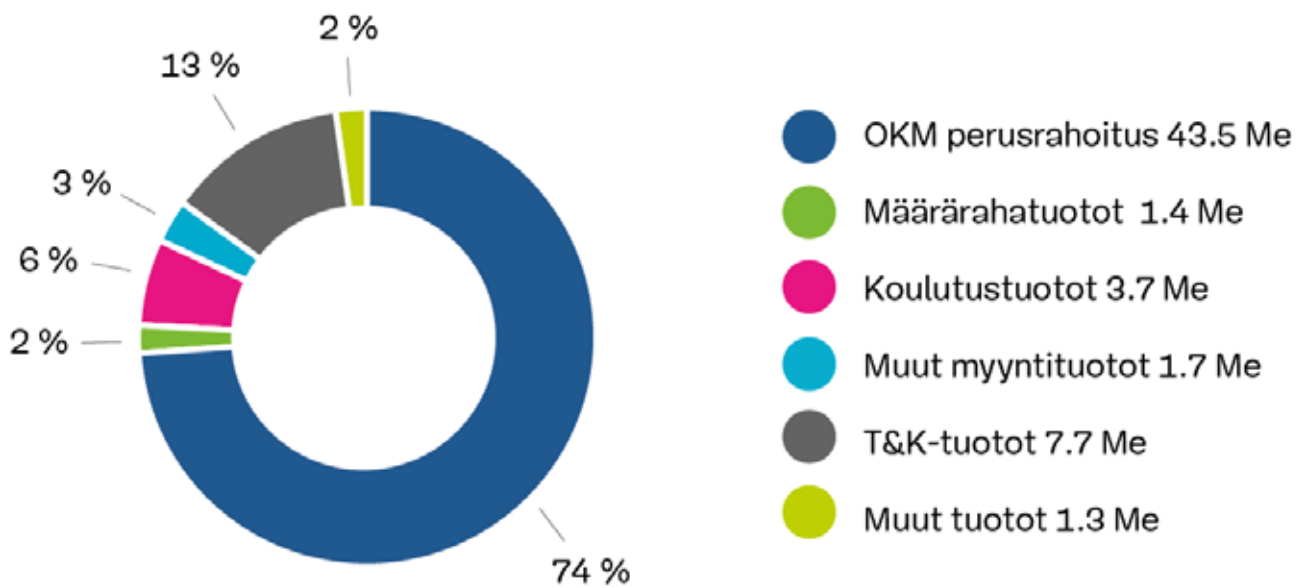
**Vuosi 2018 oli Jyväskylän Ammattikorkeakoulu Oy:n 22. toimintavuosi. Vuoden 2018 toiminnan erityispiirteenä oli ammattikorkeakoulujen varainhankintamahdollisuus.**

Jyväskylän ammattikorkeakoulu käynnisti vuoden alkupuolella oman varainhankintakampanjansa niin, että lahjoittajakäynteihin osallistui vahvuusalueilta ja johdosta noin 20 henkilöä. Varsinaisia lahjoitustuottoja kertyi n. 478 000 euroa, minkä lisäksi tapaamiset tuottivat huomattavan määrän erilaisia yhteistyöavauksia. Valtion vastinraha jaetaan varainhankinnan tulosten suhteessa ammattikorkeakouluille. JAMK saa valtion myöntämää vastinrahoitusta 487 428,63 euroa.

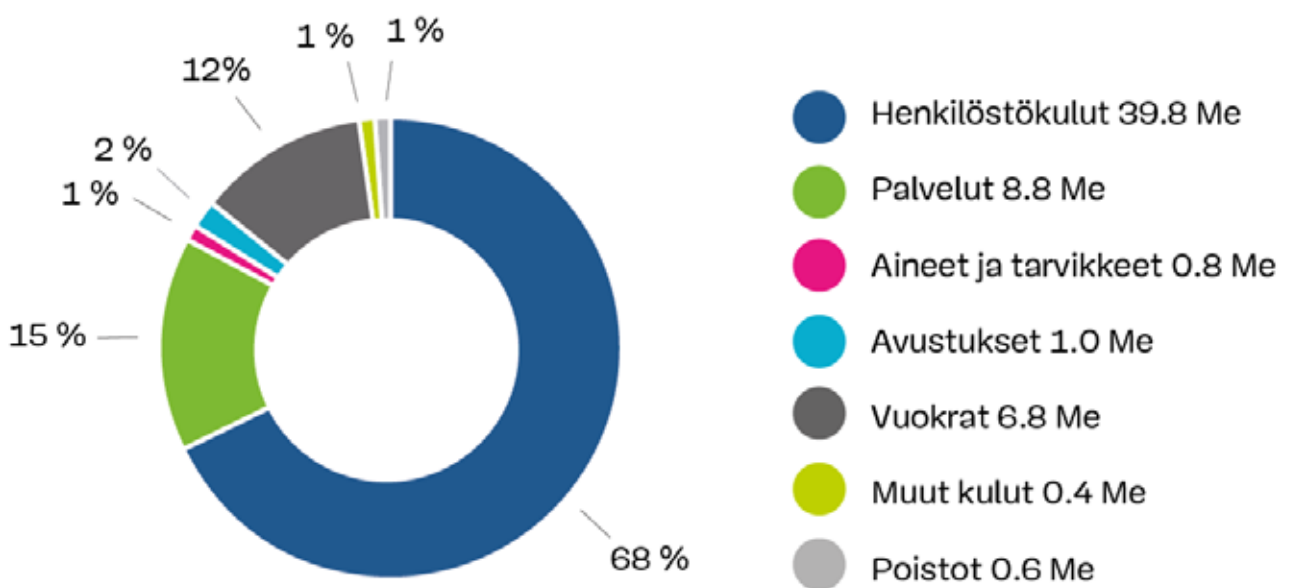
Ammattikorkeakoulujen rahoitusta on määritellyt jo pitkään tuloksellisuuteen perustuva rahoitusmalli mittareineen. Vuonna 2018 valmisteltiin uusi rahoitusmalli, joka astuu voimaan vuonna 2021. Uuden rahoitusmallin tulokset huomioidaan kolmelta aiemmalta vuodelta, joten jo vuoden 2018 tulokset vaikuttavat uuden rahoitusmallin perusteella jaettavaan rahoitukseen. Jyväskylän ammattikorkeakoulun toiminta on ollut sen suuntainen, johon opetus- ja kulttuuriministeriö haluaa ammattikorkeakouluja ohjata ja näin ollen uuden rahoitusmallin muutos näkyy talouden näkökulmasta myönteisenä muutoksena.

Jyväskylän ammattikorkeakoulu käynnisti aktiivisen kassavarojen sijoittamisen syksyllä 2018. Sijoitustoimintaa toteutetaan maltillisella riskillä ja se ei saa vaarantaa maksuvalmiutta. Sijoituskohteita hajautetaan, sijoittamisessa käytetään asiantuntijapalveluja ja sijoittamista ohjaa myös vastuullinen sijoittaminen.

## Tuloslaskelman tuotot 2018 (59,2 M€)



## Tuloslaskelman kulut 2018 (58,3 M€)



## Tunnusluvut

KONSERNI	EMOYHTIÖ					
	2018	2017	2016	2018	2017	2016
Liikevaihto	58 304 172	56 653 474	53 864 767	58 304 978	56 654 280	53 872 125
Liikevoitto	887 572	880 804	353 489	888 964	882 116	358 519
Liikevoitto % liikevaihdosta	1,5	1,6	0,7	1,5	1,6	0,7
Palkat ja palkkiot	32 956 391	31 500 866	30 395 783	32 956 391	31 500 866	30 395 783
Palkat ja palkkiot % liikevaihdosta	56,5	55,6	56,4	56,5	55,6	56,4
Henkilöstömäärä *	628	604	582	628	604	582
Vuokrat **	6 797 295	6 835 388	6 357 113	6 797 295	6 835 388	6 357 113
Vuokrat % liikevaihdosta	11,7	12,1	11,8	11,7	12,1	11,8
Ennakkovuokrat, pitkäaikaiset	9 303 620	10 034 542	10 765 463	9 303 620	10 034 542	10 765 463
Omavaraisuus- aste (%)	80,5	78,9	80,6	80,5	78,9	79,0
Oman pääoman tuotto (%)	1,0	3,0	1,5	1,0	3,2	1,5
Sijoitetun pääoman tuotto (%)	2,9	3,0	1,2	2,9	3,1	1,4
Quick ratio	2,9	3,6	3,7	2,9	3,6	3,1

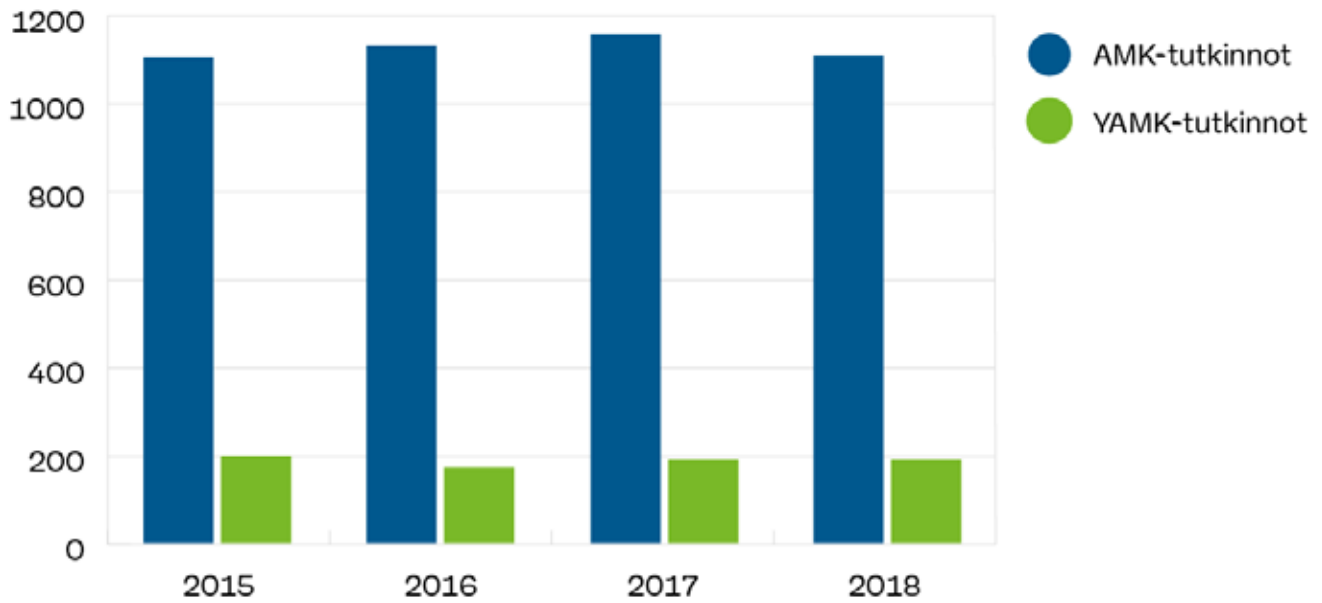
\* Keskimääräinen henkilöstömäärä laskettu henkilötyövuosina sivutoimisten opettajien kausivaihtelun takia.

## Koulutus

Jyväskylän ammattikorkeakoulun [JAMK] tutkintokoulutus saavutti 2018 1 114 amk-tutkinnon määrän (v. 2017 1 165), minkä lisäksi tuotettiin 194 ylempää ammattikorkeakoulututkintoa (v. 2017 195). Avoimessa ammattikorkeakoulussa suoritettujen opintopisteiden määrä oli 15 281 (v. 2017 12 877), mikä on jälleen uusi ennätys.

Ammatillisessa opettajakorkeakoulussa oli tilikaudella 829 opiskelijaa ja ammatillisen opettajapätevyyden saavutti 321 (v. 2017 404) henkilöä.

## JAMKissa tutkinnon suorittaneiden määrä



## Jyväskylän ammattikorkeakoulun tutkintotavoitteet 2017–2020 ja suoritetut tutkinnot 2016–2018

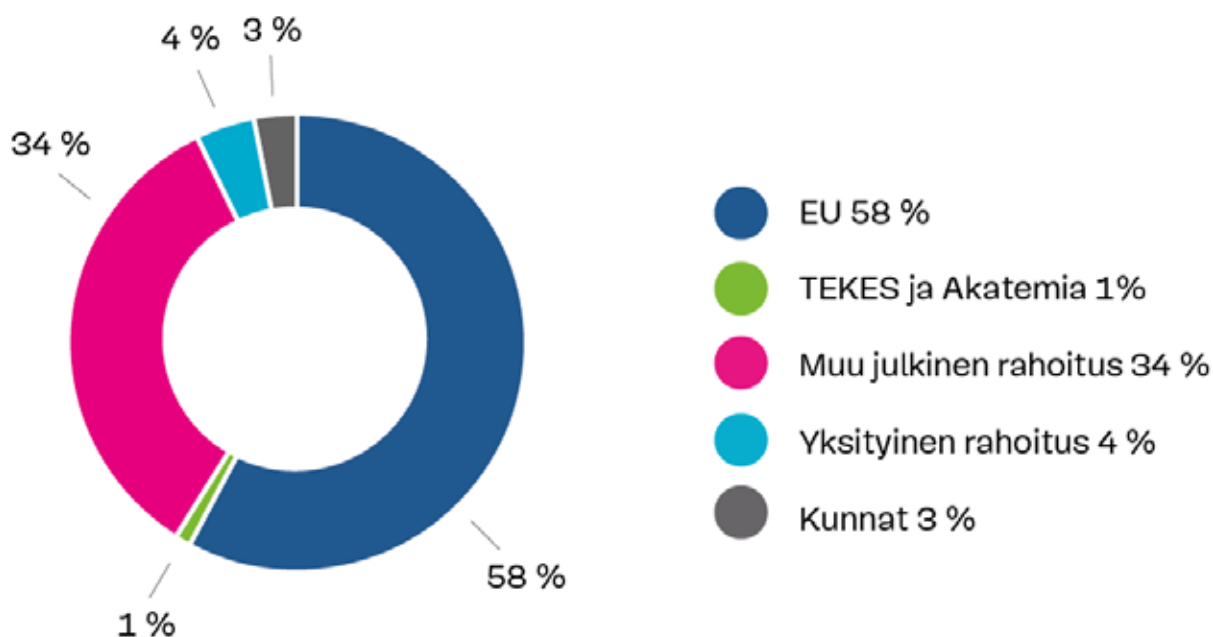
OKM:n sopimuksen mukainen luokittelu	Tavoite 2017-2020 keskim.	Tulos 2018	Tulos 2017	Tulos 2016
Ammattikorkeakoulututkinnot yhteensä	1 063	1 114	1 165	1 121
- Taiteet ja kulttuurialat, kasvatusalat, yhteiskuntatieteet (AMK)	38	41	61	56
- Humanistiset alat, lääketieteet ja terveys- ja hyvinvointialat (AMK)	325	347	364	347
- Liiketalous, hallinto ja oikeustieteet ja palvelualat (AMK)	320	356	359	346
- Luonnontieteet, tietojenkäsittely ja tietoliikenne, tekniikan alat ja maatalous- ja metsätieteelliset alat (AMK)	380	370	381	372
Ylemmät ammattikorkeakoulututkinnot yhteensä	205	194	195	179
Ammatillisen opettajankoulutuksen suorittaneet	390	321	404	422

## Tutkimus- ja kehitystoiminta

Vuosi 2018 oli JAMK:n TKI-toiminnan ennätysvuosi toiminnan kasvaessa 19 % edellisvuoteen verrattuna. TKI-toiminnan ulkoisen rahoituksen määrä oli 7,9 M€ (v. 2017: 6,6 M€), jossa oli kasvua edelliseen vuoteen noin 1,3 M€. Kokonaisvolyyymi kasvoi edelleen ennakoitusti 11,0 M€:on (v. 2017: 9,4 M€). TKI-toiminta oli ennätysellisen laajaa kansainvälisen toiminnan vahvistuessa ja toiminnan volyyymi pysyi koko vuoden ajan tavoitellussa tasossa.

TKI-toiminta kehittyi painottuen JAMK:n strategian mukaisiin vahvuusaloihin, joita ovat koulutus- ja liiketoimintaosaaminen, biotalous, sovellettu kyberturvallisuus, monialainen kuntoutus, matkailu sekä nousevana alana automaatio ja robotiikka. Erityisesti panostettiin TKI-toiminnan vaikuttavuuteen. Myös muita TKI-toiminnan ulkoisen arvioinnin pohjalta valittuja kehittämiskohteita vietiin aktiivisesti eteenpäin, erityisesti soveltavan tutkimuksen ja viestinnän osalta. EduFutura-yhteistyö keskeisten kumppaneiden, Jyväskylän yliopiston ja koulutuskuntayhtymän kanssa oli monipuolista. JAMK:n asiantuntijat toimivat aktiivisesti Kankaan, Nova – uuden sairaalan ja Hippoksen alueiden kehittämisessä.

### TKI-toiminnan ulkopuolinen rahoitus 2018 (7,9 M€)



### Muu toiminta

Kotimaan palveluliiketoiminnan liikevaihto oli noin 4,8 M€ (2017 4,7 M€) ja se säilyi samalla tasolla edellisvuoteen nähden, mutta koulutusvienti kasvoi noin 40% (1,7 M€). Koulutusviennin kasvussa merkittävänä tekijänä olivat EU/ETA-alueen ulkopuolisilta perittävät lukuvuosimaksut, jotka muodostivat kolmasosan koulutusviennin tuloista.

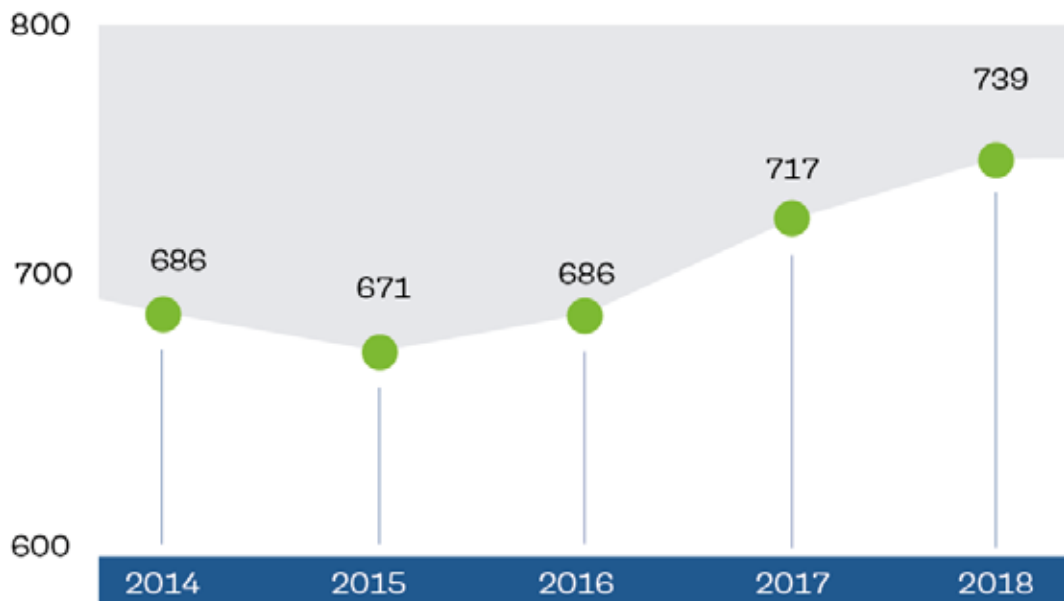
JAMK on keskittänyt palvelutoiminnan sellaisille osaamisalueille, jotka osaamis pohjaltaan perustuvat julkiseen koulutustehtävään ja näin pitävät yllä henkilöstön osaamista. Tällöin palvelutoiminta kehittää ja vahvistaa erityisesti laadullisesti koulutusta ja pitää sen työelämän kannalta relevanttina ja ajantasaisena.



JAMK avasi syksyllä 2018 toimiston Helsinkiin Töölönlahden rantaan koulutusviennin ja palveluliiketoiminnan vahvistamiseksi.

## Henkilöstö

Jyväskylän ammattikorkeakoulussa henkilöstömäärä oli päättyneellä tilikaudella 739 (v. 2017 717 henkilöä) ja henkilötövuosia kertyi 628. Henkilöstökulut nousivat 1,3 M€.



## Tilikauden jälkeiset olennaiset tapahtumat

Toiminta on jatkunut suunnitellun mukaisena tilikauden päättymisen jälkeen.

## Arvio tulevasta kehityksestä

Suomen hallituksen kärkihankkeiden joukossa osaaminen ja koulutus muodostavat hallituksen toimintasuunnitelmassa keskeisen osan. Siihen liittyvien tavoitteiden ja toimintasuunnitelmien näkökulmasta JAMK tavoittelee sitä, että ammattikorkeakoulu säilyttää, jopa vahvistaa suhteellista asemaansa muihin ammattikorkeakouluihin nähden.

TKI-toiminnan volyyymi on kehittynyt hyvin ja sen ennakoitaan kasvavan vuonna 2020. Palvelutoiminnan odotetaan säilyttävän kotimaassa nykyisen tasonsa tai hieman kasvavan. Koulutusviennistä on muodostunut vahva tukijalka liiketoimintaan. Liiketoiminnan hallitun kasvun rinnalla myös tuloksellisuutta ja laatua kehitetään edelleen.

# Merkittävimmät riskit ja epävarmuustekijät

Ammattikorkeakoulujen uusi rahoitusmalli on vahvistettu ja se tulee voimaan vuonna 2021. Uusi rahoitusmalli muodostaa JAMKille mahdollisuuden entistä parempaan tuloksellisuuteen edellyttäen, että JAMKin opetussuunnitelmatyö onnistuu kehittämään yhä monipuolisempia, laadukkaita ja tehokkaita oppimismahdollisuuksia tutkintokoulutuksessa. Opetussuunnitelmatyön tavoitteiden saavuttamisessa epäonnistuminen muodostaa suurimman ennakoitavissa olevan taloudellisen riskin JAMKin toiminnalle. Edelleen rahoitusmalliin liittyvä riski on ammattikorkeakoulujen keskinäinen kilpailu ja JAMKin suhteellinen menestyminen tässä keskinäisessä tulosmittauksessa.

## Ympäristöasiat

Yhtiön liiketoiminnalle ei ympäristölainsäädäntö ja siinä tapahtuvat muutokset aiheuta erityisiä toimia, mutta ympäristöasioiden huomioimisella on merkitystä yhtiön imagon kannalta.

## Hallinto ja organisaatio

Emoyhtiön hallitus kokoontui toimintavuoden aikana 9 kertaa, joista yksi toteutettiin sähköpostikokouksena. Hallituksen keskeisimpiä päätöksiä olivat sääntömääräiset budjetti- ja tilinpäätösasiat sekä päätös vuokrata Hyvinvointiyksikön toiminnalle tilat uudistuvan Hippoksen alueelta.

Toimitusjohtajana on toiminut rehtori Jussi Halttunen, toimitusjohtajan sijaisena on toiminut vararehtori Heikki Malinen sekä tilintarkastajina BDO Oy, päävastuullisena tilintarkastajana Pertti Hiltunen, KHT.

## Johtoryhmä

Puheenjohtaja	Jussi Halttunen, toimitusjohtaja, rehtori
	Heikki Malinen, vararehtori
	Mikko R. Salminen, hallintojohtaja
	Pertti Malkki, yksikönjohtaja, hyvinvointiyksikkö
	Pasi Raiskinmäki, yksikönjohtaja, teknologiayksikkö
	Pekka Risku, yksikönjohtaja, ammatillinen opettajakorkeakoulu
	Asta Wahlgrén, yksikönjohtaja, liiketoimintayksikkö
Henkilöstön edustaja	(1.1. – 31.7.2018) Esa Salmikangas, lehtori
	(1.8. – 31.12.2018) Heljä Kautto, johdon sihteeri
Sihteeri	Heli Toivola, markkinointipäällikkö

## Jyväskylän Ammattikorkeakoulu Oy:n hallituksen jäsenet 1.1.–31.12.2018:

Sinuhe Wallinheimo, puheenjohtaja

Aila Paloniemi, varapuheenjohtaja

Lotta Ahola

Vesa Arkko

Jouni Kurkela

Ahti Ruoppila

Jari Vähäpesola

Henkilöstön edustaja  
Minna Tunkkari-Eskelinen

Opiskelijoiden edustaja Sami Jussinmäki

sekä Jyväskylän kaupungin controllerina Eino Leisimo. Hallituksen sihteerinä on toiminut hallintojohtaja Mikko R. Salminen.

## Yhtiökokous kokoontui 14.5.2018

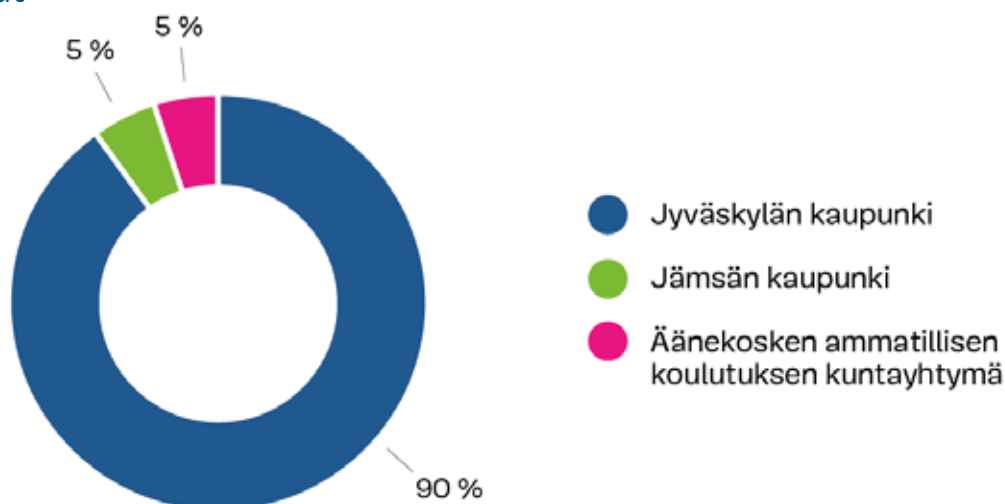
Jyväskylän ammattikorkeakoulu-konserni on Jyväskylän kaupunkikonsernin alakonserni. Kaupunkikonsernin kotipaikka on Jyväskylän kaupunki.

Jäljennös konsernitilinpäätöksestä on saatavissa osoitteesta: Jyväskylän kaupunki, Talouskeskus liikelaitos, Heikinkatu 3 B, 40100 Jyväskylä.

## Yhtiön osakkeet

Emoyhtiöllä on 160 saman lajista osaketta, joiden nimellisarvo on 168,19 €.

### Omistajat



## Hallituksen esitys yhtiökokoukselle

Hallitus esittää yhtiökokoukselle tilinpäätöksen hyväksymistä ja emoyhtiön tilikauden voiton 320 667,07 euroa jättämistä voittovarojen tilille.



## Kevään yhteishaussa JAMK kolmanneksi vetovoimaisin ammattikorkeakoulu

Kevään 2018 yhteishaussa Jyväskylän ammattikorkeakouluun oli yli 5200 ensisijaista hakijaa. Suhteessa aloituspaikkoihin ensisijaisia hakijoita oli 3,75-kertaisesti. Vetovoimaltaan JAMK sijoittui kolmen parhaan ammattikorkeakoulun joukkoon.

Vetovoimaisuusluvulla mitattuna JAMK oli Suomen kolmanneksi suosituin ammattikorkeakoulu.

Jyväskylän ammattikorkeakoulu sijoittui vuoden 2018 yhteishaussa jälleen vetovoimaisimpien korkeakoulujen joukkoon, kun mitataan ensisijaisten hakijoiden määrää suhteessa aloituspaikkoihin. Ammattikorkeakouluista vain Tampereen ammattikorkeakouluun ja Laurea-ammattikorkeakouluun oli enemmän ensisijaisia hakijoita suhteessa aloituspaikkoihin.

JAMKissa aloituspaikkoja oli 1385 seitsemällä eri alalla, joista 300 oli ylempiin ammattikorkeakoulututkintoihin johtavissa koulutuksissa. Englanninkielisiin koulutuksiin aloituspaikkoja oli 130, joihin ensisijaisia hakijoita yhteensä 563. Määrä on lievässä nousussa verrattuna vuoteen 2017.

Suosituimpia AMK-tutkinto-ohjelmia suhteessa aloituspaikkoihin olivat sosionomin ja fysioterapeutin tutkinto-ohjelmat, joihin ensisijaisia hakijoita oli lähes 13-kertaisesti aloituspaikkoihin nähden. Sosiaali- ja terveysalan opinnot kiinnostivat myös monimuotototeutuksena: Toimintaterapeutin monimuotototeutus houkutti ensisijaisia hakijoita 11,6-kertaisesti ja sosionomin monimuotototeutus 10-kertaisesti aloituspaikkoihin nähden.

Ensisijaisten hakijoiden määrällä mitattuna suosituimpia tutkinto-ohjelmia olivat liiketalous (433 päivätoetus; 291 monimuotototeutus) sekä tieto- ja viestintätekniikka (293 päivätoteutus; 119 monimuotototeutus).

Opiskelu verkossa kiinnostaa hakijoita edellisvuoden kaltaisesti. AMK-tutkintojen monimuototeutuksiin ensisijaisia hakijoita keväällä 2018 oli 1586 (vuonna 2017: 1569).

Ylemmissä ammattikorkeakoulututkinnoissa ensisijaisia hakijoita oli eniten yrittäjyyden ja liiketoiminta-osaamisen, kyberturvallisuuden (Cyber Security) sekä sotealan johtamisen tutkinto-ohjelmiin. Kaiken kaikkiaan ensisijaisten hakijoiden määrä YAMK-tutkinto-ohjelmiin laski edellisvuoteen verrattuna.

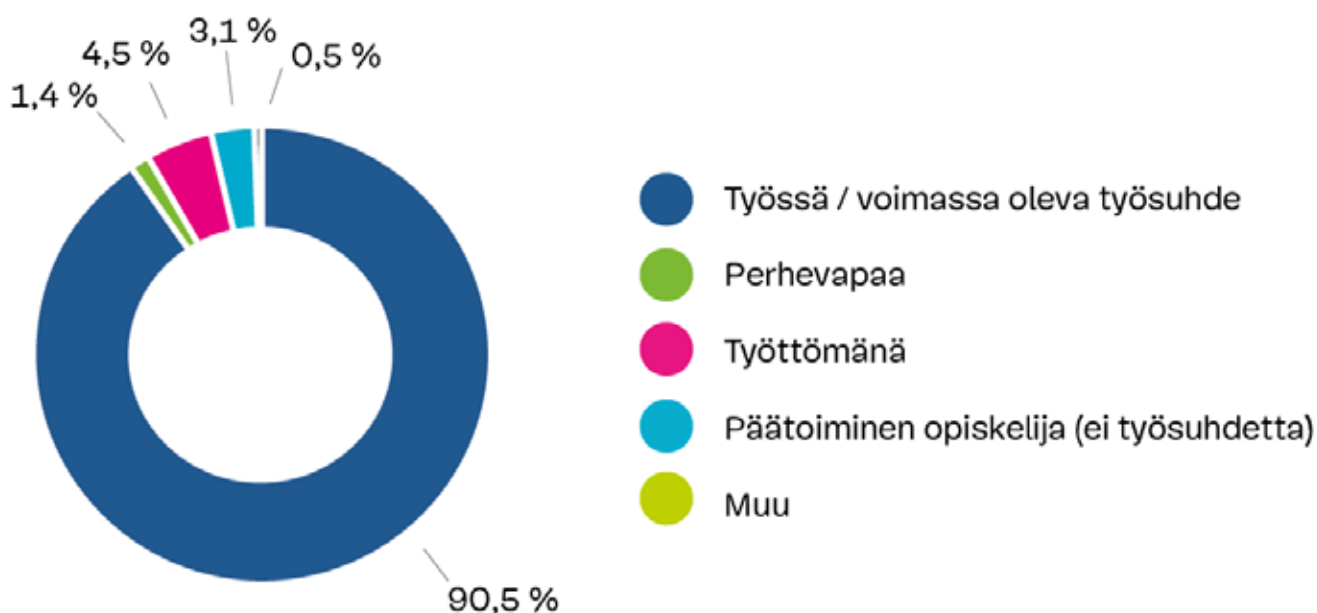
## JAMKista valmistuneet työllistyvät hyvin

JAMK on selvittänyt vuosittain AMK-tutkinnon suorittaneiden kokemuksia omasta osaamisesta ja työllistymisestä noin vuosi valmistumisen jälkeen. 91 prosentilla vuonna 2017 valmistuneista oli selvityksen mukaan vuoden kuluttua valmistumisestaan työsuhde tai he olivat yrittäjiä/freelancereita. Työttömänä oli 5 % vastaajista. Työllistyneistä 58 % oli jäänyt Keski-Suomen alueelle ja 14 % työskenteli Uudellamaalla. Kaksi kolmesta vastaajasta on vakituudessa työsuhteessa.

84 % toimii mielestään tutkintoaan vastaavalla alalla. Lisäksi noin kolme neljästä valmistuneesta kokee, että oman työn vaativuus vastaa hyvin tai erittäin hyvin opintojen aikana saatua ammattitaitoa. Esimerkiksi sosiaali- ja terveysalalta valmistuneet sekä tietojenkäsittelyn tradenomit arvioivat ammattitaidon vastaavan erityisen hyvin ammattitaitoa.

Työllistymiseen on AMK-tutkinnon suorittaneiden näkemyksen mukaan vaikuttanut erityisesti opintoihin kuuluva harjoittelu sekä muu työkokemus. Näiden merkitys on erityisen vahva käytännönläheisillä kulttuuri- sekä sosiaali- ja terveysaloilla. Tekniikan-, ICT ja matkailu- ja ravitsemusalalla myös opinnäytteellä on ollut merkitystä työllistymiselle.

## Sijoittuminen työelämään vuosi valmistumisen jälkeen



# JAMKin liiketalouden koulutus läpäisi jälleen kansainvälisen EPAS-akkreditoinnin

Johtamiskoulutusta arvioiva ja kehittävä kansainvälinen asiantuntijaorganisaatio European Foundation for Management Development (EFMD) myönsi 13.6.2018 Jyväskylän ammattikorkeakoulun International Business-koulutukselle arvostetun EPAS-akkreditoinnin kolmeksi vuodeksi.

International Business (IB) sai EPAS-akkreditoinnin ensimmäisen kerran vuonna 2012. Tuolloin myönnetty akkreditointi oli EFMD:n historian ensimmäinen tunnustus Bachelor-tason ammattikorkeakouluohjelmalle Euroopassa ja IB on edelleenkin ainoa akkreditoitu AMK-ohjelma Suomessa.

Kokonaisvaltaisessa EPAS-arvioinnissa korostetaan koulutuksen akateemista laatua, kansainvälisyyttä ja työelämärelevanssia. Arvioinnin kohteina ovat mm. yksikön strategia ja johtaminen, pedagogiikka ja opetushenkilöstö, koulutuksen suunnittelu, toteutus ja tulokset sekä laadunhallinta.

International Business tutkinto-ohjelmaan otetaan vuosittain 70 uutta opiskelijaa. Opiskelijoista noin puolet on ulkomaalaisia. Kaiken kaikkiaan JAMKissa on opiskelijoita yli 70 maasta.

## Tieto- ja viestintätekniikan tutkinto-ohjelman EUR-ACE -akkreditointi hyväksyttiin

Tieto- ja viestintätekniikan tutkinto-ohjelman EUR-ACE-akkreditointi hyväksyttiin helmikuussa 2018.

Hyviksi käytänteiksi arvioitiin mm. Slack-ryhmätyöalustan hyödyntäminen ja Challenge Factory. EUR-ACE -laatuleiman JAMKille myönsi KARVI, Kansallisen koulutuksen arviointikeskus. Kyseessä on JAMKin kolmas EUR-ACE-leiman saanut ohjelma ja Suomen ensimmäinen tieto- ja viestintätekniikan akkreditoitu tutkinto-ohjelma.

Akkreditointi on voimassa 14.6.2023 saakka.

## Maahanmuuttajataustaiset opettajat päteviytyvät JAMKissa

JAMKin ammatillisen opettajakorkeakoulun järjestämä koulutus antaa maahanmuuttajataustaisille opettajille pedagogisen kelpoisuuden. Pedagogisten opintojen suorittaminen on Suomessa edellytys useimpiin opettajan virkoihin.

Marraskuussa 2018 alkanut POPS-pätevyitysmiskoulutus on suomenkielinen, joten opiskelijoilta edellytetään jo sujuvaa kielitaitoa. Osallistujan kielitaito myös kehittyy koulutuksen aikana ja myötä. Koulutus toteutetaan maahanmuuttajien kotoutumista edistävällä Opetushallituksen rahoituksella.

– Suomessa asuu paljon korkeasti koulutettuja maahanmuuttajia, joille ovet työelämään voivat avautua vasta lisäkoulutuksen myötä. POPS-opinnot täydentävät kotimaassaan jo opettajaksi opiskelleiden osaamisen Suomessa vaaditulle tasolle, kertoo lehtori Outi Pylkkä.

JAMKissa vastaavaa koulutusta on toteutettu jo aiemmin useita kertoja, nimellä Specima-koulutus.



## Jatkuvaa oppimista edistettiin edelleen vuonna 2018

JAMK jatkoi jatkuvan oppimisen edistämistyötä vuonna 2018. Painopisteen muuttuessa yhä enemmän kohti elinikäistä oppimista, on myös JAMKissa uudistettu koulutustarjontaa entistä joustavammaksi.

Vuoden 2018 aikana koulutuksen kysynnän kasvu kohdentui lisääntyvässä määrin lyhytkestoisempaan koulutustarjontaan.

Korkeakoulujen tulee vastata työelämässä tapahtuviin rakennemuutoksiin ketterästi uusilla joustavilla koulutustuotteilla. Näin ollen JAMKissa nähtiin tärkeänä tehostaa edelleen asiakastarpeisiin vastaamista, kehittää koulutuspalveluiden tuottamista ja uudistaa elinikäisen oppimisen tukipalveluiden organisointia.

Elinikäinen oppiminen on JAMKissa jaoteltu kuuteen osa-alueeseen:

1. Avoin korkeakouluopetus, ml. korkeakouludiplomit
2. Erikoistumiskoulutukset
3. Summer School ja kesälukukausi
4. Työvoimakoulutukset
5. Täydennyskoulutukset
6. Ylemmät ammattikorkeakoulututkinnot

Avoimen AMK:n merkitys on kasvanut kysynnän lisääntymisen, toiminnan laajenemisen ja tuotevalikoiman monipuolistumisen myötä. Sen painoarvo on kasvanut myös ammattikorkeakoulujen uudessa rahoitusmallissa.

Elinikäisen oppimisen (ELO) kehittämisryhmä jatkoi jatkuvan oppimisen edistämistyötä JAMKissa. Jatkuvaan oppimisen edistämiseen kohdennetulla ELO-rahoituksella tuettiin muun muassa erilaisia henkilöstöltä nouseita kehittämisideoita ja koulutuskokonaisuuksia.

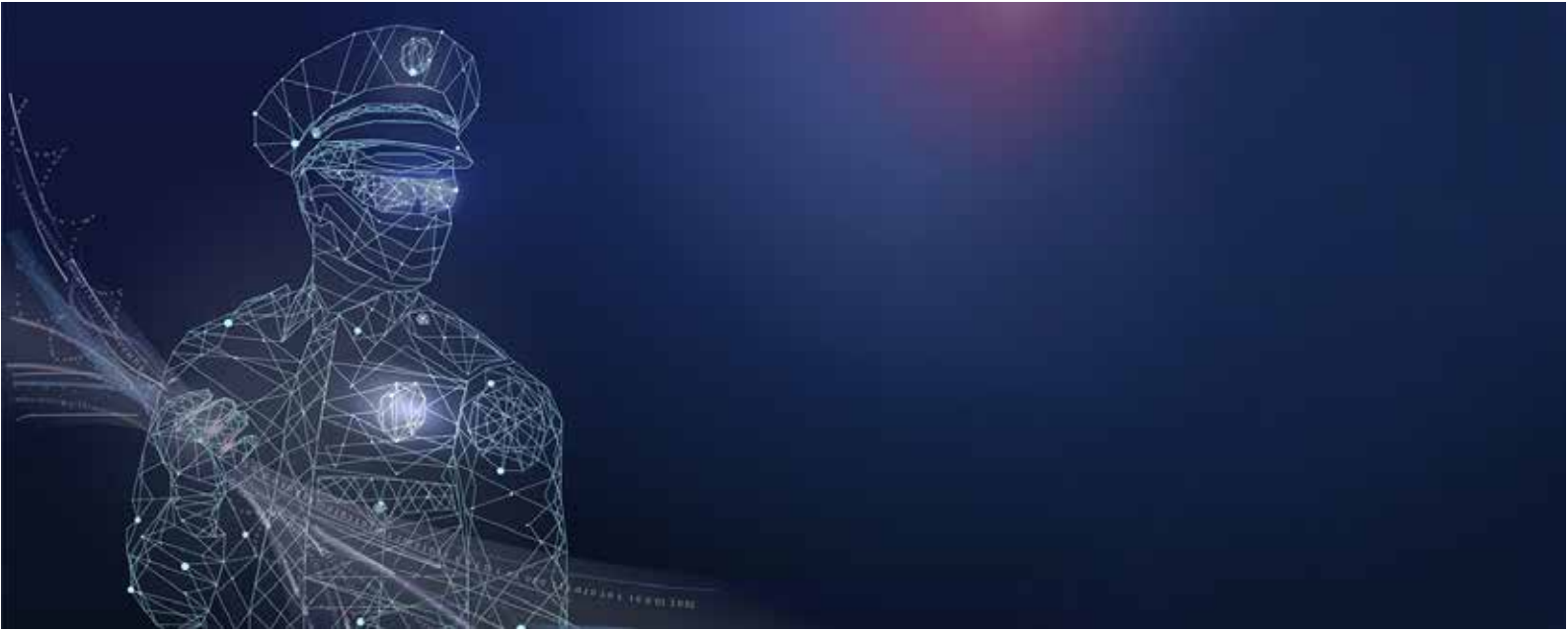
– ELO-toiminta on jäsentynyt ja erilaiset elinikäisen oppimisen aloitteet ovat tuottaneet JAMKin koulutustarjontaan monipuolisia uusia joustavia koulutuksia, iloitsee ELO-kehittämisryhmän sihteeri, asiantuntija Tytti Pintilä.

Selvitystyö ELO-koulutuspalveluista ja organisoitumisesta käynnistyi elokuussa 2018. Työssä tarkastellaan ydinpalvelun ja tukipalveluiden suhdetta ja todetaan, että uudet tukipalveluratkaisut syntyvät rajapintoja ylittämällä ja sisäistä yhteistyötä vahvistamalla. Tietojärjestelmät ja niihin liittyvä kehitys ovat vahvasti taustalla vaikuttamassa palveluprosesseihin.

– Tavoitteenamme on ollut rakentaa yhteistä ymmärrystä ELO-toiminnassa tarvittavista tukipalveluista. Erilaisin menetelmin olemme etsineet ratkaisuja muun muassa palvelun saatavuuteen, asiointikanaviin ja opiskelijahallinnon toimintoihin liittyen, kertoo selvitystyötä tekevä suunnittelija Jaana Ahlqvist.

Kehittämistyö jatkuu edelleen vuonna 2019.





## OKM myönsi JAMKille merkittävän avustuksen kyberturvallisuuden kehittämiseen

Opetusministeri Sanni Grahn-Laasonen myönsi ammattikorkeakouluille viiden miljoonan euron valtionavustukset tutkimus-, kehittämis- ja innovaatiotoimintaan (TKI). Jyväskylän ammattikorkeakoulu (JAMK) sai 823 000 euron avustuksen soveltavan kyberturvallisuuden vahvuusalan kehittämiseen tähtäävään CybeRDI-hankkeeseen.

Kaiken kaikkiaan rahoitusta myönnettiin seitsemälle ammattikorkeakoululle. JAMKin saama 823 000 € suuruinen valtionavustus kohdistuu soveltavan kyberturvallisuuden vahvuusalan kehittämiseen tähtäävään CybeRDI-hankkeeseen. Siinä on yhteistyökumppanina Poliisiammattikorkeakoulu POLAMK, joka osallistuu myös hankkeen rahoitukseen. Poliisiammattikorkeakoulu on sisäministeriön alainen oppilaitos.

Digitalisaatio lisää yhteiskunnan tuottavuutta, mutta sen varjopuolia ovat lisääntyvät kyberturvallisuusuhkat ja kyberrikollisuus. CybeRDI-hankkeessa vahvistetaan kyvykkyyttä ja kehitetään moderneja menetelmiä estää, havaita sekä tutkia tietoverkoissa tehtäviä rikoksia. Kyberrikollisuuden leviämistä pyritään ehkäisemään laajasti lisäämällä tietoisuutta yrityksissä, terveydenhuollossa sekä sosiaalisen median käyttäjien keskuudessa. JAMK käyttää saatua hankerahoitusta mm. kyberturvallisuuden tutkimuksen vahvistamiseen yhdessä POLAMKin kanssa.

CybeRDI-hanke on kansallisesti merkittävä ja tukee JAMKin ja POLAMKin profiloitumista kansainvälisesti kyberrikollisuuden tutkinnan ja torjunnan asiantuntijoina. Samalla rooli kyberturvallisuuden tutkimusverkostoissa ja –hankkeissa vahvistuu.

Opetus- ja kulttuuriministeriön jakama valtionavustus sisältyi valtion lisäbudjettiin ja sillä haluttiin tukea ammattikorkeakoulujen TKI-toiminnan profiloitumista. Hankehakemukset arvioi Suomen Akatemian koollekutsuma kansainvälinen arviointipaneeli.



## JAMKissa luodaan uusia innovaatioita Suomen betonteollisuuteen

Jyväskylän ammattikorkeakoululle vuoden 2018 alussa myönnetyn 515 000 euron hankerahoituksen avulla luodaan resurssiviisas tapa hyödyntää metsäteollisuuden sivumateriaalivirtaa ja pyritään vähentämään sementin osuutta betonissa.

Betoninvalmistuksen olennaisen komponentin eli sementin valmistus on ympäristölle haitallista ja se tuottaa ihmisen vapauttamista hiilidioksidipäästöistä globaalisti 5-10 %. Biotuote- ja sellutehtaat tuottavat vuosittain merkittäviä määriä jätteenä luokiteltavaa ja vielä suurelta osin hyödyntämätöntä soodasakkaa ja biotuhkaa eli bioresiduaaleja. KBB- Kestävä bioresiduaalibetoni-hankkeessa tutkitaan ja pilotoidaan betonissa käytettävän sementin osittaista korvaamista soodasakalla sekä biotuhkalla. Käytännön testausta aihealueen tiimoilta ei ole Suomessa vielä tehty.

– Sivuvirtojen hyödyntäminen tukee vähähiilisyyttä ja vähentää uusiutumattomien luonnonvarojen käyttöä sekä ympäristön kuormitusta, toteaa projektipäällikkö Leena Turunen JAMKista.

Hankkeessa luodaan pohjoisen Keski-Suomen alueelle kiertotalousekosysteemi, jossa kehitetään alueen pk-yritysten vähähiilisyys-, Cleantech- ja resurssiviisausosaamista. Yritysverkosto pilotoi biotalouden sivuvirtojen jatkojalostusta resurssiviisaan kiertotalouden mallin mukaisesti. Saatua tietoa ja osaamista pääsevät hyödyntämään toiminnassaan mm. betonialan yritykset uusien vähähiilisten tuoteperheiden kehittämisessä.

Alkusysäys JAMKin bioresiduaalijakeiden soveltuvuustutkimukselle on tullut Äänekosken Biotuotetehtaan tarpeesta päästä eroon kestävällä tavalla sivuvirtajakeista sekä betonteollisuuden mielenkiinnosta biotuotetehtaan kyseisiä jakeita kohtaan. Suomen kaatopaikoille arvioidaan päätyvän vuosittain n. 50 000 tonnia soodasakkaa. Betonissa käytettävästä sementin kokonaismäärästä se olisi noin 5 %. Määrällisesti kaikki soodasakka voitaisiin käyttää betonirakentamisessa sementtiä korvaavana seosaineena, jolloin se vähentäisi betonirakentamisen hiilijalanjälkeä. Hankkeessa ovat mukana kaikki kolme suomalaista merkittävää metsäteollisuustoimijaa, jotka tuottavat bioresiduaalijakeita sekä useita betonteollisuusalan yrityksiä.



## JAMKille 360 000 euroa yritysten data-analytiikan osaamisen ja ratkaisujen kehittämiseen

Digitalisaation ja nopean teknologiakehityksen seurauksena termi “Big Data” on noussut vahvasti julkisuuteen. Erityisesti ihmisten profilointiin liittyvä soveltaminen ja ennakoivan huollon sovellukset ovat olleet otsikoissa. JAMK on kartoittanut data-analytiikan hyödyntämisen nykytilaa ja tarpeita Keski-Suomen alueella toimivien yritysten kanssa käydyissä keskusteluissa.

– Esille nousi erityisesti ns. pimeä tieto eli dark data, jota yritysten tietokantoihin on tallennettu suuria määriä. Pimeä tieto tarkoittaa yritykselle lisäarvoa tuovaa dataa, jota ei ole koskaan aikaisemmin käsitelty tai osattu hyödyntää liiketoiminnassa. Yrityksillä on tänä päivänä myös suuri data-analytiikan osaamisen vaje. Dataa ei osata jalostaa niin, että saataisiin aikaan tarvittavia liiketoimintamallien muutoksia. Osaajia ei myöskään löydy vapailta työmarkkinoilta, lehtori Mika Rantonen JAMKin IT-instituutista toteaa.

Euroopan unionin aluekehitysrahasto on myöntänyt JAMKille 300 000 euroa Data-analytiikasta uutta osaamista ja liiketoimintaa-hankkeelle. Hankkeeseen liittyvä tietoturvallisen data-analytiikan kehittämis-ympäristö sai lisäksi investointitukea 60 000 euroa.

Data-analytiikka on käytännössä tiedon poimimista valtavasta datamassasta tai-virrasta ja tiedon käsittelemistä erilaisilla matemaattisilla ja tilastotieteellisillä menetelmillä.

– Data-analytiikan tavoitteena on muodostaa suuresta tietomäärästä kiinnostavaa informaatiota sekä malleja. Data sellaisenaan on lisäarvoa tuottamaton raaka-aine, ellei sitä osata jalostaa. Datan keräämisen ja tallentamisen lisäksi datamassaa täytyy prosessoida, analysoida sekä visualisoida, Rantonen jatkaa.

Data-analytiikan kehittämistyötä varten rinnakkaishankkeessa rakennetaan samanaikaisesti tietoturvalinen data-analytiikan kehittämisympäristö. Hankkeen myötä laajennetaan myös JAMKin IT-instituutissa toimivan JYVSECTEC kyberturvallisuuden tutkimus-, kehitys-, ja koulutuskeskuksen osaamista data-analytiikkaan liittyvien turvallisuusnäkökulmien alueelle. Suurten tietomassojen turvallisen käsittelyn ja säilytyksen varmistaminen on edellytys näiden käytölle ja informaation jatkojalostamiselle. Yritysten tuottama data saattaa sisältää tietosuojan kannalta hyvinkin kriittistä tietoa, jonka säilytykseen, suodattamiseen ja tietoturvaan täytyy kiinnittää huomiota. Pilvipalveluihin perustuvien data-analytiikkaympäristöjen haasteena on tietoturva, -suoja ja juridiset kysymykset. Lisäksi EU:n tietosuoja-asetus määrittää yrityksille sanktioidut velvoitteet tiedon käsittelyyn ja suojaamiseen.

Hankkeeseen ja sen osarahoittamiseen osallistuu energiasektorille tai siihen läheisesti liittyville toimialoille sijoittuvia yrityksiä.

– Energiasektori valikoitui toimialaksi, koska energian tuotanto ja kulutus vaikuttavat tavalla tai toisella kansalaisten jokapäiväiseen elämään ja ovat siten myös potentiaalinen liiketoiminnan kehittämisen alue. Yritysten sijoittuminen samalle toimialasektorille mahdollistaa data-analytiikan ja sen hyödyntämisen tarkastelun ja kehittämisen koko arvoketjussa, JAMKin IT-instituutin johtaja Mika Karjalainen toteaa.

Hankkeen avulla lisätään data-analytiikan osaamista sekä kehitetään ja pilotoidaan konkreettisia pimeää dataa hyödyntäviä data-analytiikan ratkaisuja. Kehittämistyön sisällöllisenä raaka-aineena toimivat yritysten esille tuomat konkreettiset pilotticase-tapaukset, joista kehitetään uusia toimintamalleja data-analytiikan hyödyntämiseen, visualisointiin ja demonstrointiin.



## JAMK avainpaikalle terveyst- ja hyvinvointialan kehityksessä: hyvinvointiyksikkö siirtyy osaksi Hippos2020-keskusta

Lokakuussa 2018 Jyväskylän ammattikorkeakoulu päätti, että hyvinvointiyksikkö tulee siirtymään osaksi Hippos2020 -hankkeen myötä rakentuvaa Hippoksen hyvinvointikeskusta.

Asiasta päätti JAMK Oy:n hallitus 29.10.2018 Hyvinvointiyksikölle varattiin yli 3 000 neliön toimitilat Hippokselta. Hippokselle siirtyisi myös JAMKin Sport Business School.

– Hippos ja sen läheisyyteen rakentuva uusi sairaala Nova tarjoavat JAMKille ainutkertaisen mahdollisuuden toteuttaa konkreettista yhteistyötä hyvinvointiin ja terveyteen liittyvien toimijoiden kanssa, toteaa JAMKin rehtori Jussi Halttunen.

Hyvinvointiyksikön on mahdollista muuttaa uusiin tiloihin heti Hippoksen ensimmäisen vaiheen valmistuttua, näillä näkymin keväällä 2022.

Piippukadulla sijaitseva Dynamo säilyy JAMKin toimitilana ja siellä toimii jatkossa IT-Instituutin lisäksi AOKK (ammattillinen opettajakorkeakoulu) ja Tiimiakatemia.



## JAMKin avoin AMK ennätystulokseen jo toista vuotta peräkkäin

Jyväskylän ammattikorkeakoulun avoimessa AMK:ssa suoritettiin vuonna 2018 kaikkiaan 15 805 opintopistettä, mikä on yli 2000 opintopistettä enemmän kuin aiempi, edellisvuonna tehty ennätystulos. Myös opiskelijamäärä on kasvanut.

Valtakunnallisesti JAMK oli avointen AMKien joukossa viidenneksi suurin Kaakkois-Suomen sekä pääkaupunkiseudun ammattikorkeakoulujen jälkeen. Erityisen suosittuja avoimen AMK:n opinnoissa ovat olleet polkuopinnot, jotka voivat toimia väylänä tutkintokoulutukseen. Samalla kuitenkin osaamista päivittävät opinnot ovat lisänneet suosiotaan.

– Jatkuva oppiminen korostuu koko ajan enemmän. Olemme panostaneet paljon esimerkiksi korkeakouludiplomikoulutuksiin ja muihin laajempiin kokonaisuuksiin, joissa aikuinen voi kehittää omaa osaamistaan työelämän vaatimuksiin, kertoo avoimen AMK:n suunnittelija Maarit Korva.

JAMK panostaa avoimen AMK:n toiminnassa jatkuvan oppimisen mahdollisuuksien kehittämiseen myös maakunnassa.

– Olemme käynnistäneet avoimia korkeakouluopintoja Keuruulla, syksyllä 2019 toiminta laajenee Jämsään. Äänekoskella olemme aloittamassa jo toista vaihetta, Korva kertoo.

Myös koulutusasteiden siirtymävaiheisiin panostetaan. Toisen asteen oppilaitosten kanssa tehdään jo yhteistyötä, jotta siirtyminen korkeakouluun sujuisi entistä luontevammin. Opintotarjontaa kehitetään niin lukiokoulutuksen kuin ammatillisenkin koulutuksen opiskelijoille.

– Esimerkiksi Äänekosken lukiolla olemme jo toteuttaneet opintoja yhteistyössä Jyväskylän yliopiston kanssa. Myös 1.8.2019 voimaan astuva uusi lukiolaki korostaa lukioiden ja korkeakoulujen välistä yhteistyötä, joten tässä suhteessa teemme pioneerityötä.



## Kansainvälinen tieliitto palkitsi JAMKissa kehitetyn innovaation

Kansainvälinen tieliitto palkitsi JAMKissa kehitetyn, liikennemerkeihin liittyvän innovaation. Teknologiaa on otettu jo käyttöön Kroatiassa osana Zagrebin Yliopiston ja JAMKin yhteistä projektia.

Projektissa on JAMKin toimesta luotu automaattinen syöttöjärjestelmä tietokantaan, johon on lopulta tarkoituksena liittää Kroatian kaikki liikennemerkit. Jokainen liikennemerkki liitetään tietokantaan omalla, yksilöllisen sarjanumeron sisältävällä RFID-tagilla. RFID-tekniikka on tuttu esimerkiksi luottokorteista, joissa se mahdollistaa lähimaksun.

– Tässä käytetään samaa passiivista RFID-tekniikkaa kuin luottokorteissakin, mutta vahvistettuna. Liikennemerkkien metalli vahvistaa signaalia niin, että se on luettavissa jopa 30 metrin päästä, kertoo projektissa JAMKin osalta vetovastuussa ollut teknologian lehtori Mikko Keskinen.

Käytännössä tekniikka mahdollistaa sen, että esimerkiksi ohiajava auto sopivalla lähettimellä varustettuna saa luettua kaikki teiden varsille sijoitettujen liikennemerkkien tiedot. Tiedot lukemalla selviää esimerkiksi, mikä merkki on kyseessä, milloin se on asennettu ja milloin se tulisi vaihtaa uuteen. Järjestelmä huomaa myös puuttuvat liikennemerkit, sillä jokaisen liikennemerkin sijaintitieto on tietokannassa.

JAMK vastasi järjestelmän suunnittelusta ja projektin koordinoinnista. Itse laitteiston ja siihen liittyvän ohjelmiston toteuttamiseen JAMK tarvitsi jyväskyläläisen Aksulit Oy:n asiantuntemusta. Yritys on keskittynyt etätunnistamiseen liittyvien sovellusten kehittämiseen, mutta Kroatian projekti oli ensimmäinen laatuaan.

– Ei kyllä olisi itselle tullut tällainen sovellusalue mieleenkään, myöntää Aksulitin toimitusjohtaja Asko Puoliväli.

Yhteistyön myötä yritykselle syntyi ensimmäinen laajempi ulkomaantoimitus ja yhteistyö kroatialaisten toimijoiden kanssa. Aksulit toimitti Kroatiaan järjestelmän testaamiseen liittyvän lähetinkaluston ja muut laitteet, sekä tarpeeksi RFID-tageja n. 20 kilometrin matkalle. Jatkosta on jo puhuttu.

Aluksi teknologia palvelee tieliikenteen turvallisuutta siis lähinnä liikennemerkkien kunnossapidon ja hallinnan näkökulmasta, mutta samalla tekniikalla voidaan mahdollistaa tulevaisuudessa oikeat älytiet, joista hyötyvät kaikki tiellä liikkuvat.

– Kun auto on varustettu sopivalla lähettimellä, voisi esimerkiksi talvella ohittamaan lähtevä auto saada liikennemerkistä automaattisesti tiedon, että tässä ei saa ohittaa, koska se ei ole turvallista, Mikko Keskinen kertoo.

JAMK, Aksulit Oy ja Jyväskylän koulutuskuntayhtymä Gradia ovat yhteistyössä testanneet teknologiaa vuoden 2017 alusta lähtien Suomessa, myös vaativissa talviolosuhteissa. Testien perusteella järjestelmä olisi toteutettavissa myös kotimaassa.

Keskisen mukaan jo nyt on ollut alustavia puheita teknologian hyödyntämisestä myös Itävallassa ja Sveitsissä.





## Tarvaalassa kasvatetaan mustasotilas-kärpäsiä

Tarvaalassa kasvatetaan mustasotilaskärpäsiä Jyväskylän ammattikorkeakoulun Biotalousinstituutissa käynnistyneessä hankkeessa on tavoitteena kartoittaa hyönteistalouden mahdollisuudet Viitasaari-Saarijärvi seutukunnan alueella sekä mahdollistaa nuorten yrittäjien osaaminen tulevaisuuden hyönteistaloudessa.

Hyönteistalous on nouseva trendi, joka liittyy proteiiniomavaraisuuteen ja ruoantuotannon kestävän kehityksen mukaiseen resurssien tehokkaampaan käyttöön. EU:n uusi elintarvikelainsäädäntö mahdollistaa uuselintarvikkeiden myynnin koko Euroopassa, mikä muodostaa kysynnän ja tarpeen myös kotimaiselle hyönteistuotannolle.

Mustasotilaskärpäset on valittu Biotalousinstituutissa hyönteiskasvatuskontin asukkaiksi, koska ne soveltuvat kestäväytensä vuoksi hyvin hyönteisten kasvatukseen ja jalostamisen koulutus- ja kehitysympäristöön. Mustasotilaskärpäsiä ja niiden toukkia käytetään mm. elintarviketuotantoeläinten rehuksi.

– Keski-Euroopassa hyönteisiä sisältäviä tuotteita on ollut saatavilla jo pitkään. Miksei myös meillä voisi ryhtyä paikallisesti kasvattamaan hyönteisiä elintarvikekäyttöön? Olemme rakentaneet hyönteiskasvatuksen demonstratioympäristön, jossa tutustutaan hyönteiskasvatuksen ominaisiin piirteisiin ja jota hyödynnetään oppimisympäristönä hyönteiskasvatuksessa, kertoo hankkeen projektipäällikkö Tiina Siimekselä JAMKin Biotalousinstituutista.

– Samalla halutaan lisätä tietoisuutta hyönteiskasvatuksesta asiasta kiinnostuneille yrittäjille ja yritystoimintaa suunnitteleville.

Hankkeessa kartoitetaan seutukunnan hyönteiskasvatukseen soveltuvat sivuvirrat ja yritykset, jotka voisivat olla mukana rakentamassa hyönteiskasvatusta alueelle. Tuloksista tullaan muodostamaan tiekartta Viitasaari-Saarijärvi-alueen hyönteistalouden kehitykselle.

JAMKissa alkaa ensi vuonna uusi hyönteiskasvatuksen opintokokonaisuus, joka tullaan toteuttamaan avoimen AMK:n opintoina. Tämä mahdollistaa kaikkien asiasta kiinnostuneiden osallistuminen opintoihin.

– Haluamme olla trendien aallon harjalla ja toimia suunnannäyttäjinä myös hyönteiskasvatuksen saralla, toteaa Biotalousinstituutin johtaja Minna Lappalainen.

Euroopan aluekehitysrahaston (EAKR) rahoittamaa hanketta hallinnoi VTT ja JAMKin Biotalousinstituutti on siinä partnerina.



## Monialainen kuntoutus sai huipputiimin

JAMK teki lokakuussa uudenalaisen avauksen palkkaamalla JAMKin historian ensimmäisen johtavan tutkijan, ja nyt Merja Rantakokko vetää huippuosaajien ryhmää hyvinvointiyksikössä.

Rantakokon taustalta löytyy vahvaa gerontologista osaamista, erityisesti häntä kiinnostaa aktiivisena vanheneminen, osallisuus ja elinpiiritutkimus. Vanhempi tutkija Katariina Korniloff, varsin uusi tulokas hänkin, on tutkinut mm. fyysisen aktiivisuuden merkitystä masennusoireisiin ja metaboliseen oireyhtymään. Ryhmään kuuluvat myös JAMKin pitkän linjan asiantuntija Kaisa Malinen, jota kiinnostaa erityisesti perheiden ja lasten hyvinvointi, sekä erikoissuunnittelija Jaana Paltamaa, jonka vahvaa osaamisaluetta on toimintakyvyn arviointi ja osallisuus. Hän on ollut mukana lukuisissa menestyksellisissä hankkeissa, mm. viimeisimpänä Kukoistava kotihoito-hankkeessa.

– Siinä kehitimme toimintamalleja ikääntyneiden kotihoitoon ja siihen, kuinka asiakaslähtöisesti kotikuntoutuksen keinoin voidaan tukea ikääntyneiden kotona asumista, Paltamaa kertoo.

Osaamispaletti on laaja ja vaikuttava, tekijöiden taustoista löytyy mm. psykologian opintoja, aivotutkimusta, gerontologiaa, fysioterapiaa ja mielenterveyttä, monialaisuutta siis parhaimmillaan.

Kärkiteemat, joiden alla liikutaan, ovat työ- ja toimintakyky, osallistava ja toimiva arki sekä liikunnallinen kuntoutus. Lisäksi toimintaan kutsutaan tarpeen mukaan asiantuntijoita omasta yksiköstä tai muilta aloilta, mikä mahdollistaa tutkimuksen myös eri alojen yhdyspinnoilla synnyttäen samalla innovaatiota, uutta liiketoimintaa ja kasvua. Ryhmä painottaa olevansa kaikille avoin.

– Monialainen soveltava tutkimustoiminta mahdollistaa yhteistyön sekä talon sisällä, että ulkopuolella, Korniloff muistuttaa.



## Liki 150 hanketta: tutkimus- ja kehitystoiminta ennätystulokseen

JAMKin TKI-toiminta laajeni merkittävästi edellisestä vuodesta ja saavutti uuden ennätysten. JAMKissa oli käynnissä vuonna 2018 yhteensä 149 TKI-projektia ja TKI-työtä toteutti yhteensä 428 henkilöä. TKI-toiminnan laajuus vuonna 2018 oli 138 henkilötyövuotta.

JAMKin tutkimus- ja kehitystoimintaa tehdään maailmanlaajuisesti. Ulkoisen rahoituksen määrä vuonna 2018 oli 7,9 M€ ja TKI-toiminnan kokonaisvolyymi 11,0 M€, mikä on uusi ennätys.

Vuonna 2018 saatiin myös tulokset TKI-toiminnan ulkoisesta arvioinnista. Tulosten perusteella käynnistettiin toistakymmentä kehittämiskohdetta. Erityisesti panostettiin soveltavan tutkimuksen edistämiseen. Osana käynnistettyä soveltavan tutkimuksen ohjelmaa rekrytoitiin Monialaisen kuntoutuksen ja Sovelletun kyberturvallisuuden vahvuusaloille tutkijat.

Alla esimerkkejä merkittävimmistä hankkeistamme:

### CyberRDI - Kyberrikollisuuden haastaja ja kybertietoisuuden kasvattaja

CyberRDI-projektissa tavoitteena on kehittää teknologisesti ja toiminnallisesti parhaita käytäntöjä kyberrikoksien estämiseen, tutkimiseen ja selvittämiseen sekä kasvattaa käyttäjälähtöisesti yleistä tietoisuutta digitaalisen maailman uhkista ja rikollisuudesta.

Tavoitteiden saavuttamiseksi teemme tiivistä yhteistyötä kotimaisten ja kansainvälisten poliisi- ja kyberturvallisuusorganisaatioiden, yrittäjäjärjestöjen, koulutuksesta vastaavien organisaatioiden sekä valtionhallinnon ja terveydenhuoltosektorin kanssa.

## KBB - Kestävä bioresiduaalibetoni

Kestävä bioresiduaalibetoni-hankkeessa luodaan kiertotalousekosysteemi pohjoisen Keski-Suomen alueelle. Hankkeessa kehitetään pohjoisen Keski-Suomen pk-yritysten vähähiilisyys-, cleantech- ja resurssiviisausosaamista synnyttämällä kyseiselle alueelle yritysverkoston, joka pilotoi biotalouden (biotuote-tehdas) jäte-/sivuvirran jatkojalostusta resurssiviisaan kiertotalouden mallin mukaisesti.

Hankkeen tuloksena tuotetaan uutta tietoa ja pilotoidaan resurssiviisas malli metsäteollisuuden jätevirran hyödyntämisestä betonituotteissa sementin korvaajana. Näin pienennetään betonirakentamisen hiilijalanjälkeä ja ympäristön kuormittavuutta.

## RoboCountryside - Robotiikasta kilpailukykyä ja elinvoimaa maakuntaan

Robotiikkataidoista muodostuu tulevaisuudessa uudenlainen kansalaistaito, joka mahdollistaa niin yksilöiden kuin yhteisöjen ja yritysten menestymisen tulevaisuudessa. RoboCountryside- Robotiikasta kilpailukykyä ja elinvoimaa maakuntaan-tiedonvälityshankkeen päätavoitteena on jakaa uusinta robotisaatioon liittyvää tietoa, vahvistaa maaseudun toimijoiden osaamista ja yhteisöllisyyttä sekä tukea teknologisten ratkaisujen hyödyntämistä ja käytäntöön viemistä.

Maaseudun elinvoimaa kehitetään myös tiedonvälityshankkeen toimenpiteitä tukevien investointien avulla, jotka mahdollistavat uusimman teknologian esittelyn ja kokeilun. Tavoitteena on kannustaa ja rohkaista robotiikan kokeilukulttuuriin sekä kokemusten välittämiseen, esimerkiksi uusien palveluiden synnyttämiseksi.

## VinsectS – Hyönteistalous osana Viitasaari-Saarijärvi-seutukunnan kiertotaloutta

Hankkeen tavoitteena on kartoittaa hyönteistalouden mahdollisuudet Viitasaari-Saarijärvi seutukunnan alueella sekä laskea ja selvittää pienyrittäjyyden mahdollisuudet sekä sivuelinkeinot hyönteistaloudessa. Tavoitteena on myös kytkeä hyönteiskasvatuksen demonstraatio opintokokonaisuuksiin, millä mahdollistetaan nuorten yrittäjien osaaminen tulevaisuuden hyönteistaloudessa.