



Innovation, utveckling och forskning

Alla bokstäver används
inom yrkeshögskolornas
FUI-verksamhet

**Utredning av den strukturella utvecklingen av yrkeshögskolornas
forsknings-, utvecklings-och innovationsverksamhet**

Rådet för yrkeshögskolornas rektorer
Arene rf 2017

Yrkeshögskolorna är en del av det nationella forsknings- och innovationssystemet

Kärnbudskap

- ▶ Yrkeshögskolorna har gedigna kunskaper om forsknings-, utvecklings- och innovationsverksamhet och en viktig roll i forsknings- och innovationssystemet i Finland.
- ▶ Yrkeshögskolornas FUI-verksamhet är strategiskt styrd och är en betydande del av Finlands forsknings- och innovationssystem.
- ▶ Yrkeshögskolorna har ett lagstadgat uppdrag att bedriva FUI-verksamhet. Uppdraget erkänns inte i den nationella forsknings- och innovationspolitiken eller i finansieringsinstrumenten.
- ▶ Yrkeshögskolornas FUI-verksamhet är effektiv, men dess fulla potential utnyttjas inte i samhället. Innovationsekosystem* måste stödjas nationellt genom nya typer av finansieringsinstrument och målinriktad allokering av finansieringen.
- ▶ Yrkeshögskolornas FUI-verksamhet bygger på en stark interaktion med intressegrupper. Resultatet är en öppen, lösningsfokuserad och praktiskt inriktad forsknings-, utvecklings- och innovationsverksamhet.
- ▶ De studerande deltar aktivt i den arbetslivsrelaterade utvecklings-, forsknings- och innovationsverksamheten. Personalens nära kontakt med arbetslivet, praktiska erfarenheter samt kunskaper inom forskning och utveckling är FUI-verksamhetens grund.
- ▶ För att förnya det finska välfärdssamhället och för att stärka företagets konkurrenskraft behöver man i högre grad utnyttja yrkeshögskolornas forsknings-, utvecklings- och innovationsverksamhet.
- ▶ Att främja karriärstigar i samarbete mellan yrkeshögskolorna och andra FUI-aktörer är under arbete. Det behövs en gemensam syn på bland annat forskningsprofessorers och doktorers rörlighet och kunskapsbehov inom innovationsekosystemet.

Rekommendationer

- › Det är dags att förnya det finska forsknings- och innovationssystemet. Finland behöver nya satsningar på i synnerhet utnyttjande av professionellt profilerad FUI-kompetens.
- › Yrkeshögskolornas och arbetslivets gemensamma innovationsekosystem är svaret på utmaningarna för Finlands innovationssystem. Man måste satsa på en FUI-verksamhet som bedrivs i samarbete mellan yrkeshögskolorna och arbets- och näringslivet, där även universiteten och forskningsinstitutionerna deltar.
- › Man måste via nya instrument satsa sammanlagt 600 miljoner euro på finansiering av forskning, utveckling och innovation i innovationsekosystemen under de närmaste fem åren.
- › Yrkeshögskolornas FUI-karriärstigar och -kompetens måste stärkas genom att införa titeln arbetslivsprofessor och genom att utveckla yrkesmässigt inriktade och tvärvetenskapliga doktorandstudier som en del av det finska innovationsverksamheten och utbildningssystemet.
- › En högklassig och effektiv FUI-verksamhet och undervisning måste bygga på arbetslivskompetens och den senaste forskningen. Ny kunskap uppstår när alla lärare även utför forsknings-, utvecklings- och innovationsuppdrag och då FUI-aktörerna har en gedigen koppling till undervisningen.

*Innovationsekosystemen uppstår det ett medskapande (co-creation) som är mer lösningsfokuserat och ger sektoröverskridande innovationer än vid traditionellt samarbete (co-operation). De centrala aktörerna i innovationsekosystemen är högskolorna och forskningsinstitutionerna, arbets- och näringslivet, tredje sektorn och den offentliga förvaltningen. På många olika sorters ömsesidiga kontaktytor producerar och förädlar aktörerna kunskap och gör det möjligt att skapa innovationer som kan produktifieras, säljas och spridas. (Ståhle 2015. Kaihovaara et al 2016.)

Yrkeshögskolornas FUI-verksamhet

- › Yrkeshögskolorna fick forsknings- och utvecklingsverksamheten som uppdrag enligt lag år 2003. Innovationsverksamheten lades till uppdraget i början av 2015.
- › Finansieringsvolymen för FUI-verksamheten för alla yrkeshögskolor var 109 miljoner euro 2015. 2017 har 86 miljoner euro reserverats för yrkeshögskolornas finansieringsmodell i undervisnings- och kulturministeriets budgetfinansiering.
- › 7 691 publikationer per år*
- › Inom FUI-verksamheten skapades 624 nya produkter eller tjänster, 488 nya verksamhetskoncept och 233 nya verktyg*
- › Cirka 7 210 företag, varav 5 300 små och medelstora företag, deltog i FUI-verksamheten,*
- › På yrkeshögskolorna finns 259* betydande FUI-miljöer och infrastrukturer som främjar FUI-verksamhet.
- › FUI-personalen uppgår till sammanlagt 3 988 personer, varav 679 är doktorer

*Enligt statistik från 2015

Enligt yrkeshögskolelagen (932/2014) har yrkeshögskolorna till uppgift (§4) att

”... meddela sådan högskoleundervisning för yrkesinriktade expertuppgifter som baserar sig på arbetslivets och arbetslivsutvecklingens krav samt på forskning och konstnärliga och kulturella utgångspunkter och att stödja studerandenas yrkesutveckling.”

”Yrkeshögskolorna ska också bedriva tillämpad forskningsverksamhet och utvecklings- och innovationsverksamhet som gynnar yrkeshögskoleundervisningen, främjar arbetslivet och den regionala utvecklingen och förnyar näringsstrukturen i regionen samt bedriva konstnärlig verksamhet. Då yrkeshögskolan fullgör sina uppgifter ska den främja livslångt lärande.”

FUI

En sömlös helhet som bygger på strategiska fokusområden.

Inom verksamheten möjliggör alla delområden utveckling genom forskning, innovationer samt kommersialisering av produkter och tjänster.

Skapa ny kunskap, utveckla kompetensen, öka förståelsen för kopplingar mellan olika saker samt tillämpa och dra nytta av tidigare producerad kunskap.

Inom verksamheten identifieras fortlöpande nya behov och möjligheter, som ger flöden till FUI-verksamheten.

Interaktivt nätverkssamarbete ger kunskaper om utvecklingsbehov och bygger upp nya kunskaper.

Ett fenomenbaserat angreppssätt möjliggör praktiska lösningar.

Direkt kontakt mellan det vardagliga arbetslivet och de senaste forskningsresultaten.

Forskning

- Målet är att producera nya forskningsuppgifter som man kan dra nytta av.
- Tillämpa forskningen tillsammans med arbetslivet och övriga forskningsorganisationer.
- Vetenskapliga och experimentella metoder och forskningsetik.
- Vetenskapliga publikationer.
- Infrastruktur och miljöer som främjar forskningen.

Utveckling

- Ny kreativ verksamhet för att hitta lösningar.
- Multiprofessionella, nya produkter och tjänster samt serviceprodukter och verksamhetskoncept.
- Förankring av forsknings- och innovationsrådet och maximering av effekter.
- Utveckla arbets- och näringslivet.
- Regionalt, nationellt och internationellt utvecklingsarbete

Innovationsverksamhet

- Skapande av innovationer i form av nya varor och tjänster.
- Kommersialisering av innovationer och främjande av företagande.
- Yrkehögskolan som drivkraft för innovationsverksamheten i ekosystemen.
- Fortsatt arbete med forskning och utveckling i samarbete med arbets- och näringslivet. Dra nytta av en öppen verksamhetskultur och experimentell kultur.

FUI-verksamheten vid yrkeshögskolorna och dess roll

🗨️ **Bror Salmelin**
The adviser for Innovation Systems at the European Commission, Directorate General for Communications, Network, content, and Technology (DG CONNECT).



”Yrkeshögskolorna har en unik roll såväl som lokal som nationell aktör i att exempelvis utveckla samhället på ett diversifierat sätt, bland annat genom att experimentera. Reformen av social- och hälsovårdstjänsterna är yrkeshögskolornas chans att visa vad de går för. Yrkes-

högskolan är en länk mellan den verkliga världen och den övriga världen.”

”Nivån på yrkeshögskolor varierar stort. Å andra sidan har yrkeshögskolor i för hög utsträckning betraktats som lokala, som ”små aktörer”, när de har potentialen att vara nationella aktörer, skapare av nätverk och även vara internationella aktörer. Yrkeshögskolorna bör ha en större roll i systemet. Yrkeshögskolorna har glömts bort.”

”Det kan även bero på yrkeshögskolornas egen inställning. Man försöker delvis att verka på samma fält som de traditionella vetenskapsaktörerna. Båda har sin egen roll i innovationseko-

systemet, där både akademiska aktörer, yrkeshögskolor, företag, industri, medborgare samt offentlig makt och offentliga aktörer fungerar. I detta system är yrkeshögskolorna kittet mellan olika parter. Yrkeshögskolorna är de som bygger systemen och skapar nya yrken. Det klarar inte det traditionella akademiska samfundet av. Yrkeshögskolorna har en större roll i att driva förändringen och vara agenter för den än vad man nu å ena sidan har kunnat ta och å andra sidan dragit nytta av.”

●● Riitta Maijala

Överdirektör för forskning, Finlands Akademi

”Yrkeshögskolorna har en betydande ställning som kunskapskluster, i ekosystemen och i olika nätverk. Det behövs olika typer av kunskaper som rör sig öppet sinsemellan för att lösa problem. Det fungerar bättre om yrkeshögskolorna är med. Potentialen är tydlig, men det finns brister i att verkställa det.

Yrkeshögskolornas betydelse ökar genom utbildade, kunniga människor i innovationsröret eller ”innovations-pipeline”. Genom gemensamma satsningar föds synbara framgångar. Yrkeshögskolekontakterna kan även stärka universitetens genomslagskraft i samhället och göra den mer mångsidig. I flera av STN:s projekt deltar yrkeshögskolan och söker lösningsfokuserade delar, vilket har varit ett utmärkt tillskott.”



●● Tuija Hirvikoski

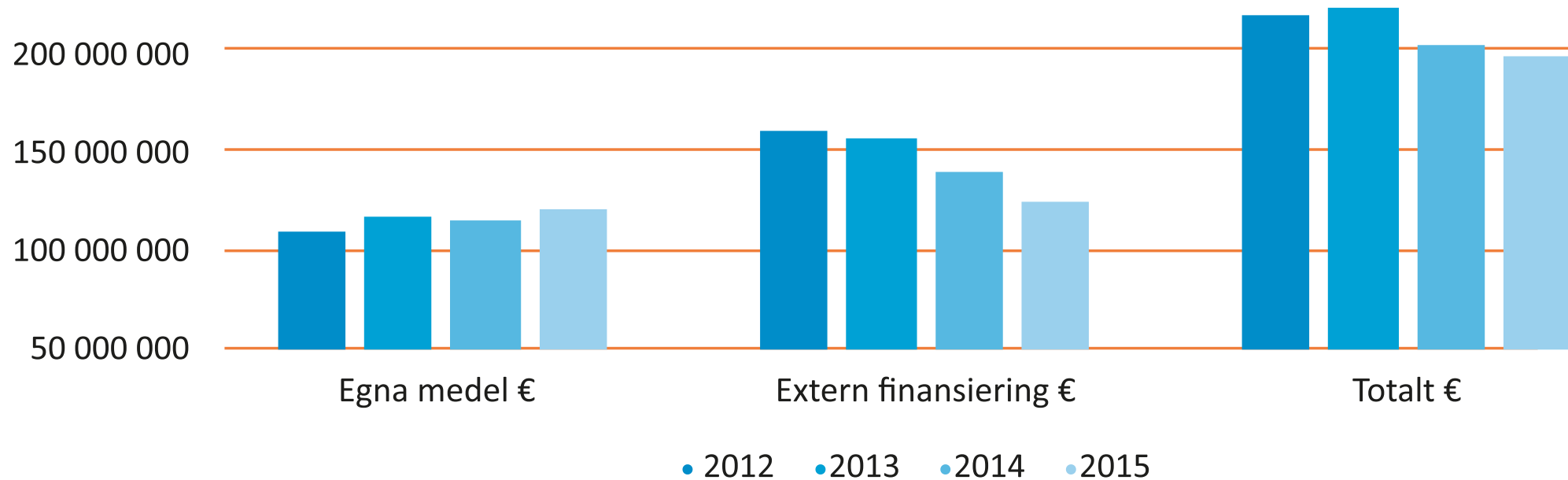
Ordförande, ENOLL. Vd, Laurea

”Yrkeshögskolorna är kittet i innovationssystemet, som förenar problem och behov, teknik, vetenskap och de som kommersialiserar och drar nytta av det. Det är en dörr som öppnas i båda riktningar, man identifierar tysta signaler och producerar effektivitet. När en innovation skapats har man bara gjort halva jobbet, och då återstår det viktigaste: kommersialisering, utnyttjande. Internationellt ser man en möjlighet för Finland med just denna kompetens inom kommersialisering hos yrkeshögskolorna. De nationella mätinstrumenten bör också ändras så att de inte enbart uppmuntrar till inbördes konkurrens utan till samarbete.”

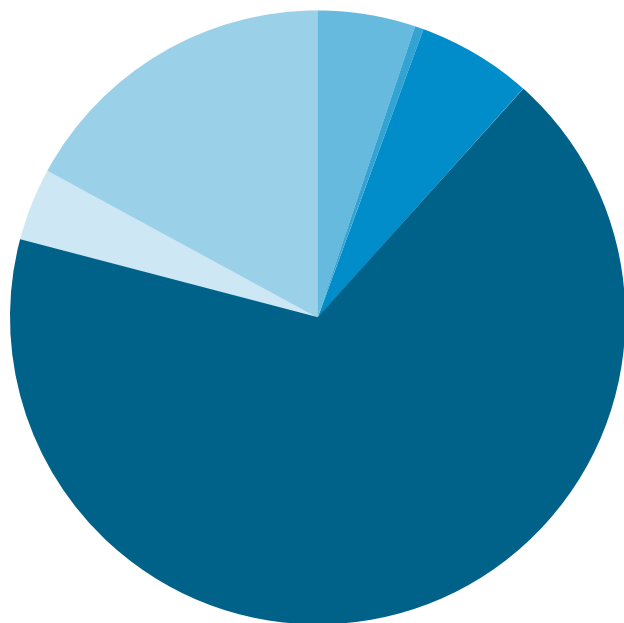


FUI-verksamhetens utveckling och resurser

Egen och extern FUI-finansiering åren 2012–2015
(Källa: Yrkehögskolornas insamling av information)



Yrkehögskolornas FUI-verksamhet enligt finansieringskälla år 2015, sammanlagt 109 m €



- PNP sektorn
- Utländsk finansiering totalt; 18,6 m€; 17%
- Inhemska företag totalt; 5,6 m€; 5%
- Finlands Akademi; 0,5 m€; 1%
- Tekes (bidrag och lån); 6,6 m€; 6%
- Övriga offentliga inhemska finansieringskällor; 73,5 m€; 67%

Utveckling av FUI-verksamheten som helhet på yrkehögskolorna 2012–2017

fr.o.m. 2012:

- Utveckla och effektivisera organiseringen av FUI-verksamheten. Verksamhetsmodeller för utvärdering och uppföljning av FUI-projekt.
- Utveckla FUI-verktyg, exempelvis projektledningsprogram, ekonomiuppföljning, kunduppgifter.
- Den genomsnittliga finansieringsvolymen för FUI-projekt minskar.

2013–2014:

- Finansieringen har sjunkit jämfört med toppåren. En mer planerad organisering av ansökningar om finansiering.
- Utveckla anvisningarna för och kvalitets-säkringen av FUI-verksamheten.
- Öka antalet publikationer och kvaliteten på dem.
- Utveckla samarbete och nätverk.

2015–2016:

- Stärka kunskapsorienteringen inom strategier och fokusområden; ha med fokus på framtidens kunskapsbehov och kompe-

tens.

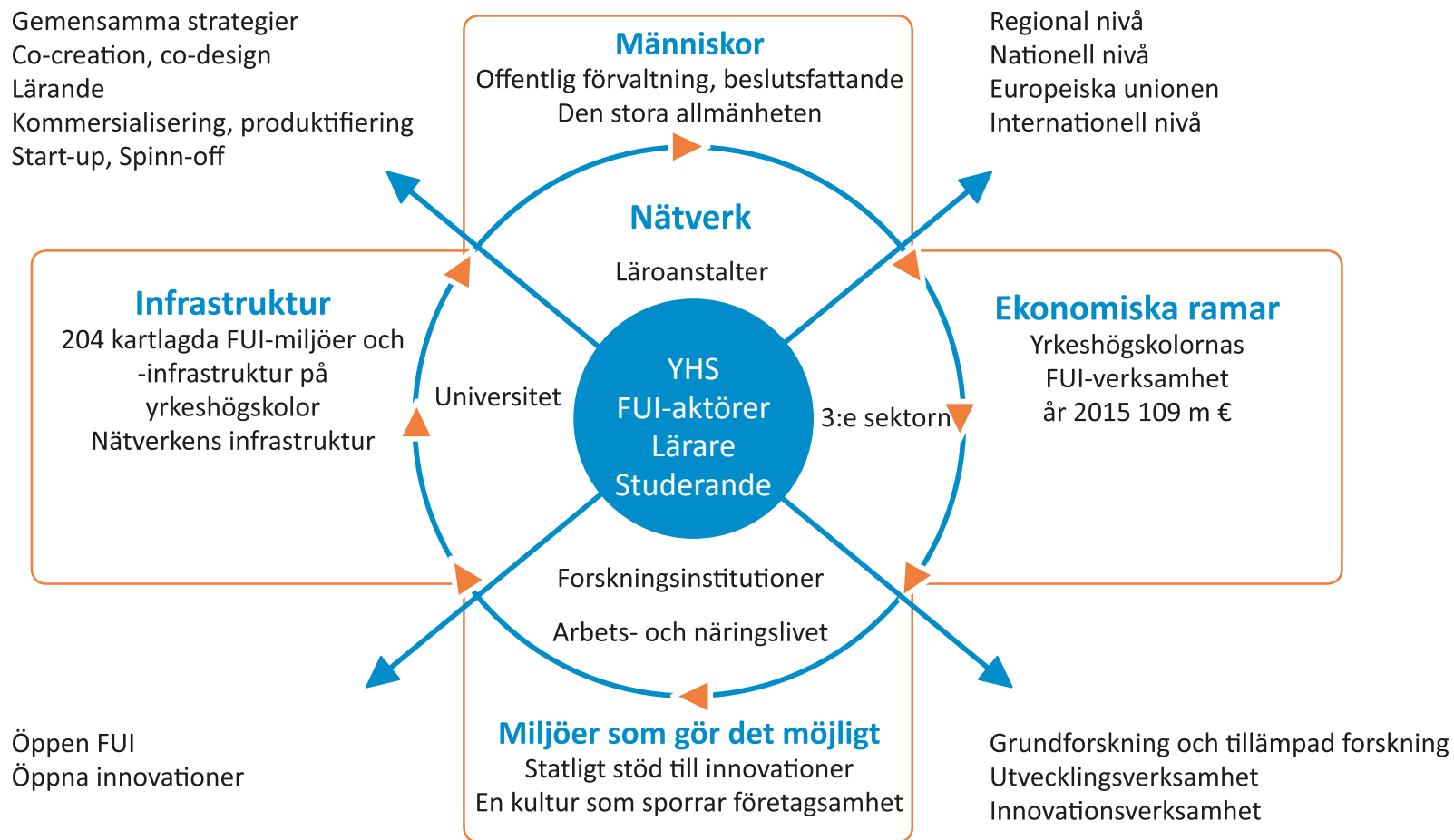
- Nätverk till stöd för profilering.
- Utveckla yrkehögskolornas lednings- och organisationsstrukturer för att effektivisera FUI-verksamheten.
- Utveckla stödtjänster för FUI-verksamhet.
- Internationalisering och ökad internationell finansiering.
- Utveckla produktifieringen.
- Ny finansieringsmodell för yrkehögskolornas budgetfinansiering.
- Stärka finansieringen och FUI-verksamheten i och med bland annat den nya EU-programperioden. Samtidig ökning av övergripande FUI-projekt.

2016–2017:

- Utveckla FUI-affärsverksamheten
- Mer intensivt samarbete inom utbildning i FUI-verksamhetsmodellerna (bland annat HYH-examina)
- Stärka nätverken och fördjupa FUI-partnerskapen.
- Främja och etablera en öppen FUI-verksamhetskultur och innovationsverksamhet.

Innovationsekosystemen leder till tillväxt

Innovationsekosystem och dess möjliggörare



●● **Mika Tuuliainen**
Chef för utbildningsfrågor på Företagarna i Finland

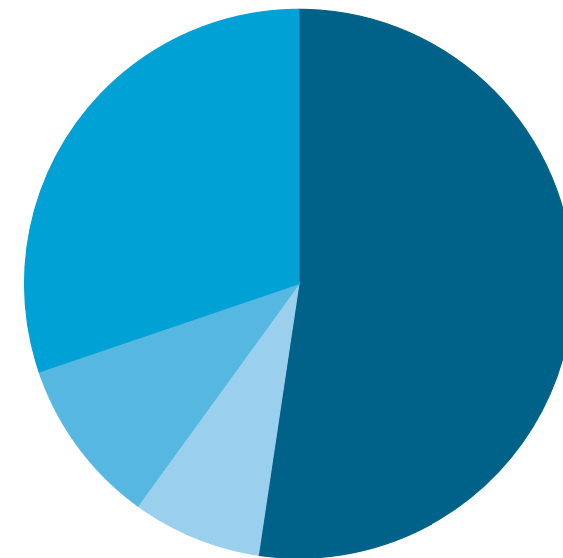


”Vi behöver innovations-ekosystem i världsklass. Även om de olika nivåerna av verksamheten blandas är kännedom om behoven hos företagen i den egna regionen och en genuin vilja att utveckla FUI-verksamheten yrkeshögskolornas styrka. Yrkeshögskolorna betraktas som goda samarbetspartner. Samarbete som utgår från den gemensamma utvecklingen och företagens behov är viktigt i exempelvis projektutlysningar. Här finns det utrymme för förbättringar.”

”Regionalt, ur den enskilda företagarens synvinkel, borde man ha så tydliga och enkla vägar till företagsamarbete som möjligt. Mycket tydliga koncept i ekosystemet. Det är viktigt att processerna i anslutning till FUI-verksamheten är kunskapsbaserade och de bör stödja företagsamarbete. Det är yrkeshögskolornas styrka. Att blanda personalens roller ger mer värde på yrkeshögskolorna.”

”Innovationssedeln är ett bra exempel. Återkopplingen på den har varit positiv och tack vare den har företagets bild av Tekes som en bra och lättillgänglig partner stärkts. Om ett företag ser potential för utveckling måste det ha en möjlighet att få kompetens snabbt och smidigt. Administrationen måste ligga på ett minimum här. Sedelns processer träffade rätt.”

Hur aktivt deltar följande intresseggrupper i FUI-verksamheten?



- Den stora allmänheten
- Regionförvaltning
- Andra utbildnings- och forskningsinstitutioner
- Arbets- och näringslivet

Källa: Enkät till yrkeshögskolor

Yrkehögskolornas val av prioriterade områden och FUI är strategiskt styrt

I yrkehögskolornas FUI-verksamhet fokuserar man på styrkor. Yrkehögskolornas FUI-verksamhet är strategisk styrd.

- › De strategiska fokusområdena förenas av regionala kunskapsbehov, förändringar på grund av samhällliga och internationella företeelser som kunnat förutses samt styrkorna i den egna kompetensen.
- › De strategiska fokusområdena är i regel flervetenskapliga. De innehåller olika styrkor och spjutspetskompetens inom FUI kopplat till förändringar i omvärlden och förutsedda forsknings- och utvecklingsbehov på det sätt som är typiskt för forskningsprogram.

FUI-verksamheten utvecklas som en del av yrkehögskolans strategiska ledning och personalledning. Det är kostnadmedvetet och ger mervärde.

- › FUI-verksamheten leds och processerna utvecklas och utvärderas systematiskt på basis av återkoppling.
- › FUI-verksamheten förnyar kompetensen inom hela yrkehögskolegemenskapen.

FUI-verksamhet i yrkehögskolornas strategier

Fokusområden och organisering

Verksamhetsmodeller

Koppling mellan utbildningen och FUI-verksamheten
Ledda processer inom FUI-verksamheten
Kunskapens kvalitet och kunskapsutveckling
Näringsverksamhet och produkter som kommersialiseras
Internationella kontakter

Effekt och utveckling av arbetslivet

Regional utveckling och regionala effekter
Samhällliga effekter
Samarbete med arbets- och näringslivet
Utveckling av arbetslivet och främjande av företagande

Innovationsekosystem och intressegrupper

Kunskapskluster och innovationsekosystem
Nätverk och partnerskap
Internationell verksamhet och partnerskap
Samarbete mellan högskolor, forskningsinstitut och läroanstalter
Användarforum

Fenomenbaserade fokusområden som styrka

- 1. Lapplands YH:** Servicenäring och företagande, Främjande av intelligent användning av naturresurser, Behärskande av avstånd, Säkerhetskompetens, Arktiskt samarbete och nordlig gränskompetens
- 2. OAMK:** Tjänster och tekniker som främjar hälsa och välbefinnande, Energieffektivt byggande för nordliga förhållanden, Multiprofessionella färdigheter inom affärsverksamhet och företagande, Lärarrollen i den förnyade yrkeshögskolan och lärarutbildningen
- 3. Centria:** Företagarinriktad tjänsteverksamhet, Kemi och bioekonomi, Digitalisering, Produktionsteknik
- 4. VAMK:** Näringskompetens för exportindustrin, Intelligent maskiner, apparater och system inom elteknik, Främjande av befolkningens hälsa och välfärd.
- 4. Novia:** Hälsa och välfärd, Hållbar energiteknik, Bioekonomi, Fartygssimulation, Kultur och entreprenörskap.
- 5. SeAMK:** Matlösningar, Intelligent och energieffektiva system, Välfärd och kreativitet, Företagande och tillväxt
- 6. PolAMK:** Inre säkerhet, Polisarbete och -organisation, Polisverksamhet, Polisen i samhället
- 6. TAMK:** Företagande och ny affärsverksamhet, Intelligent maskiner och apparater, Nya verksamhetsmodeller för social- och hälsovårdstjänster, Energieffektiv och hälsosam byggd miljö, Pedagogisk kompetens under utveckling
- 7. SAMK:** Tjänster för äldre, Sjöfart, Automation och Industri 4.0
- 8. TuAMK:** Multitekniskt havskluster, Cirkulär ekonomi, Försäljning, Digitalisering, Främjande av hälsa, Konst som en del av ett gott liv, Öka delaktigheten, Reformerade social- och hälsovårdstjänster, Välbefinnanderesor
- 9. HAMK:** Tunnpåskunnande, Bioekonomi, Intelligent tjänster, Yrkesinriktad kompetens.



- 10. Laurea:** Servicenäring, Hälsa och samhälllig enhet, Enad framtid.
- 10. Haaga-Helia:** Service, Försäljning, Företagande.
- 10. Humak:** Ungdomsarbete och gemenskap, Organisationsarbete, arbetsgemenskaper och integration, Tolkning och språklig tillgänglighet, Produktivitet och förmedlande kulturverksamhet.
- 10. Arcada:** Nordiskt samarbete, Hälsöfrämjande och patientsäkerhet, Funktionella material för smarta lösningar, Informationsanalys (Big Data), Berättelsekultur.
- 10. Metropolia:** Cleantech och bioekonomi, Välfärd och rehabilitering, Kreativ ekonomi och stadskultur, Hälsosamt byggande, Intelligent teknik.
- 10. Diak:** Hållbar hälsa och välfärd nationellt och globalt, Utveckling av service-systemen (reformen av social- och hälsovårdstjänsterna), Delaktighet i samhället och kyrkan, Tolkning och kommunikation, Mångkultur
- 11. LAMK:** Välmående och förnybar tillväxt, Intelligent industri, Livskraftig miljö, Formgivning.
- 12. Saimia:** Innovativ affärsverksamhet, Tillväxt och internationalisering av små och medelstora företag, Kundcentrerade social- och hälsovårdstjänster.
- 13. Karelia:** Förnybara välfärdstjänster, Hållbara energilösningar och material.
- 14. XAMK:** Digital ekonomi, Skog, miljö och energi, Hållbar välfärd, Logistik och sjöfart
- 15. Savonia:** Nyskapande maskin- och energiindustri, Vattensäkerhet, Ansvarsfull matproduktion, Tillämpad välfärdsteknologi
- 16. JAMK:** Utbildningskompetens och -näring, Bioekonomi, Tillämpad cybersäkerhet, Branschövergripande rehabilitering.
- 17. KAMK:** Intelligent lösningar: (intelligent) Hemvård, (intelligenta) Upplevelserika aktiviteter, (intelligent) Näringspotential, (intelligenta) Produktionssystem, (intelligenta) Spel- och mätningsapplikationer

Praktiskt inriktad och genomslagskraftig FUI -verksamhet

FUI-verksamhetens genomslagskraft och verksamhetsmodeller för utnyttjande

Interaktion och gemensam planering

Samarbetet med intressegrupper är systematiskt

- ▶ Planering och ansökan om finansiering – genomförande – dra nytta av resultaten – fortsatt användning

Aktiva interaktiva verksamhetsmodeller

- ▶ Öppna innovationsmiljöer
- ▶ Samarbete med arbets- och näringslivet
- ▶ Samarbete med andra forsknings- och utbildningsinstitutioner

Verksamhetsmodell som förenar FUI- och intressegruppsarbetet

- ▶ De studerandes deltagande i FUI-verksamheten
- ▶ Verksamhetsmodell för HYH-utbildningarna

Kvalitet på kompetens och kunskap, medskapande och öppenhet

Användarorientering, utnyttjande och tjänster

- ▶ Användarorientering och servicemodeller
- ▶ Stöd till innovation och utveckling inom företagen
- ▶ Verksamhetsmodell för produktifiering och kommersialisering av innovationer
- ▶ Utvärdering och förädling av innovationer

Öppet, experimentellt och proaktivt

- ▶ Öppna verksamhetsmodeller
- ▶ Experimentell kultur
- ▶ Pilotförsök

Främjande av företagande

- ▶ Startup och spinn-off
- ▶ Utveckling av företag

Fokusering på styrkor och systematiska processer

Strategisk ledning och organisering av verksamheten

- ▶ Etablerat strategiskt och funktionellt samarbete med intressegrupper
- ▶ Strategiskt utveckla personalens kompetens

Systematisk och ledd verksamhet

- ▶ Systematiska och ledda processer inom FUI-verksamheten
- ▶ Utvärdering av kvaliteten och säkerställande av nyttan
- ▶ Användning och utveckling av FUI-miljöer och infrastruktur

Aktiv kommunikation och befrämjande av utnyttjande

Vidareutveckla och kommunicera resultat

- ▶ Bred kommunikation om verksamheten och resultaten via många kanaler
- ▶ Allmänna och riktade evenemang
- ▶ Högkvalitativa publikationer
- ▶ Verksamhetsmodeller för att dra nytta av resultat
- ▶ Expert- och utvecklarnverk
- ▶ Användarforum

Stark koppling mellan undervisningen och FUI-verksamheten

Verksamhetsmodeller som används för att säkra kopplingen mellan FUI-verksamheten och undervisningen

Pedagogiska lösningar

Verksamhetsmodeller och pedagogik som förenar lärande, FUI-verksamhet och arbetslivet

- ▶ Projektstudier införlivade i läroplanerna
- ▶ Tvärvetenskaplighet och multiprofessionalism i läroplanerna
- ▶ Studier, examensarbeten och praktik i projektsamarbete och i samarbete med arbetslivet
- ▶ Göra FUI-verksamheten kunskapsbaserad
- ▶ FUI- och inlärningsmiljöer kopplade till fokusområdena

Planering av FUI-verksamheten

Perspektivet integrering av undervisning i FUI-verksamheten

- ▶ Kunskapsbaserat FUI- och utbildningsinnehåll kopplat till fokusområdena
- ▶ Planering av kopplingen till undervisningen i början av FUI-förberedelserna
- ▶ Koppling mellan arbetslivet och utbildningen
- ▶ Säkra kopplingen i ledningen

Kommunikation och växelverkan

- ▶ Bred FUI-planering och växelverkan
- ▶ Kommunikation om FUI-verksamheten och resultaten

Personalens många roller och kompetens

Personalens deltagande i såväl undervisningen som FUI-verksamheten

- ▶ Hela personalen deltar i undervisningen och FUI-verksamheten
- ▶ Lärarnas FUI-kompetens och deltagande i FUI-verksamheten och planeringen av den
- ▶ FUI-personalens deltagande i undervisningen
- ▶ Få de studerande delaktiga
- ▶ Strategisk tilldelning av resurser och mål till stöd för integreringen
- ▶ Undervisning och FUI-verksamhet ligger funktionellt nära varandra

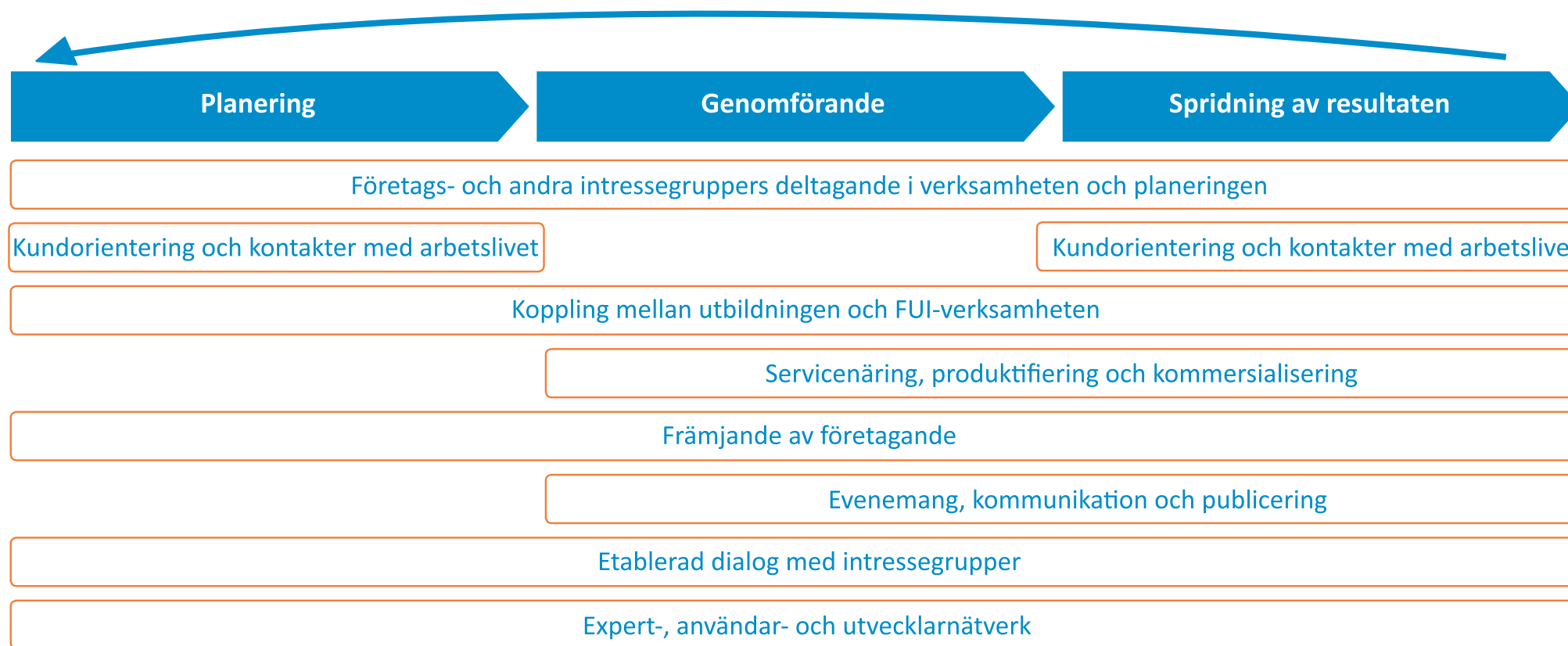
Studerande i FUI-verksamheten

Studier i samband med FUI-verksamhet

- ▶ Tillämpning av en bred och öppen innovationsverksamhet
- ▶ Modell för genomförande av HYH-utbildningarna TKIO-tankemodeller
- ▶ Learning by Developing-verksamhetsmodell
- ▶ Innovationspedagogik
- ▶ Vägledningspedagogik
- ▶ Interaktivt MINNO-verksamhetskoncept i innovationsprojekt
- ▶ Identifiering och förmedling av ämnen för examensarbeten
- ▶ De studerande som aktiva utvecklare

Stark koppling mellan undervisningen och FUI-verksamheten

Förmedla de kunskaper och den information som skapats inom FUI-verksamheten till arbets- och näringslivet



Yrkeshögskolornas FUI-verksamhet präglas av samarbete och växelverkan med intressegrupper.

- Tack vare kund- och behovsorienteringen och den aktiva interaktionen är verksamheten och resultaten relevanta och av nytta för företagen.
- Interaktionen sker även inom strategiska partnerskapsnätverk.
- De studerandes kunskande förmedlas till arbetslivet via FUI-verksamheten.
- Främjande av företagande skapar en grund för skapande av innovationer i nya företag.
- Genomslagskraften blir större med mångsidig kommunikation – traditionell och öppen publicering.

Smidiga verksamhetsmodeller och flervetenskapliga innovationsnätverk som verkar proaktivt

- Fortlöpande samarbete med användarna av kunskapen och andra forskningsaktörer.
- Kunskapen och informationen som produceras på yrkeshögskolorna delas – den används inte bara internt.

Personalens kompetens kumulerar och förmedlas till nya undersökningar, utvecklingsåtgärder och innovationer.

FUI-verksamheten och de som främst drar nytta av den



* 24 svar

** 3 svar

Medelvärde bland svaren från yrkeshögskolorna. Skala: 1 = Inte alls viktigt, 2 = Viktigt i viss grad, 3 = Viktigt ibland, 4 = Ganska viktigt, 5 = Mycket viktigt.

Källa: Enkät till yrkeshögskolor

Föränderlig FUI-verksamhet

” Olli Pekka
Heinonen
Generaldirektör,
Utbildningsstyrelsen



”FUI-verksamheten måste i högre grad än tidigare vara kopplad till det sammanhang som resultaten kommer att användas i. Det innebär att det inte kan handla om färdiga lösningar utan att de föds under processens gång. Processen är alltså öppen och anpassar sig till situationen på ett flexibelt sätt. Det är en möjlighet för den typ av högskolor som yrkeshögskolorna är. Aktörer inom den offentliga sektorn måste mer medvetet ge sig in i processer där man ser element i ett framgångsrikt ekosystem och i vilket man kan få med olika typer av aktörer.”

” Esko Kilpi
Framtidens forskare



”Vi går inte mot ett mer kunskapsintensivt samhälle utan mot ett mer lärandeintensivt samhälle. En expert är inte den som kan mest, utan den som lär sig snabbast.”

” Aleksi
Neuvonen
DemosHelsinki



”Snart räcker det inte med inskolning – nu är det viktigt med snabbhet, arbetsfördelningen ändras, det centrala läget i karriären och arbetet är just lärande – inte att utveckla en rutin utan att vända blicken i nya riktningar – mot sådant som man tidigare inte ens visste var relevant. Man måste våga hoppa av den process man är inne i just nu för att titta på något helt nytt.”

🗨️ **Pekka Soini**
Generaldirektör, Tekes



”Innovationsverksamheten håller på att förändras och bli snabbare, det vill säga till plattformar och miljöer där mekanismerna rör sig och konkretiseras på samma gång och där utveckling och kundrelationer är närvarande samtidigt och väldigt nära varandra: i det har yrkeshögskolorna en roll. I snabba cykler är det viktigt att forskningsresultaten kan utnyttjas snabbt. Verksamheten är också mer utmaningsbaserad: ett problem, en lösning på problemet och sedan affärsverksamhet.”

🗨️ **Harri Kulmala**
Toimitusjohtaja, DI-MECC Oy
Member of the H2020 High-Level Group for maximizing the impact of European R&I programmes



”Klockfrekvensen ökar, takten trappas upp: bearbeta det inte till slut utan ge härledning.”

🗨️ **Anni Vesa**
Skolpolitisk expert,
SAMOK



”Studiernas FUI-koppling blir troligtvis mer integrerad. FUI-projekt skulle kunna delas upp i mindre delar, så att en del av studerande endast är med på exempelvis en enskild del eller fas. Genom att göra FUI-möjligheter – stora och små – synliga i den studerandes vardag kan den studerandes egen roll stärkas. När de studerande vet vad FUI-verksamhet är kan de även bidra till att förmedla det vidare till arbetslivet. Det skulle även stärka möjligheten till kunskapsbaserad och tanken om att arbete och studier, i synnerhet för studerande på yrkeshögskolor, inte är två skilda saker, utan att de är starkt kopplade till varandra.”

Var får man det stöd och finansieringsinstrument som saknas i innovationssystemet?

Söka nya kunskaper och idéer

En ny idé skapas och undersöks/ Behovet av ny kunskap identifieras

I innovationsekosystemet
I forsknings-, utvecklings- och innovationsverksamheten
På företaget, i arbets- och näringslivet
Bland användarna, de som drar nytta av det och kunderna
På andra håll i samhället

Finansiering: Universitetens, yrkeshögskolornas och forskningsinstitutens grundfinansiering, Finlands Akademi, Tekes, Företag

Idén blir till innovation och kunskap i innovationsekosystemet med hjälp av yrkeshögskolorna

Ny kunskap till följd av medskapande
Testning av idén med experimentella undersökningsmetoder
Innovationsekosystemets verksamhet
Tillämpning av en lösning i praktiken
Kommersialisering av idén
Produktifiering av idén

Finansiering: Yrkeshögskolornas grundfinansiering, Tekes, Företag

Ny verksamhet som utvecklas

Utnyttjad innovation som tagits i bruk

Finansiering: Tekes, Företagsstöd, Företag, Kunder

Det finska forsknings- och innovationssystemet måste förnyas så att det är i linje med den internationella utvecklingen och tanken om innovationsekosystem.. Det måste även stödjas politiskt och med administrativa incitament.

- › Forsknings- och innovationsrådet måste anta en stark roll när det gäller att främja innovationsekosystemen över förvaltningsgränserna och valperioderna.
- › Finlands Akademis Råd för strategisk forskning måste i högre grad stödja mångsidiga konsortier, i vilka man även drar nytta av yrkeshögskolornas kunnande.
- › Tekes måste stärka stödet till innovationsbaserad tillväxt. Man måste ge högskolorna fler och mer omfattande FUI-instrument av samma typ som innovationssedlarna.
- › Det behövs gemensamma målinriktade program i samarbete mellan Finlands Akademi och Tekes för att säkra växelverkan mellan de olika delarna i innovationsekosystemet. En sådan finansiering av typ spinn-in skulle stärka FUI-verksamheten och innovationsekosystemet.

Finansieringen av forsknings- och innovationspolitiken måste förnyas. Det tväradministrativa perspektive mellan undervisnings- och kulturministeriet och arbets- och näringsministeriet bör stärkas.

- › Forsknings-, utvecklings- och innovationsuppdraget enligt yrkeshögskolelagen (932/2014) utgör inte något forskningspolitiskt instrument. Sådana instrument måste skapas nu.
- › Med nationell offentlig forskningsfinansiering kan man stimulera yrkeshögskolornas långsiktiga deltagande i internationella ansökningar om finansiering och konsortier.

Att stärka kompetensen är viktigt för en fortsatt effektiv FUI-verksamhet i yrkeshögskolorna.

- › Det centrala är vilken typ av kunskaper på hög nivå inom forskning och utveckling som näringslivet och innovationsekosystemen behöver och hur den nuvarande finska doktorandutbildningen kan svara på det.
- › FUI- och undervisningspersonalens kompetens och karriärstigar behöver utvecklas så att de på ett bättre sätt motsvarar föränderliga behov.
- › Samarbetet mellan yrkeshögskolorna, universiteten, forskningsinstituten samt arbets- och näringslivet måste utvecklas, exempelvis genom att dra nytta av FUI-miljöer och -infrastrukturer.
- › Yrkeshögskolorna bör ytterligare stärka FUI-strukturerna och verksamhetsmodellerna i anslutning till innovationsekosystemen regionalt, nationellt och internationellt i enlighet med visionen om världens bästa högskoleväsende.

Yrkeshögskolorna bör ytterligare stärka FUI-strukturerna och verksamhetsmodellerna i anslutning till innovationsekosystemen regionalt, nationellt och internationellt i enlighet med visionen om världens bästa högskoleväsende.

- › Nyttan med yrkeshögskolornas FUI-verksamhet är fortsättningsvis okänd för samarbetsnätverken samt för arbets- och näringslivet.
- › Yrkeshögskolorna måste våga anta en roll som moderna innovationsaktörer, som kittet i innovationsekosystemet och som drivkraft till förändring.
- › Väsentligt är att FUI-verksamheten kan utnyttjas, vilket främjas genom att stärka genomslagskraften, en öppen FUI-verksamhetskultur, affärsinriktning och kommersialisering.



Läs mer

<http://arene.fi/fi/ammattikorkeakoulut/vaikuttavuus/tki-rake-selvitys>

Arene FUI-RAKE-arbetsgrupp

Ordförande Petri Raivo, rektor, Karelia

Juha Kämäri, rektor, SAMK

Tapio Huttula, rektor, Humak

Henrik Wolff, rektor, Arcada

Outi Kallioinen, rektor, LAMK

Tapio Varmola, Arenes ordförande, rektor, SeAMK

Anne Ilvonen, forsknings- och utvecklingschef, Karelia

Arbetsgruppens sekreterare

Riitta Rissanen, verksamhetsdirektör, Arene

Juha Viitasaari, expert, Arene

Ytterligare information

Arenes ordförande

Rektor Tapio Varmola

040 830 4100

tapio.varmola@seamk.fi

FUI-RAKE-arbetsgruppens ordförande

Rektor Petri Raivo

050 310 9749

petri.raivo@karelia.fi

Använda förkortningar:

Arcada	Yrkeshögskolan Arcada
Centria	Centria yrkeshögskola
Diak	Diakonia-ammattikorkeakoulu
Haaga-Helia	Haaga-Helia yrkeshögskola
Humak	Humanistiska yrkeshögskolan
HAMK	Tavastlands yrkeshögskola
JAMK	Jyväskylän yrkeshögskola
KAMK	Kajanalands yrkeshögskola
XAMK	Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu
LAMK	Lahtis yrkeshögskola
Laplands YH	Laplands yrkeshögskola
Laurea	Yrkeshögskolan Laurea
Metropolia	Yrkeshögskolan Metropolia
OAMK	Uleåborgs yrkeshögskola
Karelia	Karelia yrkeshögskola
PolAMK	Polisyrkeshögskolan
Saimia	Saimaa yrkeshögskola
SAMK	Satakunta yrkeshögskola
Savonia	Savonia yrkeshögskola
SeAMK	Seinäjäki yrkeshögskola
TAMK	Tammerfors yrkeshögskola
TuAMK	Åbo yrkeshögskola
VAMK	Vasa yrkeshögskola
Novia	Yrkeshögskolan Novia
HÅ	Högskolan på Åland