

Baggrundsdokument

Faglige miljøer til huse af nye forsknings- og innovationsstillinger

Aarhus Universitet udvider i disse år sin strategiske indsats inden for innovation og iværksætteri med ønsket om at bringe mere forskning i spil i form af konkrete samfundsløsninger, spin-outs og samarbejder med etablerede virksomheder. Indsatsen ligger i direkte forlængelse af AU's Strategi 2030, hvor forskningsbaseret innovation og iværksætteri udgør et centralt strategisk fokusområde.

Som en del af denne satsning søger Faculty for Technical Sciences (Tech) et antal ingeniørdocenter (diplomingeniørundervisere) med en tydelig innovationsprofil. Stillingsopslaget præsenterer de faglige områder. Herunder er uddybende information om de enkelte institutter og deres faglige bidrag til eventuelle ansøgere.

Institut for Bio- og Kemiteknologi (BCE)

Instituttet har fokus på levende systemer, organismers biologi, effektiv produktion og omdannelse af kemikalier, materialer og energi. Vi omsætter viden (inden for bio-, fødevare- og miljøteknologi samt (elektro)kemiteknik og hhv. industriel og medicinsk bioteknologi) til nye teknologier og værdiskabende løsninger i samfundet. Mange af vores forsknings- og udviklingsaktiviteter baserer sig på virksomheders specifikke innovationsbehov eller specialiserede anvendelsesområder. Med de nye stillinger ønsker vi at styrke koblingen mellem uddannelse, forskning og innovationsaktiviteter yderligere. Begge stillinger har stærke koblinger både internt til øvrige institutter og det eksterne økosystem

Område 1: Vandteknologi

Stillingen forankres i instituttets vandteknologisektion, som arbejder tæt sammen med industripartnere på tværs af uddannelse, forskning og innovation.

Kontaktperson: Henrik R. Andersen, professor, sektionsleder, hran@bce.au.dk

Område 2: Emergent innovation

Stillingen forankres i instituttets kontor for Partnerskaber og Eksterne Relationer, der samarbejder tæt med instituttets forskere/undervisere og eksterne interessenter inden for vidensudviklings- og innovationsprocesser fra matchmaking, idé- og projektudvikling, projekteksekverering til kommerialisering/ implementering. Sideløbende med dette har vi et aktivt uddannelses- og forskningsområde, som vi ønsker at styrke, indenfor innovation bredt set samt med særligt fokus på emergent innovation.

Kontaktperson: Emergent innovation: Thomas Lundgaard, viceinstituttleder, telefon 2916 3135, Thomas.lundgaard@au.dk

Institut for Byggeri og Bygningsdesign (CAE)

Vi uddanner fremtidens ingeniører og driver missionsdrevet, interdisciplinær forskning, der accelererer bæredygtige og regenerative løsninger inden for bl.a. bygningsdesign, klimatilpasning, renovering, digitalisering, energi, indeklima, nye materialer og infrastruktur. Sammen med erhvervslivet styrker vi byggesektorens grønne omstilling og dens evne til at forme en modstandsdygtig fremtid.

Område 3: Produktion til biogene byggematerialer

Udvikling af digitale og automatiserede produktionsteknologier til en mere bæredygtig byggebranche. Området fokuserer på cirkulære materialestrømme, biobaserede ressourcer, genanvendelse og renovering gennem brug af software, AI og robotteknologi. Stillingen skal bidrage til at omsætte forskning til praksis i samarbejde med studerende, startups og erhvervsliv samt fremme tværfaglige samarbejder på tværs af byggeri, produktion og cirkulær bioøkonomi. Området rummer betydeligt innovations- og samfundsmæssigt potentiale inden for grøn omstilling og digitalisering af byggeriet.

Kontaktperson: institutleder Søren Wandahl, 4189 3216, swa@cae.au.dk

Område 4: Digital innovation i byggeriet – reality capture and green transition

Udvikling og implementering af digitale teknologier til en mere bæredygtig og effektiv bygge- og anlægsbranche. Området omfatter digital projektering, reality capture, AI og tværfaglige digitale processer med fokus på renovering, transformation og reduktion af ressourceforbrug. Stillingen skal styrke koblingen mellem teknologi, uddannelse, startups og industri samt bidrage til udvikling af fremtidens ingeniøruddannelser og digitale arbejdsmetoder. Området rummer betydeligt innovations- og samfundsmæssigt potentiale inden for digitalisering og grøn omstilling af byggeriet.

Kontaktperson: institutleder Søren Wandahl, 4189 3216, swa@cae.au.dk

Institut for Elektro- og Computerteknologi (ECE)

ECE er et tværfagligt ingeniørinstitut med 220 medarbejdere, 1.500 studerende, og vi er i vækst. Med et stærkt fundament i forskning, uddannelse og industrisamarbejde er vores mål at blive internationalt anerkendt for det, vi gør, og at skabe et målbart samfundsmæssigt impact. Vi har et fokus på store samfundsmæssige udfordringer, hvor ECE's kompetencer ofte spiller en vigtig rolle, fx den grønne omstilling og digitalisering. Vi råder over labs og andre eksperimentelle faciliteter, der understøtter anvendelsesorienteret løsninger, og samarbejde er en del af vores DNA. Vi har stor erfaring med at samarbejde med private og offentlige organisationer om at omsætte avancerede forskningsresultater til innovative løsninger og services.

Område 5: Fremtidens robuste, fleksible multi-energi mikro-grids

Trods store investeringer i vedvarende energi mangler Danmark og Europa tilstrækkelig kapacitet i elnettet til at sikre en pålidelig energiforsyning til borgere, virksomheder og kritiske infrastrukturer. AU's multi-energi forskningsøkosystem i AU Viborg tilbyder en unik platform for samarbejde om digitale infrastrukturer og demonstrationsmiljøer knyttet til fremtidens robuste, resilient energisystemer og -infrastrukturer. ECE er dybt involveret i mikro-grids i AU Viborg, og vi ser et stort potentiale for at omsætte avanceret energisystemforskning til innovative og praktiske løsninger. Vi inviterer til øget samarbejde med industrien, andre forskningsinstitutioner og samfundsaktører om at designe og gennemføre eksperimenter, pilotprojekter og tests i større skala.

Kontaktperson: Mikael B. Knudsen, mbk@ece.au.dk, telefon 2174 5355

Område 6: Smarte vandsystemer med rent vand, robust infrastruktur og digital innovation

Jordens vandressourcer, -kvalitet og -økosystemer er under pres. ECE er med i en række vigtige initiativer, fx det europæiske EIT Water, Water Valley Danmark og Vandets Hus, hvor vores fokus er særligt på udvikling af fremtidens intelligente og robuste vandsystemer. Vi har allerede veletablerede relationer til forsynings-, innovations- og industripartnere, hvor vi bidrager med ny viden, design, udvikling og anvendelse af bl.a. nye sensorer, smart meters, digitale tvillinger, prognostisering, datadrevet beslutningsstøtte, præventivt vedligehold og cybertrusler. I takt med, at udfordringer stiger, er der behov for endnu mere samarbejde for at omsætte forskning til innovation og konkrete løsninger.

Kontaktperson: Mikael B. Knudsen, mbk@ece.au.dk, telefon 2174 5355

Institut for Mekanik og Produktion (MPE)

Institut for Mekanik og Produktion har ca. 135 medarbejdere fra over 20 lande. Vi forsker og uddanner civilingeniører, diplomingeniører og ph.d.-studerende. Instituttet er organiseret i tre sektioner med tæt samspil mellem forskning, undervisning og samarbejde med virksomheder, herunder projekter og praktik for ca. 850 studerende.

Område 7: ProduktionsDanmark - Udvikling af næste generations mekaniske produkter og processer

MPE arbejder i krydsfeltet mellem forskning og uddannelse for at udvikle næste generations mekaniske produkter og fremstillingsprocesser. Gennem praksisbaseret undervisning og tæt industrisamarbejde udvikles intelligente, datadrevne produktionssystemer med fokus på automatisering, AI og digitale tvillinger. Vi bruger produktudvikling, simulering og optimering til at skabe innovation i tæt samspil med industri og samfund. Additiv fremstilling, avancerede materialer og bæredygtighed er centrale fokusområder.

Kontaktperson: Anders Brandt, abra@mpe.au.dk, telefon 29125815.

Område 8: Forsvar og beredskab

MPE bidrager til samfundssikkerhed og resiliens gennem forskning i robuste mekaniske systemer og avanceret produktion. Der arbejdes med pålidelige løsninger til sikkerhedskritiske anvendelser. Studerende opnår færdigheder i risikoanalyse og strukturel integritet, og innovation fremmes via hurtig prototyping og fleksibel produktion. Hermed bidrager MPE til innovation inden for robuste, adaptive og missionskritiske løsninger.

Kontaktperson: Anders Brandt, abra@mpe.au.dk, telefon 29125815.