

FØRSTEKLASSES FORSKNING

MARIUS PEDERSEN
FORSKER, HØGSKOLEN I GJØVIK

Hvordan forstår vi mennesker bilder og farger? Kan vi måle kvalitet i røntgenbilder, og hvordan kan man digitalt restaurere skadde kunstverk? Dette er noe av det vi ved Fargelaboratoriet (The Norwegian Colour and Visual Computing Laboratory) ved Høgskolen i Gjøvik forsker på. Fargelaboratoriet har i løpet av de siste 10 årene vokst fra et lite regionalt laboratorium til å bli en sterk og internasjonalt anerkjent forskningsgruppe innen farge, bilde og video. Forskingen sprer seg fra fargevitenskap, helseteknologi, restaurering av kunst og bilde kvalitet til videoovervåking og ansiktsgjenkjenning. Forskingen på Gjøvik har blant annet vunnet flere priser, som Opplands FOU pris for 2012.

I dag har laboratoriet hele 27 ansatte, fordelt på fire faste ansatte, åtte midlertidige ansatte, og 15 doktorgradsstipendiater. Ekspertisen og kompetansen på Gjøvik gjør at man tiltrekker seg forskere fra hele verden, noe som gjenspeiles med hele 13 forskjellige nasjonaliteter!

Laboratoriet har gjennom en årrekke bygget opp et imponerende nettverk, blant annet Louvre-museet i Paris, Bank of Canada, Océ Canon i Frankrike, Technische Universität Darmstadt i Tyskland, University of West England, Université Paris 13 i Frankrike, og mange fler.

Fargelaboratoriet har det siste året samarbeidet med Nasjonalgalleriet for å gjøre hyperspektral avbildningen av Munchs «Skrik». Hyperspektral avbildning betyr at man analyserer informasjon fra over hundre fargekanaler for å studere maleriets fysiske overflate i detalj, noe som kan gi ny og

verdiful informasjon om farger, lag og unike detaljer i maleriet. Denne forskningen kan blant annet bidra til å best mulig bevare «Skrik» for fremtiden.

Fargelaboratoriet har gjennom flere år tilegnet seg prosjektmidler fra Forskningsrådet og EU. Høsten 2011 fikk Fargelaboratoriet ansvar for koordinering av et EU-prosjektet i konkurranse med 919 andre søknader. Bare to andre høgskoler har en slik koordineringsfunksjon i Norge. Fargelaboratoriet samarbeider med fem nettverks partnere og åtte assosierte partnere fra academia og industri i Europa i prosjektet. Hovedmålet for prosjektet er å lære opp en ny generasjon forskere innenfor trykkfeltet, forskere som kan være drivkrefter for europeisk innovasjon og verdiskaping trykkbransjen.

Tidligere i år startet et annet prosjekt, «HyPerCept - Color and quality in higher dimensions», et tverrfaglig prosjekt, også ledet av Fargelaboratoriet. Prosjektet tar for seg fargelaboratoriets kjernekompetanse og anvender denne i en rekke nye områder som er strategisk viktige. Forskingen skal blant annet fokusere på hvordan mennesker forstår og oppfatter farger og bilder, måle kvalitet i røntgenbilder, gjøre det vanskeligere å forfalske banksedler, forbedret avbildning av kunstverk, bedre fargegjengivelse og økt bilde kvalitet på mobile enheter, forbedring av kart for fargeblinde, hvordan 3D-informasjon kan hjelpe kirurger under operasjoner, med mer.

I tillegg til å gjøre førsteklasses forskning støtter Fargelaboratoriet og våre ansatte opp

under en rekke av høgskolens studieprogrammer innen informatikk og mediefag. Totalt har HiG nå ca. 3000 studenter, 1200 av de startet i august og over 100 av disse nye studentene vil få grunnleggende opplæring og erfaring med fargestyring, standardisering og kvalitetskontroll i regi av Fargelaboratoriet. Mange av de nye studentene vil også gå videre med spennende prosjektarbeider innenfor Fargelaboratoriets fagområder.

Fargelaboratoriets internasjonale profil har også ført til utviklingen av et internasjonalt masterprogram, CIMET (Color in Informatics and Media Technology). I dette programmet samarbeider vi med et University Jean Monnet i Frankrike, University of Eastern Finland og University of Granada i Spania. Programmet tiltrekker seg studenter fra hele verden for å ta del av kunnskapen til Fargelaboratoriet.

Thomas Simon er eksempel på en student som har vært tilknyttet Fargelaboratoriet i ulike faser. Han kom fra Stuttgart Media University som utvekslingsstudent til oss i høsten 2010, og fullførte bacheloroppgaven sin våren 2011. I fjor sommer har han jobbet ved Fargelaboratoriet for å videreutvikle vår egen programvare ICC3D for visualisering av farger, samtidig som han fullførte sin mastergrad ved vårt internasjonale Erasmus Mundus masterprogram CIMET (Color in Informatics and Media Technology, <http://www.master-erasmusmundus-color.eu/>). Thomas er i dag ansatt som stipendiat i HyPerCept prosjektet ved Fargelaboratoriet.