

Årsrapport 2015 – Institutt for informatikk og e-læring

Tekst i grå font er fra bestillingen. Frist **22. januar 2016**. Innspill sendes på epost til Kirsten Ballo Prestøy (kirsten.b.prestoy@ntntu.no) og Gunn Nancy Halsetrønning (gunn.n.halsetronning@ntntu.no).

De gode historiene

De gode historiene har de siste årene blitt en del i høgskolens rapport, og vi følger opp dette også i år. Fakultetene oppfordres derfor til å bruke noe tid på å oppsummere positive resultater for ansatte og studenter i året som gikk. Det kan være snakk om utmerkelser, prosjekttildelinger, arrangementer og mye annet. Skriv kort og ta med historier både på individ- og gruppenivå.

Prosjekt SamKom 2016

Institutt for informatikk og e-læring ved HiST har tatt initiativet til å samle fagfolk innenfor *grunnleggende datakommunikasjon* fra de fire institusjonene (NTNU, HiST, HiG og HiAls) som inngikk i NTNU fusjonen ved årsskiftet 2015/2016. Siktemålet med dette prosjektet er å kartlegge emnebeskrivelser, undervisningsopplegg og å etablere et utvidet fagmiljø for å styrke utdanningskvaliteten gjennom samarbeid og erfaringsdeling.

Prosjektet har til nå kartlagt at emnene i grunnleggende datakommunikasjon alle har en felles kjernedel som omhandler lagmodeller og protokoller. Videre har hver institusjon (campus) ulike faglige tillegg, tilpasset lokale studieretninger og krav til studiepoeng. Høsten 2015 ble det gjennomført 3 nettbaserte møter med alle institusjonene representert. Møtene videreføres i 2016, hvor en dypere diskusjon av faglig innhold, undervisningsopplegg, erfaringsdeling og deling av øvingsopplegg står på agendaen.

Grundercamp i samarbeid med Bioingeniørutdanningen ved Fakultet for Teknologi

Biolng og DataIng møtes på Grundercamp

Over tre dager i mars 2015 fant et uvanlig møte sted. Med ønske om å jobbe flerfaglig for å løse reelle problemstillinger, møttes studenter fra Bioingeniørutdanningen og Data Ingeniørutdanningen ved HiST. En kort og intens treningsleir for kreativitet og moro – og utfordringer. Fire eksterne oppdragsgivere presenterte behov innen helse og omsorgssektoren, der teknologi kanskje kunne bidra.

Det hele startet med en halv dag med faglig påfyll om innovasjon, entreprenørskap og samfunnets behov for innovasjon. Team-buildings-aktiviteter ble fulgt av oppdrag og problemløsning:

- *Blodbanken trenger å rekruttere og beholde blodgivere?*
- *Hvordan trygge pårørende til hjemmetjenestemottakere om at tjenesten blir levert?*
- *Tettere oppfølging ved bruk av blodfortynnende medikamenter*
- *Sporing av reagenser på laboratoriet.*

Siste dag pitchet studentgruppene sine konsepter med forretningsmodell for en fagjury og medstudenter. Vinnerlaget fikk en middag på byen.

Hva lærte vi: Det er en utfordring å formulere oppdragene slik at det er kreativt spillerom for begge faggrupper. Leiv Eriksen Nyskaping, Ungt Entreprenørskap og NTNU TTO var gode medspillere og bidragsytere i gjennomføringen. Samarbeidet fortsetter også i 2016.

1. Utdanning

Utvikling av fagporteføljen

Hvilke utdanningstilbud startet opp eller ble lagt ned i 2015 innenfor bachelorutdanning og masterutdanning?

Hvilke nye tilbud er under utvikling innen bachelorgradsutdanning, mastergradsutdanning og ph.d.-utdanning? Når er de nye tilbudene planlagt startet opp?

Instituttet har ikke startet opp eller lagt ned noen utdanningstilbud i 2015. Når det gjelder nye tilbud har avdelingen arbeidet med et nytt studium innen Arkiv—og samlingsforvaltning.

Arkiv- og samlingsforvaltning

Arkiv- og samlingsforvaltning er et nytt bachelorstudium vi utvikler i samarbeid med fakultet for lærer- og tolkeutdanning (FLT). FLT har hovedansvaret (er vertsfakultet) mens Institutt for informatikk og e-læring (IIE) vil bidra med om lag 1/3 av innholdet i studiet. Første opptak av inntil 40 studenter er høsten 2016. Det blir i tillegg utviklet nettbaserte kurs beregnet på etter- og videreutdanning av personell som allerede er sysselsatt i aktuell sektor.

Studiet vil vektlegge:

- Arkivdanning, dvs prosesser som skjer og til dels er lovpålagt i offentlig og privat sektor. Sentrale tema blir hvorfor og hvordan dette gjøres og langtidslagring, søking og gjenfinning blir viktige områder for oss.
- Samlingsforvaltning vil handle om hvordan vi for ulike typer samlinger trenger katalogisering og flere former for presentasjon av samlingene for brukerne.

Begge disse områdene har en økende grad digitalisering og bruk av IT-systemer for effektiv gjennomføring. Spesielt interessant er det å etablere et studium som faglig sett spenner over flere fakulteter. Både planleggingen og gjennomføringen gir både interessante utfordringer og synergier vi ikke ellers hadde funnet.

Gjør rede for arbeid (mål, tiltak, resultater) for fleksibilisering og digitalisering av studietilbud med henblikk på

- Kvalitet i campusstudiene
- Tilgjengelighet utenfor campus
- Faglig samarbeid på tvers

Prosjekt SamKom 2016

Institutt for informatikk og e-læring ved HiST har tatt initiativet til å samle fagfolk innenfor grunnleggende datakommunikasjon fra de fire institusjonene (NTNU, HiST, HiG og HiAls) som inngikk i NTNU fusjonen ved årsskiftet 2015/2016. Siktemålet med dette prosjektet er å kartlegge emnebeskrivelser, undervisningsopplegg og å etablere et utvidet fagmiljø for å styrke utdanningskvaliteten gjennom samarbeid og erfaringsdeling.

Prosjektet har til nå kartlagt at emnene i grunnleggende datakommunikasjon alle har en felles kjernedel som omhandler lagmodeller og protokoller. Videre har hver institusjon (campus) ulike faglige tillegg, tilpasset lokale studieretninger og krav til studiepoeng. Høsten 2015 ble det gjennomført 3 nettbaserte møter med alle institusjonene representert. Møtene videreføres 2016, hvor en dypere diskusjon av faglig innhold, undervisningsopplegg, erfaringsdeling og deling av øvingsopplegg står på agendaen.

Har det vært vesentlige endringer av tilbudet av etter-/videreutdanningstilbudet i tillegg til det som er beskrevet i punktet over? Beskriv eventuelt kort disse endringene.

Etter/videreutdanning

Instituttets etter- og videreutdanningstilbud tilbys hovedsakelig som nettbasert fjernundervisning. Det er marked og etterspørsel som skalerer tilbudet, og volumet på EVU-aktiviteten har hatt en synkende tendens. Dette har vi dels møtt ved å kutte ned på tilbudet og dels ved å produsere nye emner som er bedre tilpasset markedet. De nye emnene har enten en svært stor grad av fleksibilitet (MOOC) eller ligger innenfor etterspurte fag-områder.

Nedenfor presenteres de viktigste nyere tilbud.

MOOC –IKT i læring

Instituttet har fått midler både av HiST og Norgesuniversitetet til å utvikle modeller for bærekraftig utdanninger innen MOOC-konseptet. Som del av dette arbeidet har vi utviklet et ekstremt fleksibelt kurs innen "IKT i læring". Start når du vil, ta eksamen når du vil – og du kan velge 5, 10 eller 15 studiepoeng. Kurset ble første gang gjennomført i 2014, og vi har videreutviklet og drevet kurset også i 2015.

En betydelig endring har vært overgang til ny læringsplattform (LMS-Learning Management System). I studieåret 2014-2015 brukte vi plattformen Canvas som ble driftet av HiST. HiST hadde denne læringsplattformen til utprøving det studieåret (bl.a for utprøving på helsefag). Det var da naturlig for oss å legge MOOC-en IKT i læring på HiST-Canvasen. Dessverre ønsket ikke HiST og satse videre på Canvas. Etter ett år sa HiST stopp, og vi måtte derfor sommeren 2015 legge MOOC-en over til Bibsys sin Canvas-installasjon. Dette medførte et betydelig merarbeid.

Studieproduksjonen på dette kurset var i 2015:

- Vår 2015: 670 sp
- Høst 2015: 150 sp

Antall deltagere er for tiden ca 400. En MOOC er av natur svært fleksibel, noe som gjør at aktivitetsnivået varierer svært mye i studentgruppen.

FLITE - MOOC Entreprenørskap

(Flexible Learning in Information Technology and Entrepreneurship)

Kurset FLITE er et entreprenørskapskurs spesielt rettet mot IT-studenter og IT-ansatte i bedrifter og offentlig sektor. Kurset er et 50 timers nettbasert kurs og ble utviklet av en europeisk gruppe fra Norge, Sverige, Storbritannia, Danmark, Hellas, Portugal og Slovenia. I utviklings-arbeidet benyttet vi den norskutviklede metoden Concurrent Design. Denne metoden er også pensum og metode i FLITE.

Har fakultetet hatt utfordringer knyttet til studentrekruttering/frafall/overopptak på noen utdanninger? Beskriv kort hvilke utfordringer og risikoer dette har gitt og tiltak som er satt i verk.

Avdelingen rekrutterer godt til alle bachelorstudier og i 2015 hadde vi i gjennomsnitt 2,4 primær søker til hver studieplass. Til masterprogrammet hadde vi 3,3 søkere pr studieplass, men her er oppmøtet naturlig nok dårligere da mange søkere også søker seg jobb med sin nye bachelorgrad eller de søker andre masterstudier. For opptaket 2015 hadde vi rekrutteringsbesøk ved ulike

høgskoler i landet for å øke både volum og faglig spredning på søkerne. Faglig spredning er et selvstendig poeng i et studium som fokuserer på flerfaglig samhandling.

Studiene våre har en tilfredsstillende jenteandel. I snitt var kvinneandelen på høstens opptak 20,8%.

Læringsutbytte

Er ordningen med tilsynssensor implementert ved fakultetet?

Avdelingen har etablert en ordning med tilsynssensor i bachelorstudiet "IT-støttet bedriftsutvikling". Sensoren har vært i arbeid i to av planlagte tre år.

SAK (samarbeid, arbeidsdeling, konsentrasjon)

Hva er igangsatt og oppnådd i 2015 innen utdanning sammen med andre utdanningsinstitusjoner?

Hva er igangsatt og oppnådd i 2015 innen utdanning sammen med andre miljøer ved høgskolen?

Innenfor området SAK har IIE tre prosjekter som er aktuelle å ta med. Nedenfor finner dere en kort presentasjon av dette arbeidet.

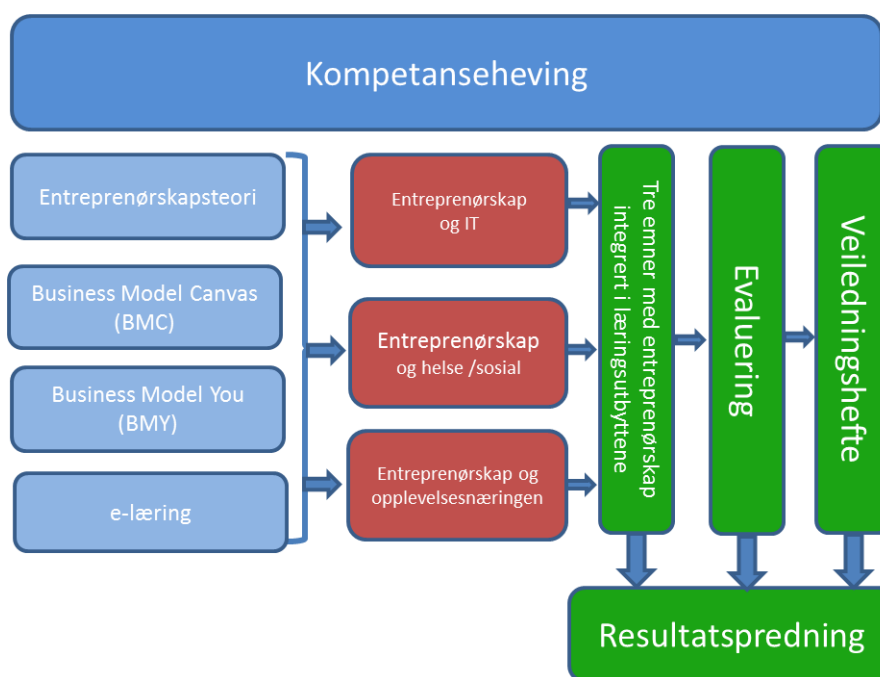
1. TEKOM

Entreprenørskap, innovasjon og nyskaping er sentrale satsningsområder både i utdanningssektoren og i samfunnet for øvrig. Utdanningssektoren skal bidra til å dekke samfunnets fremtidige behov og videreutvikle velferdssamfunnet. Kompetansen innen entreprenørskap og evnen til å trekke det inn i ulike fagfelt styrker yrkesutøvelse og fremmer utvikling og nyskaping i privat og offentlig sektor.

TEKOM er et felles prosjekt i regi av Høgskolen i Sør-Trøndelag (HiST), Høgskolen i Nord-Trøndelag (HiNT) og Stiftelsen TISIP, med støtte fra Norgesuniversitetet. Prosjektet har som formål å øke entreprenørskapskompetansen i utdanningssektoren. Prosjektperioden er på 2 år fra 01.10.14-30.09.16

Hovedmålene for prosjektet er å **styrke kompetansen** og **øke motivasjonen** hos **lærere** i forhold til å inkludere kunnskap om:

1. **Entreprenørskap** som en del av det faglige innholdet i utdanningen både på bachelor- og masternivå innen **IT**.
2. **Sosial entreprenørskap** som en del av det faglige innholdet både i grunnutdanningen og videreutdanningen innen **helse og sosialfag**.
3. **Entreprenørskap** som en del av det faglige innholdet innen **opplevelsesnæringen** på årsstudie- og bachelornivå.



Figur 1; Oversikt over aktiviteter i prosjektet TEKOM

Hensikten er at entreprenørskap, innovasjon og nyskaping i større grad blir integrert i utdanningene, og at vi sammen blir bedre rustet til å dekke ulike brukergruppers behov i samfunnet.

2. Grep om egen læring (Anette)

Grep om egen læring er et HiST-prosjekt for fremragende utdanning, som har som mål å øke utdanningskvaliteten i HiST både for enkeltstudenter og hele organisasjonen. Hovedtanken i prosjektet er å øke bevissthet og kunnskap rundt læringsstrategier, metakognisjon og selvregulering i tilknytning til læring. Blant annet har selvregulært læring (SRL) blitt brukt som teoretisk bakteppe for mye av prosjektarbeidet hittil. I 2015 har prosjektet involvert ansatte fra Institutt for informatikk og e-læring, Institutt for allmennfag og Fakultet for lærer- og tolkeutdanning.

Prosjektet har gjennomført flere intervensjoner, de fleste med utgangspunkt i matematikkundervisningen for ingeniørstudenter på førsteåret. Det viser seg at mange studenter har lite kunnskap og bevissthet om læringsstrategier og metode med seg fra tidligere utdanning, og vi har ønsket å både øke kunnskapen og gi konkrete erfaringer på disse områdene.

Ved Institutt for informatikk og e-læring gjorde vi våren 2015 en slik intervensjon, der det ble gjennomført miniforelesninger i tilknytning til de ordinære forelesningene i faget TDAT1004 Matematikk 1. I tillegg ble det lagt inn oppgaver og tester i øvingsopplegget for å gi studentene økt bevissthet om egen læringsprosess og erfaring med SRL. Høsten 2015 ble det gjennomført en egen sesjon om læring i faget TDAT1007 Ingeniørfaglig innføringsemne, samt små "øvingsforelesninger" i faget TDAT1004 Matematikk 1 der støtte til øvingsarbeidet ble kombinert med temaer knyttet til tankegodset i prosjektet.

3. Arkiv og samlingsforvaltning

Arkiv og samlingsforvaltning er et nytt bachelorstudium vi utvikler i samarbeid med fakultet for lærer- og tolkeutdanning (FLT). FLT har hovedansvaret (er vertsfakultet) mens Institutt for informatikk og e-læring vil bidra med om lag 1/3 av innholdet i studiet. Første opptak av inntil 40

studenter er høsten 2016. Det blir i tillegg utviklet nettbaserte kurs beregnet på etter- og videreutdanning av personell som allerede er sysselsatt i aktuell sektor. Se også under punkt 1. Utdanning. Der er samarbeidet nærmere beskrevet.

Studiepoeng på engelsk

Det er en målsetting at hvert fakultet kan tilby to semester på engelsk innen 2020. Hvor mange studiepoeng på engelsk hadde fakultetet tilbud om i 2015?

Når det gjelder studiepoeng på engelsk er IIE i ferd med å øke sin portefølje av emner som undervises på engelsk. Dette skjer på tre områder:

1. Emner med ordinær campus-undervisning eller fjernundervisning som i sin helhet går på engelsk. I disse emnene er alt lærestoff på engelsk, og alle læringsaktiviteter (forelesninger, øvinger osv) gis på engelsk. Emnene inngår i våre ordinære studier, enten som obligatorisk emne eller som valgfag.
 - a. Emnet Informasjonsforvaltning (5 sp) tilbys både som fjernundervisning og campus-undervisning. Dette emnet ble kjørt for første gang i 2015, og inngår som ordinært emne i to studier.
 - b. Vi har to nye emner under planlegging. De er planlagt kjørt første gang i 2016. Det er emnene Big Data (5sp) og Python for Programmers (5 sp). Begge vil tilbys som valgfag i flere av våre studier.
2. Emner der deler av undervisningen gis på engelsk av engelskspråklig lærer
 - a. Undervisningen i delemnet kritisk tenking (del av emnet Ingeniørfaglig innførings-emne)
 - b. Halvparten av master-emnet Vitenskapelig metode undervises på engelsk.
3. Prosjektemner der veiledning og andre læringsaktiviteter gis på engelsk.
 - a. Flere av våre prosjektemner tilbys til utenlandske studenter. Da tilbys veiledning og annen læringsaktivitet på engelsk. I 2015 utgjorde dette bare en liten studiepoengproduksjon fordi undervisningen utelukkende tilbys studenter på utenlandsopphold.
 - b. Vi planlegger et større emne med en kombinasjon av teori og prosjekt innen programmering. Arbeidstitelen er Virtual Reality and Motion Capture. Vi jobber videre med dette i 2016.

Forskning og utvikling

Internasjonalisering

Hvilke tiltak er iverksatt for å videreutvikle og styrke internasjonalisering innenfor FoU? Gjør spesielt rede for tiltak for å knytte egne fagmiljøer til EU-finansierte prosjekter.

IIE har i mer enn 25 år deltatt i ulike EU prosjekt. Fagmiljøet har samarbeidet med flere enn 20 institusjoner i Europa. Vi har deltatt i EUs forskning i prosjekter i 2. rammeprogram og i 5. rammeprogram. Den største innsatsen har likevel vært med prosjekt innen e-læringsprogrammene, både spesifikke program som Minerva og e-læringsprogrammet, men også via Leonardo og Erasmusprosjekt i Lifelong Learning programmet og Interreg. Nylig avsluttede prosjekt er dCCDFLITE (omtalt ellers i rapporten) i Erasmusprogrammet og SMP / CCD i Interreg-programmet.

Vi jobber nå med å utvikle nye prosjekt innen det nye Erasmus+ programmet og Interreg. IIE og TISIP samarbeider om å utvikle prosjektsøknader:

Erasmus+ / Strategisk partnerskap / yrkesutdanning

Søknaden VITOL – Virtual IT Online Laboratory ble sendt inn i 2015. I VITOL ønsket vi å eksperimentere med utvikling og bruk av virtuelle (nettbaserte) laboratorier. Målet er at studenter kan drive praktisk trening på installasjon og drift av servere m.m. nettbasert, og uavhengig av å være tilstede i et fysisk laboratorium. VITOL hadde partnere fra Norge, Danmark, Italia, Litauen og Spania.

Søknaden nådde ikke opp, men den planlegges videreutviklet og sent inn på nytt i 2016.

Interreg

Søknaden "DCCD / IRD – Distributed Concurrent Design for Inter-regional development" ble sendt inn i 2015. Dette er en videreføring av prosjektet CCD/SMP, men rettet mot bruk av metoden Concurrent Design for å drive flerfaglig og prosjektutvikling på tvers av grensen. Deltagere er kommuner og bedrifter på begge sider av grensen, sammen med NTNU / IIE og Midtuniversitetet. Søknaden var til innsatsområdet: Innovative miljøer. Søknaden fikk avslag. Den planlegges videreutviklet ved å øke antall bedrifter / kommuner og forsterke brukerperspektivet og sendes inn på nytt til 2. søknadsrunde i 2016.

Fagmiljøet mottar stadig henvendelser om å delta i nye EU prosjekt. Disse vurderes løpende ut fra faglig relevans og kapasitet.

Oppgi internasjonale konferanser avdelingen har arrangert alene eller i samarbeid med andre.

IIE har ikke arrangert internasjonale konferanser i 2015.

Samspill mellom forskning og utdanning

Gjør kort rede for hvordan det er tilrettelagt for at

- Studentene er inkludert i forskningsprogram
- Forskere bidrar på alle nivåer i utdanningene

Studenter i master-utdanningen har i 2015 vært involvert i forskningen i IIE. Her er to eksempler:

I emnet 'IT-støttet kunnskapsforvaltning' skriver studentene et essay med utgangspunkt i en selvdefinert problemstilling relatert til pensumlitteraturen. Dette essayet skrives i grupper på 2-3 personer og er en del av vurderingsgrunnlaget for karakteren i emnet. Emnet ble avholdt i høstsemesteret og det er 2-3 av disse essayene har potensiale til å kunne videreutvikles til en artikkel som vil kunne publiseres, for eksempel ved en av de norske konferansene Nik, Nokobit eller Nisk.

I prosjektet «Rammeverk for IKT-basert samhandling», støttet av sentrale HiST-midler, har forskergruppen behov for å studere effekten av ulike faktorer som spiller inn på gjennomføringen av Concurrent design sesjoner. Masterstudenter deltar direkte i denne forskningen ved å bidra med eksperimentelle oppsett og innsamling av empiri. Den vitenskapelige artikkelen «Concurrent Design: The importance of Theoretical and Practical Training, T.A. Hjeltnes, K.A. Strand, M. Storvik, T. Hjeltnes, INTED 2016, er dokumenterer en av flere eksempler på samsillet mellom forskningen og utdanningen.

SAK (samarbeid, arbeidsdeling, konsentrasjon)

Hva er igangsatt og oppnådde resultater innen forskning, utvikling og innovasjon sammen med andre utdanningsinstitusjoner i 2015?

Prosjektet TEKOM, som også er omtalt ellers i rapporten, se avsnitt SAK under Utdanning, er et prosjekt innen Entreprenørskap med bevilgning fra Norgesuniversitetet. I dette prosjektet samarbeides det på tvers i HiST, med Avdeling for helse og sosialfag og med HiNT. Prosjektet har som primært mål å integrere entreprenørskapstenkning i ulike emner i tillegg til at entreprenørskap er et selvstendig emne. I prosjektet brukes Osterwalders Canvas som er et velegnet visuelt hjelpemiddel for å diskutere utvikling av forretningsmodeller, både for tradisjonelle tjenesteleveranser, for produktsalg eller for nettbaserte tjenester. Studenter innen helse- og sosialfag eller innen opplevelsesnæringene har ofte et «anstrengt» forhold til begrepet entreprenørskap. Prosjektet prøver å ufarliggjøre begrepet og formidle behovet for innovasjon og nyskaping også i fagområder som tradisjonelt har et ikke-kommersielt fokus.

FoU-årsverk ved avdelingen

Oppgi antall FoU-årsverk som er utført på fakultetet i 2015

Ved IIE er følgende antall FoU-årsverk utført i 2015:

- FoU-årsverk: 5,45 (uten stipendiater)
- Faglig tilsatte årsverk: ca 28.
- Prosent FoU i gjennomsnitt: 18,4%

Samfunnet

Entreprenørskap i utdanning, innovasjon og nyskaping

Hvilke tiltak er gjennomført og hvilke resultater er oppnådd i forhold til:

- Økt kompetanse på innovasjon og nyskaping for avdelingens ansatte.

IIE har i 2015 arbeidet systematisk med å øke kompetanse på innovasjon og nyskaping for avdelingens ansatte. Spesielt prosjektet TEKOM og FLITE har bidratt til å øke ansattes kompetanse.

TEKOM

I prosjektet TEKOM er det i 2015 gjennomført en workshop for ansatte. Formålet med denne workshopen var å samle faglig ansatte fra IKT, helse og sosial og opplevelsesnæringene og representanter fra arbeidslivet og dra nytte av hverandres kompetanse. Hensikten er at entreprenørskap, innovasjon og nyskaping i større grad blir integrert i utdanningene, og at vi sammen blir bedre rustet til å dekke ulike brukergruppers behov i samfunnet. I tillegg til denne workshopen ble det også gjennomført en seanse med fokus på forretningsmodeller og entreprenørskap på instituttets årsmøte som ble gjennomført på Savalen 14. mars 2015. Agenda for denne gjennomgangen var:

- Hvorfor er entreprenørskap viktig i utdanningene?
- TEKOM Tverrfaglig entreprenørskapskompetanse: prosjektbeskrivelse, mål, aktiviteter
- Begrepsavklaring: entreprenørskap, innovasjon, intraprenørskap
- Gründere, eksemplifisering
- Osterwalder-Canvas: innføring og gruppearbeid

Det er videre planlagt en e-læringsmodul som kan være en felles digital ressurs for ansatte i de involverte fagmiljøene.

FLITE - MOOC Entreprenørskap

(Flexible Learning in Information Technology and Entrepreneurship)

Kurset FLITE er et entreprenørskapskurs spesielt rettet mot IT-studenter og IT-ansatte i bedrifter og offentlig sektor. Kurset er et 50 timers nettbasert kurs og ble utviklet av en europeisk gruppe fra Norge, Sverige, Storbritannia, Danmark, Hellas, Portugal og Slovenia. I utviklings-arbeidet benyttet vi den norskutviklede metoden Concurrent Design. Denne metoden er også pensum og metode i FLITE.

FLITE ble kjørt som en MOOC via canvas.net sommeren 2015, og fikk hele 1851 påmeldinger fra hele verden. Ca 20 forretningsplaner ble fullført i løpet av kurset. Andre resultat som ble oppnådd er:

- 1 App for bruk av Concurrent Design som en del av et entreprenørskapskurs.
- 4 vitenskapelige artikler.
- 1 populærvitenskapelig artikkel.
- Internasjonal oppmerksomhet og besøk fra 2 studentgrupper (Argentina og Sør-Korea) som jobber med utvikling av MOOCs.

Kurset er planlagt kjørt på nytt våren 2016.

Økt volum på studietilbud om innovasjon og nyskaping.

Instituttet satser både på egne innovasjon og entreprenørskapsemner, jfr vedlegg 1, men også å integrere entreprenørskapstenkning / metode i utvalgte emner, f.eks. Bachelor- og Masteroppgaver.

Vi ber også om at fakultetet fyller ut vedlegg 1 Kurs og undervisning i entreprenørskap.

Tabell 1 Kurs og undervisning i entreprenørskap ligger vedlagt.

Samarbeid med samfunn og arbeidsliv

Redegjør for hvordan fakultetet har arbeidet med å følge opp strategi for samarbeid med arbeidslivet, som høgskolestyret vedtok tidlig i 2013, se sak HS-V-10/13 i april møtet.

HS-V-10/13 Strategier for samarbeid med arbeidslivet (RSA)

Vedtak:

1. Høgskolestyret vedtar følgende strategiske mål og tilhørende strategier for samarbeid med arbeidslivet: Strategisk mål: HiST skal ha systematisk samhandling med privat og offentlig arbeidsliv for å sikre en framtidrettet profesjonsutdanning. Tilhørende strategier:
 - HiST skal utvikle innovative og tverrfaglige arbeidsformer for å utdanne kandidater til framtidens arbeidsliv.
 - sikre relevans og deltakelse i utdanning og FoU-virksomhet gjennom samvirke med arbeidslivet om framtidige kompetansebehov.
 - inngå gjensidig forpliktende partnerskap med offentlig sektor og bedrifter/næringsklynger om faglig-strategisk samarbeid.
 - styrke studentenes deltaking i prosjekter sammen med regionalt arbeidsliv.
2. Høgskolestyret vedtar følgende tiltak for operasjonalisering av strategiene:
 - *Prosessmål på programnivå: Det enkelte program skal etablere jevnlig kontakt med arbeidslivet for å sikre at det tilbys en framtidrettet utdanning.*
 - *Eksisterende styringsparametre og institusjonelle kvalitetsundersøkelser benyttes som indikatorer for «å måle» samarbeidet med arbeidslivet.*

- *Arbeidet blir synliggjort gjennom å trekke fram gode historier på samarbeid mellom HiST og arbeidslivet.*
- *Rapporteringen integreres i høgskolens ordinære årsrapportering.*

IIE har jevnlig kontakt med næringslivet for å sikre at den utdanningen vi tilbyr er fremtidsrettet. Dette både gjennom møter, bedriftspresentasjoner og gjesteforelesninger. Spesielt gjennom den tette dialogen vi har med bedrifter ifbm gjennomføring av bachelor- og masteroppgaver får vi også testet ut studienes relevans mot arbeidslivet.

Hvilke konkrete resultater hadde fakultetet gjennom samarbeidet med arbeidslivet i 2015?

I 2015 har flere av emnene våre både på bachelor- og masternivå gjennomført gjesteforelesninger der relevante bedrifter har vært på IIE og fortalt om hvordan de jobber innenfor relevante fagområder. Nedenfor finner dere en oversikt over noen av de gjesteforelesningene som har vært.

- I emnet Samhandlingsledelse på studiet Master i IKT basert samhandling hadde vi gjesteforelesning fra Kantega. De fortalte om hvordan de samhandlet og kommuniserte med ulike team som var lokalisert ved ulike avdelinger i Norge. Dette bidro til at studentene fikk litt mer forståelse for relevansen i den teorien de fikk presentert av faglærerne.
- Under oppstartsuka for nye masterstudenter i IKT-basert samhandling holder representanter fra næringsliv presentasjoner. I år var det ATEA, Det norske oljeselskap og Peanuts som stilte opp. Dette på bakgrunn av at samhandling er meget relevant og aktuelt for disse aktørene. Videre ble også ATEA engasjert til å gi et kurs i bruke av Sharepoint.
- I emnet Prosjekt- og dokumentasjonsarbeid på bachelorstudiet «Drift av datasystemet» har vi et samarbeid med Vegvesenet og Lars Meisingset som underviser deler av emnet. Han bidrar med forelesninger samt interaktive øvinger for å sette studentene inn i materialet. Lars bruker sine erfaringer som prosjektleder for smidige prosjekter (fra både Vegvesenet og tidligere arbeidsgivere) til å sette pensum inn i kontekst fra virkeligheten. Han bruker mange eksempler, lærer studentene om fallgruver de må unngå og gir ekstra tips for å best mulig utnytte smidig metodikk. Han bruker også egne prosjekter som konkrete eksempler på hvordan metodikken kan omsettes i praksis.
- I emnet Utdanning og arbeid i Europa er følgende tema dekket med bistand fra arbeidslivet:
 - Pål Raanes fra Sør-Trøndelag fylkeskommune ser på EUs organer og hvordan fylkeskommunen kan samspille med EU om prosjekter, etc.
 - Bjørn Riise fra Klæbu Sparebank vurderer EUs økonomi, bruk av Euro etc
 - Frank Mo fra SIU bidrar med oppdatert informasjon om EUs programmer og da spesielt Erasmus+

Antall studentprosjekter i samarbeid med næringsliv og offentlig sektor

Gjøre rede for gjennomførte tiltak og resultater i forhold til fastsatte mål om økt samarbeid med eksterne i forbindelse med gjennomføring av bachelor- og masteroppgaver.

IIE har lang tradisjon for å gjennomføre oppgaver i samarbeid med eksterne oppdragsgivere. Tabell 3 viser at 63 % av oppgavene er eksterne. På det nettbaserte studiet var hele 82 % av oppgavene eksterne, mens det var færrest på det studiet Bachelor i IT-støttet bedriftsutvikling, med 39 %. Egendefinerte oppgaver vil kunne ha et potensial for kommersialisering. Instituttet vil derfor gjennom TEKOM-prosjektet, prøve å bidra til at de som veileder oppgavene også kan gi noe støtte i forhold til å vurdere det forretningsmessige potensialet i de interne oppgavene.

Vi ber også om at fakultetet fyller ut vedlegg 2 *Oversikt over antall studentoppgaver i 2015*.

Merk at høgskolens definisjon av parameteren «Antall studentprosjekt i samarbeid med næringsliv og offentlig sektor» ble endret i fjor¹.

Vedlegg 2 Oversikt over antall studentoppgaver i 2015 ligger vedlagt.

Organisasjon og ressurser

Andel kvinner i dosent- og professorstillinger

Hvilke tiltak er gjennomført for å nå målet på denne styringsparameteren?

Avdelingen har tilsatt i to II'er stillinger på professornivå. Begge er menn og riktig kompetanse har vært styrende framfor kjønn.

I 2015 er en av våre kvinnelig ansatte tildelt professorkvalifiseringsstipend. Stipendet gjelder i perioden 01.04.15 – 01.04.17. Hun har som mål å søke om opprykk til professor når stipendperioden er ferdig.

Andel midlertidige ansatte

Gi en vurdering av om fakultetets andel av midlertidige ansatte er akseptabel sammenlignet med målet for styringsparameteren.

Avdelingen har få midlertidig ansatte. For 2015 var målet for midlertidige stillinger på 5 %. Dette er et svært lavt tall, likevel er det stort sett bare II'er stillinger vi har i denne kategorien og mener vi klarer å holde oss innenfor målet.

Tidstyver

«Tidstyver» ble innført som et nytt rapporteringspunkt i årsrapporten for 2014. Punktet gjelder alle statlige virksomheter og er gitt følgende innhold: «... effektivisering av egen drift, regelforenkling og andre gjennomførte forenklingstiltak i egen virksomhet og overfor innbyggere, næringsliv og offentlige virksomheter.» I årsrapporten for 2015 skal det rapporteres etter følgende mal:

- Tidstyver virksomheten selv har prioritert å fjerne
- Tiltak for å fjerne utvalgte tidstyver (planlagte, under arbeid og gjennomførte)
- Resultater av arbeidet. Effektene for brukerne er spesielt interessante.

Hvert fakultet bes redegjøre for de tre punktene i 2015.

Instituttet har i 2015 arbeidet med følgende for å for effektivisere driften:

- Sørge for at flest mulig oppgaver kan løses av flere. Dette hindrer at oppgaver blir liggende og må omstartes dersom hovedansvarlig ikke er tilgjengelig.
- Vi har identifisert områder der samme type arbeid gjøres flere steder i organisasjonen, og deretter samarbeidet om dette; eksempel vi samarbeider nå mye med Fakultet for teknologi om jenterekuttering og karrieredager for studenter.

¹ Ny definisjon av parameteren: «Omfatter oppgaver på minst 15 studiepoeng. Det kan være master- eller bacheloroppgave eller avsluttende oppgave i videreutdanning. Problemstillingen skal være utviklet i samarbeid med ekstern virksomhet. Obligatorisk rapportering fra praksisopphold telles ikke med. Oppgaven må være bestått.» Definisjonen stiller altså ikke lenger krav om at det skal være en skriftlig avtale mellom bedrift/etat og institusjon. Oppgaver som belyser problemstillinger som er avdekket i praksisfelt i praksisperioder for f eks lærer- og sykepleierstudenter kan nå telles med, men selvsagt ikke obligatorisk rapportering fra praksisperioden.

- Vi har identifisert en del områder der vi mener det går an å effektivisere, men der det må legges ned et større arbeid i institusjonen for å ta ut gevinster. Dette gjelder i stor grad IT-systemer som har stort forbedringspotensial (eksempel er innkjøpssystem, lønnsystem).

Ellers i 2015 har prosesser/ ekstra arbeid som følge av HiST 2020 og fusjonen med NTNU vært en stor tidstyv. Ekstra arbeid som følge av spesielt fusjonen i siste halvdel av 2015 har bidratt til mye arbeid hos enkelte ansatte og flyttet fokus fra daglig drift og leveranse av god undervisning og forskning til mer fokus på oppgaver knyttet til fusjonen.

Rapport om prosjekter som har fått tildelt strategiske midler

En rekke prosjekter, både ettårige og flerårige, fikk vedtak om tildeling av strategiske midler i 2014. Disse prosjektene fikk tildelingen i 2015:

Fakultet	Prosjektnavn	Tildeling 2015	Budsjettenhet	Prosjektnr
FT	Nye studier i olje og gass	1 250	2100	20179
FT	Institusjonssamarbeid for fremdragende utdanning	1 000	2100	20180
FHS	Etablering av simuleringslaboratorium for helsefagutdanningene	4 000	7100	71003
FLT	Målgruppekjennskap	100	4100	40228
FT	IKT i læring	175	6100	60083
FT	Utredning og pilotering av MOOCs	600	6100	60084
SB	Digitale eksamensprosesser	500	1400	14094

Prosjekter/delprosjekter som fikk midler i 2015 skal gi en kort statusrapport som omfatter:

- Framdrift i forhold til prosjektplanen
- Ressursbruk i forhold til budsjett
- Eventuelle justeringer av planene
- Oppnådde resultater i 2015

IIE hadde i 2015 to prosjekter som fikk tildelt strategiske midler. Dette gjelder IKT i læring - Styrking av utdannings kvalitet (SUK) og Utredning og pilotering av MOOCs (SUK). Nedenfor finner dere en kort statusrapport for hvert av de prosjektene.

1. SUK - IKT i læring 2014, 2015 og 2016

Om prosjektet

Prosjektet skal gi ansatte inspirasjon og veiledning for å bidra til at høgskolen kan nå sitt strategiske mål om å være i front på å ta i bruk framtidsrettede undervisningsformer og læringsteknologi som bidrar til kvalitet i utdanningene. Prosjektet skal gå over 3 år og arrangerer seminarer og kurs om bruk av IKT i læring.

Resultat 2014

Det ble gjennomført 5 seminar, webinar og kurs. Tilbakemeldinger på spørreundersøkelser viste at deltakerne var godt fornøyd/meget godt fornøyd. Følge arrangement ble gjennomført:

Tittel	Type	Deltakere	Stikkord for innholdet
Bruk av video i undervisning	Seminar	29	Eksempler på bruk av video til: <ul style="list-style-type: none"> • Introduksjon til forelesning • Veiledninger • Instruksjonsvideo • Tilbakemeldinger
Bruk av video i undervisning	Kurs	11	Gjøre egne opptak med 2 ulike verktøy og publisere innholdet i ulike kanaler
IKT samarbeidsverktøy	Seminar	17	
Digital testing	Webinar	20	Anvendelsesområder og hvordan lage gode tester
Digital testing	Kurs	15	Lage tester med ulike oppgavetyper og evaluere hverandres tester

Planer for 2015 og 2016

SUK prosjektene IKT i Læring (Olav Skundberg) og Utdanning og pilotering av MOOCs (Thorleif Hjeltnes) inneholder aktiviteter som støtter hverandre. For 2015 og 2016 har IIE derfor slått disse prosjektene sammen. I 2014 ble aktiviteter knyttet til opplæring i samhandlingsverktøy kjørt i prosjektet IKT i læring (Olav Skundberg). I 2015 ble aktiviteten forsøkt videreført via Skype, men møtte lav interesse (3-5 deltagere). Denne aktiviteten ble da videreført som en del av MOOC-en IKT i Læring med støtte fra Norgesuniversitetet (Svend Andreas Horgen). Interessen fra ansatte i HiST og NTNU var da betydelig større. Denne MOOCen skal kjøres fortsatt i 2016.

2. Utredning og pilotering av MOOCs

Framdrift i forhold til prosjektplan

Formålet med prosjektet var for IIE og HiST å få erfaring med gjennomføring av MOOCs både nasjonalt og internasjonalt. I 2013, da vi søkte om prosjektet, hadde IIE inne to prosjektsøknader der utvikling og utprøving av MOOCs var hovedformålet med søknadene:

- Distributed Concurrent Design Framework for eLearning in Entrepreneurship, dCCDFLITE
- MOOC for IKT i Læring

Begge disse prosjektene fikk støtte fra henholdsvis Lifelong Learning programmet (Erasmus Multilateral Projects) og fra Norgesuniversitetet. Prosjektet dCCDFLITE var ferdig ved utgangen av 2015, og vi venter på godkjenning av Final report, mens prosjektet MOOC for IKT i læring ble ferdig per 31.1.2015. Her skal sluttrapport leveres 3.3.2016.

Det at IIE fikk tilslag i begge disse prosjektene medførte at vi fikk langt større muligheter til å utvikle og gjennomføre MOOCs enn vi ville ha fått dersom utviklingen alene måtte finansieres via HiST prosjektet. Vi valgte derfor å benytte ressursene i dCCDFLITE og MOOC for IKT i læring, i stedet for å utvikle en egen MOOC innen samhandlingsverktøy. Opplæring av HiST-ansatte i samhandlingsverktøy

ble likevel i 2014 gjennomført i samarbeid med SUK prosjektet IKT i Læring der Olav Skundberg var prosjektleder.

Utvikling av forretningsmodeller for MOOC s er gjennomført. Utprøving foregår fortsatt. Det vises til resultatdelen for nærmere detaljer.

Ressursbruk i forhold til budsjett

Prosjektene dCCDFLITE og MOOC for IKT i læring er samarbeidsprosjekt med stiftelsen TISIP og har egne budsjett og regnskap som enda ikke er ferdig. Bidraget fra piloteringsprosjektet inngår som egenandeler i disse prosjektene. I tillegg er det avsatt tid på arbeidsplanen i IIE for de involverte som kostnadmessig er dekket fra denne bevilgningen. Dette er satt opp slik at forbruket av timer delvis er dekket av denne bevilgningen med tillegg av FoU-tid fra IIE. Både for 2014 og 2015 er derfor medgåtte ressurser større enn de strategiske midler som er bevilget. Det er ikke etablert egne interne prosjekt med omposteringer av lønn for Strategiprojektene.

Eventuelt justering i forhold til planene

Prosjektet er gjennomført som planlagt. Med tilslag i begge prosjektene dCCDFLITE og MOOC for IKT i Læring ble det mulig å få til en langt mer omfattende utprøving av MOOCs både i Norge og internasjonalt enn det som ble beskrevet i prosjektsøknaden. For å få til dette ble det besluttet ikke å bruke ressurser på å utvikle en egen MOOC innen Samhandlingsverktøy. Opplæring i samhandlingsverktøy for HIST-ansatte ble gjennomført i SUK-prosjektet IKT i Læring (prosjektleder Olav Skundberg) i 2014 og ble gjennomført som en integrert del av MOOC for IKT i Læring i 2015 (og 2016).

Det har også vært utvidelser av begge prosjektene dCCDFLITE og MOOC for IKT i Læring.

dCCDFLITE hadde opprinnelig en ambisjon om å nå en europeisk målgruppe, og i søknaden var det angitt at et forventet studenttall som tok kurset var 50 fra EU. Prosjektet valgte å lansere MOOC-en på den skybaserte Canvas.net. Dette førte til at kurset fikk hele 1581 deltagere fra hele verden.

Prosjektet MOOC for IKT i læring hadde opprinnelig en plan om å utvikle et emne på 10 stp innen IKT i læring. Dette ble justert slik at kurset ble bygget opp av 3 moduler a 5 studiepoeng. I tillegg til at dette er en 50% økning av emnet, så innebar det mulighet for å vurdere en forretningsmodell basert på 3 mindre moduler, framfor en 10 studiepoengsmodul.

Resultat

dCCDFLITE

I prosjektet **dCCDFLITE** ble NTNU – TISIP metoden Concurrent e-learning Design benyttet for å utvikle Entreprenørskapskurset. Kurset ble på 50 timer. Kurset ble kjørt i 2 omganger, pilot-1, der Alexander Technological Institute i Thessaloniki hadde hovedansvaret for gjennomføringen og pilot-2, der University of Greenwich hadde ansvaret. Denne gangen ble kurset kjørt som en MOOC.

MOOCen fikk 1581 deltakere fra hele verden.

I forbindelse med MOOC-en er det skrevet flere Paper med både norsk og internasjonalt forfatter-skap:

- Entreprenørskapskonferansen ICEIRD 2015:
Stamatis, D., Hansson, B., Hjeltnes, T.A., MacKinnon, L. (2015) «A distributed Concurrent Design based e-learning approach to Entrepreneurship Education”, ICEIRD Proceedings.
- E-læringskonferanser i regi av IATED:
Strand, K.A., Hjeltnes, T., Hjeltnes, T.A., Storvik, M. (2014) «Articulation of Distributed and Collaborative Design of Entrepreneurial Course”, INTED2014 Proceedings.
- Hjeltnes, T., Horgen, S. A., Hjeltnes, T.A. (2014) «Using the concurrent e-learning design method in a distributed mode for developing courses in teacher training and entrepreneurship”, ICERI2014 Proceedings.
- Populærvitenskapelig artikkel:
Hjeltnes, T. (2016) “Design av MOOC om entreprenørskap, gjennomføring og resultater”, Synkron 1/2016.
- To internasjonale besøk fra studenter som ønsker å lære mer om MOOCs:
 1. En dr. gradsstudent fra Argentina 7.09.2015
 2. Fire studenter fra Sør-Korea, 19.01.2016

Ytterligere informasjon om MOOC-en og andre resultater i prosjektet finnes på:

<http://flite-proj.cenfim.pt/>

MOOC for IKT i læring

Prosjektet **MOOC for IKT i læring** ble formelt avsluttet i 2015. Selve utdanningstilbudet går fortsatt. Mer en 1500 deltagere har tatt en eller flere av modulene. Vi har registrert at 24 deltagere fra HiST har fulgt kurset, mens vi har registrert 7 påmeldinger fra NTNU.

I forbindelse med MOOC-en er det skrevet flere Paper:

Se felles artikkel med dCCDFLITE over.

- Krogstie, B., Horgen, S.A., Hjeltnes, T. (2015) Criteria for Peer Feedback Comments in a MOOC. NIK: Norsk informatikk-konferanse 2015.

Populærvitenskapelig artikler:

- 3 artikler i bladet Synkron om MOOCs av Svend Andreas Horgen.

Forretningsmodeller for MOOC

IIE har over mange år benyttet en forretningsmodell for vår Fjernundervisningsvirksomhet (FU) som har vært bærekraftig, med en «break even» per kurs på ca 20 studenter. Modellen har fungert bra fordi den klart skiller mellom utvikling og vedlikehold av lærestoff, veiledning av studenter – som skalerer, og administrative kostnader. Inntektssiden har bestått av kursinntekter og studiepoengsproduksjon.

Å delta på en MOOC er i utgangspunktet gratis. Det innebærer at kursinntektene faller bort og at vi står igjen med studiepoengsproduksjon. Sammenlignet med FU-emner er der også andre utfordringer, typisk en svært lav gjennomføringsprosent, og at det er vanskelig / umulig å verifisere identiteten til de utenlandske studentene som følger kurset i forhold til opptaks- og eksamensreglement.

I denne delen av prosjektet er det foretatt omfattende undersøkelser av modeller i EU og USA. Dette arbeidet er dokumentert i 2 vitenskapelige Paper.

Hjeltnes, T., Horgen, S.A. (2015) "MOOC for ICT in teacher training – reflections about people, process and tools", INTED2015 Proceedings.

Hjeltnes, T. (2015) "A business model for MOOCs as part of a university college program", ICERI2015 Proceedings.

Det er videre arbeidet med å utvikle en operasjonell modell for MOOCs (excel-modell), som enda ikke er implementert. Dette arbeidet er utført av Per Borgesen. Vi planlegger å eksperimentere med denne i 2016.

Videreføring i 2016

SUK prosjektene IKT i Læring (Olav Skundberg) og Utdanning og pilotering av MOOCs (Thorleif Hjeltnes) inneholder aktiviteter som støtter hverandre. For 2015 og 2016 har IIE derfor slått disse prosjektene sammen. Opplæring i samhandlingsverktøy blir da videreført som en del av MOOC-en IKT i Læring med støtte fra Norgesuniversitetet (Svend Andreas Horgen). MOOCen skal kjøres fortsatt i 2016. Det er nå ca 400 aktive studenter, og det er definert et forskningsbasert opplegg med Peer Feedback som skal gi data for å bekrefte / avkrefte kriterier for hvordan slik feedback best kan gjennomføres.

Den internasjonale MOOCen i Entreprenørskap som ble utviklet i dCCDFLITE planlegges igangsatt på nytt i løpet av våren 2016, og IIE ønsker å delta.

Forretningsmodellen for MOOC som ble utviklet ønskes utprøvd på en eller flere MOOCs.

Styring og kontroll i virksomheten

KDs nye standard for årsrapport som kom i fjor, inneholder et eget kapittel om styring og kontroll som skal rapportere om arbeidet med internkontroll og risikostyring.

HiST har de siste årene prioritert arbeidet på dette området. Høgskolestyret vedtok tidlig i 2014 *Policy for risikostyring og internkontroll ved HiST* (HS-V-05/14) og høsten 2014 ble *Styrets egenerklæring om styring og kontroll* vedtatt (HS-V-25/14). Disse sakene ga rammer for arbeidet med prosjektet *Risikostyring og internkontroll ved HiST*, som ble gjennomført i 2014.

Prosjektarbeidet ble avgrenset til risikovurdering knyttet til måloppnåelse for FoU for avdelingene/fakultetene, og det er rapportert om resultatene i årsrapporten for 2014, kap 3.2 *Forskning og utviklingsarbeid*. Fakultetene har i 2015 fulgt opp tiltakene fra prosjektet og rapportert om dette i innspill til plan- og budsjettarbeidet for 2016. Denne rapporteringen vil bli oppsummert i årsrapport 2015.

I fjor innførte høgskolen rapportering om overordnet vurdering av opplegget for styring og kontroll for alle avdelinger/fakulteter og seksjoner. Dette videreføres i år, og vedlegg 3 inneholder et skjema for denne rapporteringen. Skjemaet er det samme som i fjor, og inneholder en veiledning for utfylling.

Vi ber om at fakultetet fyller ut vedlegg 3 *Rapportering om internkontroll*.

Se vedlegg 3 *Rapportering om internkontroll*.

Planer for 2016

HiST-fakultetene er en del av NTNU fra årsskiftet og vil omfattes av NTNUs planverk fra 2016. Som nevnt innledningsvis har NTNU som rutine at fakultetene rapporterer inn planene sine ved årsskiftet, samtidig med rapportering av resultatene i foregående år.

HiST-fakultetene skal i tråd med dette sende inn sine planer til SØR sammen med innspill til årsrapport 2015.

Det finnes ingen mal for utforming av fakultetsplan på NTNU, og det er heller ikke gitt rammer for planenes omfang. Høgskolestyresaken om budsjettfordelingen for HiST-området for 2016 inneholdt en presentasjon av hvert av HiST-fakultetene i form av en oppsummering av ambisjoner, prioriteringer og risikovurderinger. Framstillingen er utarbeidet på bakgrunn av fagmiljøenes planarbeid for 2016, og avsnittet for hvert fakultet kan anvendes som utgangspunkt for enhetens årsplan for 2016. Det er imidlertid selvsagt opp til fakultetet å velge dette eller bruke et annet dokument som årsplan.

Selv om fakultetene står fritt når det gjelder planenes form og omfang, må planene dekke noen krav. De skal:

- Vise fakultetets bidrag inn mot NTNUs hovedprioriteringer
- Angi målsettinger for nye sentrale styringsparametere fra KD

De to kravene belyses nærmere i det følgende.

Vedlagt finner dere planer for 2016 i henhold til de rapportene som ble sendt inn i oktober 2015.

NTNUs hovedprioriteringer

NTNU stiller krav om at alle fakultetsplaner skal beskrive bidrag inn til hovedprioriteringene ved NTNU. Universitetsstyret behandler saken *Årsplan for 2016, samt langtidsutsikter 2017-2019* i sitt møte 8. desember i år, og i denne saken vedtas hovedprioriteringer og målsettinger for 2016. Forslagene som fremmes i saken er følgende:

Hovedprioriteringer	Mål
Horisont 2020	<ol style="list-style-type: none"> 1. Søknadsvolumet fra NTNU til EUs rammeprogram skal økes i forhold til 2015 2. NTNU skal arbeide for en tilslagsprosent i EU på linje med de beste universitetene i Norden 3. NTNU skal styrke sin posisjon innen energiområdet
Tematiske satsinger og muliggjørende teknologier	<ol style="list-style-type: none"> 4. NTNU skal profilere de tematiske satsingsområdene i vår eksterne og interne kommunikasjon og bidra til økt eksternfinansiering av tverrfaglige prosjekter 5. NTNU skal styrke koblingen mellom sin egen bioteknologi satsing og nasjonalt senter for Digitalt liv. 6. NTNU skal utvikle strategier og organisasjonsmodell for IKT som muliggjørende teknologi 7. NTNU skal etablere en sterk faglig ledelse for satsingen NANO@NTNU.
Framtidsrettede studier og innovative læringsformer	<ol style="list-style-type: none"> 8. NTNU skal starte arbeidet med samordning av studieporteføljen 9. NTNU skal fremme undervisningskompetanse og utvikle NTNU Toppundervisning 10. NTNU skal videreutvikle bruken av digitale verktøy for samhandling, undervisning, læring, vurdering og studieadministrasjon.
Bærekraftig nyskapsarbeid	<ol style="list-style-type: none"> 11. NTNU skal utvikle og operasjonalisere strategi for samarbeid med arbeidslivet 12. Tilfanget av ideer som endrer metodikk, tjenester og arbeidsmåter i samfunnet, samt kommersialiserbare ideer, skal øke 13. NTNU skal arbeide for økt nyskaping gjennom styrket samarbeid med TTO AS
Levende og attraktiv campus	<ol style="list-style-type: none"> 14. NTNU skal utrede grunnlag for prioritering og anbefaling om overordnet lokalisering av framtidig campus i Trondheim. 15. NTNU skal arbeide fram visjoner, mål og mest mulig generelle og felles føringer for program og konseptuelle løsninger som gir mulighet for sambruk, økt aktivitet, effektive og bærekraftige løsninger for NTNU sine campusområder. 16. NTNU skal planlegge og etablere piloter som legger til rette for nye undervisningsformer og formelle/uformelle møteplasser.
Fusjon	Det vises til egen sak i dette styremøtet om fusjonsarbeid for 2016. Forslag til fusjonsmål (virksomhetsmål) fremmes i februar 2016.

Vedlegg 4 gir en nærmere beskrivelse av hver av hovedprioriteringene, klippet fra samme sak.

Nedenfor finner dere en redegjørelse av IIEs planer sett i sammenheng med NTNUs hovedprioriteringer og mål for kommende strategiperiode.

Hovedprioritering:

Horisont 2020

Instituttet har ambisjoner om å søke prosjekter i Horisont 2020 i 2016 og vil med tilslag her være med å bidra til måloppnelse.

Tematiske satsingsområder og muliggjørende teknologier

Spesielt innen punktet «NTNU skal utvikle strategier og organisasjonsmodell for IKT som muliggjørende teknologi» kan fagmiljøet ved IIE være bidragsyttere inn i nye NTNU. Tiltak innenfor dette området er også tatt inn i planen for 2016.

Framtidsrettede studier og innovative læringsformer

IIE har over mange år forsket på / prøvd ut nye læringsformer. Vi har tatt i bruk digitale verktøy for samhandling, undervisning, læring og hatt stor suksess med mye av det vi har testet ut. Instituttet bidrar gjerne på dette området i 2016 ved erfaringsdeling og i prosjekter for å heve denne kompetansen i andre enheter ved NTNU også om ønskelig.

Bærekraftig nyskappingsarbeid

Innenfor området nyskaping har IIE i de siste 2- 3 årene gjennom ulike prosjekter fokusert på det å få innovasjon og nyskaping inn i både på studienivå og i enkeltemner. Bakgrunnen for dette har vært å øke fokus på nyskaping og økt bærekraft. Dette er et arbeid vi vil videreføre i 2016.

Levende og attraktiv campus

Området «NTNU skal planlegge og etablere piloter som legger til rette for nye undervisningsformer og formelle/uformelle møteplasser» er et område som også er i tråd med IIEs mål for fremtiden og er et område vi kan være med å bidra til at NTNU når sine målsetninger. IIE var i januar 2016 representert på Høgskolen i Gjøvik med 5 ansatte i et nyetablert samarbeid med øvrige informatikkmiljø. Avdeling for informatikk og medieteknikk ved Høgskolen i Gjøvik tok initiativ til dette samarbeidet som er kalt Community of Practice for Computer Science Educators @NTNU.

Målgruppe og målsetninger med CoPCSE@NTNU

Hovedmålgruppen for CoPCSE@NTNU er i utgangspunktet ansatte som underviser informatikk/datateknikkemner i syklus 1. Andre ansatte som underviser slike emner er også hjertelig velkomne til å delta. CoPCSE@NTNU vil starte ut med målsetning om å:

- Bedre grenseflaten mellom videregående skoler og NTNU innen feltet.
- Definere en felles kunnskapsbase for NTNUstudenter innen feltet.
- Identifisere og ta i bruk digitale samhandlingsplattformer for deling av kunnskap.
- Utvikle felles læringsobjekter for kunnskap, ferdigheter og generell kompetanse for informatikere/datateknologer fra NTNU
- Utvikle NTNUs studier i fagfeltet til bedra å kunne løse samfunnsoppdraget, f.eks. informatikk/datateknologiennene som basis for innovasjonsaktiviteter.

På sikt vil det være et naturlig mål for CoPCSE@NTNU å søke om SFUstatus.

KDs styringsparametere for 2016

I NTNU-styresaken om årsplanen foreslås også at styringsparameterne som skal brukes til intern oppfølging i 2016, kun skal være de parameterne KD har definert for dette året. I oversikten under er disse listet under sektormålene de er knyttet til.

Sektormål 1: Høy kvalitet i utdanning og forskning

1. Andelen bachelorkandidatar i et kull som gjennomfører på normert tid (DBH)
2. Andelen masterkandidatar i et kull som gjennomfører på normert tid (DBH)
3. Andelen ph.d.-kandidater som gjennomfører innen seks år (DBH)
4. Faglig tidsbruk (timer) per uke blant heltidsstudenter (Studiebarometeret)
5. Skår på hvordan studentene oppfatter studiekvaliteten (Studiebarometeret)
6. Antall publikasjonspoeng per faglig årsverk (DBH)
7. Verdien av Horisont 2020-kontrakter per FoU-årsverk (Forskningsrådet/NIFU)
8. Andelen utreisende utvekslingsstudenter på Erasmus+ av totalt antall studenter (DBH)

Sektormål 2: Forskning og utdanning for velferd, verdiskaping og omstilling

9. Andelen masterkandidatar sysselsatt i relevant arbeid et halvt år etter fullført utdanning (NIFU/Kandidatundersøkelsen)
10. Bidragsinntekter fra Forskningsrådet per faglig årsverk (DBH)
11. Andre bidrags- og oppdragsinntekter utenom EU og Forskningsrådet per faglig årsverk (DBH)
12. Antall forretningsideer per faglig årsverk (DBH)
13. Andelen forskingsinnsats i MNT-fag (NIFU/FoU-statistikken)

Sektormål 3: God tilgang til utdanning

14. Kandidatmåltall på helse- og lærarutdanningane

Sektormål 4: Effektiv, mangfoldig og solid høyere utdanningssektor og forsknings-system

15. Antall studiepoeng per faglig årsverk (DBH)
16. Andelen kvinner i dosent- og professorstillinger (DBH)
17. Andelen midlertidig tilsatte i undervisnings- og forskerstillinger (DBH)
18. Andelen av samlingene og objektene ved universitetsmuseet som er tilstrekkelig sikret og bevart (DBH)

Mange av disse parameterne står allerede i HiSTs foreløpige måltavle for 2016 (fastsatt av høgskolestyret i vår), men noen er nye. Etter universitetsstyrets møte 8. desember vil SØR sende ut en oppdatering om plan for 2016, med utfyllende informasjon om de nye styringsparameterne som skal målsettes og rapporteres for 2016.

Vedlegg:

1. Kurs og undervisning i entreprenørskap
2. Oversikt over antall studentoppgaver
3. Rapportering om internkontroll
4. Beskrivelse av NTNUs hovedprioriteringer