

SFU | MAGASINET

NYHETER FRA NORGES FREMSTE UTDANNINGSMILJØER

VÅR/SOMMER 2017

Samler Europa

Norge leder an i utviklingen av musikkutdanning

Fysikk, film, entreprenørskap og IKT:

Bli kjent med Norges nye sentre for fremragende utdanning

Skal lønne seg å være god underviser

Universiteter i gang med merittering



Sentre for fremragende utdanning

NOKUT

Om ordningen Sentre for fremragende utdanning (SFU)

SFU ER en nasjonal prestisjeordning for høyere utdanning, som ble opprettet i 2010.

SFU SKAL bidra til å videreutvikle kvaliteten og satsningen på utdanning og undervisning, og fremme at undervisning og forskning er likestilte oppgaver.

SFU HAR gitt universiteter og høyskoler en ny arena for å konkurrere om utdanningskvalitet.



Sentre for
fremragende
utdanning

RASKE FAKTA OM SFU:

- ▶ Fremragende miljøer innen utdanning på universiteter og høyskoler kan få status som SFU.
- ▶ Sentrene får mellom fire og åtte millioner kroner årlig.
- ▶ SFU blir tildelt for en periode på fem år og kan utvides med fem år.
- ▶ Det er i dag åtte sentre.
- ▶ SFU-ordningen forvaltes av NOKUT.

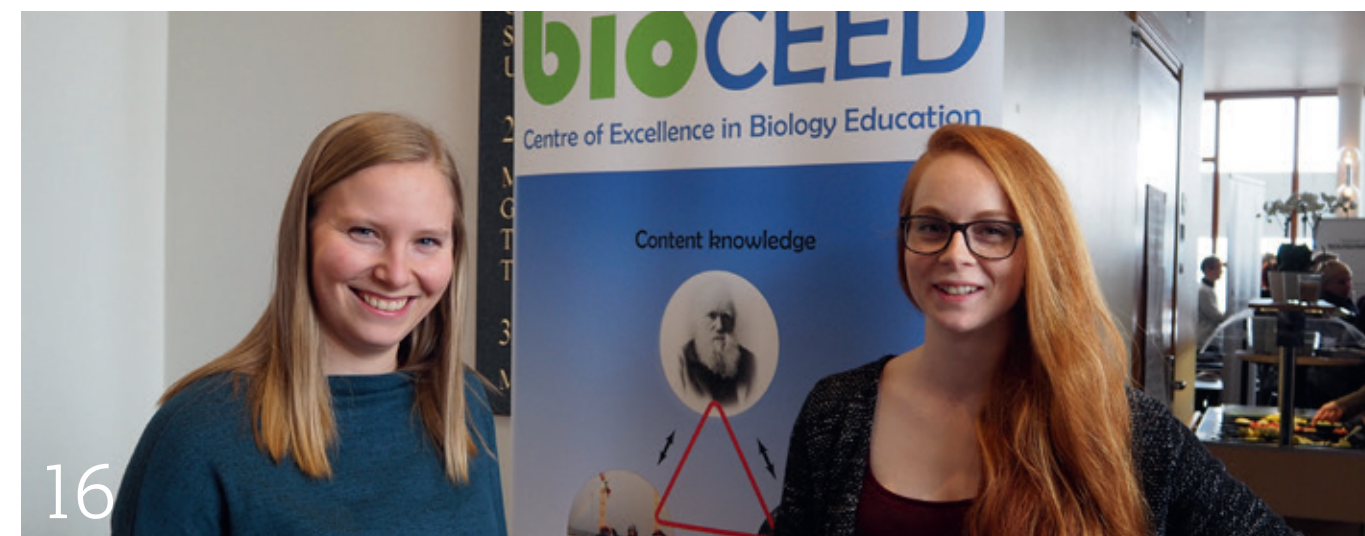
ET SENTER SKAL:

- ▶ spre kunnskap og forskning om utdanning og undervisning
- ▶ være til inspirasjon for andre miljøer
- ▶ fremme og ta i bruk FoU-basert undervisning
- ▶ prøve ut nye og innovative metoder innenfor undervisning og utdanning
- ▶ involvere studenter

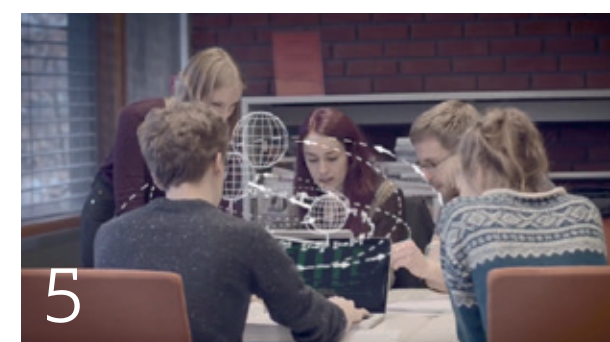
I denne utgaven av SFU-magasinet finner du nyheter fra sentrene **bioCEED**, **CCSE**, **CEFIMA**, **CEMPE**, **Engage**, **ExcITed**, **MatRIC** og **ProTed**.

Les mer på www.nokut.no/sfu

INNHOOLD VÅR/SOMMER 2017



16



5



15



21

Denne ligningen har ingen student klart å løse – før nå	5
Entreprenørskap for å løse fremtidens utfordringer	7
To av fire nye sentre til NTNU	9
7 om Centre for Excellent IT Education	10
En fortelling om de ukjente historiene	12
CEFIMA kan bli verdensledende innen interaktiv historiefortelling	14
SFU-samarbeid gir kjempegevinst	14
Matte med en touch av biologi skjerper motivasjonen	15
Studenter hjelper studenter å lære	16
Internasjonalt nettverk med studentorientert læring på agendaen	18
Studentene i sentrum	20
Fremragende senter arbeider for merittering av fremragende undervisere	21



Terje Mørland
Direktør, NOKUT



Familien har blitt større!

Denne utgaven av SFU-magasinet vier vi spesielt til de nye medlemmene i SFU-familien. Vi har fått fire nye Sentre for fremragende utdanning!

Før jul inviterte NOKUT til Utdanningsfest. Vi ønsket å dedikere kvelden til de fremste innenfor norsk høyere utdanning gjennom hyllest og priser. Dette fordi de virkelig fortjener heder, men også for å inspirere og kaste glans over alle de som jobber for å gjøre norsk høyere utdanning enda bedre. Det var rett og slett på tide med en fest!

Denne spesielle kvelden var Posthallen i Oslo fylt til randen med folk med interesse og engasjement for høyere utdanning. Ett av høydepunktene var utdeling av nye Sentre for fremragende utdanning. Blant publikum satt ni finalister som alle kjempet om status. Finalistene tilhører miljøer som er best på utdanning i Norge. De har satset hardt og lagt ned mye arbeid i SFU-søknadene sine. De har vist at de har store ambisjoner for hvor de vil ta utdanningen i fremtiden. Denne kvelden skulle det endelig avgjøres. Det var en «Oscar-spenning» i salen ettersom ingen på forhånd kjente til hvem som kom til å få SFU-status.

Fire finalister klatret helt til topps denne kvelden:

- CCSE – Centre for Computing in Science Education
- ExclTEd – Centre for Excellent IT Education
- CEFIMA – Centre of Excellence in Film and Interactive Media
- Engage – Centre for Engaged Education through Entrepreneurship

Miljøene som har fått senterstatus er helt i verdenstoppen når det gjelder utdanning. De tilhører svært forskjellige fagfelt, men har til felles at de gjennom utdanning svarer på viktige utfordringer som samfunnet står ovenfor. I tillegg uttaler den internasjonale ekspertkomiteen at de har noen likhetstrekk som var vesentlig for at mottok den prestisjefulle statusen:

Sentrene har en delt entusiasme, begeistring og iver for utdanning og prosjektene de skal i gang med (ikke bare blant kjernegruppen, men blant en større gruppe). I tillegg har de en tydelig visjon utviklet i partnerskap med studenter. Sist, men ikke minst, viser sentrene som nå har fått SFU-status at de har en tydelig og sterk ledelse på alle nivåer.

Til sammen kan de nye sentrene motta opptil 240 millioner kroner over en tiårsperiode.

NOKUT har høye forventninger til de nye sentrene, og i dette magasinet skal vi bli bedre kjent med nykommerne. Hva er deres planer og visjoner? Hvordan skal de jobbe for å nå sine mål? Vi skal også sjekke inn med «gamle kjente» og få siste nytt fra CEMPE, ProTed, bioCEED og MatRIC.

Riktig god lesing!

CCSE

$$m \frac{d^2 \vec{r}}{dt^2} = -k \theta (|\vec{r}| - L) \frac{\vec{r}}{|\vec{r}|} - mg \hat{j}, \theta(u) = \begin{cases} u & , u > 0 \\ 0 & , u \leq 0 \end{cases}$$

Løsningen av denne ligningen beskriver bevegelsen til en ball i et elastisk tau, og den kan ikke løses med tradisjonelle matematiske metoder. Men studentene løser nå denne ligningen numerisk i begynneremnet i fysikk.

Denne ligningen har ingen student klart å løse – før nå

Utdanningene henger etter i bruken av datamaskiner for å løse komplekse problemer. Nå får studentene hjelp fra Centre for Computing in Science Education (CCSE).

– Problemløsning ved hjelp av datamaskiner – eller databeregninger – er i dag en integrert del av forskning og utvikling i akademia og i arbeidslivet. Skal vi forberede realfagsstudentene på en livslang karriere, må databeregninger være en del av utdanningen også, sier Anders Malthe-Sørenssen, senterleder for CCSE som fikk SFU-status i november 2016.

Bruken av databeregninger har hittil blitt lite brukt i utdanninger som for eksempel fysikk. Det skal CCSE gjøre noe med.

DATABEREGNINGER GIR ENDELØSE MULIGHETER FOR PROBLEMLØSNING

I fysikk er naturen beskrevet med matematikk. Når studentene skal løse fysikkoppgaver må de formulere problemstillingene som matematiske problemer som de så må løse.

– Dessverre er det kun noen ganske få, nøye utvalgte, forenklede problemer som kan løses med tradisjonelle matematiske metoder. Over tid har disse begrensningene formet både hva og hvordan vi underviser og har bidratt til at fysikk har fremstått som lite relevant for den virkelige verden – til frustrasjon for mange studenter, forklarer Malthe-Sørenssen.

Kraftige datamaskiner fjerner dette hindret og gir studentene mulighet til å løse vilkårlige fysikkproblemer. Studentene lærer seg beregningsmetoder gjennom å skrive et dataprogram som så hjelper dem å løse

CCSE
Centre for Computing
in Science Education

i CCSE - Centre for Computing
in Science Education

Tilknyttet Universitetet i Oslo og
Høgskolen i Sørøst-Norge

Senterleder er professor Anders
Malthe-Sørenssen

SFU-status 2016–2021

Mottar 4,8 millioner
kroner i året i SFU-midler

i Senteret skal fornye innholdet i realfags-
utdanningene ved å integrere databeregninger
gjennom hele utdanningsløpet og bli en
internasjonalt ledende drivkraft for en slik
fornyelse. Senteret skal lede en forskningsbasert
utvikling av nytt læringmateriale og metoder,
studere effekten på læring og læringsmiljø,
og spre og tilpasse metoder og resultater på
tvers av fagområder sammen med studenter
og samarbeidspartnere.

i > www.mn.uio.no/ccse/



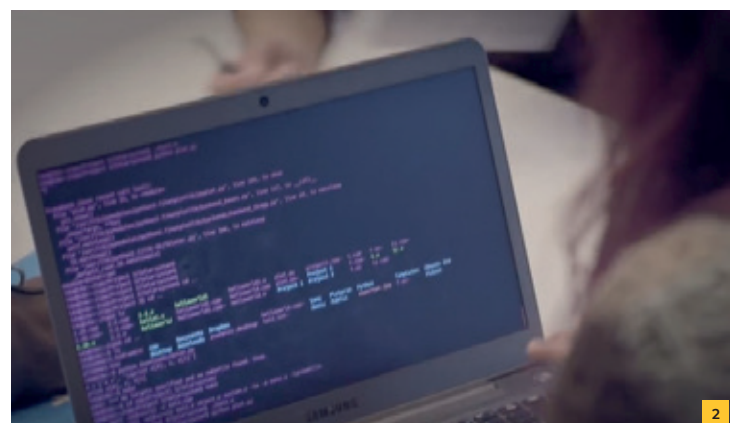
Senterleder
Anders Malthe-Sørenssen

Hva er fremragende utdanning for deg?

– En fremragende utdanning er en utdanning som
gjør at hver enkelt student kan bringe frem sitt fulle
potensiale faglig, profesjonelt og personlig. Det er
dette som gjør det så givende å jobbe med utdanning
– fordi vi er tett på unge som realiserer seg selv.
En fremragende utdanning må tilpasse seg både
studenten og samfunnet. Studentene må bygge og
anvende kunnskaper og ferdigheter, og få anledning til
å finne frem til sin egen kreativitet og skaperglede.

Hvordan skal dere gjøre dette?

– Vi har allerede solid erfaring med omlegging
av pensum i fysikk. Her ser vi at integrasjon av
databeregninger gjør at studentene tidlig kan
arbeide med mer realistiske og forskningsnære
problemer med mer prosjektorienterte og student-
aktive undervisningsformer. Vi skal bygge på
erfaringen fra fysikk og tilpasse metodene til andre
institusjoner og fag. Dette skal vi gjøre sammen med
studentene som har vært og vil være en viktig drivkraft
i utviklingen ved å bidra til å utvikle nytt materiale, til
å undervise med nye metoder og til å forske på
effekten av utdanningen vår.



problemene. Denne arbeidsmetoden er lik den studentene vil møte i forskning eller arbeidslivet.

Student Daniel Heinesen arbeider med simulering av friksjon, og bekrefter nytten ved bruk av selv å programmere.

– Det ville vært mer eller mindre umulig å gjøre dette med penn og papir, men med moderne datamaskiner tar det bare noen sekunder. Dette gjør at ting vi før bare kunne spekulere over, kan vi nå bruke kraften til datamaskiner til å utforske. Det har vært veldig lærerikt å få se hvordan forskning og fysikk gjøres i den virkelige verden, forklarer han.

HAR ALLEREDE INNFØRT DATABEREGNING I FLERE FAG
CCSE har allerede begynt å innføre databeregninger gjennom hele studieløpet. Da kan studentene møte aktuelle forsknings-

problemer og realistiske og relevante oppgaver tidlig i bachelorstudiet.

– Mens for eksempel studenter i mekanikk tidligere kun kunne regne ut banen til en kanonkule uten luftmotstand, kan studentene nå lære den samme fysikken ved selv å utvikle en metode for å bestemme hvordan vinden blåser inne i en tornado ved å skyte et testprosjekt gjennom den, forklarer senterleder Malthe-Sørenssen.

Heinesen og hans medstudent, Erlend Lima, utvikler nå en egen kode for å teste en ny modell for friksjon, og de trives godt med å jobbe med realistiske problemstillinger.

– Det å lære hvordan vi kan bruke den utrolige ressursen datamaskiner er så tidlig i studiet har allerede hjulpet meg mye og vil utvilsomt hjelpe meg mye i mine fremtidige studier og arbeidsliv, forteller Heinesen.

1. Gruppelærer og student diskuterer resultater fra en simulering studenten har gjort. (Foto: Hilde Lynnebakken)

2-4. Studenter skriver selv programmer og arbeider sammen for å løse mer komplekse fysikk-problemer i bachelorstudiet. (Bilder fra filmen fra Visuello, youtu.be/T7DK0JHEnIY)

FORSKNINGENS METODER INTEGRERES I UNDERVISNINGEN

– Når hver student gjør hver sin simulering vil alle få litt forskjellige resultater. Det er i diskusjonen som oppstår når man ser at sidemannen har fått et litt annet, men kanskje også riktig resultat, at læringen skjer. Slik blir forskningens metoder, tankemåter og etikk naturlig integrert i undervisningen, mener senterleder Malthe-Sørenssen.

Bachelorgradstudenter får også mulighet til å reproducere vitenskapelige resultater og i noen tilfeller selv publisere vitenskapelige arbeider. På den måten forberedes studentene til videre forskningsinnsats på mastergradsnivå.

Engage

Entreprenørskap for å løse fremtidens utfordringer

I fremtiden vil behovet for entreprenørielt tankesett og kreativ problemløsning være viktige egenskaper for å kunne løse nye og mer kompliserte utfordringer. Dette er fokuset til Engage – senter for fremragende utdanning innen entreprenørskap de neste årene.

Det var stor jubel på Gløshaugen i Trondheim 1. februar, da ikke mindre enn to sentre ble åpnet på NTNU. Ett av disse var Engage – senter for fremragende utdanning innen entreprenørskap. Senteret er et konsortium

Nord. Det var presentasjon av senteret og innlegg og videohilsener fra sentrale aktører både fra regionen og nasjonalt.

– Arbeidet med åpningen har allerede vært viktig for å knytte kontakter og informere



23. mars ble det holdt egen åpning av senteret på Nord. Fra venstre: Bjørg Riibe Ramskjell, Gry A. Alsos, Roger Sørheim, Marianne Texmo, Michal Meyer Nilssen og Christer Hagen. (Foto: Svein-Arnt Eriksen)

bestående av NTNUs entreprenørskole, Handelshøgskolen Nord universitet, Spark NTNU, TrollLABS og Ekspertter i team ved NTNU, i tillegg til flere partnere fra inn- og utland.

På Nord universitet vil Engage involvere de ulike fagmiljøene for å få til mer engasjert læring og forskningsaktiviteter knyttet til det. 23. mars var det derfor en egen åpningsmarkering av senteret på

om senteret i regionen, sier Bjørg Riibe Ramskjell, prosjektleder i Engage.

ENTREPRENØRSKAP – SAMARBEID PÅ TVERS OG LANGS

Formålet til senteret er å utdanne studenter som er i stand til og villige til å påta seg rollen som endringsagenter i samfunnet. Dette skal skje gjennom utvikling av entreprenørielle ferdigheter og holdninger hos studenter. Utgangspunktet for Engage



i Engage – Centre for Engaged Education through Entrepreneurship

Tilknyttet NTNU og Nord universitet

Senterleder er professor Roger Sørheim

SFU-status 2016–2021

Mottar 6,8 millioner kroner i året

Å øke antallet studenter med entreprenørielle ferdigheter og et tankesett som gjør dem til endringsagenter i en rekke kontekster, i Norge og i resten av verden.

> www.ntnu.edu/engage



Senterleder Roger Sørheim

Hva er fremragende utdanning for deg?

– Det er utdanning som setter studenten i sentrum. Det er utdanning som gjør studenter i stand til å håndtere fremtidige utfordringer når de ikke lenger er studenter. Det er utdanninger som gjør studentene enda mer nysgjerrige på fag (både i dybde og bredde).

Hvordan skal dere oppnå dette?

– Gjennom å videreutvikle det vi allerede er gode på og foredle og tilpasse dette til nå det brede lag av studenter. Først hos NTNU og Nord universitet, men vi skal også bidra til å at andre institusjoner i og utenfor Norge tar i bruk kunnskapen, metodene og verktøyene utvikler.



1. Senterleder Roger Sørheim presenterer Engage under åpningen i rådsalen på NTNU. (Foto: Thor Nielsen)

2. Alle partnerne i Engage representert under tildelingen av SFU-status - NTNUs entreprenørskole, Spark* NTNU, Ekspertes i team, TrollLabs og Handelshøyskolen ved Nord Universitet. (Foto: Anette Andresen)

som er drevet av studenter. I tillegg sitter Spark* NTNU på «Pengesprøyten», som er en tilskuddsordning på inntil 25 000 kroner som studenter kan søke på.

Siden oppstarten i 2014 har Spark* NTNU behandlet om lag 300 forretningsideer. En gruppe studenter ved Nord universitet er nå i gang med å utrede muligheten for å ta i bruk Spark NTNU-modellen på Nord universitet tilpasset lokale forhold.

– Studentenes læring skjer både i og utenfor klasserommet. Vi vil legge til rette for at studentenes engasjement for entreprenørskap og læring kan få utløp også utenfor forelesnings-salen, sier Alsos.

Et tredje eksempel på studentinvolvering er «Ekspertes i team», som er et obligatorisk emne for mastergradsstudenter på NTNU, hvor studenter på tvers av fagretninger settes sammen i team for å løse reelle problemer.

– Her får 160 læringsassistenter og 12 undervisningsassistenter trene seg som fasilitatorer hvert år. De utgjør sammen med faglærerne en del av fasilitatorteamet som er sentrale i studentenes læring i emnet, forteller leder for Ekspertes i team Bjørn Sortland.

ENGASJEMENT ET NØKKELOD

Engasjement er et nøkkelord og et grunnprinsipp for konsortiet Engage. Sammen skal partnerne i Engage utvikle utdanning som gir studenter kunnskap og kompetanse til å møte fremtidens utfordringer, og gjøre dem til endringsagenter med vilje og evne til å gjennomføre endringer og utføre kreative problemløsninger.

– Professor Martin Steinert fra TrollLABS beskriver forskningslaboratoriet slik: “This is not a think tank, it is a do-tank”. Dette handler om å omsette tanker til handling, utdypes Sørheim.

med å gå trapper. Bedriften har nå installert hjelpemiddelet i mer enn 100 institusjoner og private hjem.

– Det er nettopp denne drivkraften vi ønsker at Engage skal stimulere til hos det brede lag av studenter, uttaler Sørheim.

STERKT STUDENTENGASJEMENT

Et annet godt eksempel på studentengasjement er Spark* NTNU, én av konsortiets partnere, kan Gry Agnete Alsos, professor ved Handelshøyskolen Nord fortelle:

– Spark* NTNU er en veiledningstjeneste for studenter med en idé de ønsker å realisere,

er fem partnere som på ulike vis vektlegger tverrfaglig samarbeid gjennom arbeid med innovasjon i virkelige prosjekter.

– Senteret muliggjør mer samarbeid, både på tvers av institusjoner og fakulteter. Studenter, professorer og andre interessenter jobber side om side med prosjekter, forklarer Roger Sørheim, professor og senterleder for Engage.

NTNUs Entreprenørskole bidrar til stort studentengasjement ved at studentene selv starter egne bedrifter i tverrfaglige team. Ett eksempel på en slik oppstart er Assistep, som siden 2012 har utviklet et hjelpemiddel for personer har problemer

To av fire nye sentre til NTNU

– Et resultat av en langsiktig satsning på kvalitetsutvikling gjennom NTNU Toppundervisning, kan en synlig stolt prorektor Berit Kjeldstad fortelle.

– Det å få to sentre for fremragende utdanning gjør NTNU synlig. Vi bidrar til kvalitetsutvikling på en nasjonal og internasjonal arena. Sentrene vil også bidra til en intern kvalitetskultur. Som rektor Gunnar Bovim sa på åpningen av ExcITED og Engage – sentrene skal ta på seg misjonærrollen ovenfor hele resten av NTNU. Gjennom å dele erfaringer skal de stimulere til at enda flere kaster seg inn i arbeidet med å utvikle fremragende utdanning, forteller Kjeldstad.

Universitetet har satset stort på utvikling av utdanningskvalitet de siste årene gjennom NTNU Toppundervisning (se faktaboks). Blant annet har de støttet de to miljøene fra NTNU som nesten nådde opp i SFU-utlysningen i 2013. Ett av disse var miljøet bak ExcITED som nå har fått SFU-status. Det andre var TRANSark som mottok Utdanningskvalitetsprisen i 2015.

Prorektor Kjeldstad har flere råd til institusjoner som ønsker å satse slik NTNU har gjort:

– Tenk langsiktig! Gode miljøer trenger tid for å kunne hevde seg i konkurransen med andre fremragende miljøer. Vær bevisste på at å skrive søknader om midler fra SFU-ordningen eller andre utlysninger øker bevisstheten om kvalitet i fagmiljøene og har derfor verdi selv om søknadsskrivingen ikke gir ønsket resultat.

Videre oppfordrer hun til å satse bredt og videreutvikle både store og små prosjekter. Fremragende utdanning er også noe som utvikles i partnerskap med en rekke ulike aktører:

– Det er både en forutsetning for høy utdanningskvalitet og for tildeling av SFU-status at man involverer alle studenter i utviklingen av undervisningen. Bidrag fra fremragende teknisk/administrativ støtteapparat er også vesentlig for fremragende utdanning. Tenk også på hvordan samarbeid på tvers av institusjoner og internasjonalisering kan fremme fremragende kvalitet, tipser hun.

Ledelsesforankring på alle nivåer er helt nødvendig i endringsprosesser ifølge Kjeldstad:

– Det er utrolig mange av våre vitenskapelige ansatte som er inspirerte og motiverte til å jobbe med utvikling av undervisningen sin, men det krever oppmerksomhet og oppfølging av ansvarlig ledelse.



Berit Kjeldstad, prorektor NTNU

NTNU TOPPUNDRVISNING

- ▶ NTNU Toppundervisning er paraplybetegnelsen på rektors helhetlige og langsiktige satsning på utdanningskvalitet.
- ▶ Skal bidra til at NTNU når sitt mål om å levere utdanning preget av kvalitet på høyt internasjonalt nivå.
- ▶ Satsingen består av flere utviklingstiltak som sammen skal styrke undervisningskompetansen gjennom å utvikle innovative undervisnings-, lærings- og vurderingsformer.
- ▶ Resultater som satsningen kan ha bidratt til:
 - To Sentre for fremragende utdanning – tre miljøer i finalerunden av SFU-utlysningen i 2016 og to i 2013.
 - Utdanningskvalitetsprisen 2015.
 - En rekke publikasjoner og aktiviteter som følge av satsning på innovative prosjekter.
 - Økt interesse for utdanning og utdanningskvalitet ved NTNU.

Kilder: Prorektor Berit Kjeldstad og www.ntnu.no/toppundervisning

7 om Centre for Excellent IT Education

1. Hva mener du er det viktigste for Centre for Excellent IT Education (ExcITeD) å oppnå?
2. Hvordan kan ExcITeD bidra til å heve kvaliteten på IKT-utdanning i Norge og verden?
3. Hvordan kan ExcITeD bidra til rekruttering av nye grupper til IKT-fag, for eksempel kvinner?
4. Hvordan kan et SFU innen IKT-fag heve kvaliteten også i fag?



Storingsrepresentant Kristin Vinje, Høyre

1 Det er bred enighet om at digitalisering fremover vil prege arbeidslivet og samfunnet vårt i enda større grad enn det allerede gjør. Da trenger vi arbeidstakere som er i stand til å se og til å nyttiggjøre seg mulighetene digitalisering gir. Jeg mener ExcITeD har en viktig rolle i å få flere til å velge IKT-studier og til å heve kompetansen både i fagmiljøene og hos den enkelte.

4 Digitalisering vil gjennomsyre flere fagfelt fremover. Derfor må vi sørge for å komme ut av tradisjonelle fagsiloer. Ved å kople IKT-utdanningen tettere opp mot andre fagmiljøer er det åpenbart at både IKT-miljøene og de enkelte fagmiljøene vil ha nytte av hverandre.



Seniorforsker Barbara Ericson, Georgia Tech, medlem i ExcITeDs styre

2 ExcITeD kan bidra til å forbedre kvaliteten på IT-utdanningen i og utenfor Norge ved å bruke aktive læringsmetoder der studentene lærer av hverandre. Problembasert læring blir sentralt.

3 ExcITeD kan teste og formidle engasjerende metoder for å introdusere kvinnelige studenter til IT. For eksempel er mange kvinnelige studenter interessert i prosjekter der man hjelper andre og der man kan være sosiale og kreative.



Førsteamanuensis Line Kolås, Nord universitet, leder for delprosjekt i ExcITeD

1 Forskningsbasert kunnskap om didaktikk innen IKT-fag samt bedre rekruttering av ungdommer med ulike talenter innen IKT til IKT-studier.

3 Ved å spre kunnskap om alle de varierte og spennende yrkesmulighetene man har gjennom å studere IKT, og å skape lærerike og engasjerende læringsituasjoner for studentene. Senteret har som mål å nå ut til lærere både i grunnskolen og videregående skole i tillegg til undervisere i høyere utdanning. Gjennom at elever opplever positive møter med informasjonsteknologi også før universitetet, vil vi kunne bidra til økt rekruttering på sikt.



Student Phrida Norrhall, studentrepresentant i ExcITeDs styre

2 Gjennom å undersøke nye læringsmetoder kan man finne suksessfaktorer som bidrar til å skape et godt læringsmiljø. Det gir studentene både medbestemmelse og en god arena for tilbakemeldinger på undervisning.

4 IKT blir stadig mer tilstedeværende i andre ingeniørrelaterte fagområder, og dermed vil man ved å øke kvaliteten innenfor IKT også øke kvaliteten til andre fag. ExcITeD vil kunne bidra til å finne nye digitale løsninger som kan brukes i alle typer fagmiljøer.

Instituttleder Letizia Jaccheri, Institutt for datateknologi og informatikk, NTNU



1 Det er viktig at senteret bidrar til samfunnsoppdraget vårt innen undervisning og forskningsbasert undervisning. NTNU generelt og de IKT-miljøene som er involvert i ExcITeD har i utgangspunktet kvalitet på høyt internasjonalt nivå. Målet er å heve andre IKT-programmer samtidig som vi beholder høy kvalitet i datateknologistudiet.

4 Fag innen IKT tilbys til alle ingeniørstudenter, og IKT er en del av de fleste studier i dag. Ved å heve kvaliteten på IKT-utdanning og bruken av IKT i utdanning kan andre studier med noe IKT også oppleve en økning i kvaliteten. Tenk for eksempel på digital eksamen og datastøttet læring.



Professor og prorektor Duncan Lawson, Newman University, medlem av SFU-komiteen i 2016

1 IKT er overalt og alle land trenger en sterk IKT-base for å utnytte mulighetene som IKT bringer. Til tross for dette sees det gjerne som «nerdenes territorium», noe for tenåringsgutter og menn uten sosiale ferdigheter. En viktig utfordring for ExcITeD er å knuse denne myten. Navnet deres er derfor velvalgt – oppgaven deres er å begeistre unge (og ikke fullt så unge) mennesker og vise verdien av å studere IKT.

2 ExcITeD kan fungere som en rollemodell. Senteret kan skape et fellesskap for IKT-utdannere som sammen utvikler IKT-undervisningen videre. De kan fremme teambaserte prosjekter utført i samarbeid med arbeidslivet og vise hvordan IKT handler om mer enn programmering.



Storingsrepresentant Marianne Aasen, Arbeiderpartiet

2 IKT-kompetanse er og kommer til å bli svært etterspurt etter hvert som samfunnet endrer seg. Det er helt sentralt at vi får opp antallet som tar IKT-utdanning, og det bør være en selvfølge at en stor andel av dem som velger å studere IKT er kvinner. Jeg er veldig glad for at vi har fått et senter for fremragende utdanning innenfor IKT, og at de har gjort rekruttering av kvinner til en særlig prioritet.

4 SFU-stempelet er viktig som et kvalitetsstempel for utdanningen, og for å få til en sterk kobling mellom utdanning og forskning. Ikke minst bør senteret gå i front for at IKT og IKT-kompetanse bør gjennomsyre alle fag og utdanninger. Det blir spennende å følge ExcITeD fremover.



i ExcITeD - Centre for Excellent IT Education

Tilknyttet NTNU og Nord universitet

Senterleder er professor Guttorm Sindre

SFU-status 2016–2021

Mottar 6,8 millioner kroner i året

i ExcITeD ønsker å bringe Norge til verdenstoppen når det gjelder innovativ IT-utdanning og gjøre IT til et attraktivt studievalg for begge kjønn.

i > www.ntnu.edu/excited



Senterleder Guttorm Sindre

Hva er fremragende utdanning for deg?
– Utdanning der studentene klarer å nå sitt fulle potensial og får et godt grunnlag for arbeid og livslang læring.

Hvordan skal dere oppnå dette?
– Vi skal lære av hverandre, av beste praksis på verdensbasis og av å jobbe sammen med studentene våre for å utvikle læringsmetoder som gir bedre effekt.



Henning Camre (f.v.), Thomas Stenderup og Fredrik Graver på vei opp på scenen for å ta imot SFU-plakett og hyllest under Utdanningsfest 1. november. (Foto: Anette Andresen)

En fortelling om de ukjente historiene

Hvordan forberede studenter på det ukjente? Hvordan forstå teknologi som ikke er oppfunnet ennå? Hvordan fortelle historier uten å vite hvordan publikum vil oppleve historiene? Dette er noen av spørsmålene CEFIMA ønsker å svare på.

CEFIMA – Centre of Excellence in Film and Interactive Media har et formål som er både klart og uklart på én og samme tid: å forberede studentene sine på fremtidens historiefortelling. Men hvordan skal man forberede studentene på noe man ikke vet hva er? Vi møtte student Emanuel Nordrum og senterleder for CEFIMA, Fredrik Graver, for å høre om deres tanker og visjoner for senteret. Og det er ingen tvil om at det er stor entusiasme for «det nye». Graver sammenligner det med filmindustrien:

– Film er en kunstform som er hundre år gammel. Den er godt etablert, med etablerte

arbeidsformer og spredningsformer. Det som er interessant med CEFIMA er å anvende våre erfaringer fra film til å utforske et felt som er helt nytt. Spill er for så vidt gammelt og interaktivt, men med den store teknologiske utviklingen de siste 20 årene må vi spørre oss selv hvordan vi på Den norske filmskolen kan bruke dette til å skape noe nytt og interessant. Og ikke minst, hvordan vi kan bruke det vi er gode på – historiefortelling – i samarbeid med det andre er gode på, nemlig teknologi.

– Det nye med interaktiv historiefortelling er at den gjør historien til seernes. De vil føle et eierskap i langt større grad enn noe annet

medium kan gjøre, fortsetter student Nordrum.

TILBAKE TIL FREMTIDEN

CEFIMA skal bygge på det de allerede arbeider med på Filmskolen: kunstfaglig tilnærming, bygging av et felles språk, kreativitet, systematiske evalueringer av eget arbeid og fortellerteknikker, men de nye teknologiene krever også mer enn det.

– I interaktiv fortelling har man kanskje 15 års erfaring, basert på noen spede forsøk på 90-tallet – og utviklingen innen spillindustrien, sier Nordrum.



Student Emanuel Nordrum (Foto: Trude Lindland)

– Nettopp det at det ikke er noen etablerte metoder her gjør studentene ekstra viktige. Det gjelder både nåværende studenter og tidligere studenter, som kan komme tilbake og vise sine erfaringer for en ny generasjon. Kanskje kan også de ansatte lære av studentene – de må tross alt tenke helt nytt her, fortsetter han.

Og det er eksperimenteringen som står i sentrum for arbeidet til CEFIMA. Når metodene ikke finnes, må de utvikles i samarbeid mellom studenter og ansatte. Her står «hensiktserklæringen» sentralt. Studentene må på forhånd si noe om hva de vil oppnå, og evaluerer så om de har oppnådd dette. Det gjør eksperimenteringen mer systematisk og gjør at «tilfeldige» suksesser kan skilles fra de planlagte.

– Vi blir bedømt på det vi prøver å oppnå, ikke på om resultatet ble «bra». Hvis jeg prøvde å vekke en spesifikk følelse hos publikum, må jeg spørre meg om jeg lyktes med det, ikke om de føler noe, forklarer Nordrum.

ROM FOR Å EKSPERIMENTERE

Dette rommet til å eksperimentere er i kjernen av hva CEFIMA er nødt til å lykkes med hvis de skal lykkes med formålet: å skape et miljø som utvikler den interaktive historiefortellingen.

– Vi må teste hva publikum vil akseptere, hva de vil ha. Vi må investere i å utforske

muligheter fordi man vet ikke hva man kan få til. Det er behov for masse prøving og feiling, sier Nordrum.

– Vi starter med konkrete prosjekter, for eksempel å lage en virtual reality-film, forklarer senterleder Graver.

– Da setter vi sammen noen med logikkkompetanse med manusforfattere, regissører og så videre. Deretter må vi få inn noen som har jobbet med dette – det er helt nytt, så det finnes ingen eksperter, men det finnes folk med erfaring. Vi jobber sjelden med «mesterlære-modellen» der den gamle mesteren forteller de yngre hvordan ting skal være. Vi bygger mye av vår utdanning på forskjellige pedagogiske metoder som skal gi de som er i læringsituasjonen muligheten til å erfare og lære fra egne erfaringer. Og det er kanskje noe vi kan bidra med til andre også, fordi vi gjør det mer konsekvent enn de fleste, fortsetter Graver.

At prosjektet har potensial er senterlederen og studenten helt enige om.

– Potensialet er stort og gjør vi dette rett, vil det få ringvirkninger internasjonalt. Rammene er ikke gitt, og det er en utfordring å få folk til å være kreative i det ukjente. Men lykkes vi kan vi skape noe helt nytt, oppsummerer de.

Kanskje blir Norge landet som driver frem en helt ny kunststart?

i CEFIMA – Centre of Excellence in Film and Interactive Media Arts

Tilknyttet Den norske Filmskolen, Høgskolen i Innlandet

Senterleder er førstelektor Fredrik Graver

SFU-status 2016–2021

Mottar 5,57 millioner kroner i året

i CEFIMA ønsker å videreutvikle læring og undervisning i film gjennom å fokusere på digital teknologi og interaktivitet som et kunstnerisk virkemiddel.

i > www.filmskolen.no



Senterleder Fredrik Graver

Hva er fremragende utdanning for deg?

– Utdanning som funker. Og da må man finne ut hva som funker. Så er en fremragende utdanning en utdanning som skal være morsom for de som er involvert. Det er faktisk veldig viktig. Da investerer man mer, det gjelder undervisere, studenter og alle som er involvert.

Hva er det mest spennende dere skal gjøre i år?

– Først og fremst gleder jeg meg til å sette i gang og få jobbe med dette på heltid. Det morsomste blir å få satt i gang med disse prosjektene og se hva studentene får til. Jeg har jo gått og tenkt på dette i 20 år, men jeg vet at studentene kommer til å komme opp med ting det aldri har falt meg inn å tenke på. Det er det som er så fantastisk!

CEFIMA kan bli verdensledende innen interaktiv historiefortelling

– Komiteen var imponert over en rekke sider ved CEFIMA, spesielt den gjensidige respekten og engasjementet for læring mellom ansatte og studenter, sier fagekspert Harriet Cox ved The London Film School.



Fagekspert Harriet Cox ved The London Film School.

Hvorfor ble CEFIMA valgt som nytt senter for fremragende utdanning?

– Fremtiden vil fortsette å bringe interaktive plattformer for filmskaping og dataspill sammen på måter som vi ikke kan forutse, spå eller vite nå hvordan vi kan undervise. CEFIMAs foreslåtte paradigmeskifte er veldig relevant for filmskoler i hele verden. Komiteen var spesielt imponert over den gjensidige respekten og engasjementet for læring mellom ansatte og studenter. Studentene oppnår fremragende kvalitet på filmene sine og kjenner til de fremtidige behovene de vil møte i arbeidslivet. Den tette

kontakten med arbeidslivet har enorm verdi når det kommer til dette og gir grobunn for teoretisk og relevant praksis og partnerskap. Vi satte pris på de ansattes «vi skal få det til å skje-holdning».

Hvordan er utdanningskvaliteten ved Den norske filmskolen sammenliknet med andre internasjonale filmskoler?

– Filmskolen har et godt rykte internasjonalt når det gjelder kvaliteten på utdanningen og på kandidatene. Undervisning på tvers, fra produksjonsdesign til postproduksjon, krever store og kostbare ressurser, og i denne sam-

menhengen er Filmskolen imponerende. De ansatte setter pris på både undervisning og egen praksis. Dette bidrar klart til å fremme studenters eierskap til egen læring og søken etter fremtidig arbeid.

Hva er dine tre beste råd til CEFIMA?

- ▶ Fortsette å lytte til studentenes ideer når det gjelder kreativ praksis for denne ukjente fremtiden.
- ▶ Bruk de verdifulle ansatte som samarbeider med arbeidslivet.
- ▶ Tenk global, livslang læring.

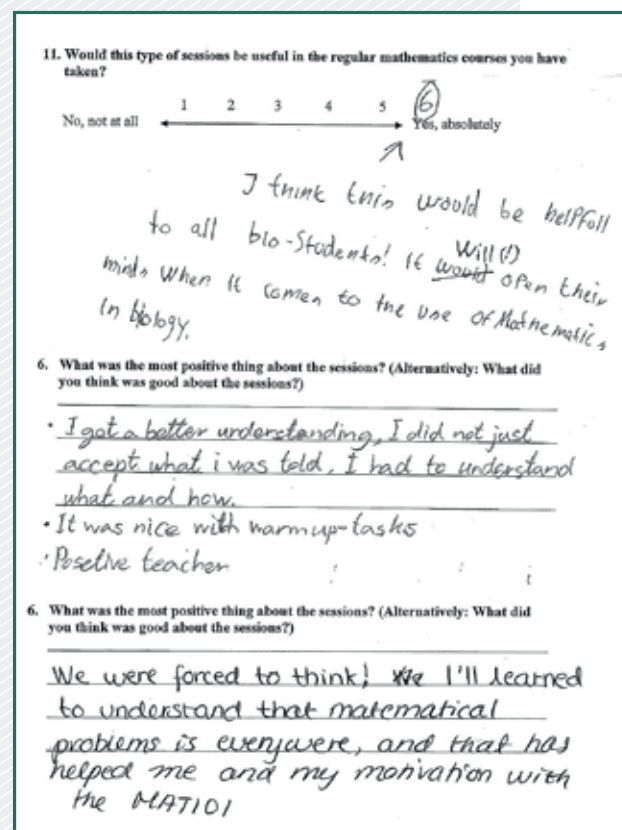
SFU-samarbeid gir kjempegevinst

Samarbeid på tvers av fagmiljøer og disipliner mellom Sentre for fremragende utdanning utvikler undervisningen og gir ny innsikt på en spennende og innovativ måte, viser samarbeid mellom bioCEED og MatRIC.

– bioCEED har enormt utbytte av å samarbeide med et annet SFU, siden vi kan dra veksler på hverandre. Plutselig er det noen andre som kan gi svar på spørsmål vi lurer på. SFU-ene blir inkubatorer for utvikling. Med litt penger leverer vi verktøy som gjør det lettere å få til endring. Røttene som SFU-ene har i fagmiljøene gjør at vi ser hvilke behov som finnes – og så får vi «bottom-up-endringer» i stedet for «top-down», og det gir langt bedre effekt, sier Oddfrid Kårstad Førland, koordinator i bioCEED.

MatRIC har fra starten av definert seg som koordinatorene i et nettverk for utvikling av undervisning og læring i matematikk.

– MatRIC blir inspirert av samarbeid på tvers av fagdisipliner og institusjoner. Samarbeidet med bioCEED har bekreftet at MatRICs tanker om forbedring av undervisning og læring av matematikk som et fag som yter andre disipliner tjenester, sier MatRIC-sjef Simon Goodchild.



Matte med en touch av biologi skjerper motivasjonen

Biologistudentene skjønte ikke hvorfor de ble undervist i rene matematikkemner. Men da de jobbet med eksempler fra eget fagfelt, oppfattet de behovet for matematikkunnskap – og dermed økte både interessen og forståelsen.

Yannis Liakos er doktorgradsstipendiat ved Universitetet i Agder, tilkoblet MatRIC – senter for fremragende utdanning i matematikdidaktikk. Han samarbeider med et annet SFU – bioCEED ved Institutt for biologi ved Universitetet i Bergen (UiB).

I sitt doktorgradsarbeid forsker Liakos på hvordan biologistudentene ved Universitetet i Bergen reagerer når de lærer matematikk gjennom matematisk modellering. Det vi si at virkeligheten – problemstillingen – blir beskrevet gjennom eksempler fra biologi, men med matematisk språk, som vil si formler og tall. Ett eksempel er at studentene regner ut hvor fort en bakterie kan spre seg og hvor lang tid det tar før spredningen er fullstendig global.

Hypotesen er at når biologistudentene får læringseksempler fra biologi, øker forståelsen for hvorfor matematikk er viktig for faget – og dermed motivasjonen for å lære.

«RENT» MATEMATIKKURS

Bakgrunnen for forskningen er at alle realfagstudentene ved UiB må bestå grunnleggende matematikk. Over 450 studenter i omtrent 17 studieprogrammer samles i ett felles kurs, og de fleste kommer rett fra videregående skole.

– Studentene spør seg selv om hva i all verden de skal med matematikken, de har jo kommet til universitetet for å studere kjemi, biologi eller andre fag, sier Yannis Liakos.

– Mange skal bli David Attenborough og redde verden. Når de blir møtt med mattekurs uten åpenbar relevans for biologi, mister



Studentene var generelt svært fornøyde med utbyttet av matematikkundervisningen med biologi-touch – noe de ga uttrykk for i spørreundersøkelsen etter emnet.

de motivasjonen, forteller Oddfrid Førland, koordinator i bioCEED.

BIO-MATTE I SMÅ GRUPPER

20 biologistudentene deltok fra start i forsøket, noen få falt fra underveis. I grupper på fire fikk studentene oppgaver som «hvor fort kan en e.coli-bakterie spre seg?».

– Alle måtte forsvare valgene de tok. Det kom fort frem at når du vet hva du gjør, det vil si når du kan matematikken, gjør du ikke store feil. Dessuten er det lett å se når utregningen blir helt feil, fordi det åpenbart ikke stemmer med virkeligheten slik vi kjenner den, sier Liakos.

Studentene kjente seg vitenskapelig ansvarlige for resonnementene og resultatet når de arbeidet med biologiproblemstillinger.

– En god student er en kompetent student – og hvis modellering gjør dem mer kompetente må vi satse på det, mener doktorgradsstipendiaten.



116 biologistudentene tok grunnleggende matematikk ved Universitetet i Bergen høsten 2016. Alle fikk tilbud om «ekstraundervisning» med ni sesjoner à én time i grupper på tre-fire. Yannis Liakos underviste mest i gruppene, men også individuelt. (Alle foto: Yannis Liakos)

i **MatRIC** – Centre for Research, Innovation and Coordination of Mathematics Teaching

Tilknyttet Universitetet i Agder

MatRICs visjon er å være et nasjonalt senter for bedre undervisning og læring i matematikk innen naturvitenskapene og aktuelle profesjonsutdanninger.

> www.matric.no

Studenter hjelper studenter å lære

I Bergen og på Svalbard er det studentene som driver faglige møteplasser på tvers av kurs og kull. Det gir rom for (unik) kunnskapsoverføring, erfaringsutveksling og samarbeid studenten imellom.

– Dette er en god mulighet for nye studenter til å få hjelp og innspill fra mer erfarne studenter i en uformell setting, men det er også en super mulighet for oss som får være med å planlegge og gjennomføre prosjektet. Vi lærer mer fag - vi vil jo være godt forberedt! Samtidig får vi også erfaring med prosjektarbeid som omfatter planlegging, gjennomføring, budsjettering og samarbeid.

Det sier Ragnhild Gya og Mari Vold Bjordal. De er prosjektledere for biORAKEL, ett av to nye studentdrevne prosjekter hos bioCEED. Hovedmålsettingen er å hjelpe studenter i overgangen fra videregående skole til universitetet og styrke faglig-sosial integrering.

LAVTERSKELTILBUD

Prosjektet biORAKEL ved Universitetet i Bergen er et tilbud til biologistudentene, der erfarne studenter - «orakler» - hjelper

medstudenter med faglige spørsmål og utfordringer. Prosjektet er drevet av bioCEEDs studentrepresentanter i samarbeid med senteret.

biORAKEL gir studentene et lavterskeltilbud der de kan spørre om hjelp og få uformelle tilbakemeldinger, diskutere faglige og studierelaterte spørsmål og utfordringer samt møte andre studenter. Et viktig mål er å bidra til samhold på tvers av kull og mellom bachelor- og mastergradsstudenter og gi undervisere bedre kunnskap om hva studentene synes er vanskelig, interessant og relevant i fagene og studiet.

Prosjektlederne Ragnhild Gya og Mari Vold Bjordal forteller at de søkte etter prosjektmedarbeidere og orakler blant biologistudentene og ble gledelig overrasket over hvor mange som ønsket å være med å hjelpe sine medstudenter gjennom biORAKEL.

-JEG FØLER AT JEG FIKK HJULPET MANGE MEDSTUDENTER I DAG OG DET FØLTES BRA

En hovedgruppe på seks personer, inkludert prosjektlederne og en bioCEED-representant, koordinerer det hele. Etter en utlysingsrunde ble det ansatt ni orakler som skal rullere på å hjelpe til i orakeltimene.

biORAKEL-ene får oppfølging fra bioCEEDs pedagoger, stipendiatene Lucas Jenø og Torstein Hole, og de blir blant annet kurset i å gi tilbakemelding og

veiledning til studentene som kommer til orakeltimene.

De første biORAKEL-timene ble gjennomført med høy sosial og faglig stemning. Gode samtaler, engasjerte orakler samt vafler, frukt og kaffe er populært blant biologistudentene. Noen var innom bare for å sjekke hva dette var for noe, andre kom da de kjente vaffellukten, men de fleste hadde spørsmål og ønsket tilbakemeldinger fra oraklene på ting de lurte på. Orakelet Jenny Neuhaus forteller:

– Jeg føler jeg fikk hjulpet mange medstudenter i dag og det følte bra.

Prosjektleder Mari Vold Bjordal fortsetter: – En student utbrøt: «Dette var et veldig godt opplegg». Alt i alt virker dette som et initiativ som kommer til å bli brukt aktivt og som er kommet for å bli.

ARKTISK BIOFROKOST

Ved Universitetssenteret på Svalbard (UNIS) har studentrepresentantene Mari Engelstad og Malene Vinnes startet prosjektet bioBREAKFAST. Prosjektet har som mål å øke læringsutbyttet og fremme et tettere samarbeid mellom bachelor-, master- og doktorgradsstudentene på UNIS. Gjennom semesteret vil prosjektgruppen arrangere frokostseminarer med relevante temaer som vil informere og motivere biologistudentene i studiene og for framtidig arbeidsliv.

– Vi håper at ved å peke på konkrete muligheter lenger frem i studieløpet og etterpå, vil

vi bidra til økt motivasjon og interesse for videre biologistudier blant bachelorgradsstudentene. Samtidig gir vi master- og doktorgradsstudentene erfaring med undervisning og formidling. Gjennom dialog og studentdrevne faglig-sosiale møter ønsker vi å bygge et fagmiljø studentene føler de er en del av, forteller prosjektlederne Malene Klakegg Vinnes og Mari Engelstad.

Prosjektlederne for bioBREAKFAST har allerede hatt sitt første møte med master- og doktorgradsstudenter for å planlegge innhold og tidspunkt for seminarene. Her fikk de presentert bioBREAKFAST samt utvekslet ideer og forslag til innhold i de ulike seminarene. Prosjektlederne ble møtt med stor interesse av de fremmøtte og alle hadde gode ideer om hva de hadde lyst til å formidle samt en genuin lyst til å gjøre seminarene så gode som mulig.

– bioBREAKFAST er et interessant initiativ fra studentrepresentantene hvor man ønsker å dele den forskningsbaserte kunnskapen og erfaringene som master- og doktorgradsstudentene sitter på. Bachelorstudentene er særlig interessert i å få informasjon om hva som er viktig å lære og vite om for å planlegge egen forskningskarriere, sier stipendiat Magdalena Wutkowska.

– SLIPP STUDENTENE TIL!

Prosjektene biORAKEL og bioBREAKFAST skal gi en trygg møteplass og læringsplattform for studentene, der de kan stifte nye beskjedskaper på tvers av kurs og kull. Det skal være en læringsarena både for studentene som deltar og for de som bidrar som orakler og seminarledere. De studentdrevne prosjektene er støttet av NOKUT gjennom stipender (se faktaboks).

Undervisning og læringsarenaer der studentene er aktive partnere og deltakere er ett av bioCEEDs hovedmål.

– Vi har lenge hatt planer om å supplere tilbudet til studentene med akkurat denne typen uformell orakeltjeneste og møteplasser. Når studentene fikk ansvar for utviklingen, fikk vi realisert dette raskt og på en fremragende måte! Vårt råd til andre er: Slipp studentene til! Gi ansvar med støtte – det lønner seg for alle! sier senterleder Vigdis Vandvik.



Ragnhild Gya og Mari Vold Bjordal er studentrepresentanter i bioCEED og prosjektledere for biORAKEL.



Orakelet Jenny Neuhaus gir gode råd for føring av labjournal på biORAKEL.

bioCEED – Senter for fremragende utdanning i biologi

Tilknyttet Universitetet i Bergen (UiB), Universitetssenteret på Svalbard (UNIS) og Havforskningsinstituttet (HI)

bioCEED skal styrke biologiutdanningen slik at morgendagens biologer blir høyt kvalifiserte og godt forberedt til yrkeslivet.

> www.bioceed.no

NOKUTS STIPENDER TIL STUDENTDREVNE PROSJEKTER

- ▶ bioCEED, CEMPE, MatRIC og ProTed har fått tildelt 50 000 kroner. Sentrene velger selv om de deler ut ett eller flere stipender til studentdrevne prosjekter.
- ▶ Formålet med stipendene er at studenter integreres i det akademiske fellesskapet og kulturen samt å oppmuntre studenter til å ta eierskap til utvikling av egen utdanning.
- ▶ Stipendene skal stimulere studenter til å bli engasjerte i egen utdanning og eget fagmiljø, som reelle partnere i utviklingen av utdanningen.
- ▶ Midlene skal gå til studentdrevne prosjekter for å bedre egen utdanning på senter-, studieprogram- eller emnenivå.
- ▶ Prosjektene skal utføres i samarbeid med faglig ansatte.

BIORAKEL

- ▶ Faglig-sosial møteplass og orakeltjeneste for biologistudentene der viderekomne studenter hjelper medstudenter.
- ▶ Særlig rettet mot grunnmennene i biologi og nye studenter.
- ▶ Skal fremme faglig-sosial integrering, samarbeid og gi støtte i overgangen mellom skole og universitet.
- ▶ Prosjektgruppen består av studenter med ansvar for planlegging og gjennomføring av prosjektet.
- ▶ Det er en målsetning å etablere et permanent biORAKEL-tilbud også etter prosjektslutt.

BIOBREAKFAST

- ▶ Møtepunkt for bachelor-, master- og doktorgradsstudenter i biologi.
- ▶ Formålet er å fremme erfaringsutveksling og samarbeid mellom studentene samt å legge til rette for ferdighetsutvikling innenfor ulike temaer hvor studentene selv står for opplæringen.
- ▶ Seminarene vil foregå én gang i måneden.
- ▶ Det er ønskelig at prosjektet utvikles over tid og at studenter fra alle fagretninger ved UNIS får mulighet for å delta på seminarene.
- ▶ Prosjektet kjøres i første omgang over to semestre og vil evalueres ved slutten av året.

Internasjonalt nettverk med studentorientert læring på agendaen



Senterleder Jon Helge Sætre.
(Foto: Kjetil Bjørgan)

CEMPE leder an internasjonalt med et unikt nettverk for høyere musikkutdanning. Institusjoner over hele verden er invitert til et samarbeid som vil sette studenten i førersetet for egen utdanning.

SKREVET AV: Marie Strand Skånland og Aslaug Louise Slette

Nettverket er et samarbeid mellom CEMPE, Norges musikkhøgskole og AEC (se faktaboks). Målgruppen for den nye plattformen er over 150.000 musikkstudenter i Europa, men samarbeidet dekker potensielt hele kloden. CEMPE vil lede og drive det internasjonale nettverket med navnet "Platform for Learning and Teaching in Music Performance Education", der deling av er-

faringer om læring og undervisning står sentralt.

– For CEMPE er dette svært, svært viktig. På en mer systematisk måte kan vi hente fremragende erfaringer utenfra som vi kan bygge videre på. Samtidig får vi anledning til å vise frem de erfaringene vi gjør oss her på Musikkhøgskolen til det internasjonale miljøet. Det vil bidra til å styrke arbeidet vårt med å utvikle kvaliteten på høyere musikkutdanning, sier CEMPE-leder Jon Helge Sætre, som også skal lede nettverket.

STUDENTORIENTERT LÆRING PÅ AGENDAEN

– AEC har nærmest satt som premiss at nettverket skal bygge på studentorientert læring. Det er interessant. Dette synet på læring er kanskje noe som preger vår kultur, både her på Musikkhøgskolen og i Norden, mens det finnes andre kulturer der det er mindre vektlagt. Studentens rolle og et godt

samarbeid mellom student og lærer vil være et sentralt premiss i arbeidet, forteller Sætre.

Med utgangspunkt i de ulike samarbeidsinstitusjonene er det et ønske om blant annet å se nærmere på undervisningen i hovedinstrument. Mesterlæretradisjonen står fortsatt sterkt mange steder, med læreren som mester og studenten som lærling. Ønsket er å anerkjenne de gode elementene ved denne tradisjonen, men samtidig se på mulighetene for å videreutvikle lærerrollen. Her er det et stort potensial, tror Sætre.

DELING PÅ TVERS AV KULTURER

Nettverket vil være inkluderende i den forstand at det både bygger på sterke og gode miljøer og samtidig åpner for det kulturelle mangfoldet som finnes i AEC-institusjonene.

– I AEC finner vi både institusjoner som

man normalt vil kalle konservative, mens andre er innovative og progressive. Det som vil være interessant er hvis vi kan bygge på styrkene både i den tradisjonelle konservatorietradisjonen og samtidig undersøke potensialet i mer innovative miljøer, påpeker Sætre.

En av de første og viktigste oppgavene for nettverket blir dermed å legge til rette for at lærere og studenter på ulike institusjoner og i ulike land får anledning til å dele kunnskap og erfaringer på tvers av sine kulturer. Forhåpentligvis kan nettverket bidra til å skape dialog mellom personer og fagmiljøer som ikke kjenner til hverandres undervisningskulturer, og slik åpne opp for nye samarbeidmuligheter.

– Gjennom CEMPE har vi lært hvor mye det betyr at vi bygger et fellesskap rundt undervisningen der man får diskutert egen undervisning med både kollegaer og studenter.

« Vi har nå en helt enestående mulighet til å virkelig kunne gjøre gode ting for høyere musikkutdanning i hele verden. Det er nesten ikke til å tro. »

Jon Helge Sætre

Det hadde vært helt fantastisk å kunne bidra til samme type delingskultur gjennom det nye nettverket, sier Sætre.

MÅ LÆRE OM, OG UTFORDRE, HVERANDRES KULTURER

På sett og vis kan den nye plattformen beskrives som et CEMPE i storformat. CEMPE har til nå konsentrert seg om å utvikle undervisning og læring ved Norges musikkhøgskole og nasjonalt. Med den internasjonale plattformen tar CEMPE spredningsmandatet i SFU-ordningen på alvor og har nå mulighet til å gjøre en reell forskjell internasjonalt. Plattformen åpner for nye temaer, satsningsområder og samarbeidsmåter.

– I nettverket vil det være avgjørende å finne en god balanse mellom fagmiljøenes ønsker og behov for hvilke temaer de vil utforske, og å skape arenaer der ulike undervisningskulturer møtes og utfordres, presiserer Sætre.

– Arbeidet vil derfor kreve ulike prosjekt-design og innfallsvinkler. Man kan se for seg at en bestemt problemstilling undersøkes samtidig ved ulike institusjoner eller i ulike land, men det kan også være fruktbart å opprette samarbeidsgrupper på tvers av institusjoner og landegrensener som sammen definerer felles prosjekter.

Et viktig premiss for nettverket er likevel at studentorientert læring ligger som et tydelig verdigrunnlag for arbeidet. Samtidig skal nettverket bidra til konstruktivt samarbeid og erfaringsutveksling som utfordrer institusjoners, læreres og studenters bevissthet rundt læring og undervisning i høyere musikkutdanning.

– Vi har nå en helt enestående mulighet til å virkelig kunne gjøre gode ting for høyere musikkutdanning i hele verden. Det er nesten ikke til å tro, avslutter Sætre.

OM AEC

- ▶ AEC står for «Association Européenne des Conservatoires, Académies de Musique et Musikhochschulen» og organiserer institusjonene for høyere musikkutdanning i Europa.
- ▶ Etableringen av AEC skjedde allerede i 1953 i Salzburg. Organisasjonen har nå kontor i Brussel.
- ▶ AEC har i dag 257 medlemsinstitusjoner i Europa med over 150.000 studenter.
- ▶ I tillegg er det rundt 50 assosierte medlemsinstitusjoner. Dette er dels institusjoner som ikke selv er høyere musikkutdanningsinstitusjoner, og dels høyere musikkutdanningsinstitusjoner som befinner seg i andre verdensdeler. Blant disse er flere av de ledende amerikanske og asiatiske institusjonene.

Les mer om AEC på www.aec-music.eu

CEMPE - Centre of Excellence in Music Performance Education

Tilknyttet Norges musikkhøgskole (NMH)

CEMPE skal utvikle kunnskaper og erfaringer som kan bidra til at utøvende musikkstudenter når et fremragende kunstnerisk nivå. CEMPE skal også kvalifisere dem for yrkesoppgaver i et globalisert musikkliv i rask endring.

> www.cempe.no

Studentene i sentrum

Når ProTed går inn i sin andre periode som Senter for fremragende utdanning, zoomer de inn på studentenes opplevelser.

Inngangen til 2017 markerer et skifte for ProTed, som går inn i den andre perioden som SFU med to nye ledere. Mens senterets arbeid i første periode handlet mye om innovasjoner i lærerutdanningene og implementering av nye programstrukturer for de integrerte lektorutdanningene, rettes nå oppmerksomheten mot studentenes læringsbaner gjennom de femårige studieløpene.

– Vi har kommet mange skritt videre i utviklingen av lærerutdanningen vår (8-13) gjennom de siste årene, sier Doris Jorde, leder av ProTed ved Universitetet i Oslo.

– Læreres profesjonsidentitet har mange sider, og studentene våre beveger seg mellom vidt forskjellige læringsarenaer gjennom hele studieløpet, fra fordypning i den nyeste forskningen innenfor fagdisiplinene til praktisk yrkesutøvelse i klasserommene.

– Noe av det første vi vil gjøre nå sammen med studentene er å lage en film som beskriver «utviklingen til lærer på tre minutter» for å vise frem noen av de viktigste sidene ved læringsløpet fra student til lærer. Basert på data som er samlet systematisk i de ulike delene av studieløpet vil vi også intensivere samarbeidet på tvers av ulike fagområder i lærerutdanningene.

– Høsten 2017 skal alle grunnskolelærerutdanningene bli femårige masterutdanninger. UiT har erfaring med femårige masterutdanninger siden 2010 og har allerede uteksaminert to kull. Som senterleder ser jeg det som mitt ansvar å bidra til det felles løftet alle grunnskolelærerutdanningene skal gjennom. Vi vet at andre utdanninger kan ha mye å lære av erfaringene vi har gjort gjennom Pilot i nord, sier Siw Skrøvset, leder av ProTed på UiT – Norges arktiske universitet.

– Vi utvikler for tiden en nettside der vi vil dele våre erfaringer med femårige masterutdanninger. Vi vet at mange er interessert i hvordan vi har bygd opp disse, og særlig hvordan vi har vektlagt progresjon og integrasjon i utdanningen. Studentenes FoU-kompetanse som integrerende element i utdanningen fremheves særlig, fortsetter hun.

– Sammen har vi som mål å utvikle fremtidsrettede, studentaktive læringsformer i våre utdanninger, sier de to senterlederne.

– Studentene spør seg ofte: «Når er jeg matematikkstudent, når er jeg lærerstudent og når er jeg matematikklærerstudent?» Nye oppgavetyper og arbeidskrav, støttet av teknologi, kan hjelpe studentene å sette de ulike pusle-spillbrikkene sammen og entre arbeidslivet rustet for fremtiden.



Når ProTed går inn i sin andre periode som SFU fra 2017-2021 er det med to nye ledere, Doris Jorde (t.h.) og Siw Skrøvset (se faktaboks).

Doris Jorde

Kommer til ProTed etter å ha leder Naturfag-senteret. Hun er professor i naturfagdidaktikk og har viet karrieren sin på UiO (siden 1984) til å jobbe med hvordan naturfag undervises og læres i skoler. Hun har jobbet med læreplanutvikling, inkludert utviklingen av viten.no.

Siw Skrøvset

Er dosent i utdanningsledelse og har vært lærer, praksislærer og skoleleder i ungdomsskolen. Hun har også vært leder i lærerutdanningen. De siste årene har hun arbeidet med utdanningsledelse, særlig med den nasjonale rektorutdanningen.

i ProTed – Centre for Professional Learning in Teacher Education

Tilknyttet Universitetet i Oslo (UiO) og UiT Norges arktiske universitet

👁 ProTeds visjon er å utdanne profesjonelle, kunnskapsrike, trygge og internasjonalt orienterte lærere for et multikulturelt samfunn.

🖥 > www.uv.uio.no/proted/



FREMAGENDE UNDERVISER (EXCELLENT TEACHING PRACTITIONER- ETP)

- ▶ Pilotordning for merittering av utdanningsfaglig kompetanse ved Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet, Universitetet i Bergen (UiB).
- ▶ Startet i 2016.
- ▶ Formål er å utvikle en kollegial og profesjonell undervisningskultur.
- ▶ ETP-status tildeles personer som systematisk og over tid kan dokumentere utvikling av utdanning til det beste for studentene og deres læring.
- ▶ Status gir ca. 50 000 kroner årlig i individuelt lønnsopprykk og medlemskap i fakultetets pedagogiske akademi.
- ▶ Det kom inn 20 søknader fra ulike disipliner og institutter til første utlysning i januar 2017, avgjørelsen faller i sommer.
- ▶ De andre fakultetene ved UiB skal innføre meritteringssystemer fra 1. januar 2018. Etter en evaluering skal UiB bestemme seg for en modell for merittering fra 2021.

Les mer: www.uib.no/matnat/102333/informasjon-om-meritteringsordningen-fremragende-underviser-excellent-teaching

Fremragende senter arbeider for merittering av fremragende undervisere

Universitetet i Bergen har rullet ut et meritteringssystem som belønner fremragende undervisere. Det hadde ikke vært mulig uten hjelp fra bioCEED, Senter for fremragende utdanning innen biologi.

– Det var bioCEED som tok initiativ til at universitetet burde få en meritteringsordning. De samarbeider med Lunds tekniska högskola ved Lunds Universitet, som har hatt en slik ordning siden tidlig på 2000-tallet. Med basis i dette initiativet, etablerte Universitetet i Bergen en arbeidsgruppe med representanter fra blant annet bioCEED.

Det forteller viserektor ved Universitetet i Bergen (UiB), Oddrun Samdal. Det var rett etter jul at universitetet rullet ut sitt meritteringssystem «Fremragende underviser». Systemet testes nå ut på Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet, og universitetet sikter seg inn på fullskala fra 2018 (se faktaboks).

Senterleder ved bioCEED, Vigdis Vandvik, er glad for at senteret har fått lov til å bidra i meritteringsarbeidet:

– Det har vært veldig spennende! Vi har hatt svært gode diskusjoner i arbeidsgruppa om merittering, om studiekvalitet generelt, om undervisernes ansvar og rolle og om hva som utgjør en «fremragende» innsats. Spørsmål som hvordan dette skal dokumenteres og hvordan anerkjennelsen kan komme både individet og kollegiet til gode, har ført til viktige diskusjoner.

ALLE UNIVERSITETER OG HØYSKOLER SKAL HA MERITTERINGSSYSTEM INNEN TO ÅR

De siste årene har stadig flere tatt til orde for at arbeidet som en underviser legger ned i sin undervisning i større grad bør verdsettes. Dette er viktig både for å øke prestisjen og anerkjennelsen av undervisning. Flere insentiver på utdanningssiden vil også gjøre det lettere å prioritere utdanningsoppgaver.

I januar kom stortingsmeldingen «Kultur for kvalitet i høyere utdanning» som sier at alle institusjoner skal ha på



29. mars gjestet NOKUT-frokost UiB. Merittering av utdanning ble tidvis heftig debattert. Fra venstre: førsteamanuensis ved NTNU, Reidar Lyng, viserektor ved UiB, Oddrun Samdal, kommunikasjonsdirektør i NOKUT, Gard Sandaker-Nielsen, student ved UiB og kommentator i Bergens Tidene, Mathias Fischer og professor ved NHH, Iver Bragelien.

plass et meritteringssystem som belønner arbeid med utdanning innen to år. Sammen med NTNU og UiT, er UiB først ute.

Samdal sier at UiB har vært opptatt av å inkludere eksterne partnere:

– Ved Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet vurderer vi nå de 20 søkerne til meritteringsordningen. Dette arbeidet er godt i gang, og vi er opptatt av å ha en grundig prosess med ekstern hjelp. Spesielt er det gledelig at lederen for et annet nystartet senter for fremragende utdanning, nemlig Anders Malthé-Sørensen ved CCSE ved Universitetet i Oslo, er involvert i arbeidet.

UTÅLMODIGE UTDANNINGSINNOVATØRER

– Det å øke statusen til og anerkjennelsen av utdanningsoppgaver har vært en viktig målsetting for SFU-ordningen i Norge. At bioCEED har vært en tydelig stemme i denne utviklingen både ved UiB og i Norge er positivt, sier prosjektleder for SFU-ordningen i NOKUT, Helen Bråten.

Hun forteller at erfaringene fra Storbritannia også er at institusjonene hvor de hadde såkalte «Centres for Excellence in Teaching and Learning», tilsvarende de norske SFU-ene, også var ledende når det gjaldt å implementere strategier og systemer for anerkjennelse av utdanningsoppgaver.

– Forskningen er imidlertid ikke tydelig på om det var sentrene som hadde ført til økt status for utdanning og at utdanning var mer synlig i institusjonelle strategier, eller om det var institusjoner som allerede hadde et tydelig fokus på utdanning som nettopp fikk sentre

for fremragende utdanning, eller en kombinasjon av disse to, forklarer Bråten.

Viserektor Samdal mener bioCEED er utdanningsinnovatører som bidrar til å drive prosessene på UiB fremover:

– Gode innovatører er ofte utålmodige. De vil ha fremgang og bedring av utdanningskvaliteten nå! bioCEED har mange ideer til hvordan det kan gjøres, med vekt på forskningsmessig forankring, og så har de gjennomføringsevne. SFU-legitimiteten til bioCEED og deres pådrivere bidrar absolutt til å styrke UiBs arbeid med utdanningskvalitet.

bioCEED-leder Vigdis Vandvik leder nå utvalget som lager en handlingsplan for utdanningskvalitet for UiB, med bioCEED-koordinator Oddfrid Førland som sekretær.

– Vi vet vi vil få en offensiv plan, som vil løfte utdanningskvaliteten på institusjonen vår, og det er jo det vi ønsker, fremhever Samdal.

HJELPER GJERNE ANDRE I GANG

Senterleder Vandvik deler mer enn gjerne erfaringene UiB og bioCEED gjør seg med andre universiteter og høyskoler som nå skal i gang med merittering av utdanning:

– Vi er jo for erfaringsdeling og kollegialt samarbeid om utdanning. Vi vet vi har mye å lære av hverandres erfaringer, så vi er gjerne med på utviklingsprosjekter og samarbeid med andre. Det er bare å ringe! oppfordrer hun.

MERITTERING AV UTDANNINGSFAGLIG KOMPETANSE

- ▶ Defineres i stortingsmeldingen «Kultur for kvalitet i høyere utdanning (Meld. St. 16 [2016-2017])» som «formaliserte systemer for å utvikle en kollegial og profesjonell undervisnings- og lærerkultur og systematisk dokumentere og belønne arbeid med utvikling av undervisning».
- ▶ Meritteringssystemer skal gi den enkelte ansatte mulighet for uttelling (for eksempel opprykk, kvalifisering eller høyere lønn) eller tid til å drive utvikling av utdanningsvirksomheten på grunnlag av dokumenterte resultater på utdanningsområdet.
- ▶ Premisset i stortingsmeldingen er at økt verdsetting fremmer utdanningsfaglig kompetanse, og at dette sammen med en kollegial tilnærming til utdanning igjen vil øke kvaliteten på norsk høyere utdanning.
- ▶ Verdsetting av utdanningsfaglig kompetanse skal bidra til å rette opp noe av ubalansen de mange insentivene innen forskning fører til.
- ▶ Meldingen stiller som krav at alle universiteter og høyskoler utvikler meritteringssystemer innen to år.
- ▶ Universitetet i Bergen, UiT – Norges arktiske universitet og NTNU er blant institusjonene som har eller snart skal sette i gang pilotordninger.

Les mer: Stortingsmeldingen «Kultur for kvalitet i høyere utdanning» - www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld.-st.-16-20162017/id2536007

Notat om merittering skrevet av NOKUT - www.nokut.no/Merittering-utdanningsfaglig-kompetanse-hvor-er-vi-hvor-skal-vi

NOKUT bidrar til å sikre, utvikle og informere om kvalitet i utdanningen



NOKUT bidrar til å sikre, utvikle og informere om kvalitet i utdanningen.



NOKUT er et faglig uavhengig forvaltningsorgan under Kunnskapsdepartementet med rundt 120 ansatte, fordelt på fem ulike avdelinger.



NOKUT har som hovedoppgave å dokumentere og informere om tilstanden i høyere utdanning, fagskoleutdanning og godkjent utenlandsk utdanning.



NOKUT fører tilsyn med, informerer om og bidrar til å utvikle kvaliteten på norske utdanning og institusjoner.



NOKUT har flere godkjenningsordninger for utenlandsk utdanning som skal bidra til at personer med utenlandsk utdanning effektivt kan benytte kompetansen sin i Norge.



NOKUT har blant annet ansvaret for den nasjonale studentundersøkelsen Studiebarometeret, insentivordningen Sentre for fremragende utdanning og Utdanningskvalitetsprisen.

Vil du vite mer? Gå inn på www.nokut.no





SFU-MAGASINET VÅR/SOMMER 2017

UTGITT AV:

NOKUT i samarbeid med Sentre for fremragende utdanning bioCEED, CCSE, CEFIMA, CEMPE, Engage, ExclTEd, MatRIC og ProTed.

ANSVARLIG REDAKTØR:

Ingvild Andersen Helseth

MEDREDAKTØR:

Emilie Valebjørg

FORSIDEBILDE:

Kunnskapsminister Torbjørn Røe Isaksen og senterleder Anders Malthe-Sørenssen, CCSE

Foto: Anette Andresen

DESIGN OG TRYKK:

NXT/A2N Reklame & Digitalbyrå