

# NKUL 2002

## Norsk konferanse om utdanning og læring

Demokrati, dannelse og IKT  
<http://www.nkul.ntnu.no>

*Bruk av informasjons- og kommunikasjonsteknologi (IKT) i utdanningen*

Trondheim 2. - 4. mai 2002

### MÅLGRUPPER

- pedagogisk personell i skolen
- ansatte i lærerutdanningen
- skolepolitisk ledelse
- elever og studenter
- forskere
- opplæringsansvarlige i arbeidslivet
- administrative ledere i utdanningssektoren
- produsenter av læremidler og andre læringsressurser

### NKUL

- ✓ møtested for aktørene i utdanningssystemet
- ✓ forum for utveksling av ideer og erfaringer
- ✓ arena for nytenkning og utvikling





## Organisasjon

### Samarbeidspartnere

Følgende har bidratt med økonomisk og faglig støtte til konferansen:



Utdannings- og forskningsdepartementet



**Læringscenteret** Læringscenteret er en nasjonal institusjon med følgende virksomhetsområder: læreplaner, læremidler, IKT i opplæringen, kompetanseutvikling, forsøks- og utviklingsarbeid, forskning og dokumentasjon, utredningsarbeid og vurderingsformer.



**Riksbibliotekstjenesten (RBT)** arbeider for fag- og forskningsbibliotek og for lett online-tilgang til faglig informasjon og forskningsdokumentasjon for

alle i høgre utdanning, forskning, helsevesen, forvaltning, næringsliv og annet arbeidsliv.



**Apple Computer** leverer personlige datamaskiner, programvare og brukerstøtte i over 140 land.

I USA er markedsandelen i skolen ca 59%. Brukervennlige operativsystemer og over 4500 programmer for skolen er årsak til denne posisjonen.



UTDANNINGSFORBUNDET

**Utdanningsforbundet** er en partipolitisk uavhengig fagforening for pedagogisk og administrativt personale i alle deler av det norske opplæringssystemet, fra barnehage til høgskole/universitet. Utdanningsforbundet har 150 000 medlemmer.



**Voksenopplæringen i Forsvaret (VO)** har som hovedmål å gi vernepliktig ungdom kompensasjon for tap av sivil utdanning og yrkespraksis under førstegangstjenesten. VO samarbeider med sivile utdanningsinstitusjoner og kan være deres forlengede arm til Forsvaret.



UNIVERSITETS- OG HØGSKOLERÅDET  
SIU SENTER FOR INTERNASJONALT UNIVERSITETSSAMARBEID

**Senter for internasjonalt universitetssamarbeid (SIU)**, Universitets- og høgskolerådet, forvalter internasjonale samarbeidsprogram innen forskning og utdanning. SIU er også norsk forvalter av det europeiske utdanningsprogrammet Sokrates og har hele skole- og utdanningsystemet som målgruppe. SIU fremmer bruk av ny teknologi gjennom programdriften.



Norske Sivilingeniørers Forening

**Norske Sivilingeniørers Forening (NIF)** er en fagforening med over

35.000 medlemmer og en lærerorganisasjon for videregående skole, universitet og høgskole. NIF arbeider for å øke medlemmenes faglige fordypning, styrke realfaglærernes stilling og stimulere interessen for naturfag og teknologi blant barn og ungdom.



**Forsknings- og kompetansenettverk for IT i utdanning (ITU)** er det

nasjonale nettverket for forskning og utvikling av IKT i utdanningen. ITU arbeider bl. a. med innovasjon og omstilling i samspelet mellom organisasjonsutvikling, pedagogikk og bruk av IKT. ITU arbeider med applikasjoner for å fremme læring og læringsaktiviteter. ([www.itu.no](http://www.itu.no))



**Voksenopplæringsinstituttet** er et nasjonalt institutt som legger til rette

for forsknings- og utviklingsarbeid og samarbeid mellom aktørene i voksenopplæringsfeltet. VOX er en videreføring av tidligere Statens ressurs- og voksenopplæringscenter, Norsk voksenpedagogisk forskningsinstitutt og Norsk fjernundervisning.



**IKT-NORGE** IKT-Norge er en uavhengig interesse-

organisasjon for IT-, telecom-, programvare- og IT-konsulent-bransjen med ca 400 medlemmer og en omsetning på 120 milliarder kroner. IKT-Norge har et eget e-læringsforum med norske leverandører av tjenester, teknologi og innhold innen e-læring som medlemmer.



**Sentralorganet for fleksibel læring i høgre utdanning (SOFF)** er et rådgivende

organ for UFD. SOFF har et koordineringsansvar når det gjelder fjernundervisning og fleksibel læring i norsk høgre utdanning, og yter økonomisk støtte til utviklingsprosjekt.



**Norges Ingeniørorganisasjon - NITO** er en fagorganisasjon med 46000 medlemmer.

Satsingsområder i forhold til skoleverket er å bidra med informasjon om ingeniørutdanning og yrker, samt arbeide for tiltak som støtter opp om realfag og teknologi.

Opplysninger om bl.a. ingeniørutdanning, utdanningsveier og opptakskrav på [www.nito.no](http://www.nito.no) under "rådgiverinformasjon".



Norges universitetet

Norgesuniversitetet er samarbeid mellom

hovedorganisasjonene i arbeidslivet og høgre utdanning for å styrke arbeidslivsrelatert etter- og videreutdanning. Norgesuniversitetets nettsted gir blant annet samlet tilgang til alle etterutdanningskurs for lærere fra godkjente leverandører.



Statlig spesialpedagogisk støttesystem

**Statlig spesialpedagogisk støttesystem (Statped)** yter faglig spesialpedagogisk bistand til kommuner og fylkeskommuner. Statped skal også innhente, systematisere og videreutvikle spesialpedagogisk kompetanse og formidle denne til brukere med store og særskilte behov, pårørende, lærere og andre fagfolk i lokalmiljøet.

Følgende har også bidratt i arbeidet med å utforme programmet:

- Fellesrådet for kunstfagene i skolen ved: Landslaget for medieundervisning og Landslaget Formgiving, Kunst og Håndverk i Skolen
- Midt-Norsk Nettverk
- Norsk Forbund for Fjernundervisning (NFF)
- Norsk Lektorlag (NLL)
- Norsk Pedagogisk Dataforening (NPD)

### Komiteer

**Styringskomite:**

Prorektor Julie Feilberg, NTNU  
Studiedirektør Jon Walstad, NTNU  
Professor Sigmund Lieberg, UiO/NTNU

**Programkomite:**

Programkomiteen har bestått av representanter for alle samarbeidspartnere.

**Programkomiteens arbeidsutvalg:**

Professor Sigmund Lieberg, UiO/NTNU, leder  
Daglig leder Kjell Atle Halvorsen, Labil, NTNU  
Konsulent Ragnvald Larsen, NTNU  
Student Espen Lie, NTNU  
Førstekonsulent Berit D. Løvås, NTNU videre  
Daglig leder Sissel W. Mathiesen, Skolelaboratoriet, NTNU  
Førstelektor Dagrun Kibsgaard Sjøhelle, HiST  
Førstelektor Jan Wibe, Labil, NTNU

**Teknisk komite:**

Universitetslektor Hans Petter Ulven, PLU, NTNU  
Overingeniør Frank Børø, NTNU videre

**Prosjektleder:**

Rådgiver Aud Kvam, NTNU videre

# NKUL 2002

NKUL arrangeres i 2002 for åttende år på rad ved NTNU.

NKUL er en nasjonal konferanse som fokuserer på muligheter og utfordringer ved bruk av informasjons- og kommunikasjonsteknologi (IKT) i utdanning og læring.

Konferansen har plenumsforedrag, parallellsesjoner, fordypningsseminarer, "verksteder", utstillinger og presentasjon av læringsressurser i programposten Prosjekt og produkt.

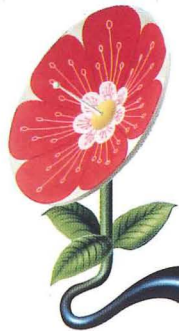


# PROGRAMOVERSIKT

R A N S E O M U T D A N N I N G O G L Æ R I N G

TORS DAG 2. MAI	FREDAG 3. MAI	LØRDAG 4. MAI
0830	0900	0900
Registrering (i Realfagbygget)	<b>Plenum</b> "Education in Europe from today to 2010". David Coyne, Director of Directorate-General for Education and Culture, European Commission	<b>Sesjon 4</b> se side 5 <b>Fordypningsseminar 3</b> Se side 6
1000	1000	1045
<b>Plenum</b> Åpning	<b>Plenum</b> «Handlingsrommet som åpner seg!» Resultater fra en internasjonal studie. Doktor polit. Ola Erstad, ITU	1115
1015	1045	<b>Plenum</b> Utdanning, reformer og kvalitet: Veien videre. Statsråd Kristin Clemet, UFD
<b>Plenum</b> Skolens oppgave. Dannelse til hva? Professor Gunnar Danbolt, Universitetet i Bergen	1115	1200
1100	<b>Prosjekt og produkt.</b> Se side 6	Avslutning
<b>Plenum</b> Demokrati og kompetanse i en digital kultur. Professor, forskningsdirektør Hans Siggaard Jensen, Learning Lab, Danmark.	1200	1215
1145	Lunsj	
<b>Plenum</b> Praktisk informasjon	1300	
1200	<b>Sesjon 2.</b> Se side 4 <b>Naturfagverksted</b> Se side 6	
Lunsj	1445	
1300	1515	
<b>Sesjon 1</b> Se side 4 <b>Fordypningsseminar 1</b> Se side 6	<b>Sesjon 3</b> Se side 5 <b>Teknologiverksted</b> Se side 6	
1445	1700	
1515	1900	
<b>Prosjekt og produkt</b> Se side 6 <b>Fordypningsseminar 2</b> Se side 6	Middag, kunstnerisk innslag og dans i Frimurerlogen	
1600		
1615		
<b>Prosjekt og produkt</b> Se side 6 <b>Fordypningsseminar 2</b> Se side 6		
1645		
1900		
Sosialt samvær i Studentersamfundet. Underholdning ved Samfundets kunstneriske miljø		





# O V E R S I K T O V E R D E

N K U L 2 0 0 2 - N O R S K K O N F E

## Sesjon 1. Torsdag 2. mai kl. 13.00 -14.45

SESJON 1A	SESJON 1B	SESJON 1C	SESJON 1D	SESJON 1E
<p><b>Design og IKT</b></p> <p>Hvordan implementere IKT i arbeid med bilder og design? Spørsmålet belyses med konkrete prosjekter fra grunnskole og vgs. Eksempel på hvordan programmet Adobe Photoshop sammen med skanner og digitalt kamera kan forbedre tradisjonell oppgaveløsning.</p> <p>Utviklingsmuligheter for å ruste elevene for aktiv deltakelse i demokratiske prosesser og verdiskaping i samfunnet blir fokusert.</p> <p><i>Ansvarlig: Kristin Aasgaard, leder av Landslaget Formgivning, Kunst og Håndverk i Skolen (LFS)</i></p>	<p><b>Skole- og nettbasert kompetanseutvikling</b></p> <p>Departementet har satsset store ressurser på dette området gjennom prosjektet LærerIKT, koordinert av HiA, og midler til videreutdanning i skolefag, koordinert av SOFF. Sesjonen vil presentere erfaringer så langt fra HiA, de som har tilbudt kurs og lærere som har deltatt. Hvordan gjennomføre skole- og nettbasert etter- og videreutdanning for lærere? Hva er utfordringene?</p> <p><i>Ansvarlig: Fagkonsulent Gunnar Myklebost, SOFF</i></p>	<p><b>Børns bruk af interaktive medier - inspiration til nye læreprosesser ?</b></p> <p>På baggrund af et 4-årigt forskningsprosjekt om børns brug af digitale medier i deres hverdagsliv, vil der blive fokuseret på, hvad børnene bruger de digitale medier til i og udenfor skolen. Hvorledes anvender børn de nye virtuelle rum? Hvad lægger de vægt på og hvad præger børns uformelle læreprosesser? Hvorledes kan dette udfordre og inspirere til ny læringspraksis i skolen?</p> <p><i>Ansvarlig: Forskningsprogramleder Birgitte Holm Sørensen, Danmarks ped. universitet</i></p>	<p><b>Gratis kilder til informasjon og læring</b></p> <p>Innføring i gratis informasjonskilder og kurs på Internett. Webbaserte kurs presenteres. Ett av de gir hjelp til å vurdere eget informasjonsbehov, samt praktisk veiledning for å finne og få tak i ønsket informasjon. Andre kurs tar sikte på å lære effektiv søking på Internett, samt å evaluere Internett-ressurser. Det vil også bli gitt råd og tips om gratis kvalitets-sikret informasjon med utgangspunkt i bestemte fagområder.</p> <p><i>Ansvarlig: Rådgiver Jorunn Hesjedal, RBT</i></p>	<p><b>Den IKT-baserte lærerstudenten</b></p> <p>Omstilling i lærerutdanningen. PLUTO-programmet ved ITU fokuserer bl.a. på åpne læringsmiljøer, på økt studentaktivitet, samt å knytte utdanningen til den virkeligheten lærerne skal ut i. Fokus i sesjonen er den IKT-baserte lærerstudenten. Bl.a. presenteres digitale studentmapper og studentaktive læringsformer som praktiseres ved ALU, HiVestfold.</p> <p><i>Ansvarlig: Rådgiver, Vibeke Kløvstad, ITU</i></p>

## Sesjon 2. Fredag 3. mai kl. 13.00 -14.45

SESJON 2A	SESJON 2B	SESJON 2C	SESJON 2D	SESJON 2E
<p><b>mzoon:</b></p> <p>Før du kan skjønne hva mediene gjør med deg, må du vite hva du kan gjøre med mediene. mzoon er en nett-tjeneste for medieinteressert ungdom, et verktøy der ungdom skal lære om medier og få anledning til å vise fram egne produkter. Tjenesten er drevet av Norsk filminstitutt og en ungdomsredaksjon. Sesjonen presenterer {HYPERLINK «<a href="http://www.mzoon.no">http://www.mzoon.no</a>»} <a href="http://www.mzoon.no">www.mzoon.no</a>: og formidler de foreløpige erfaringene.</p> <p><i>Ansvarlig: Prosjektleder Cecilie Stranger-Thorsen, Norsk Filminstitutt</i></p>	<p><b>IKT i språkundervisningen</b></p> <p>IKT åpner for helt nye muligheter i språkundervisningen - informasjon, autentiske tekster, didaktisk tilrettelagt materiale, nettverksbygging eller e-postprosjekter, til og med på begynnernivå. Sesjonen gir praktiske eksempler for lærere i fremmedspråk, både i grunnskole og vgs. Røyse skole presenterer et Comeniusprosjekt med aktiv bruk av IKT i språkundervisningen.</p> <p><i>Ansvalig: Forsker Heike Speitz, Telemarksforskning</i></p>	<p><b>Datamaskin i lek og begynnaropplæring</b></p> <p>frå 1. klasse. Datamaskina som del av leiken, ei ufarleggjering og ei avmystifisering av møtet med skrifta så vel som med datamaskina. Det er særleg viktig for dei som kjem til skolen med minst erfaring med symbol, bokstavar og tal, som er finmotorisk seint utvikla eller stiller spesielt høge krav til eigne produkt.</p> <p><i>Ansvarleg: Høgskolelektor Rutt Troite Lorentzen, Høgskolen i Sør-Trøndelag</i></p>	<p><b>Digital allemannsrett</b></p> <p>Sesjonen skisserer reglene knyttet til den digitale allemannsretten. Grensene skal tråkkes opp. Med en praktisk tilnærming vil de aktuelle rettsregler bli belyst. Spesielt i forhold til offentlig informasjon er det grunn til å peke på hva som er og hva som ikke er fritt tilgjengelig. Hvilke positive og negative sider har nå egentlig «gratisprinsippet»?</p> <p><i>Ansvarlig: Prosjektleder Morten Hagedal, Rettsvesenets IT- og fagtjenste</i></p>	<p><b>Nettverk og elektroniske møteplasser for læring</b></p> <p>I tillegg til skolenettet.no finnes en rekke regionale, kommunale, fylkeskommunale og nasjonale møteplasser for skoler på nettet. I høgre utdanning er det mange nettverks-samarbeid og virtuelle universiteter. Sesjonen vil gi oversikt over slike «portaler» på nettet og bringe sammen brukere av de ulike møteplassene for nærmere kontakt mellom nettverkene.</p> <p><i>Ansvarlig: Seniorrådgiver Dag Rune Ramstad, Norgesuniversitetet</i></p>

Mer informasjon legges ut på konferansens nettside: <http://www.nkul.ntnu.no>



# ENKELTE SESJONENE

R A N S E O M U T D A N N I N G O G L Æ R I N G

## Sesjon 3. Fredag 3. mai kl. 15.15 -17.00

SESJON 3A	SESJON 3B	SESJON 3C	SESJON 3D	SESJON 3E
<p><b>Digitale læremidler - samfunnslære</b></p> <p>Howdan organisere timen når læremidlene er digitale? Du møter elever, lærere og forskere som formidler erfaringer og forskningsresultater fra forsøk med bruk av digitale læremidler i samfunnslære. Utviklerne av læremidlene er også til stede. De gir en innføring i de praktisk-pedagogiske ideene bak læremidlene og hvordan de dekker flere elevgruppers behov ved å være universelt utformet.</p> <p><i>Ansvarlig: Førstekonsulent Anne Turid Olsen, Læringscenteret</i></p>	<p><b>Innovative prosjekter for læring på arbeidsplassen</b></p> <p>Virksomheter og skoler må utnytte arbeidsplassen som læringsarena – læringen er bedre når den integreres med praksis. Sesjonen presenterer samarbeidsprosjekter mellom arbeidsliv og utdanning støttet av EUs GRUNDTVIG-program, Kompetanseutviklingsprogrammet og SMB høyskole/MOBI, som søker å øke kunnskapen om hva som kjennetegner det lærende arbeidet.</p> <p><i>Ansvarlig: Seniorrådgiver Dag Rune Ramstad, Norgesuniversitetet</i></p>	<p><b>Trådløst og håndholdt: Mobiltelefonen - venn eller fiende?</b></p> <p>Med utgangspunkt i helt fersk forskning fra NTNU settes søkelyset mot sentrale tema knyttet til ungdommens bruk av trådløs teknologi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hvordan bruker elevene mobiltelefon, og til hva?</li> <li>- SMS-kultur og språkutvikling</li> <li>- Mobiltelefon som pedagogisk hjelpemiddel</li> <li>- Trådløst og håndholdt i framtidens skole.</li> </ul> <p><i>Ansvarlig: Førsteamanuensis Berit Skog, NTNU</i></p>	<p><b>Fokus på livskvalitet i utvikling av elektroniske brukernetter</b></p> <p>Erfaringer fra to prosjekter:</p> <p>”Selvhjelp via nett” – for en gruppe unge trafikk-skadde med erhvervet hjerneskade.</p> <p>”Nystemten” – en elektronisk konferanse for strupe-, hals- og munnhuleopererte.</p> <p>Hvordan kan elektroniske læringssystemer tilrettelegges ut fra brukernes behov?</p> <p><i>Ansvarlig: Prosjektleder Bjørn Staff Halvorsen, Stallig spesial- pedagogisk støttesystem</i></p>	<p><b>Skolesekk og skolestue</b></p> <p>Gratis samarbeidsplattform for skolene. Skolenettets samarbeidsverktøy «Skolestue» brukes i klassene og for samarbeid på tvers av skoler. Tjenesten er tilgjengelig på bokmål, nynorsk, engelsk og samisk, noe som åpner for samarbeid på tvers av landegrensene og språkområder. Muligheter og begrensninger for elevsamarbeid på Internett? Hvilke erfaringer har skoler gjort med disse verktøyene?</p> <p><i>Ansvarlig: Rådgiver Geir-Inge Barsnes, Læringscenteret.</i></p>

## Sesjon 4. Lørdag 4. mai kl. 09.00 -10.45

SESJON 4A	SESJON 4B	SESJON 4C	SESJON 4D	SESJON 4E
<p><b>Den norske matematikkportalen www.matematikk.org</b></p> <p>- ideen bak pluss smakebiter.</p> <p>Lærere vil fornye matematikkundervisningen, frigjøre seg fra lærebøkene og la elevene lære matematikk som et kreativt og spennende fag.</p> <p>Matematikere og fagdidaktikere ved de 4 universitetene og HiA samarbeider om å lage et nettsted for lærere (senere for elever, foreldre og andre) som er spennende, ”matnyttig” og faglig kvalitetssikret.</p> <p><i>Ansvarlig: Førsteamanuensis Ingvill Holden, NTNU</i></p>	<p><b>IKT-basert vurdering av realkompetansen i det 13-årige skoleløpet</b></p> <p>Sesjonen tar for seg IKT-basert vurdering i ulike fag både i grunnskole og i videregående opplæring. Lærere og elever vil vise hvordan IKT-verktøyet brukes i en vurderings-sammenheng. Praktiske eksempler på oppgaver og eksamenssett vil bli gjennomgått, basert på erfaringer fra PILOT-prosjektet og IKT-prosjektet som ledes fra Læringscenteret.</p> <p><i>Ansvarlig: Rådgiver Trond Storaker, Læringscenteret</i></p>	<p><b>Arkitektur, teknologi og læring</b></p> <p>Læring uavhengig av tid, sted og lærere blir mer og mer vanlig. Hvilke krav stiller dette til utforming av skolebygg? Finnes det skoler som kombinerer pedagogisk tenkning, teknologi og arkitektur og lar brukerne påvirke læringsmiljø og skolens sosiale struktur? Brukere av og arkitektene bak Markaplassen u.skole, Trondheim og Lindhøy barneskole, Tjøme, viser eksempler på nye skolebygg.</p> <p><i>Ansvarlig: Eldar Dybvik, Norsk pedagogisk dataforening</i></p>	<p><b>Særskilt tilrettelagt opplæring/universell utforming</b></p> <p>Nettressurser og tips knyttet til opplæringa i en skole for alle med Skolenettet som sentralt knutepunkt. Eksempler på læremidler for en inkluderende skole, hvor tilgjengelighet og multifunksjonalitet er stikkord. VOX viser prosjektet IKT for Hvermannsen, for voksne som ennå ikke har tatt i bruk IKT. Produsert i samarbeid med Sametinget.</p> <p><i>Ansvalig: Rådgiver Gry Hammer Neander, Læringscenteret</i></p>	<p><b>Elektronisk læringsmiljø</b></p> <p>Learning Management System (LMS), nettbaserte system for deltagelse i og administrasjon av læring, tar sikte på å dekke en rekke behov for å kunne arbeide med kunnskapsutvikling i institusjoner og organisasjoner. Trenger vi slike systemer, og hvilke krav må vi stille til dem? Representanter fra UiO og NTNU legger fram erfaringer med innføring av LMS.</p> <p><i>Ansvarlig: Førsteamanuensis Finn Bostad, NTNU</i></p>





# SEMINAR OG VERKSTEDER

NKUL 2002 - NORSK KONFERANSE OM UTDANNING OG LÆRING

## Torsdag 2. mai kl. 13.00 -14.45 **Fordypningsseminar 1: Digitale læremidler - flopp og framtid?**

Seminalet skal samle ulike aktører fra brukersiden (lærere) og leverandørsiden av digitale læremidler. Det skal presenteres ulike produkter som kan brukes i læreverdagen. Bedrifter og lærere kan dele erfaringer og starte en dialog om hva de holder på med, hva de har bruk for, hvilke utfordringer skolen står overfor og veien videre. Begrenset antall deltakere.

*Ansvarlig: Hilde Widerøe Wibe, prosjektleder i IKT-Norge.*

## Torsdag 2. mai kl. 15.15 -17.00 **Fordypningsseminar 2: Nettbasert skoleavis på 1-2-3**

SKOLEAVISA er en gratis avisgenerator som gjør det mulig for elevene å lage egen skoleavis. Elevene får på en enkel og rask måte publisert artikler. Alt gjøres direkte i nettleseren, SKOLEAVISA er meget enkel å bruke. Avisa er uavhengig av fag og klassetrinn. Deltakerne får god tid til å prøve SKOLEAVISA og har mulighet til å opprette egen avis i løpet av sesjonen. Mer informasjon på nettsiden: skoleavisa.no. Begrenset antall deltakere.

*Ansvarlig: Førsteamanuensis Alex Strømme, NTNU.*

## Fredag 3. mai kl. 13.00 - 14.45 **Naturfagverksted : VITEN.no - gratis undervisningsprogrammer i naturfag på nett**

VITEN er en plattform som tilbyr mange varierte aktivitetsprogrammer. Simuleringer, interaktive animasjoner, spill og video er blant de virkemidlene som brukes for å visualisere ulike temaer, i tillegg til mer tradisjonelle nettsider. Elevene møter oppgaver av ulike typer som stimulerer til refleksjon og læring. Programmene er først og fremst tilpasset ungdomstrinnet og videregående skole. Deltakerne får selv prøve de ulike programmene og vil umiddelbart være i stand til å ta dem i bruk i egen undervisning. Se for øvrig følgende nettside: viten.no/info  
Sted: Skolelaboratoriet. Begrenset antall deltakere.

*Ansvarlig: Førsteamanuensis Alex Strømme, NTNU.*

## Fredag 3. mai kl. 15.15 - 17.00 **Teknologiverksted: ROBOLAB**

Verden er full av roboter, men de lar seg heldigvis styre. En praktisk innføring i ROBOLAB - LEGO Mindstorms for skoler. Deltakerne får selv bygge roboter i LEGO og programmere disse. Målgruppe: Lærere i grunnskole og videregående skole. Sted: Skolelaboratoriet. Sesjonen kan trenge noe lenger tid enn det som er oppsatt. Det vil bli gitt anledning til å fullføre aktiviteten etter eget ønske. Begrenset antall deltakere.

*Ansvarlig: Daglig leder Per Jørgen Ødegaard, MikroVerkstedet as*

## Lørdag 4. mai kl. 09.00 - 10.45 **Fordypningsseminar 3: Kunnskapsproduksjon i teknologitette læringsomgivelser**

Hvordan kan vi designe for økt kvalitet på læringsprosesser, og hvilke typer av IKT kan stimulere til økt kvalitet? I foredraget vil det bli satt fokus på tre forhold: Hvordan vi kan forstå ulike typer IKT som del av et læringsmiljø? Designprinsipper for økt fokus på elevers og studenters kunnskapsproduksjon. Hvilke læringsaktiviteter kan bedre kvaliteten på elevers og studenters læringsprosesser. Foredraget vil pendle mellom teoretiske perspektiver og eksempler fra skolen. Begrenset antall deltakere.

*Ansvarlig: Førsteamanuensis Sten Ludvigsen., Universitetet i Oslo.*

## Prosjekt og produkt

I *Prosjekt og produkt* presenteres læremidler, programvare, utdanningstilbud, nettjenester osv. fra offentlige og private utviklere av læringsressurser, bl.a:

- Internasjonale samarbeidsprogrammer som Comenius, Minerva, Nordplus.
- Internettbaserte læringsressurser i natur- og miljølære.
- Tjenester for etterutdanning og kompetanseutvikling på Norgesuniversitetets nettsted.
- Bruk av operativsystemet Linux og annen fri programvare i den norske skolen.

Oversikt over presentasjonene i *Prosjekt og produkt* sendes konferansedeltakerne sammen med bekreftelse for påmelding. Mer informasjon legges ut på konferansens nettside: <http://www.nkul.ntnu.no>



# PÅMELDING TIL KONFERANSEN

NKUL 2002, 2. - 4. mai 2002

Direkte påmelding på <http://www.nkul.ntnu.no>, eller på vedlagte skjema som sendes til NKUL, NTNU videre, paviljong A, Dragvoll, 7491 Trondheim. Faks 73 59 51 50. PÅMELDINGSFRIST 30. MARS 2002.

Fornavn: ..... Etternavn: .....

Arbeidssted: ..... Tittel: .....

Adresse arbeid: .....

Postnr.: ..... Poststed: .....

Tlf.: ..... Faks: ..... E-post: .....

Eventuell matallergi: .....

## Jeg vil delta på

			Merk av
Sesjon 1	Torsdag	kl. 15.00- 14.45	sesjon nr .....
Sesjon 2	Fredag	kl. 13.00- 14.45	sesjon nr .....
Sesjon 3	Fredag	kl. 15.15 - 17.00	sesjon nr .....
Sesjon 4	Lørdag	kl. 09.00 - 10.45	sesjon nr .....
Fordypningsseminar 1	Torsdag	kl. 13.00 - 14.45	.....
Fordypningsseminar 2	Torsdag	kl. 15.15. - 17.00	.....
Naturfagverksted	Fredag	kl. 13.00 - 14.45	.....
Teknologiverksted	Fredag	kl. 15.15 - 17.00	.....
Fordypningsseminar 3	Lørdag	kl. 09.00 - 10.45	.....

	Pris kr.	Sum
Deltakeravgift før 30.03	2100	
Deltakeravgift etter 30.03	2600	
Deltakeravgift for lærere (se info s.8) før 30.03	950	
Deltakeravgift for lærere (se info s.8) etter 30.03	1400	
Studenter og elever	450	
Studentersamfundet. Fest.	75	
Middag i Frimurerlogen	450	
TOTALT		

Alle avgifter betales før konferansen.

Du får tilsendt faktura sammen med bekreftelse for påmelding.

Ved bruk av annen giro må fakturanummer (eller navn på deltaker) oppgis.



## H O T E L L B E S T I L L I N G

Det er reservert rom på følgende hoteller. Kryss av dersom du ønsker at NTNU videre skal bestille hotell for deg

Hotell	Pris NOK			
	Enkeltrom	Kryss av	Dobb.rom	Kryss av
Radisson SAS Royal Garden Hotell	935		1135	
Comfort Hotell Augustin	765		865	
Scandic Prinsen Hotel	695		895	
Lilletorget Hotell og Møtesenter	685		870	

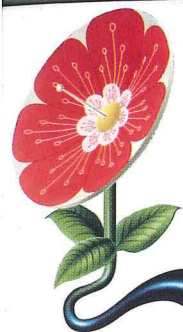
Ankomstdato: .....

Avreisedato: .....

Antall personer: .....

Alle priser er per rom per natt, inkludert frokost. Betalingen skjer direkte til hotellet ved avreise.

Etter 2. april kan det ikke garanteres plass på de forhåndsreserverte hotellene.



# PRAKTISK INFORMASJON

NKUL 2002 - NORSK KONFERANSE OM UTDANNING OG LÆRING

## Tid og sted

Konferansen arrangeres 2. - 4. mai 2002 på Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, NTNU, Trondheim, i Realfagbygget på Gløshaugen.

## Påmelding

Benytt påmeldingsskjema på side 7 eller på NKULs nettside <http://www.nkul.ntnu.no>

## Deltakeravgift

Før 30. mars 2001 er deltakeravgiften kr 2100,-. For lærere i grunnskole, videregående skole og folkehøgskoler er den kr 950,- og for elever og studenter (fulltids) kr 450,-. Etter 30. mars er deltakeravgiften høyere (se påmeldingsskjema).

Avgiften dekker konferansedeltakelse, materiell, lunsj to dager og kaffe alle tre dagene.

## Hotell

Et antall hotellrom er forhåndsbestilt i Trondheim sentrum. Kryss av i påmeldingsskjemaet dersom du ønsker å reservere rom gjennom NTNU videre. Betaling skjer direkte til hotellet ved avreise.

*Etter 1. april kan det ikke garanteres plass på de forhåndsreserverte hotellene.*

## Avmelding

Hvis avmelding til konferansen skjer før 14. april 2002, vil hele beløpet, med fradrag av kr 300, bli refundert. Ved avmelding etter denne dato er det ingen refusjon.

## Betaling

Alle avgifter *må betales før* konferansen. Faktura sendes sammen med bekreftelse for påmelding.

Viktig: Ved bruk av annen giro *må* fakturanummer (eller navn på deltaker) oppgis.

## Bekreftelse

Bekreftelse for påmelding, faktura og diverse praktisk informasjon vil bli sendt ut etter 30. mars og deretter fortløpende ved påmelding.

## Avlysning

Det tas forbehold om avlysning på grunn av uforutsette hendelser som gjør det uforvarlig å gjennomføre konferansen (streik, naturkatastrofer). NTNU er ikke forpliktet til å erstatte tap hos kursdeltakerne som skyldes avlysning på grunn av slike hendelser.

## Informasjon

Informasjon ut over det som er gitt her kan fås ved henvendelse til prosjektleder: Aud Kvam, tlf: 73 59 76 69, e-post: [aud.kvam@adm.ntnu.no](mailto:aud.kvam@adm.ntnu.no) eller til sekretariatet.

## Sekretariat

Eli Vinogradoff tlf: 73 59 05 66

Annveig Skurseth tlf: 73 55 10 90

Marte Johansen tlf: 73 59 83 70

Faks: 73 59 51 50

E-post: [NKUL@adm.ntnu.no](mailto:NKUL@adm.ntnu.no)

Adresse:  
NKUL, NTNU videre  
Paviljong A, Dragvoll  
7491 Trondheim