

UniK · Universitetsstudiene på Kjeller

Årsrapport 2001



Presentasjon av UniK

UniK – Universitetsstudiene på Kjeller er studiested for hovedfags-, siv.ing.- og doktorgradsstudenter hovedsakelig fra Universitetet i Oslo (UiO) og Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet (NTNU).

Stiftelsen UniK ble opprettet i 1987. Stiftelsens medlemmer er i dag UiO, NTNU og de tre store Kjellerinstituttene: Forsvarets forskningsinstitutt (FFI), Institutt for energiteknikk (IFE) og Telenor Forskning og utvikling (Telenor FoU).

UniK er et studiested med faglig og pedagogisk kvalitet på høyt internasjonalt nivå med tyngdepunkt i anvendt informasjonsteknologi. Det undervises i de tre fagretningene telematikk/datateknikk, elektronikk og industriell matematikk. Høsten 2002 starter undervisning i faget energi og miljø. UniK gir undervisning og veiledning på vegne av studentenes hjemmestitusjon og studentene får universitetsgradene ved sine respektive institusjoner.



Innhold

<i>Organisasjon</i>	Presentasjon av UniK	2. omsl.side
	Utsyn	1
	Styrets beretning	2
	Styrets sammensetning	4
	Undervisningsutvalg	5
<i>Ansatte</i>	Vitenskapelig stab med hovedstilling ved UniK	6
	Toerstillinger	8
	Lærere og veiledere engasjert av UniK	10
	Drifts- og administrativt personale	11
	Doktorgradsstudenter	12
	Undervisningsledere	16
<i>Undervisning</i>	Undervisning	17
	Ferdige kandidater ved UniK	18
	Studentforeningen UNIKUM	19
<i>Regnskap</i>	Resultatregnskap	20
	Balanse	21
	Noter	22
	Kontantstrømsanalyse	23
<i>Forskning</i>	Eksternt finansiert forskningsprosjekter	24
	Internasjonale publikasjoner	28
	Foredrag/forelesninger/rapporter	30
	Gjesteforelesninger og kollokvier	32
	UniKs organisasjonskart	3. omsl.side
<i>Redaksjonskomité:</i>	Tor A. Fjeldly, Gerd Pettersen, Kristin Scheen	

Utsyn

Resultatene fra UniKs siste arbeidsmarkedsundersøkelse viser at arbeidsmarkedet for kandidatene fra UniK er meget godt. Kandidatene fra UniK får raskt arbeid de ønsker og det er ingen arbeidsledighet blant de uteksaminerte. Flere enn 85 % har fått fast stilling innen et fagområde som samsvarer med utdanningen. I snitt tok det en måned fra studieslutt til jobbstart. 95 % oppgir at de kun søkte på faglig interessante stillinger – her fulgte de et råd fra UniK om bevisst å utnytte det faglige innholdet i utdannelsen. 63 % av kandidatene sendte færre enn fem søknader og hver kandidat fikk hele 1,8 jobbtillbud. Langt de fleste (69 %) har fått arbeid i privat sektor. Det er betydelig forskjell på kandidatene fra UiO og NTNU. UiO-kandidatene er i snitt 29 år når de er ferdige med utdannelsen og det er i snitt fire år eldre enn NTNU-kandidatene. Kun en fjerdedel av NTNU-kandidatene har deltidsarbeid ved siden av studiene, mens tre fjerdedeler av UiO-kandidatene har deltidsjobb.

Rekrutteringen til realfagene generelt sett er imidlertid en bekymring også for UniK da det på flere fagområder er et meget begrenset antall gode kandidater på hovedfagsnivå til UniKs studietilbud. Nyheten om at en svensk undersøkelse påviser en betydelig sammenheng mellom satsning på utbygging av Vitensentre (Science Centers) i Sverige og en sterk økning av svensk ungdom som søker realfagene burde vekke norske politikere. Man kan bare spekulere om studentsituasjonen i Norge hadde vært annerledes om Teknoteket i Teknisk Museum, som skulle være sentrum i en slik norsk satsning, ikke hadde fått en så stemoderlig behandling. For mer enn to år siden tok UniK til ordet for å legge et nasjonalt Science Center til Kjeller, i et levende teknologimiljø. Våren 2002 utspilles det en kamp om lokalisering av en ny videregående skole til Kjeller eller til Lørenskog. Det kan bli en spennende nyskapning av en skole i naboskap til både forskningsinstitutter, Høgskolen i Akershus og UniK i et område som trenger slik kompetanse.

Telenor Forskning og Utvikling har flyttet fra Kjeller til det nye hovedkvarteret for konsernet på Fornebu. Det gode faglige samarbeidet fortsetter imidlertid til tross for avstand. «Telenor FoU bygningen» er nå under ombygging, og et tidsmessig praktbygg vil huse Høgskolen i Akershus fra høsten 2003 med en tidobling av antall personer som sogner til huset. En 15 år gammel visjon er i ferd med å realiseres!

Videre har en finansiell og eiermessig styrking og reorganisering av det lokale eiendomsselskapet på



Kjeller, Kunnskapsbyen Eiendom AS, gitt reelle muligheter for å realisere en samordnet plan for området og spesielt et senterbygg i tilknytning til UniK. En stor barnehage med 123 plasser samt studenthybler på Åråsen er begge under oppføring. Kommunikasjonene til Kjeller er også betydelig bedret den siste tiden ved Kunnskapsbyens bussrute til og fra Lillestrøm stasjon i rushtiden og UniKs «bussrute» mellom Blindern og UniK som har blitt meget populær blant studentene.

UniK har en rekke utviklingsaktiviteter innen e-læring eller fleksibel nettbasert læring, fra utvikling av kurs til utprøving av nye teknologier og elektronikklaboratorium over internett, hvor UniK er blant de fremste i verden. I stadig økende grad foregår det undervisning over nettet fra det elektroniske klasserommet til NTNU, og undervisning skal også leveres til andre universiteter og høyskoler.

UniK deltar i økende grad i internasjonalt forskningssamarbeid innen EUs rammeprogram i en rekke samarbeidskonstellasjoner. UniK leverte to forslag til Senter for fremragende forskning. De nådde ikke opp i den sterke konkurransen om midler, men danner likevel ramme for videre forskningsfokus.

Doktorgradsprogrammet FUCS, som er et trekantssamarbeid mellom bedrifter, Norges forskningsråd og UniK, har vært en suksess og bidratt til at UniK produserer det antall doktorgradskandidater som Utdannings- og forskningsdepartementet forventer. Det er å håpe at omleggingen av incentivene til bedriftenes forskning ikke permanent gjør dette gode samarbeidet vanskelig.

En omfattende omlegging av kurs i forbindelse med NTNU overgang til 5 års studier er gjennomført. Kvalitetsreformen vil endre universitetene radikalt og UniK deltar i arbeidet med denne endringsprosessen. Nye studieprogram og omlegging til Mastergrader vil få store konsekvenser for UniK og betinger endring i emneporteføljen. Konsekvensen av framtidige finansieringsmodeller utgjør også et betydelig usikkerhetsmoment med hensyn til framtiden for UniK. Gledelig er det at UniK er i faglig framgang med stor aktivitet med gode partnere og har stiftere som støtter opp om virksomheten, noe som er en forutsetning for en nettverksbasert samarbeidsvirksomhet som UniK.

Ivar Jardar Aasen
Direktør

Styrets beretning

Hovedmålene for UniK er:

- å utvikle og drive universitetsstudier på Kjeller hvor hovedoppgaven er å tilby undervisning og veiledning til de øvre deler av NTNUs siv.ing.-grad og UiOs cand.scient.- og siv.ing.-grader samt forskerutdanning til dr.ing.- og dr.scient.-gradene, i hovedsak på fagområder hvor Kjeller-instituttene har faglig tyngde og som samarbeidspartene finner hensiktsmessige.
- å styrke samarbeidet mellom Kjellerinstituttene, NTNU, UiO og næringslivet på de forskningsområder som inngår i studietilbudene og på andre forskningsområder.

Prioriterte områder

Styret har prioritert og avsatt midler til utvikling av nettbasert, fleksibel læring og til fagutvikling. Det er ansatt professor II innen energi og miljø og innen kunnskapsteknologi og intelligente agenter. De siste årene har styret prioritert arbeidet med etablering av studentboliger og bedret kollektivtransport til Kjeller. Dette er en forutsetning for økt rekruttering til studiene ved UniK.

Studentboliger og infrastruktur

Etter vedtaket om samlokalisering av Høgskolen i Akershus (HiAk) på Kjeller forventes det at de to mest sentrale sakene nå finner en løsning. Både bygging av studentboliger og bedring av det kollektive kommunikasjonsstilbudet blir prioritert av hhv Utdannings- og forskningsdepartementet (UFD) og Skedsmo kommune i forberedelsen til HiAks innflytting i 2003. Oslo og Akershus studentsamskipnaden (OAS) har allerede arbeidet i flere år med boligspørsmålet og vil nå også bidra til bygging av fasiliteter som vil bidra til at velferdstilbudet også for UniK-studentene blir vesentlig forbedret. Høgskolens etablering vil gi økt fokus på Kjeller som utdanningssted og med et økt velferdstilbud vil det være lagt et godt grunnlag for ytterligere studentrekruttering.

Fleksibel undervisning og fagutvikling

Bakgrunnen for prioritering av nettbasert, fleksibel undervisning var ønske om å høyne kvaliteten i undervisningen og slik bedre studenttilgangen samt legge undervisningen bedre til rette for etterutdanningskandidater. Satsing på nettbasert læring har ført til at en stor del av kursenes lærestoff helt eller delvis er til-

gjengelig for studenter på nett. UniK har valgt LUVIT som leveransesystem for nettbasert undervisning. Etter at dette valget ble gjort har både UiO og NTNU foretatt andre valg og UniK arbeider systematisk med tilpassing til de to universitetene.

I 2001 ble fire emner/seminarer overført til NTNU ved bruk av det elektroniske klasserommet. Kvaliteten og stabiliteten er bedret vesentlig, noe som gjør terskelen lavere for å ta læringsteknologien i bruk. Det gjenstår likevel enda arbeid for å etablere overføringer helt uten problemer. NTNUs satsing på utbygging av flere elektroniske klasserom vil føre til et smidigere system som gjør det faglige og administrative samarbeidet mellom de to institusjonene meget godt. Fortsatt satsing på denne teknologien vil gi en mer effektiv bruk av læringsressursene.

I 2001 har UniK fått ekstern støtte til utprøving av pedagogiske modeller og multimedia over bredbåndnett. Emnene UNIKI 350 Matematisk modellering av dynamiske systemer og UNIKI 358 Anvendt parameter- og tilstandsestimering er nå i en utprøvningsfase. Emnet UNIKF 320 Kvalitetsstyring og måleteknikk har fått midler fra Kompetanseutviklingsprogrammet til utvikling av en blandet pedagogisk modell som skal prøves ut i høstsemesteret 2002.

Nøkkeltall

Ved UniK var det i høstsemesteret 2001 registrert 43 cand.scient.-studenter, 13 siv.ing.- studenter og 25 stipendiater (19 dr. scient., og seks dr.ing.- studenter). Nåværende måltall fra departementet er henholdsvis 90, 35 og 25. Seks studenter har avlagt cand. scient-

graden og tre siv. ing.-graden. Tre kandidater har avlagt doktorgraden. UniK lykkes for tiden godt med å rekruttere doktorgradsstudenter og ligger på måltallet fra departementet.

UniKs vekttallsproduksjon skriver seg dels fra veiledning i forbindelse med hovedfags- og doktorgrads-avhandlinger og dels fra undervisning og eksamener. Vekttallene som følger av veiledning telles ikke før studentene leverer oppgavene sine og avlegger grad. I 2001 hadde UniK en total vekttallsproduksjon på 946 vekttall.

Forskerstillinger

Ledig professorstilling i fagområdet mobile systemer ble utlyst i 2001. Det ventes tilsetning sommeren 2002. To post. doc. stillinger innen samme fagområdet er utlyst og vil bli tilsatt så snart professorstillingen er tilsatt. Professor II innen energi og miljø ble tilsatt i januar 2001, og professor II innen kunnskapsteknologi og intelligente agenter ble tilsatt sommeren 2001. Ytterligere en toerstilling ble utlyst og ventes tilsatt i løpet av vårsemesteret 2002.

Styret prioriterte allerede i 2000 fagområdet innovasjon og nyskaping, og i påvente av godkjenning av kvalifisert person som professor II, er vedkommende tilsatt som 20% forsker ved UniK. Dette har ført til utvikling av et konsept for undervisning i teknologiutvikling og innovasjon basert på prosjektarbeid ved UniK.

Arbeidsmiljø og påvirkning av det ytre miljøet

Arbeidet med å skape et integrert arbeidsmiljø i en organisasjon hvor størstedelen av staben er ansatt i deltidsstilling med hovedarbeidssted utenfor UniK-bygget, er en kontinuerlig utfordring. Som tidligere år er det lagt vekt på å arrangere faglige og sosiale samlinger som gir lærere, stipendiater og fagstab mulighet til å delta aktivt i utviklingen av UniK.

Det foregår en løpende forbedring av det fysiske arbeidsmiljøet ved oppgradering av arbeidsplassene både for stab og studenter.

UniK har hatt en person i svangerskapspermisjon i 2001. Sykefraværet er på 2 %. Det er ikke registrert skader eller ulykker.

UniK har rutiner for resirkulering av papir og avfall-sortering. Virksomheten påvirker ikke det ytre miljøet.

Styrets arbeid

Styret har i år 2001 avviklet fem styremøter.

Styrets sammensetting ble endret i løpet av år 2001 ved Alexander Lyngvi avløste Athar Akram i februar/mars.

UniK er tildelt driftsstøtte fra Kirke-, utdannings- og forskningsdepartementet for 2002 på kr 12.731.000. Sammen med prosjektmidler og egne avsatte fondsmidler sikrer dette fortsatt forsvarlig drift av virksomheten.

Kjeller, 12.4.2002

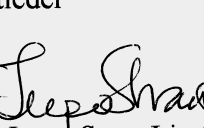

Kjell Bendiksen
Styreleder


Hans H. Faanes
nestleder


Natalia Koneva
Natalia Koneva


Tor A. Fjeldly


Andreas Hafflund


Inger Stray Lier


Erik Tangen


Ivar Jardar Aasen
Direktør

Styrets sammensetning

Styreleder

Administrerende direktør Kjell Bendiksen, IFE

Medlemmer

Professor/dekanus Hans H. Faanes, NTNU
(nestleder)

Assisterende universitetsdirektør
Inger Stray Lien, UiO

Seniorrådgiver Erik Tangen, NHO

Professor Tor A. Fjeldly, UniK

Stipendiat Trond Nypan, UniK

Student Athar Akram, UniK (vår)

Student Aleksander Lyngvi, UniK (høst)

Varamedlem

Forskningsjef Paul Narum, FFI

Forskningsjef Stian Løvold, FFI

Studiedirektør Jon Walstad, NTNU

Professor Knut Liestøl, UiO

Konstituert regiondirektør Olaf Stene, NHO

Professor Oddvar Hallingstad, UniK

Stipendiat Brita Hafskjold, UniK

Student Rikiya Remen, UniK



Fra venstre: Olaf Stene, Hans H. Faanes, Kjell Bendiksen, Trond Nypan, Tor A. Fjeldly og Inger Stray-Lien.

Ikke til stede: Erik Tangen, Athar Akram og Aleksander Lyngvi.

Undervisningsutvalg

Utvalgsleder Oddvar Hallingstad, UniK
Jan Olav Langseth, FFI
Einar Madsen, IFE
Torbjørn Brataas, Thomson-CSF Norcom A/S
Toralf B. Skaali, Fysisk institutt, UiO
Ragnar Normann, Institutt for informatikk, UiO
Student Sigbjørn Kolberg, UniK
Student Arild Hemstad, UniK

Samarbeidsutvalg for telematikk/datateknikk

Utvalgsleder Pål Spilling, UniK
Odd Gutteberg, Telenor Satellite Service AS
Ola Sveen, Fysisk institutt, UiO
Jens Kaasbøll, Institutt for informatikk, UiO
Steinar Andresen, Institutt for telematikk, NTNU
Student Jens Rønningen, UniK

Samarbeidsutvalg for industriell matematikk

Utvalgsleder Oddvar Hallingstad, UniK
Einar Madsen, IFE
Erik Løv, Matematisk institutt, UiO
Nils Dam Christophersen, Institutt for informatikk, UiO
Student Aleksander Lyngvi, UniK

Samarbeidsutvalg for elektronikk

Utvalgsleder Aasmund Sudbø, UniK
Tor A. Fjeldly, UniK
Randi Haakenaasen, FFI
Agne Nordbotten, TFoU
Torfinn Lindem, Fysisk institutt, UiO
Yngvar Berg, Institutt for informatikk, UiO
Student Jarle Østhaug, UniK

Vitenskapelig stab

– med hovedstilling ved UniK

Navn:

Fjeldly, Tor A., professor, PhD

Finansiert:

NTNU

Bistilling:

Visiting Professor ved Renssealer
Polytechnic Institute, Troy, NY, USA

Fagområde:

Mikroelektronikk, halvlederteknologi, kretsdesign

Studenter:

Eskild R. Westby, dr. ing., NTNU
Raymond Berntzen, hovedoppgave, NTNU,
uteksaminert 2001
Jarle Østhaug, hovedfag, UiO
Peder L. Staubo, prosjektoppgave, NTNU
Sigbjørn Kolberg, prosjektoppgave, NTNU
Kjetil Wold Henriksen, prosjektoppgave, NTNU
Tønnes Homme, prosjektoppgave, NTNU

Emner:

SIE4090/UNIKFI 370 Komponentmodeller
og kretssimulering, høst

Annet:

- Fellow, IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers, Inc.)
- Medlem, NTVA (Norges tekniske vitenskapsakademi)
- Medlem, NFF (Norsk faglitterær forfatter- og oversetterforening)
- Co-Editor-in-Chief, International Journal of High Speed Electronic Devices and Systems, World Scientific Publishers, Singapore
- Co-Editor of the book series, Selected Topics in Electronics and Systems, World Scientific Publishers, Singapore
- Leder, Internasjonal komité, ICCDCS (IEEE International Caracas Conference on Devices, Circuits and Systems)
- Medlem, Styringskomité, WOFE (Advanced Workshop on Frontiers in Electronics)
- Reviewer for flere internasjonale vitenskapelige og tekniske tidsskrifter og konferanser

Navn:

Hallingstad, Oddvar, professor II, Dr. ing.

Finansiert:

60% stilling ved UniK

Bistillinger:

20% stilling ved FFI, 20% stilling ved NTNU og UiO

Fagområde:

Industriell matematikk – teknisk kybernetikk

Studenter:

Svein Linge, dr scient NiH, ferdig 11. mai 2001
Trond Nypan, dr. ing., NTNU
Per Bråthen, dr. scient., UiO
Tron Krosshaug, dr. scient., NiH
Henrik Rene Cederkvist, hovedfag, UiO,
uteksaminert 2001
Asgeir Emil Nilsen
Geir Olav Strand, hovedfag, UiO
Jostein Algrøy, prosjektoppgave, NTNU
Sigbjørn Kolberg, prosjektoppgave, NTNU
Thomas Johannessen, prosjektoppgave, NTNU
Carsten Russenes, prosjektoppgave, NTNU
Bent-André Risnes, prosjektoppgave, NTNU

Emner:

UNIKI 350 Matematisk modellering av dynamiske systemer, vår, SIE38KA/UNIKI 358 Anv. parameter- og tilstandsestimering, høst
SIE38KB/UNIKI359 Robust multivariabel regulering, høst
INF 259 Stokastiske systemer, UiO, høst

Annet:

- Medlem av styret for Institutt for teknisk kybernetikk, NTNU
- Medlem av prosjektrådet for «Syntetisk beslutningsfatning» ved FFI
- Leder av undervisningsutvalget ved UniK
- Leder av samarbeidsutvalget for industriell matematikk ved UniK
- Leder av redaksjonsrådet for Modelling, Identification and Control (MIC)
- Prosjektleder for HØYKOM prosjektet: Utvikling av bredbåndspedagogikk innen høyere utdanning

Navn:

Kure, Øivind, professor, Ph.d.

Finansiert:

NTNU (50% permisjon)

Fagområde:

Telematikk, datakommunikasjon

Studenter:

Mariann Hauge, dr. scient., UiO
Andreas Hafslund, dr. scient., UiO
Trond Breivik, siv.ing., NTNU
Øystein Løkås, siv.ing., NTNU
Lars Landmark, hovedoppgave, UiO

Emner:

UNIKI-AVIN Avansert internettprotokoller, høst
UNIKI-RADS Ressursavdekking i distribuerte systemer, høst

Annet:

Programkomitee Uninett 2002
Project Reviewer IST

Navn:

Spilling, Pål, professor Ph.D

Finansiert:

UiO

Bistilling:

20% forsker ved Telenor FoU

Fagområde:

Internett teknologi generelt, IP over fiberoptikk spesielt, og sikkerhet i distribuerte systemer.
Deltaker i Eurescom prosjektet P-1116 Scorpion «Scalable Optical Transport Networks».
Avsluttes i Q2 2002.

Studenter:

Mariann Hauge, dr. scient., UiO
Paal Einar Engelstad, dr. scient., UiO
Eli Winjum, dr. scient., UiO
Habtamu Abie, dr. scient., UiO
Athar Akram, hovedfag, UiB, uteksaminert 2001
Jens Conradi Rønning, hovedfag, UiO, uteksaminert 2001
Gunvald Grødem, hovedfag, UiO, uteksaminert 2001
Gorm Paulsen, hovedfag, UiO, uteksaminert 2001
Michael Shuldman, hovedfag, UiO
Nathalia Koneva, hovedfag, UiO
Nils Petter Wien, hovedfag, UiO

Emner:

IN-270 Datakommunikasjon, Institutt for informatikk, UiO
Tre etterutdanningskurs: Internett kommunikasjon, v/Thales Communication

Annet:

- Medlem av Forskningsrådets IKT-forum
- Medlem av programstyret for Forskningsrådets program Grunnleggende teleforskning
- Deltatt i utarbeidelsen av den nye forskningsplanen Grunnleggende IKT-forskning – IKT2010 som vil være fortsettelsen av programmene GT og DITS
- Konsulent for Scandpower, i en utredning for Post- og teletilsynet med hensyn til sårbarheten til det norske internettet.
- Leder for samarbeidsutvalget for telematikk/ datateknikk

Navn:

Sudbø, Aasmund, professor, Ph.D

Finansiert:

UiO

Bistilling:

20% forsker ved Telenor FoU

Fagområde:

Optoelektronikk, fiberoptisk kommunikasjon, mikromekanikk

Studenter:

M. Aran Ersin, dr. scient., UiO
Olav Lund Nilsen, dr. scient., UiO
Karianne Pran, dr. scient., UiO
Walther Åsen, dr. scient., UiO
Steinar Bjørnstad, dr. scient., NTNU
Jan Hammerstad, hovedfag, UiO, uteksaminert 2001
Roy Ove Nilssen, hovedfag, UiO, uteksaminert 2001
Ole-Petter Røstad, hovedfag, UiO
Hans Erling Thorkildsen, hovedfag, UiO
Aleksander Lyngvi, hovedfag, UiO
Jarle Østhaug, hovedfag, UiO

Emner:

UNIK 359 Fiberoptiske bredbåndsnett, høst
FYS 206 Elektromagnetiske bølger med
anvendelser, Fysisk institutt, UiO, vår

Annet:

- Leder for Strategisk universitetsprogram 'Mikroopto-elektromekaniske og mikroelektromekaniske systemer' ved UiO.
- Medlem i programkomitéen for internasjonal konferanse 'European Conference on Optical Communication' (ECOC), september 2001 i Amsterdam
- Sakkyndig for vitenskapelige tidsskrifter 'IEEE Photonics Technology Letters' og 'Optics Communications'.
- Sakkyndig for flere vitenskapelige stillinger ved Høgskolen i Vestfold.

Toerstillinger – 20% undervisningsstillinger

Navn:

Andreassen, Øyvind, professor II, UiO,
hovedstilling ved FFI

Fagområde:

Visualisering

Studenter:

Anders Helgeland, hovedfag, UiO

Emne:

UNIKI-VAVD Visualisering av
vitenskapelige data, seminar, høst

Navn:

Finden, Per, professor II, NTNU,
hovedstilling ved IFE

Fagområde:

Energi og miljø (undervisningsstart høsten 2002)

Navn:

Fjellheim, Roar, professor II, UiO,
hovedstilling ved Computas AS

Fagområde:

Kunnskapsteknologi og kunnskapsforvaltning

Emne:

UNIKI380 Kunnskapsteknologi
og intelligente agenter, seminar, vår

Navn:

Kristiansen, Lill, førsteamanuensis II, UiO, hoved-
stilling ved Ericsson AS
Product Unit IP Telephony (til nov. 01)

Fagområde:

Kommunikasjonssystemer. Arkitektur for 3G
(UMTS) Call server (telefonitjener) arkitektur,
verdiøkende tjenester inkl. Open Service Access
(OSA), multimediatjenester, personlige tjenester

Studenter

Kristine Bolstad, hovedfag, UiO

Emne:

UNIKI-DIPT Distribuert prosessering i telekommunikasjonssystemer, seminar, vår

Navn:

Langseth, Jan Olav, førsteamanuensis II, UiO, hovedstilling ved FFI

Fagområde:

Datavisualisering og numerisk løsning av partielle differensiallikninger

Emne:

UNIKI-HYP1 Hyperbolske problemer I: Numeriske metoder i 1D, seminar, høst

Navn:

Macdonald, Robert H., førsteamanuensis II, UiO, hovedstilling ved FFI

Fagområde:

Høyhastighets datanett og nettverskprosessering og større forsvarssystemer (kommandokontroll og informasjonssystemer)

Studenter:

Jon Morten Owen, hovedfag, UiO
Brita Hafskjold, dr. scient., UiO,

Emne:

UNIKI-ADARK Avansert datamaskinarkitektur, seminar

Navn:

Nilsen, Leif, førsteamanuensis II, UiO, hovedstilling ved Thales Communications AS

Fagområde:

Kryptografi og datasikkerhet

Studenter:

Andreas Dobloug, hovedfag, UiO
Anders Bistrup Karlsen, hovedfag UiO
Terje Holman, hovedfag UiO
Henrik Grindal Bakken, hovedfag UiO

Emne:

UNIKI-IKRY Innføring i kryptografi, seminar, høst
UNIKI-SIDS Sikkerhet i distribuerte systemer, seminar, vår, ansvarlig for enkeltforelesninger

Annet:

Medlem i ETSI/SAGE Task Force, «Development of Milenage, Authentication and Key generation functions for GSM».

Navn:

Do, van Thanh, førsteamanuensis II, UiO, hovedstilling ved Telenor FoU

Fagområde:

Mobility-Distributed Systems

Studenter:

Tore Jønvik, dr. scient., UiO
Dag Furuheim, hovedfag, UiO
Erlend Kvalvaag, hovedfag, UiO
Fredrik Borg, hovedfag, UiO
Kjetil Marinius Sjulsen, hovedfag, UiO
Gunvald Martin Grødem, hovedfag, UiO
Ivar Jørstad, hovedfag, UiO
Svein Arnesen, hovedfag, UiO
Erik Gjerdrum, hovedfag, UiO
Maira Selivanova, hovedfag, UiO

Emne:

UNIKI-MOBKOM Mobilkommunikasjon, seminar, høst

Navn:

Slagsvold, Bjørn Johan, professor II, UiO, hovedstilling ved Telenor FoU

Fagområde:

Faststoff-elektronikk og fiberoptikk

Emner:

UNIKF319 Elektronstruktur i halvledere, vår
UNIKF358 Laserfysikk, høst

Navn:

Wangen, Magnus, førsteamanuensis II, UiO, hovedstilling ved IFE

Fagområde:

Industriell matematikk

Emne:

UNIKI-VVEB Varme- og væskestrømning i sedimentære bassenger, seminar, høst

Lærere og veiledere engasjert av Unik

Navn:

Bråthen, Karsten, Forsker, FFI E

Emne:

UNIKI 356 Utvikling av menneske-maskin-systemer, høst

Navn:

Dimmen, Arve, Forsker, Forsvarets Overkommando

Emne:

UNIKI 322 Overvåkningsteori, høst

Navn:

Dyrdal, Idar, Forsker, FFI BM

Student:

Steffen Emil Thorkildsen, hovedfagsstudent, UiO

Emne:

UNIKI 385 Mønstergjenkjenning, høst

Navn:

Frøystein, Hans Arne, Avdelingsdirektør, Justervesenet

Emne:

UNIKF 320 Kvalitetsstyring og måleteknikk, høst

Annet:

Norsk representant i europeiske foreninger og arbeidsgrupper innen måleteknikk

Navn:

Gleditsch, Torstein, Forsker, Telenor Conax as

Emne:

UNIKFI HDIK Høynivåkonstruksjon av digitale integrerte kretser, seminar, vår

Navn:

Godø, Helge, Forsker, NIFU

Emne:

UNIKI TIP Teknologiforståelse, innovasjon og produktutvikling, høst

Navn:

Gutteberg, Odd, Forsker, Telenor Satellitt service

Emne:

UNIKI 301 Satellittkommunikasjon, vår

Navn:

Haavik, Svein, Forsker, FFI E

Emne:

UNIKI 308 Pakkeradio, høst

Navn:

Halbo, Leif, Seniorrådgiver, Justervesenet

Emne:

UNIKF KVASIM Kvalitetssikring og måleteknikk, seminar, vår

Annet:

Norsk representant i europeiske og internasjonale organisasjoner innen akkreditering

Navn:

Halck, Ole Martin, FFI

Emne:

UNIKI-MASK Maskinlæring, høst

Navn:

Hoppe, Ulf-Peter, Forsker, FFI E

Emne:

UNIKF 350 Satellittjernmåling med aktive instrumenter, vår

Navn:

Jenssen, Arne Cato, Forsker, FFI E

Emne:

UNIKI 356 Utvikling av menneske-maskin-systemer, vår

Navn:

Jaatun, Martin Gilje, Forsker, FFI

Emne:

UNIKI-SIDS Sikkerhet i distribuerte systemer, vår

Navn:

Lillevold, Frode, Forsker, FFI E

Emne:

UNIKI 357 Signalbehandling i radiokommunikasjon, vår

Navn:

Nordbotten, Agne, Forskningsjef, Telenor FoU

Emne:

UNIKF 318 Høyhastighetselektronikk, vår

Navn:

Nordby, Knut, Seniorforsker, Telenor FoU

Student:

Gunnar Bergersen

Emne:

UNIKI 365 Menneske-maskin interaksjon, høst

Navn:

Norland, Richard, Forsker, IKT Partner System AS

Emne:

UNIKF 361 Radar, vår

Navn:

Skogsrud, Harald, Senioringeniør,
Telenor Kompetanse

Emner:

UNIKI TNETT Teletrafikknett, seminar, vår
UNIKI 302 Telekommunikasjon, høst
UNIKI DKK Digital Kringkasting, høst

Navn:

Skogstrøm, Roar, Forsker, FFI E

Studenter:

Simen Gimle Hansen, hovedfag, UiO
Åsa Holtmark, hovedfag, UiO

Emner:

UNIKFI HDIK Høynivåkonstruksjon av digitale
integreerte kretser, seminar, vår

Navn:

Sparr, Trygve, Forsker, FFI E

Emne:

UNIKF ABIR Avbildende radar, seminar, vår

Navn:

Sunde, Erling, Forsker, FFI E

Emne:

UNIKF 351 Deteksjon av optisk
og infrarød stråling, vår

Navn:

Tjelta, Terje, Seniorforsker, Telenor FoU

Stipendiat:

Walther Åsen, dr.scient., UiO
Lars Bråten, dr. ing. NTNU, disputerte i 2001

Emne:

UNIKF 362 Radiobølgeutbredelse, vår

Navn:

Wahl, Terje, Forsker, FFI E

Emne:

UNIKI 322 Overvåkningsteori, høst

Student:

Aleksander Lyngvi, hovedfag, UiO

Annet:

Leder i styringskomiteen for europeisk militær
satelittforskning (WEAG CEPA9)
Programstyreleder i Norges forskningsråds program
«Overvåkning av marine og terrestriske systemer»

Navn:

Weydahl, Dan Johan, Forsker, FFI E

Emne:

UNIKF 350 Satelittfjernmåling med aktive
instrumenter, vår

Drifts- og administrativt personale

Direktør **Ivar Jardar Aasen**

Administrasjonssjef **Gerd Pettersen**

Økonomi-/personalsjef **Hellfrid O. Newman**

Datadriftsansvarlig **Trond Dragland**

Studieleder **Anne Kath. Foss Haugen**

(permisjon fra august)

Studiekonsulent **Tone Malmstedt Eriksen**

(vikar fra oktober)

Rådgiver IKT-drift **Arild Hemstad**

(engasjement fra november)

Rådgiver/studieleder **Kristin Scheen**

Rådgiver **Bjørn Terje Bakken** *(sluttet i september)*

Førstesekretær **Nina E. Mjanger**

(tilbake fra permisjon i august)

Førstesekretær **Anja Ofrim Nilsen**

(50% stilling fra september)

Renholder **Annbjørg Kirsten Lie** – i samarbeid med
NORSAR

Renholder **Gunvor Hovda Skjelle** – i samarbeid med
NORSAR

Kantineansvarlig, **Anne Marie Oskarsen** – i samarbeid
med NORSAR

Vaktmester **Rune Lindvik** – i samarbeid med
NORSAR

Doktorgradsstudenter

– tilknyttet UniK og Kjellerinstituttene

Navn:

Abie, Habtamu

Finansieringskilde:

Lava-prosjektet ved Norsk Regnesentral

Tittel på prosjektet:

Security Model for Distributed Multimedia Systems (DMMSec)

Veiledere:

professor Pål Spilling, UniK,
seniorforsker Bent Foyen, Norsk Regnesentral,
forsker Thor Kristoffersen, Norsk Regnesentral

Navn:

Andersson, Peter

Finansieringskilde:

Norges forskningsråd og IFE

Tittel på prosjektet:

Strømningsmekaniske belastninger på korrosjonsfilmer

Veiledere:

professor Arnold Bertelsen, UiO,
forsker Olav Senstad, IFE

Navn:

Biberg, Dag

Finansieringskilde:

Norges forskningsråd og IFE

Tittel på prosjektet:

Mathematical Models for Two-phase Stratified Pipe Flow.

Veileder:

professor Arnold Bertelsen, UiO

Navn:

Bjørnstad, Steinar

Finansieringskilde:

Norges forskningsråd og Telenor FoU

Tittel på prosjektet:

Pakkesvitsjing i optiske nett

Veiledere:

professor Aasmund Sudbø, UniK, professor Pål Spilling, UniK, professor II Dag Roar Hjelme, NTNU

Navn:

Bråten, Lars E.

Finansieringskilde:

Norges forskningsråd og Telenor FoU

Tittel på prosjektet:

Propagation Models for Dimensioning and Estimation of Performance and Availability of New Satellite Communication Systems

Veiledere:

professor Gunnar Stette, NTNU,
seniorforsker Terje Tjelta, Telenor FoU

Navn:

Bråthen, Per Torolf

Finansieringskilde:

Post-og teletilsynet, egenfinansiering

Tittel på prosjektet:

Innflyvningssystemer for helikoptre i Nordsjøen

Veileder:

professor Oddvar Hallingstad, UniK

Navn:

Cicic, Tarik

Finansieringskilde:

Uninett og Institutt for informatikk, UiO

Tittel på prosjektet:

Network-Level Multicast Deployment and Recovery.

Veiledere:

professor Øivind Kure, UniK,
professor Stein Gjessing, UiO

Navn:

Engelstad, Paal Einar

Finansieringskilde:

Norges forskningsråd og Telenor FoU

Tittel på prosjektet:

Adaptability and QoS in Mobile IP Enabled Networks

Veiledere:

professor Pål Spilling, UniK,
PhD Zaw-Sing Su, Telenor FoU

Navn:

Ersin, Mustafa Aran

Finansieringskilde:

Kjemisk institutt, UiO

Tittel på prosjektet:

NMR Measurements in Melted Polymers and Polymer Gels

Veiledere:

professor Bjørn Pedersen, UiO,
professor Aasmund Sudbø, UniK

Navn:

Gran, Jarle

Finansieringskilde:

Justervesenet og UniK

Tittel på prosjektet:

Selvkalibrering av fotodetektorer

Veileder:

professor Aasmund Sudbø, UniK

Annet:

Sakkyndig i flere rettssaker, bl.a. to saker for Høyesterett, hvor hastighetsmåling med laserfartsmåler er tema

Navn:

Hafskjold, Brita Helene

Finansieringskilde:

Norges forskningsråd og FFI

Tittel på prosjektet:

Optimising Quality of Service in Network Protocol and Gigabit ATM for Naval Combat Systems

Veiledere:

professor Thomas Plagemann, UiO,
førsteamanuensis Robert H. Macdonald, UniK

Kursassistent ved:

UNIKI ADARK Avansert datamaskinarkitektur

Studenter:

Morten Owen, hovedfag, UiO,
Hung Xuan Ho, hovedfag, UiO

Navn:

Hafslund, Andreas

Finansieringskilde:

Thales Communications AS
og Norges forskningsråd

Tittel på prosjektet:

Advanced Network Services in a Mobile Ad Hoc Network

Veiledere:

professor Pål Spilling, UniK,
professor Øivind Kure, UniK

Navn:

Halvorsen, Pål

Finansieringskilde:

Norges forskningsråd og UniK

Tittel på prosjektet:

INSTANCE: The Intermediate Storage Node Concept

Veiledere:

professor Thomas Plagemann, UiO,
professor Vera Goebel, UiO

Studenter:

Jan Erik Askjellerud, hovedfag, UiO

Navn:

Hauge, Mariann

Finansieringskilde:

Norges forskningsråd og Ericsson AS

Tittel på prosjektet:

Studie av samspelet mellom nettverk og endesystem i eit datanett, med fokus på netjtjenester og QoS

Veileder:

professor Øivind Kure, UniK,
professor Pål Spilling, UniK

Annet:

Deltaker ved ACM SIGMOBILE: Conference on Mobile Computing and Networking (MOBICOM), July 16-21, 2001, Rome, Italy

Navn:

Holmedal, Lars Erik

Finansieringskilde:

EU-prosjekt (MAST 3 og SEDMOC)

Tittel på prosjektet:

Samvirke mellom bølge og strøm nær havbunnen

Veiledere:

professor Dag Myrhaug, NTNU,
professor Håvard Rue, NTNU

Navn:

Jønvik, Tore

Finansieringskilde:

Høgskolen i Oslo

Tittel på prosjektet:

Mobile Ad-Hoc Networks

Veileder:

førsteamanuensis II Do van Thanh, UniK

Studenter:

Kjetil Sjulsen, hovedfag, UiO,
Fredrik Borg, hovedfag, UiO

Navn:

Krosshaug, Tron

Finansieringskilde:

Senter for idrettsskedeforskning

Tittel på prosjektet:

Knee Injuries in World Cup Freestyle Skiing.
Dynamic Analysis of Injury and Non-injury Situations
for the Assessment of Release Criteria in an
«intelligent» Boot-binding-release System

Veileder:

professor Oddvar Hallingstad, UniK,
professor Roald Bahr, NIH,
professor Lars Engebretsen, NIH

Navn:

Kristensen, Tom (nå ved UiO/Ifi)

Finansieringskilde:

Norges forskningsråd, Thomson-CSF Norcom AS

Tittel på prosjektet:

Flexible Connection Management in Adaptable
Middleware

Veileder:

professor Thomas Plagemann, UiO

Studenter:

Doru-Catalin Todega, hovedfag, UiO, Lars Preben S.
Arnesen, hovedfag, UiO, Eirik Valen, hovedfag, UiO

Navn:

Linge, Svein Ohm

Finansieringskilde:

Norges Idrettshøgskole (NIH)

Tittel på prosjektet:

Modelling and Analysing the High Bar
– gymnast system.

Veileder:

professor Oddvar Hallingstad, UniK,
førsteamanuensis Per Tveit, NIH

Navn:

Lund, Ketil

Finansieringskilde:

Norges forskningsråd og UniK

Tittel på prosjektet:

OMODIS – Object-Oriented Modeling
and Database-Support for Distributed Systems

Veileder:

professor Vera Goebel, UiO

Studenter:

Ola Presterud, hovedfag, UiO,
Audun Dragland, hovedfag, UiO

Navn:

Nilsen, Olav Lund

Finansieringskilde:

Norges forskningsråd.

Tittel på prosjektet:

Integrasjon i Mikro-Opto-Elektro Mekaniske systemer (MOEMS).

Veiledere:

professor Aasmund Sudbø, UniK,
professor Olav Solgård, Stanford University

Navn:

Nypan, Trond

Finansieringskilde:

Norges forskningsråd, Siemens AS,
Telenor Mobil AS og UniK

Tittel på prosjektet:

Navigasjon ved hjelp av GSM/UMTS

Veiledere:

professor Torleiv Maseng, FFI,
professor Oddvar Hallingstad, UniK

Annet:

Deltaker ved følgende konferanser: IEEE Vehicular Technology Conference, VTC Spring 2001, Rhodes, Greece og IST/CELLOS's Mobile Location Workshop, June 7-8, Espoo, Finland
Medlem av UniKs styre

Navn:

Nysæter, Asgeir

Finansieringskilde:

Norges forskningsråd og Kongsberg Defence Communication AS

Tittel på prosjektet:

Multimediakommunikasjon i VHF-båndet

Veiledere:

professor Torleiv Maseng, FFI,
professor Sverre Holm, UiO

Navn:

Otnes, Roald

Finansieringskilde:

Norges forskningsråd, FFI og Kongsberg Defence Communications

Tittel på prosjektet:

Robust High Data Rate HF Communications

Veiledere:

professor Torleiv Maseng, FFI,
professor Gunnar Stette, NTNU

Navn:

Pettersen, Magne

Finansieringskilde:

Telenor FoU

Tittel på prosjektet:

3D kanalmodellering

Veiledere:

dr.ing. Josef Noll, Telenor FoU,
professor Gunnar Stette, NTNU

Navn:

Pran, Karianne

Finansieringskilde:

Forsvarets forskningsinstitutt

Tittel på prosjektet:

Theoretical and Experimental Investigation of Bragg Gratings for Sensor Applications

Veiledere:

professor Aasmund Sudbø, UniK,
forsker Gunnar Wang, FFI

Navn:

Sagberg, Håkon

Finansieringskilde:

Norges forskningsråd under MOEMS-prosjektet

Tittel på prosjektet:

Avsembare mikroelektromekaniske filtre for nær-infrarød spektroskopi

Veiledere:

professor Aasmund Sudbø, UniK,
professor Olav Solgaard, Stanford University

Navn:

Wang, Chuanbao (nå ved UiO/Ifi)

Finansieringskilde:

Norges forskningsråd /UniK

Tittel på prosjektet:

OMODIS-LoD

Veiledere:

professor Thomas Plagemann, UiO,
professor Vera Goebel, UiO

Navn:

Westby, Eskild

Finansieringskilde:

Norges forskningsråd

Tittel på prosjektet:

Makromodellering av mikrosystemer

Veileder:

professor Tor Fjeldly, UniK

Annet:

Deltaker på NSM19 MEMS-01 (14th Annual IEEE
International MEMS-01 Conference)

Navn:

Winjum, Eli

Finansieringskilde:

Norges forskningsråd og Thales Communications AS

Tittel på prosjektet:

SECONMAN – Security of Network Management

Veileder:

professor Pål Spilling, UniK

Navn:

Øyulvstad, Steinar

Finansieringskilde:

Norges forskningsråd og IFE

Tittel på prosjektet:

Lagdelt gass-væskestrømning med viskøse og ikke
Newtonske væsker

Veiledere:

professor Arnold Bertelsen, UiO,
seniorforsker Sven Nuland, IFE

Navn:

Åsen, Walther

Finansieringskilde:

Post-og teletilsynet, egenfinansiering

Tittel på prosjektet:

Electromagnetic Propagation Attenuation Models of
Precipitation in the Atmosphere at 40 and 60 GHz

Veiledere:

seniorforsker Terje Tjelta, Telenor FoU,
professor Aasmund Sudbø, UniK

Undervisningsledere

Lars Hafskjær fra Telenor forskning og utvikling
Einar Madsen fra Institutt for energiteknikk
Randi Haakenaasen fra Forsvarets forskningsinstitutt
Geir Braathen fra Norsk institutt for luftforskning

Undervisningslederne er et bindeledd mellom UniK og Kjellerinstituttene. De arbeider blant annet med å legge forholdene til rette for studentene, generere forslag til hovedoppgaver og informere om studiemuligheter på eget institutt.

Undervisning

Våren 2001

- UNIKF 318 Høyhastighetselektronikk (3 vt)
- UNIKF 319 Elektronstruktur i halvledere (3 vt)
- UNIKF 350 Satellittfjernmåling med aktive instrumenter (3 vt)
- UNIKF 351 Deteksjon av optisk og infrarød stråling UNIKF 361 Radar (3 vt)
- UNIKI 302 Telekommunikasjon (3 vt)
- UNIKI 350 Matematisk modellering av dynamiske systemer (3 vt)
- UNIKF-ILO Ikke-lineær optikk (3 vt)
- UNIKI-HYPII Hyperbolske problemer II: Numeriske metoder i flere dimensjoner og visualisering (2 vt)
- UNIKI-TNETT Teletrafikknnett (2 vt)
- UNIKI-SIDS Sikkerhet i distribuerte systemer (2 vt)
- UNIKI-DIPT Distribuert prosessering i telekommunikasjonssystemer (3 vt)

Undervisningen i emnet UNIKF319 Elektronstruktur i halvledere (3v t) ble avlyst pga for få deltakere.

Høsten 2001

- UNIKF 320 Kvalitetsstyring og måleteknikk (3 vt)
- UNIKF 358 Laserfysikk (3 vt)
- UNIKF 359 Fiberoptiske bredbåndnett (3 vt)
- UNIKF 362 Radiobølgeutbredelse (3 vt)
- UNIKFI 370 Komponentmodeller og kretssimulering (3 vt)
- UNIKI 301 Satellittkommunikasjon (3 vt)
- UNIKI 308 Pakkeradio (2 vt)
- UNIKI 322 Overvåkningsteori (2 vt)
- UNIKI 356 Utvikling av menneskemaskinsystemer (3 vt)
- UNIKI 357 Signalbehandling i radiokommunikasjon (3 vt)
- UNIKI 358A Anvendt parameter- og tilstandsestimering (3 vt)
- UNIKI 365 Menneske-maskin interaksjon (3 vt)
- UNIKI 385 Mønstergjenkjenning (3 vt)
- UNIKM 355 Matematisk modelleringsteknikk for fysiske systemer (3 vt)
- UNIKF-ABIR Avbildende radar (3 vt)
- UNIKI-DKK Digital kringkasting (3 vt)
- UNIKI-HYP I Hyperbolske problemer I: Numeriske metoder i 1D (2 vt)
- UNIKI-IKRY Innføring i kryptografi (3 vt)
- UNIKI-MASK Maskinlæring (3 vt)
- UNIKI-MOBKOM Mobilkommunikasjon (3 vt)
- UNIKI-TIP Teknologiforståelse, innovasjon og produktutvikling (3 vt)
- UNIKI-VAVD Visualisering av vitenskapelige data (3 vt)
- UNIKI-VVEB Varme- og væskestrømning i sedimentære bassenger (3 vt)
- UNIKFI-HDIK Høynivåkonstruksjon av digitale integrerte kretser (3 vt)
- UNIKI-RADS Ressursavdekking i distribuerte systemer (2 vt)
- UNIKI-AVIN Avanserte internettprotokoller (2 vt)

Undervisningen i følgende emner ble avlyst pga for få deltakere:

- UNIKF 362 Radiobølgeutbredelse (3vt)
- UNIKI-HYPI Hyperboliske problemer I: numeriske metoder i 1D (2 vt)
- UNIKM-VVEB Varme- og væskestrømning i sedimentære bassenger (3vt)

Avlagte cand.scient.-/siv.ing.- og dr.scient.-grader ved UniK/UiO

Våren 2001

Gunnar Bergersen
Hans Inge Holtet
Aksel Strømsheim

Høsten 2001

Henrik Rene Cederkvist
Hans Kristian Fjeld
Gunvald Martin Grødem
Jan Hammerstad
Roy Ove Nilssen
Jens Erik Rønningen

Doktorgrad

Pål Halvorsen
Svein Linge (NIH)

Veiledere

Knut Nordby, Telenor FoU og Dag Sjøberg, UiO
Frode Stordahl, UiO og Bill Arlander, NILU
Kurt Arve Veum, FFI og Ole Hanseth, UiO

Oddvar Hallingstad, UniK

Thomas Plagemann, UiO

Do Van Thanh, UniK

Hans Øra, FFI og Aasmund Sudbø, UniK

Aasmund Sudbø, UniK

Pål Spilling, UniK

Vera Goebel, UiO

Oddvar Hallingstad, UniK og Per Tveit, NIH

Avlagte siv.ing.- og dr.ing.-grader ved UniK/NTNU

Våren 2001

Raymond Berntzen
Asgeir Emil Nilsen
Lasse Vines

Doktorgrad

Lars E. Bråten

Veiledere

Tor A. Fjeldly, UniK

Oddvar Hallingstad, UniK og Ole Martin Halck, FFI

Gunnar Wang, NTNU

Gunnar Stette, NTNU, Terje Tjelta, Telenor FoU



Svein Ohm Linge forsvarte 11. mai sin avhandling «Modelling and Analysing the High Bar – Gymnast System» for graden Doctor Scientiarum ved Norges idrettshøgskole, Institutt for idrettslige og biologiske fag. Veileder har vært professor Oddvar Hallingstad UniK.



Stipendiat Pål Halvorsen, UiO, disputerte for dr. scient. graden 24. september 2001. Tittel på forsknings-prosjektet var: Improving I/O Performance of Multi-media Servers. Pål har tilbrakt hele stipendperioden ved UniK. Veiledere er prof. dr. Thomas Plagemann og prof. dr. Vera Goebel.



Stipendiat Lars Bråten, NTNU, disputerte for dr. scient. graden 2. juli 2001. Disputasen ble avholdt ved NTNU. Lars har tilbragt siste del av sitt studium ved UniK. Veileder ved UniK har vært Terje Tjelta. Tittel på prosjektet var «Propagation Models for Dimensioning and Estimation of Performance and Availability of New Satellite Communication Systems.»

Studentforeningen UNIKUM

UNIKUMs styre

Vår

- Leder Aleksander Lyngvi
- Nestleder/idrettsgeneral Rikiya Remen
- Økonomiansvarlig Roy Ove Nilssen
- Kulturansvarlig Audun Dragland
- NTNU representant Trond Breivik

Høst

- Leder Aleksander Lyngvi
- Nestleder/idrettsgeneral Rikiya Remen
- Økonomiansvarlig Jarle Østhaug
- Kulturansvarlig Trond Breivik
- NTNU representant Jostein Algroy

Representanter i UNIKUMs styre blir valgt inn på allmøtet i begynnelsen av hvert semester, vanligvis sitter disse i perioder på ett år. UNIKUM skal arbeide med saker som angår studentene ved UniK, samtidig som de skal søke å fremme studie- og arbeidsvilkårene både faglig og sosialt.

Også i 2001 arrangerte UNIKUM en rekke sosiale arrangementer. Hvert semester blir startet med et semesterstart arrangement hvor to forskjellige restauranter blir besøkt av en horde studenter.

Etter at de sportslige aktivitetene hadde en liten nedtur i slutten av forrige år. Har de i 2001 virkelig tatt seg opp på slutten av høstsemesteret. UNIKUM arrangerer nå innebandy og andre sportslige aktiviteter i Skedsmohallen to ganger i uka. Dessverre måtte UniK og UNIKUM bryte tradisjonen om deltakelse i Holmenkollstafetten, men det synes som deltakelse neste år vil være aktuelt.

Hvert semester arrangerer UNIKUM kulturkveld. Våren 2001 var det få studenter med fast plass på UniK ettersom NTNU studentene ble et halvt år forsinket. Arrangementene på våren var det derfor litt dårlig oppmøte på og både kulturkveld og hyttetur ble avlyst. På høsten derimot var det større oppslutning og kulturkvelden på Garbage konserten i Oslo Spektrum var sponset av UNIKUM.

Bedriftspresentasjoner ble i større grad prioritert i 2001 og på våren arrangerte UNIKUM presentasjoner fra Simens og Accenture til stor glede for studentene. På høsten innledet vi et samarbeid med FFI som vi håper og kunne fortsette med i fremtiden. FFIs menige og studentene på Unik hadde glede av og høre på SINTEF i auditoriet i Kjelleren.

Semestrene ble avsluttet med en liten sosial sammenkomst der signerte champagneflasker deles ut til de som er uteksaminert. Vårsemesteret ble avsluttet med grilling og høstmesteret ble avsluttet med julebord som seg hør og bør med nærmere 40 fremmøtte. Hyggelig i 2001 var at så mange tidligere studenter dukket opp på julebordet.

Etter en periode med mangelfull oppfølging av matsalget på studentkjøkkenet, ble matsalget utvidet med stor suksess og nå kan både nudler, pizza og annen snacks kjøpes fra «skoffen». Pizza og videokvelder har også i 2001 vært arrangert minst en gang i måneden. Nytt av året er at vi nå samles i auditoriet i kjelleren der drift har montert den ene Barcoen.

UNIKUM har ansvar for å informere besøkende studenter og å administrere kursevalueringen for alle kurs og seminarer som er knyttet til UniK.

UNIKUM mottar årlig støtte fra Unik og for 2001 var støtten på 40 000 kroner. Dette var med ekstrabevillinger til et bordtennisbord og til stereoanlegg som nå blir brukt ved en rekke sosiale arrangementer.

På vegne av det gamle styret ønsker jeg UNIKUMs nye styre lykke til med 2002

Aleksander Lyngvi
Avtroppende leder i UNIKUM


Resultatregnskap

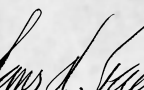
DRIFTSINNTEKTER	Note	2001	2000
Tilskudd	1	12 269 800	11 440 200
Prosjektinntekter	2	3 359 496	2 874 261
Øvrige driftsinntekter		141 466	498 780
Sum driftsinntekter		15 770 762	14 813 241
DRIFTSKOSTNADER			
Prosjektkostnader	3	2 733 583	2 429 943
Lønn, arbeidsgiveravgift og andre personalkostnader	4	8 514 543	7 289 882
Bygningens drift		733 638	687 257
Drift dataanlegg		1 020 541	1 132 338
Øvrige undervisningskostnader		219 716	325 598
Øvrige adm.- og felleskostnader		1 735 452	1 964 031
Ordinære avskrivninger	5	1 886 954	1 600 778
Sum driftskostnader		16 844 427	15 429 827
Driftsresultat		-1 073 665	-616 586
FINANSINNTEKTER			
Renteinntekter		919 824	878 662
Andre finanskostnader		205	144
Netto finansinntekter		919 619	878 518
ÅRSUNDERSKUDD (ÅRSOVERSKUDD i 2000)		-154 046	261 932
Dekning/disponering av årsresultatet og overføringer:			
Fra annen egenkapital	6	-154 046	0
Til disposisjonsfond		0	261 932
		-154 046	261 932

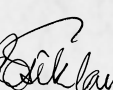
Balanse pr. 31. desember

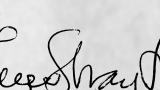
Eiendeler	Note	2001	2000
Anleggsmidler			
Varige driftsmidler			
Datautstyr	5	3 520 300	3 355 900
Kontormaskiner og inventar	5	272 100	267 900
Bygningsmessig ominnredning	5	441 500	519 900
Sum varige driftsmidler		4 233 900	4 143 700
Finansielle anleggsmidler			
Aksjer	7	6 000	6 000
Sum anleggsmidler		4 239 900	4 149 700
Omløpsmidler			
Fordringer			
Kundefordringer	8	609 161	1 090 105
Andre fordringer	8	134 583	151 496
Sum fordringer		743 744	1 241 601
Bankinnskudd og kontanter	9	13 742 318	13 545 753
Sum omløpsmidler		14 486 062	14 787 354
SUM EIENDELER		18 725 962	18 937 054
Egenkapital og gjeld			
Innskudd egenkapital			
Grunnkapital		1 000 000	1 000 000
Opptjent egenkapital			
Disposisjonsfond	6	3 345 244	3 345 244
Innrednings-, utstys- og vedlikeholdsfond	6	5 320 000	5 320 000
Annen egenkapital	6	860 499	1 014 544
Sum opptjent egenkapital		9 525 743	9 679 788
Sum egenkapital		10 525 743	10 679 788
Gjeld			
Avsetning for forpliktelser			
Avsatt egenandeler forskningsprosjekter	10	1 400 000	1 400 000
Sum avsetning for forpliktelser		1 400 000	1 400 000
Kortsiktig gjeld og periodiseringer			
Leverandører		853 752	1 148 300
Offentlige trekk og avgifter		857 773	757 355
Påløpne feriepenger		844 602	795 964
Ikke inntektsført tilskudd	1	4 233 900	4 143 700
Annen kortsiktig gjeld	9	10 192	11 946
Sum kortsiktig gjeld og periodiseringer		6 800 219	6 857 265
Sum gjeld		8 200 219	8 257 265
SUM EGENKAPITAL OG GJELD		18 725 962	18 937 053

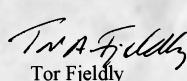
I styret for Universitetsstudiene på Kjeller 12. april 2002

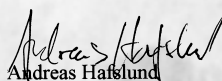

Kjell Bendiksen
Styreleder

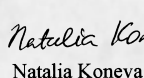

Hans H. Faanes
Nestleder

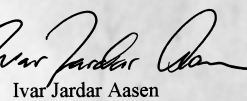

Erik Tangen


Jørgen Stray Lien


Tor Fjeldly


Andreas Hafsland


Natalia Koneva


Ivar Jardar Aasen
Direktør

Noter

– til årsregnskapet for 2001

Regnskapsprinsipper

Årsregnskapet til stiftelsen er satt opp i samsvar med regnskapsloven og god regnskapsskikk for små foretak. Følgende regnskapsprinsipper er anvendt:

- Tilskudd fra Kirke, utdannings- og forskningsdepartementet er som tidligere år blitt periodisert. Det vises til note 1.
- Forsikret pensjonsforpliktelse er ikke balanseført – kostnaden er lik premien.
- Fordringer som forfaller innen ett år er i balansen klassifisert som omløpsmidler.

Note 1 – Tilskudd

Tilskudd fra Kirke, utdannings- og forskningsdepartementet som er benyttet til investeringer i varige driftsmidler, er på samme måte som tidligere år blitt periodisert. De periodiserte tilskuddene/avsatte beløp vil bli inntektsført i samme takt som driftsmidlene avskrives.

	Inntektsført i 2001	Periodisert tilskudd
Periodisert tilskudd/ Avsatt pr.1/1-01		4.143.700
Årets tilskudd	12.360.000	
Herav avsatt til investeringer (jfr. note 5)	- 1.977.154	1.977.154
Tilbakeført tidligere avsetning tilsvarende årets avskrivning (jfr. note 5)	1.886.954	-1.886.954
Inntektsført tilskudd i 2001	12.269.800	
Ikke inntektsført tilskudd pr. 31/12-01		4.233.900

Note 2 – Prosjektinntekter

Prosjektinntekter gjelder tilskudd fra Norges forskningsråd, NORDUNET2 og eksterne bedrifter.

Note 3 – Prosjektkostnader

Prosjektkostnader omfatter kostnader ved prosjekter inkludert lønn, sosiale kostnader for prosjektansatte samt andre driftskostnader.

Note 4 – Ansatte, godtgjørelse m.v.

Lønnskostnader består av følgende poster:

	2001	2000
Lønninger	8.071.382	7.541.308
Folketrygdavgift	1.145.570	1.077.814
Pensjonspremie	306.815	267.712
Andre lønnskostnader	296.078	303.203
Lønn etc. belastet prosjekter	-1.305.302	-1.900.155
	8.514.543	7.289.882

I 2001 har det vært ansatt i gjennomsnitt 12 heltidsstillinger og ca. 40 deltidsstillinger. I tillegg er det ca. 8 årsverk som avlønnes av NTNU eller UiO.

Godtgjørelser:

Daglig leder har i 2001 mottatt en lønn på kr 498.872,. Arbeidsgivers andel av premie til Statens Pensjonskasse var kr 29.618,-. I tillegg har daglig leder et lån pr. 31/12-01 på kr 19.700,-. Lånet forrentes med 6 % i 2001 mot 5% i 2000 og skal innfris i 2002.

Styret har i 2001 mottatt et samlet honorar på kr 94.600,-.

Regnskapet revideres av Riksrevisjonen, og det er ikke utbetalt noen godtgjørelse til revisor.

Note 5 – Varige driftsmidler

	Datautstyr	Kontormask./ inventar	Bygningsmessig ommøblering	Sum
Anskaffelseskost 1/1-01	8.443.272	4.176.712	6.317.341	18.937.325
Tilgang i 2001	1.727.566	196.553	53.035	1.977.154
Anskaffelseskost 31/12-01	10.170.838	4.373.265	6.370.376	20.914.479
Akkumulerte avskrivninger pr. 1/1-01	5.087.372	3.908.812	5.797.441	14.793.625
Ordinære avskrivninger i 2001	1.563.166	192.353	131.435	1.886.954
Akkumulerte avskrivninger pr. 31/12-01	6.650.538	4.101.165	5.928.876	16.680.579
Bokført verdi pr. 31/12-01	3.520.300	272.100	441.500	4.233.900
Avskrivningssatser	25 %	20 %	20 %	

Note 6 – Fond

- a) Disposisjonsfond
Avsetningen for styrket satsning innen distribuert læring, herunder bedret tilrettelegging av nettbasert undervisning og økt bruk av elektronisk klasserom og laboratorier gjort tilgjengelige over internett for universiteter og høyskoler. Fondet skal videre benyttes til tiltak for strategisk fagutvikling ved UniK.
- b) Innrednings-, utstys- og vedlikeholdsfond
Avsetningen er ment for å kunne ta imot forventet studentøkning og studentaktivitet blant annet til finansiering av eventuell brakkerigg, studentutstyr og nødvendig utbygging av fjernundervisningskapasitet.
- c) Annen egenkapital
Ikke disponert resultat tidligere år redusert med årets underskudd på kr 154.046,-.

Note 7 – Aksjer

UniK var i 1995 med på å stifte Campus Kjeller AS. UniK eier 60 aksjer av i alt 2.467 aksjer. Bokført verdi av aksjene tilsvarer pålydende.

Note 8 – Fordringer

Fordringer er vurdert til pålydende. Av kundefordringer gjelder kr 413.124,- til gode prosjektinntekter.

Av andre fordringer gjelder kr 20.647,- forskudd/lån ansatte, mens de øvrige kr 113.527,- gjelder diverse periodiseringer.

Note 9 – Bundne bankinnskudd

Av bankinnskudd er kr 394.098,- bundet til skatte-trekk. I tillegg er det tatt med en bankkonto på kr 10.192,- som tilhører samarbeidsprosjektet Kantinen UniK/NORSAR. Et tilsvarende beløp er tatt med under annen kortsiktig gjeld

Note 10 – Egenandeler forskningsprosjekter

UniK deltar i flere forskningsprosjekter, hovedsaklig finansiert via Norges forskningsråd. Prosjektene som går over flere år, vil imidlertid medføre at UniK må dekke en del av kostnadene med egne midler. Til å dekke egenandeler i prosjektene er det avsatt av overskuddet i 1997 kr 1.400.000,-.

Kontantstrømsanalyse

		2001	2000
Kontantstrøm fra operasjonelle aktiviteter			
Årsoverskudd		-154 046	261 932
Ordinære avskrivninger		1 886 954	1 600 778
Endringer i fordringer		497 857	389 277
Endringer i leverandørgjeld		-294 548	701 160
Endring i offentlige trekk og avgifter		100 418	136 483
Endring i påløpne feriepenge og honorarer		48 638	253 269
Endring i ikke inntektsført tilskudd		90 200	559 800
Endring i avsetning samarbeid med NTNU		0	-321 000
Endring i annen kortsiktig gjeld		-1 754	1 058
Netto kontantstrøm fra operasjonelle aktiviteter	A	2 173 719	3 582 757
Kontantstrømmer fra investeringsaktiviteter			
Utbetalinger ved kjøp av varige driftsmidler	B	-1 977 154	-2 160 578
Netto endring i kontanter og bankinnskudd gjennom året	A+B	196 565	1 422 179
Beholdning av kontanter og bankinnskudd 1.1		13 545 753	12 123 574
Beholdning av kontanter og bankinnskudd 31.12		13 742 318	13 545 753

Eksternt finansierte forskningsprosjekter

Title:

Computer Aided Design Tools for Mixed Electronic/Photonic VLSI

Finance:

DARPA, USA, USD 275.000

Researcher at UniK:

Tor A. Fjeldly

Scientific partner:

Michael Shur
(Rensselaer Polytechnic Institute, Troy, NY)

Period:

1998-2001

Description of the project:

The objective of this project is to construct a new circuit simulation tool for mixed photonic/electronic VLSI, to be used in reliable design of such future circuits. The work requires development of accurate and reliable models for photonic devices and interconnects compatible with existing circuit simulators, and the adaptation of an existing simulator such as AIM-Spice to such circuits.

Title:

Development of SPICE Models for Neutron Irradiated Bipolar Semiconductor Devices

Finance:

Sandia National Laboratories, USA, USD 75.000

Researcher at UniK:

Tor A. Fjeldly

Scientific partner:

Michael Shur (Rensselaer Polytechnic Institute, Troy, NY)

Period:

2000-2001

Description of the project:

The main objective of this study is to incorporate neutron radiation effects into SPICE-type semiconductor device models for the purpose of simulating the effects of neutron damage on device and circuit performance. A preliminary, physics-based formalism is used for describing the radiation effects, within the

framework of recognized device models, such as the Gummel-Poon model for bipolar junction transistors. The work includes the implementation of simplified models resulting from this study into AIM-Spice, a version of the SPICE family of circuit simulator.

Title:

Microelectronics for Microsystems

Finance:

NFR, NOK 10,5 mill.

Researcher at UniK:

Tor A. Fjeldly

Scientific partners:

Trond Saether (NTNU), Einar J. Aas (NTNU),
Trond Ytterdal (NTNU), Tor S. Lande (IFI-UiO)

Period:

2000-2003

Description of the project:

This project is part of major effort to increase the research and educational activities in the area of microelectronics for micro-systems. The project has financing for six dr.ing./dr.scient. students and two postdocs. The objectives are to improve methodology and quality measures in the design of micro-electronics for micro-systems, characterize and model integrated sensors and actuators with the electronic circuitry, develop new interfacing electronics suitable for low-power and integrated sensors, and develop and employ methods and tools for improved testability of microsystems.

Title:

Internet Technology in Laboratory Modules for Distance-Learning

Finance:

Nordunet2, NOK 2,2 mill.

Researcher at UniK:

Tor A. Fjeldly

Scientific partners:

Kjell O. Jeppson, Chalmers University of Technology, Gothenburg, Sweden.
Trond Ytterdal (NTNU)

Period:

2000-2002

Description of the project:

The objective of this project is to establish user-friendly and efficient technology for interactive, on-line operation of remote education laboratory equipment and experiments, utilizing the Internet and the World Wide Web. Central issues within the project are to find solutions that can utilize the capabilities of modern WEB browsers, have flexibility in configuring the experiments from the client side, have a user-friendly interface, allow us to handle a large number of experiments and clients, and can operate securely. Eventually, based on this concept, lab courses and course modules within many disciplines of engineering and science can be offered to regular and continuing education students, locally and remotely, eliminating a major obstacle to establishing a boundless and complete remote education engineering curriculum. We will offer the remote lab to local colleges that can benefit from this technology to augment their engineering and science curriculum. The technology described can also be applied to general remote instrument control in many areas of research and engineering.

Title:

Laboratory for Distance-Learning Based on Internet Technology

Finance:

ALFA University Network, EU, _ 69.000

Researcher at UniK:

Tor A. Fjeldly

Scientific partner:

Spain, France, Germany, Venezuela, Brazil, Mexico

Period:

2001-2003

Description of the project:

This project seeks to develop and utilize Internet and Web technologies for interactive, on-line operation of remote education laboratory equipment and experiments. The concept is of particular interest for countries with sparsely populated or underdeveloped regions and with large distances between major educational centers, such as in many Latin America.

Title:

The Intermediate Storage Node Concept (INSTANCE).

Finance:

Norwegian Research Council, Total: NOK 1,2 million

Researchers at UniK:

Pål Halvorsen

Scientific partners:

Thomas Plagemann, UiO, Vera Goebel, UiO

Period:

1998-2001

Description of the project:

The objective of the INSTANCE (Intermediate Storage Node Concept) project is to support asynchronous communication in server-based systems, like World-Wide Web and Video-on-Demand, more efficiently by a new structure for server-based systems. The proposed approach will lead to a structure that is capable to support concurrently a higher number of clients with lower costs (compared to traditional approaches). Servers, which are called intermediate storage nodes in INSTANCE, are seen as a vehicle to transfer information in asynchronous mode from provider to consumer. The protocol stack is drastically reduced at the server - in analogy to intermediate network nodes. The Integrated Layer Processing principle is applied to the handling of data management system, application, and the remaining communication protocol. For more information: <http://confman.unik.no/~paalh/instance>

Title:

ENNCE WP2: MULTE - Multimedia Middleware for Low Latency High Throughput Environment.

Finance:

Norwegian Research Council, Total NOK 4,4 million

Researcher at UniK:

Robert H. Macdonald, Brita H. Hafskjold.

Scientific partners:

Thomas Plagemann, Tom Kristensen, Frank Eliassen, UiO, Weihai Yu, University of Tromsø, Hans Ole Rafaelsen, University of Tromsø, Hans Friesvold, Thomson-CSF Norcom

Period:

1998-2001

Description of the project:

MULTE is a sub-project in the ENNCE (Enhanced Next-Generation Computing Environment) project, which is founded by the Norwegian Research Council running from September 1997 until September 2001. The main goal of MULTE is to develop a multimedia middleware platform, that is suited for both low-latency and high-throughput requirements. Our hypothesis is that the broad range of requirements that middleware is subject to by current and future distributed applications, cannot be properly satisfied by today's solutions. Main reasons are the use of the traditional transport protocol TCP/IP and the missing end-to-end QoS. Rather we propose an approach based on a flexible (re)configurable protocol system for achieving the above goals. For more information: <http://www.unik.no/~multe>

Title:

Object-Oriented Modeling and Database Support for Distributed Systems (OMODIS)

Finance:

Norwegian Research Council and UniK,
Total: NOK 5,6 million

Researcher at UniK:

Ketil Lund

Scientific Partners:

Professor Vera Goebel, UoO, professor Thomas Plagemann, UoO, Jan Øyvind Aagedal, SINTEF, Arne-Jørgen Berre, SINTEF

Periode:

1996-2001

Description of the project:

The move towards Distributed (Multimedia) Systems, in particular in the context of the Global Information Infrastructure and related applications, has produced requirements for the integration of database systems into distributed multimedia systems, with both modeling support and extended database mechanisms support. Object-oriented technology provides a good basis for such an integration. The ISO DIS 10746 Reference Model for Open Distributed Processing (ODP), and distributed object technologies such as OMG CORBA with extended multimedia support and high-speed communication such as ATM, provide a good basis for the integration of database-oriented modeling and services, but also put forward new requirements for modeling and database support. Objective: The objective of OMODIS (phase I) is to create basic research results within the domain of modeling for

distributed multimedia systems with emphasis on object-oriented modeling and Quality of Service modeling, based on a distributed persistent object architecture. We propose to extend the project with a phase II which delivers basic research results within database support for distributed multimedia systems with emphasis on transaction processing and object modeling & query processing. The application domains we focus on are distributed teaching and project environments, but the results will also be applicable in other application domains that use distributed object technology.

Title:

Micro-opto-electromechanical and Micro-electromechanical Systems (MOEMS and MEMS)

Finance:

The Research Council of Norway
(Norges forskningsråd), NOK 12,5 million

Researcher at UniK:

Aasmund Sudbø (project leader)

Scientific partner:

Department of Physics, University of Oslo, and
Department of Electrical Engineering, Stanford
University, USA.

Period:

2000-2004.

Description of the project:

Together with industry and universities, the Norwegian Research Council has established the Norwegian Micro-technology Center (NMC), part of which is a new clean-room facility to be built near the University of Oslo (UiO). One class of devices to be fabricated at NMC is micro-electromechanical systems (MEMS) and micro-opto-electromechanical systems (MOEMS). MOEMS and MEMS may provide very inexpensive sensor systems, and are the focus of this project. Two distinct application areas for such systems have been selected:

- 1) sorting of solids, liquids and gases based on spectroscopy, e.g., for environmental monitoring, waste management or food quality control
- 2) development of miniature medical sensors for permanent implantation in patients

In both cases there is a need for integration of a number of different devices, all manufactured in the same batch process in silicon, into a complete functioning system. Some devices are already well developed and available commercially, others need to be developed as part of this project.

Title:

Distance learning in quality management and metrology (measurement technology)

Finance:

VOX Voksenopplæringsinstituttet, NOK 300.000

Researchers at UniK:

Leif Halbo, Ketil Lund

Partner:

Hans Arne Frøystein, Norwegian Metrology and Accreditation Service (Justervesenet)

Period:

2001-2002

Description of project:

The objective of the project is to develop and offer a distance learning course in quality management and metrology (measurement technology). In addition to ordinary lecture material the course will contain video from an industrial testing laboratory, an electronics production company and a service providing institution (hospital), demonstrating their quality management system in daily use.

Title:

**Future Communication Systems (FUCS)
A Doctor Scient./Doctor ing. Research Program**

Finance:

Funded by the Research Council of Norway and industrial partners

Summary

The program started January 1, 2000, and is funded by The Research Council of Norway and a number of industrial partners. The program is aiming at being a laboratory and a common arena where industry, research and education meet. It will educate a number of doctorates and a number of master students to alleviate the shortage of competent people in the Norwegian communications industry. The program employs eight doctor students for the time being.

Introduction

Roughly 50 % of the production in the Norwegian telecom industry is exported, with an expected growth potential of 15 % per year. This growth potential can only be fully exploited if two conditions are fulfilled, namely that the industry:

- need access to highly competent research environments;
- can recruit a sufficient number of highly skilled people.

If not remedied in a reasonably short time, the current shortage of competent people will be an impediment to the growth of the telecom industry. Education is normally a matter of public affairs, and is governed by changing political decisions and slow bureaucratic processes. It will therefore be of utmost importance and of direct benefit to the telecom industry to collaborate with the educational and research institutions, to have an influence on their educational curricula and research orientation and to participate in funding their research activities. To provide relevant and highly competent education, it is a strong requirement that it is founded on research environments of high international standing. Such environments are not built up in a short while, but are the results of a focused long-time investment in close contact with the industry. Experience shows that it takes from 5 to 10 years, and in many situations longer, from the emergence of basic ideas at the research front until they are mature enough to be industrialised and have a breakthrough in the market.

Vision and Objectives

The vision behind this applied-research program is to establish a national «center of excellence», with high international standing, in important areas in current and future communications and which are of special importance to the Norwegian telecom industry. This center shall serve as a laboratory and arena where industry, research and education meet and join forces. The research program shall have a spectrum of activities that contribute to building competence in convergence technologies, currently highly demanded by the Norwegian telecom industry.

These visions are realised through a research program educating a number of doctorates and master students, and thereby alleviate the current shortage of highly educated personnel. The research program will mainly build on the current competence present at UniK - «Center for Technology at Kjeller» and at the cooperating research institutes at Kjeller, and where appropriate will also draw on personnel from other universities and from the communications industry.

The objectives of the research program are:

- to build up competence in some focused areas of special importance to the Norwegian communications industry;
- to educate a number of doctor candidates in these areas;
- to educate a number of master students in these areas;
- to build demonstrators where appropriate;
- to transfer knowledge and experience to the partners via industrial participation in the program, via conferences and seminars, and via scientific

reports, articles published in well-reputed journals and as contributions to national and international conferences;

- to organise internal seminars at the partner's premises on selected topics;
- to participate in internal group activities with the partners.

Research Areas

Future communications will increasingly utilize wireless and optical fibres as the bottom layer transport mechanisms for digital information. Currently the utilization of the radio spectrum is a bottleneck and limiting factor. Wireless communications, both stationary and mobile, will be our future focal point. More specifically we will concentrate our effort around two aspects of wireless communications, namely the radio front-end and the systems and networking aspects of mobile communications. Wireless communications is of importance to the Norwegian Defence Research Establishment (FFI) and to Norwegian telecom industry.

Wireless technologies

This area comprises mobile and stationary access to communication networks via terrestrial radio and satellite communications, as well as navigation systems integrated with communication systems. It embraces the following technology areas: radio

channel access methods, coding methods, radio technology, properties of radio waves propagation, antenna design, and microelectronic realisations. Internet connection via radio will call for new protocols and error correcting schemes for multimedia applications. The radio medium is and will continue to be a very scarce resource in the future, so a great challenge here will be to optimise the utilisation of the radio spectrum.

This area is currently manned with three doctor candidates.

Wireless networks

This area comprises all required functionality to organize wireless terminals into networks. It encompasses addressing and routing, multicasting, network partition, quality of service and robustness issues, interworking between wireless networks and the internet, and performance analysis and measurement techniques.

This area is currently manned with three doctor candidates.

In addition there is one dr. candidate doing research on optical packet switching and one candidate doing research on security in service management of multi-tiered network operators.

Internasjonale publikasjoner

R. Berntzen, J.O. Strandman, T.A. Fjeldly, and M.S. Shur, «Advanced Solutions for Performing Real Experiments over the Internet», *Proc. Int. Conf. on Engineering Education (ICEE 2001)*, Oslo, Norway, Session 6B1, pp. 21-26, August, 2001

S. Bjørnstad, M. Nord, G. Hanssen, Bj. Slagsvold, Dr. Hjelm: Impact of Four-Wave-Mixing in Polarisation Multiplexed 12.5 GHz Channel Spacing WDM Systems. In *Proceedings of IEEE Laser Electro Optics Society (LEOS 2001)*, San Diego, 11-15 Nov 2001

T. Cicic, S. Gjessing and Ø. Kure, «Performance Evaluation of «PIM-SM» Recovery», *Proceedings of the International Conference on Networking, ICN'01*, Colmar, France, July 2001

T.Cicic, S. Gjessing and Ø.Kure, «An Improved «PIM-SM» Tree Recovery Algorithm», *Proceedings of the IEEE Workshop on High Performance Switching and Routing*, Dallas, Texas, May 2001

Do, van Thanh, Jønvik Tore, Vanem Erik, Tran, Dao van & Audestad, J.A.: «The Device Management Service», *Proceedings of The IEEE Intelligent Network Workshop 2001 (IN2001)*, Boston, USA, ISBN 0-7803-7047-3, May 6-9, 2001

Do, van Thanh, Vanem Erik & Tran, Dao van: «The Device Unifying Service», *Proceedings of 1st conference on Enterprise Networks*, Ipswich, UK, ISBN 3-905084-88-X, June 2001

Do, van Thanh, Erik Vanem & Tran, Dao van: «The Device Unifying Service», *The Journal of the Institution of British Telecommunications Engineers*, June 2001

C. W. Ruppel and T.A. Fjeldly, Editors, «Advances in SAW Technology, Systems and Application», vol.2, World Scientific Publishing Co. (2001), Singapore. ISBN 981-02-4538-6

T.A. Fjeldly, Y. Deng, M.S. Shur, H.P. Hjalmarson, A. Muyschondt, and T. Ytterdal, «Modeling of Transient Ionizing Radiation Effects in Bipolar Devices at High Dose-Rates», *Proc. RADECS'2000, Louvain-la-Neuve*, Belgium, Sept., 2000, pp. 54-62 (2001)

T.A. Fjeldly, «On-line Control of Instruments and Systems by Means of Advanced Internet/Web Technology», *Proc. Seminar on Information and Communication Technology (ICT) in the Energy Sector*, Trondheim Norway, SINTEF Energy Research and Nordic Energy Research, ISBN: 82-594-2176-3, 9 pages, March, 2001

T.A. Fjeldly, Y. Deng, M.S. Shur, H.P. Hjalmarson, A. Muyschondt, and T. Ytterdal, «Modeling of Transient High Dose-Rate Ionizing Radiation Effects in Bipolar Devices», *IEEE Trans. Nucl. Sci.*, Vol. 48, No. 5, pp. 1721-1730, October, 2001

K.-A. Skevik, T. Plagemann, V. Goebel and P. Halvorsen, «Evaluation of a Zero-Copy Protocol Implementation», *Proceedings of the Euromicro Workshop on Multimedia and Telecommunications*, Warsaw, Poland, September 2001

P. Halvorsen, T. Plagemann, and V. Goebel, «Integrated Error Management for Media-on-Demand Services», *Proceedings of the 20th Annual Joint Conference of the IEEE Computer and Communications Societies (INFOCOM 2001)*, Anchorage, AK, USA, April 2001, pp. 621-630

D. Myrhaug and L. E. Holmedal, «Bedload sediment transport rate by nonlinear random waves», in L.C. van Rijn (ed.), *SEMDOC (Sediment transport modeling in maritime coastal environments)*, End Document April 2001, pp CG1-CG5, Delft Hydraulics, Delft, The Netherlands

D. Myrhaug and L. E. Holmedal, «Bedload sediment transport rate by nonlinear random waves» *Coastal Engineering Journal: Japan Society of Civil Engineers*, 43(3):133-142, 2001

D. Myrhaug, L. E. Holmedal, R. Simons and R.D.MacIver, «Bottom friction in random waves plus current flow», *Coastal Engineering* 43: 75-92, 2001

D. Ecklund, V. Goebel, T. Plagemann, E. Ecklund, C. Griwodz, J.Ø. Aagedal, K. Lund and A.-J Berre, «QoS Management Middleware - A Separable, Reusable Solution -», *Proceedings of 8th International Workshop on Interactive Distributed Multimedia Systems, IDMS 2001*, Lecture Notes in Computer Science 2158 Springer 2001, ISBN 3-540-42530-6, Editors: Doug Shepherd, Joe Finney, Laurent Mathy, Nicolas J. P. Race, pp 124-137, 2001

K. Smith, J.O. Strandman, R. Berntzen, T.A. Fjeldly, M.S. Shur and H. Shen, «Advanced Internet Technology in Laboratory Modules for Distance Learning», 2001 ASEE Annual Conference & Exposition Proceedings, Albuquerque, New Mexico, June, 2001

A.O. Kleivstul and Aa.S. Sudbø, «Simultaneous measurement of polarisation mode dispersion in several optical fibres in parallel,» *Electronics Letters*, vol. 37, no. 10, pp. 621-623, 2001

M. Wangen, A quantitative comparison of some mechanisms generating overpressure in sedimentary basins, *Tectonophysics*, vol. 334, p. 211-234, 2001

Z.L.Zhang, N.Vitorovich, E.Westby, D.T.Wang, «Notch Fracture of MEMS Sensors Made of Single Crystal Silicon», *Proceedings of ICF10 (10th International Conference on Fracture)*, 2001

Foredrag/forelesninger/rapporter

T. Cicic, S. Gjessing and Ø. Kure, «Topology Construction for Inter-Domain Network Protocol Simulations», Research Report, University of Oslo, Department of Informatics, Aug 2001, 296, ISBN 82-7368-246-3

T. Cicic, S. Gjessing and Ø. Kure, «Tree Recovery in «PIM» Sparse Mode», Research Report, University of Oslo, Department of Informatics, Mar 2001, 293, ISBN 82-7368-243-9

Vanem Erik, Tran, Dao van. & Do, van Thanh: «The Personal Virtual Network Service and opportunities for Mobile Virtual Network Operator», The 5th Multi-Conference on Systemics, Cybernetics and Informatics (SCI2001), Orlando, USA, July 22-25, 2001

Fredrik Borg, Tore Jønvik & Do, van Thanh: »Monitoring Bluetooth Network Topology», The 5th Multi-Conference on Systemics, Cybernetics and Informatics (SCI2001), Orlando, USA, July 22-25, 2001

Gunvald Grødem & Do, van Thanh: «Applying the Open Service Architecture on heterogeneous networks», The 5th Multi-Conference on Systemics, Cybernetics and Informatics (SCI2001), Orlando, USA, July 22-25, 2001

K. J. Sjulsen, Tore Jønvik & Do, van Thanh: «IP routing on small Bluetooth scatternet», The 5th Multi-Conference on Systemics, Cybernetics and Informatics (SCI2001), Orlando, USA, July 22-25, 2001

Loc H. Khuong & Do, van Thanh: «Mobile Virtual Network Operator Concept: How to create shareholder's values?», The 5th Multi-Conference on Systemics, Cybernetics and Informatics (SCI2001), Orlando, USA, July 22-25, 2001

Do, van Thanh, Vanem Erik & Tran, Dao van: «Management and unification of devices with the Virtual Terminal concept», The International Symposium on Telecommunications IST 2001, Tehran, Iran, Sept 1-3, 2001

Erlend L. Kvalvaag & Do, van Thanh: «Facility provision using mobile agents, the International Workshop for Internet Bots: Systems and Applications» (INBOSA'2001), held in conjunction with DEXA/EC-WEB/DAWAK'2001, Munich, Germany, September 3-7, 2001

Do, van Thanh: «Using Mobile Agents in Telecommunications, the International Workshop for Internet Bots: Systems and Applications» (INBOSA'2001), held in conjunction with DEXA/EC-WEB/DAWAK'2001, Munich, Germany, September 3-7, 2001

Do, van Thanh, Vanem Erik & Tran, Dao van: «Device Co-operation and Network Convergence with the Virtual Terminal», The 7th International Conference on Intelligence in Next Generation Networks, Bordeaux, France, Oct 1-4, 2001

Do, van Thanh, & Grødem, Gunvald: «How to implement OSA in Heterogeneous Networks», The 7th International Conference on Intelligence in Next Generation Networks, Bordeaux, France, Oct 1-4, 2001

Borg Fredrik, Jønvik Tore & Do, van Thanh: «Bluetooth Network Topology Discovery», The 6th CDMA International Conference (CIC2001), Seoul, South Korea, Oct 30 -Nov 2, 2001

T.A. Fjeldly and E.R. Westby, «Semiconductor Device Modeling and MEMS», SINTEF, Oslo, Norway, March, 2001

E.R. Westby and T.A. Fjeldly, «Dynamic Equivalent-Circuit Modeling of MEMS with Squeezed Gas Film Damping», 19th Nordic Semiconductor Meeting, Copenhagen, Denmark, May, 2001

T.A. Fjeldly, «On-line Control of Instruments and Systems by Means of Advanced Internet/Web Technology», Nordunet2 Project Meeting, Hurdal, Norway, September, 2001

T.A. Fjeldly, Y. Deng, and M.S. Shur, «Development of SPICE Models for Neutron Irradiated Bipolar Semiconductor Devices», Report for Sandia National Laboratories, Albuquerque, NM, October, 2001

O. Hallingstad «Kalmanfilter for harmoniske oscillatorer», FFI/notat-2001/00611

D. Myrhaug, og L. Holmedal, «Bedload sediment transport rate by nonlinear random waves», in L.C. van Rijn (ed.), SEMDOC (Sediment transport modeling in maritime coastal environments), End Document April 2001, pp CG1-CG5, Delft Hydraulics, Delft, The Netherlands

R. Otnes: «HF-kommunikasjon og elektronisk krigføring» på seminar om elektronisk krigføring ved FFI, september

R. Otnes: «Planlagt testing av nye HF-standarder» på seminar om taktisk kommunikasjon ved FFI, april (dette seminaret var i kjelleren på UniK)

J. Gran: «Spectral responsivity scale established with silicon photodetectors», Foredrag på Fysikermøtet, juni

M. Hauge: «Multicast» Foredrag for IP telefoni avdelinga ved Ericsson, mars

P. Halvorsen: Improving I/O Performance of Multimedia Servers, FUCS-meeting, Soria Moria Hotel, Oslo, Norway, December 2001

P. Halvorsen: The INSTANCE project (poster), IKT-Seminar, Rica Ishavshotell, Tromsø, Norway, November 2001

P. Halvorsen: Improving I/O Performance of Multimedia Servers, Colloquium, UniK, Kjeller, Norway, November 2001

P. Halvorsen: Improving I/O Performance of Multimedia Servers, Software and protocols session, Studiemøtet - elektronikk og data, Lillehammer, Norway, June 2001

P. Halvorsen: The INSTANCE project, Computer Science and Engineering Department, Oregon Graduate Institute (OGI), Portland, OR, USA, April 2001

S. Linge, O. Hallingstad and T. Krosshaug, «On the Investigation of Flight Preparations in Sports». VIII International Symposium on Computer Simulation in Biomechanics, Milano, Italiy, July 4-6, 2001

T. Nypan, K. Gade, and T. Maseng, «Location using Estimated Impulse Responses in a Mobile Communication System», NORSIG 2001, Trondheim, Norway, Oct 18-20 2001

R. Otnes and M. Tüchler, «Block SISO linear equalizers for Turbo equalization in serial-tone HF modems», Norwegian Signal Processing Symposium (NORSIG 2001), Trondheim, Norway, October 18-20 2001

R. Otnes and V. Jodalen, «Increasing the availability of medium data rates at high latitude HF channels», IEEE Military Communications Conference (MILCOM 2001), Vienna, VA, USA, October 28-31 2001, vol. 1, pp. 437-441

Aa. Sudbø, «Optiske fiberforsterkarar,» Felleskollokvium ved Fysisk institutt, UiO, 18. oktober 2001

M. Nord, Aa. Sudbø, B. J. Slagsvold: Evaluering av fibertyper for transmisjon av 40 Gbit/s, FoU R 2/2002. Telenor Bedrift Intern

P Spilling, A Bhatnagar, T Politi, J-L Le Roux, and D Sol: «Overview of GMPLS functionalities», Eurescom project P-1116, PIR 2.1 Activity 4

P. Spilling, A. Dybos, G. Calvignac, D. Sol, K. Mehadji, M. Brownlie, and C. Mas (OG). «Overview of the different models for IP over OTN», Eurescom project P-1116, PIR 2.2

D. Rodellar, J-C. Bischoff, A. Bhatnagar, P. Spilling, M. Vitale, A. Di Giglio, J. Chauvin, B. Caignou, G. Yiannakis, K. Antoniadis «Carrier Requirements for providing optical transport services to its IP clients», Eurescom project P-1116, Technical information

Z.L.Zhang, N.Vitorovich, E. Westby og D.T. Wang: «Notch Fracture of MEMS Sensors Made of Single Crystal Silicon» Presentert på MekIT'01

E. Westby, T. A. Fjeldly, «Dynamic Equivalent-Circuit Modeling of MEMS with Squeezed Gas Film Damping», 19th Nordic Semiconductor Meeting, Lyngby, Denmark, 2001

Gjesteforelesninger og kollokvier ved UniK

Ved UniK holdes hvert semester en serie med kollokvier der hovedfags- og dr. gradsstudenter, forskere, professorer og andre kan presentere sine prosjekter og forskningsområder. Kollokviene er åpne for alle interesserte og i løpet av 2001 har det vært holdt 10 kollokvier. I tillegg ble det arrangert en gjesteforelesning i midten av juni fra en spesiell invitert foredragsholder.

5. april

Hovedfagsstudent Athar Akram, UniK:
Hvordan lages routertabellene i OSPF?

19. april

Forsker Knut Nordby, Telenor FoU:
Brukeridentitet. Universal Communication
Identifiser - UCI

26. april

Forsker Ole Martin Halck, FFI:
Maskinlæring

3. mai

Dr. gradsstudent Lars Bråthen, UniK:
Prediction of Coverage for a LEO System in
Mid- and High-Latitude Urban Areas Using a
Photogrammetric Technique

10. mai

Forsker Per Espen Hagen, FFI:
HUGIN - Autonom undervannsfarkost med
mange anvendelser

31. mai

Dr. gradsstudent Trond Nypan, UniK:
Navigasjon av Mobile Terminaler

13. juni

Dr. Peter Bøggild fra Mikroelektronikk Centeret
ved Danmarks Tekniske Universitet:
Customisable nanotweezers for manipulation
of free standing nanostructures

21. juni

Professor Oddvar Hallingstad, UniK:
Bruk av PC i undervisning/fjernundervisning

15. november

Dr. gradsstudent Roald Otnes, UniK:
Digital HF-kommunikasjon
– state of the art og nye ideer

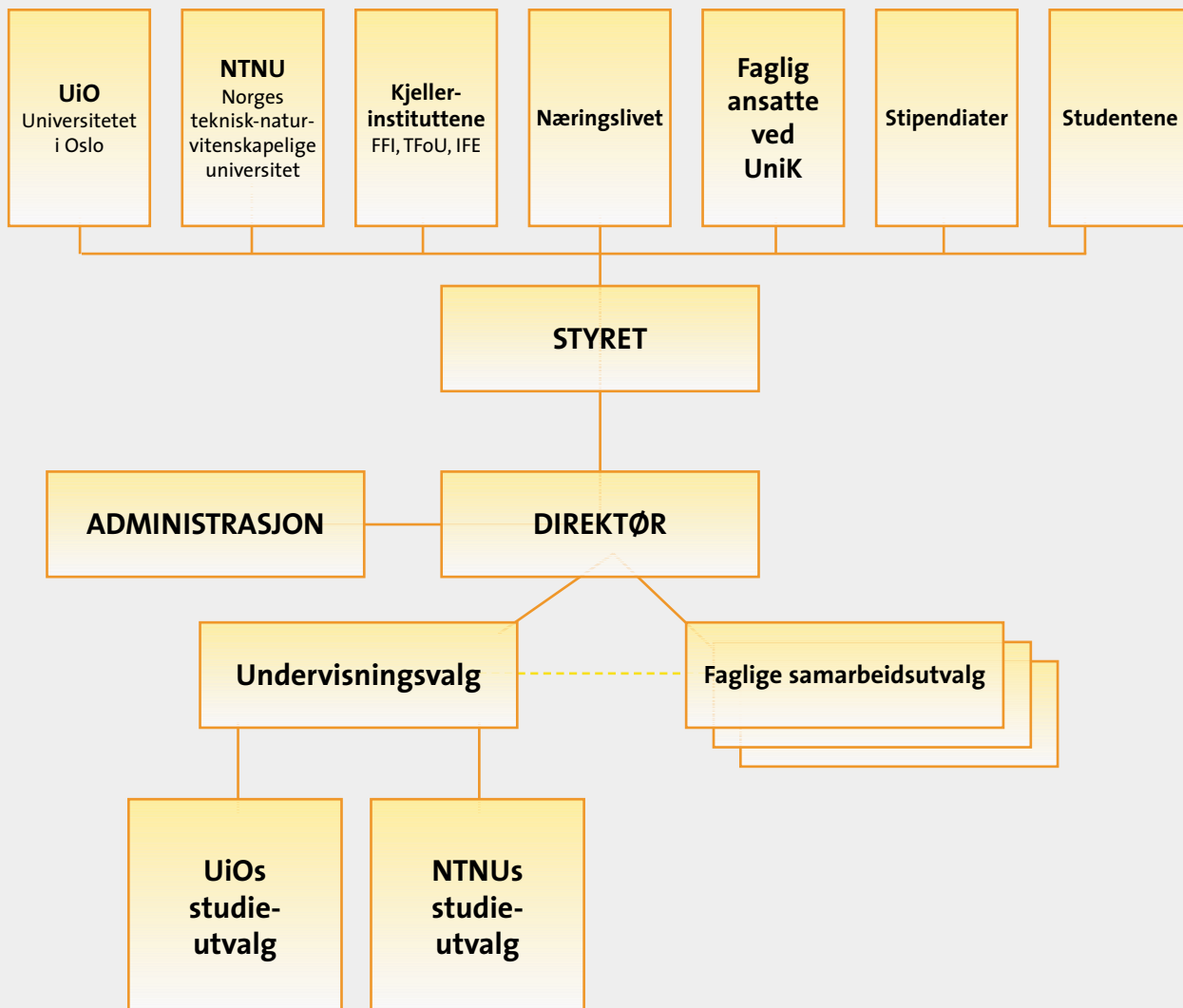
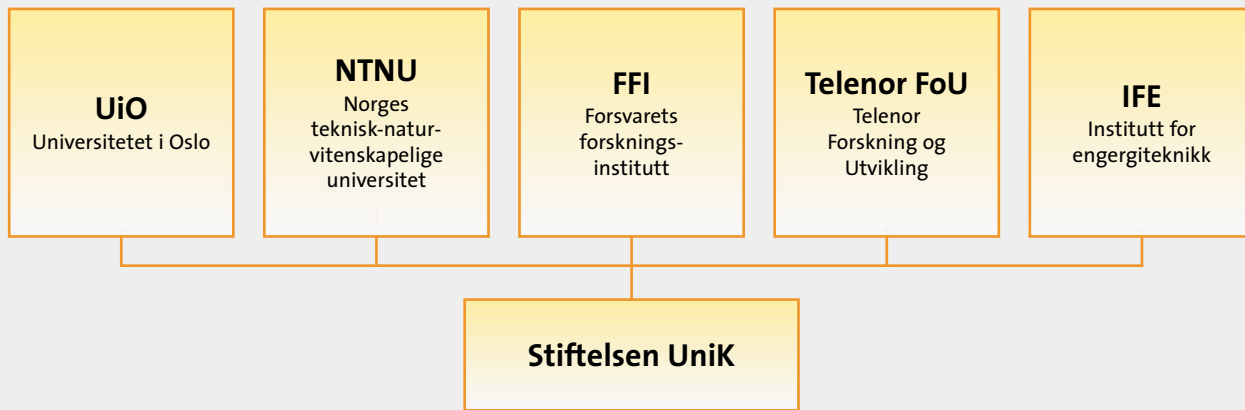
22. november

Dr. gradsstudent Pål Halvorsen, UniK:
Improving I/O Performance of Multimedia Servers

6. desember

Professor II Tor Bjørnstad, IFE:
Betydningen av FoU for kostnadseffektiv
og optimal petroleumsproduksjon

Uniks organisasjon



Adkomst til UniK

Med bil:

Ta E6 til Olavsgaard og riksvei 22 mot Lillestrøm. Etter ca 3 kilometer tar du til venstre inn Instituttveien til forskningsinstituttene. Ta av til Granaveien like før porten til Forsvarets forskningsinstitutt. UniK-bygget ligger på venstre side av veien.

Med buss:

Nummer 321, 331, 402 og 421 fra bussterminalen, Galleri Oslo til Kjeller (holdeplass Fritidshuset). På enkelte ruter må det skiftes buss ved Olavsgaard. Rute 335 går fra Blindern over Olavsgaard til Kjeller.

Tog:

Ta toget til Lillestrøm og buss nr 402 til Kjeller (Fritidshuset).



UniK – Universitetsstudiene på Kjeller

Granaveien 33, postboks 70, 2027 Kjeller
Telefon 64 84 47 00 · Telefaks 63 81 81 46
unik@unik.no · www.unik.no