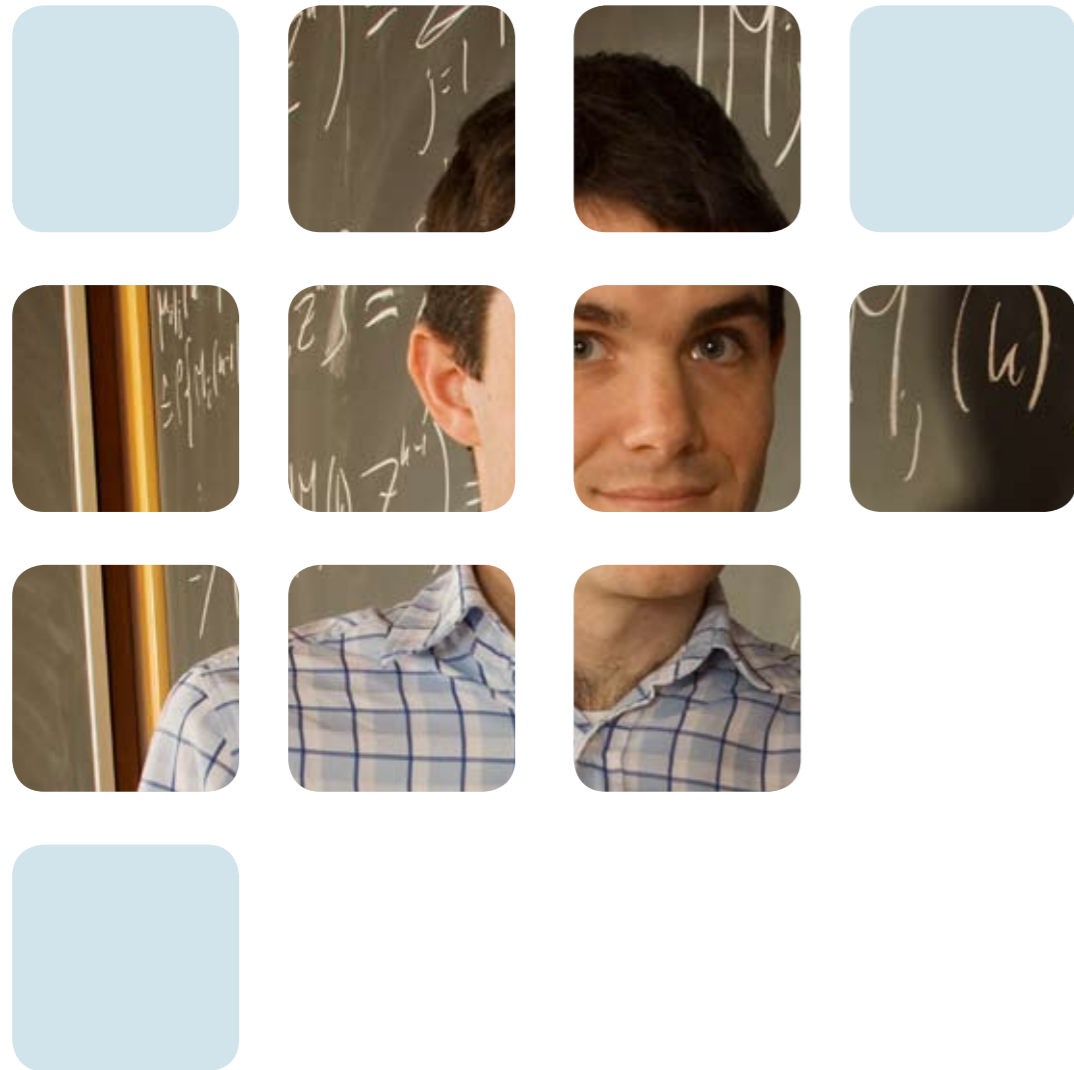


Er du en  
Unikstudent?

Årsrapport 2007

 **UNIK**  
UNIVERSITETSSTUDIENE  
PÅ KJELLER



**UNIK – Universitetsstudiene på Kjeller** er et studie- og forskningssenter. Det gis undervisning og veiledning på master- og doktorgrads nivå. Studentene kommer hovedsakelig fra Universitetet i Oslo (UiO) og Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet (NTNU). UNIK er en stiftelse som ble opprettet i 1987 med formål å utvikle og drive universitetsstudier på høyeste nivå og styrke samarbeid mellom kjellermiljøet, universitetene og næringslivet. Det faglige tyngdepunktet ligger på anvendt informasjonsteknologi med hovedvekt på nettverk, informasjonssikkerhet og signalbehandling for kommunikasjon, elektronikk og fotonikk, kybernetikk og industriell matematikk, energi og miljø.

## Organisasjon

Direktørens beretning 4  
Styrets beretning 6  
Styret 9

## Regnskap

Revisjonsberetning 12  
Resultatregnskap 13  
Balanse 14  
Noter 16

## Undervisning og grader

Undervisning 20  
Disputaser 21  
Mastergrader 22

## Ansatte

Vitenskapelig stab 24  
Forskere i bistilling ved UNIK 28  
Gjester 30  
Forelesere og veiledere 31  
Andre veiledere 34  
Doktorgradsstudenter tilknyttet UNIK 35  
Administrasjon og drift 39  
Undervisningsutvalg 39

## Studentforening

UniKum 42

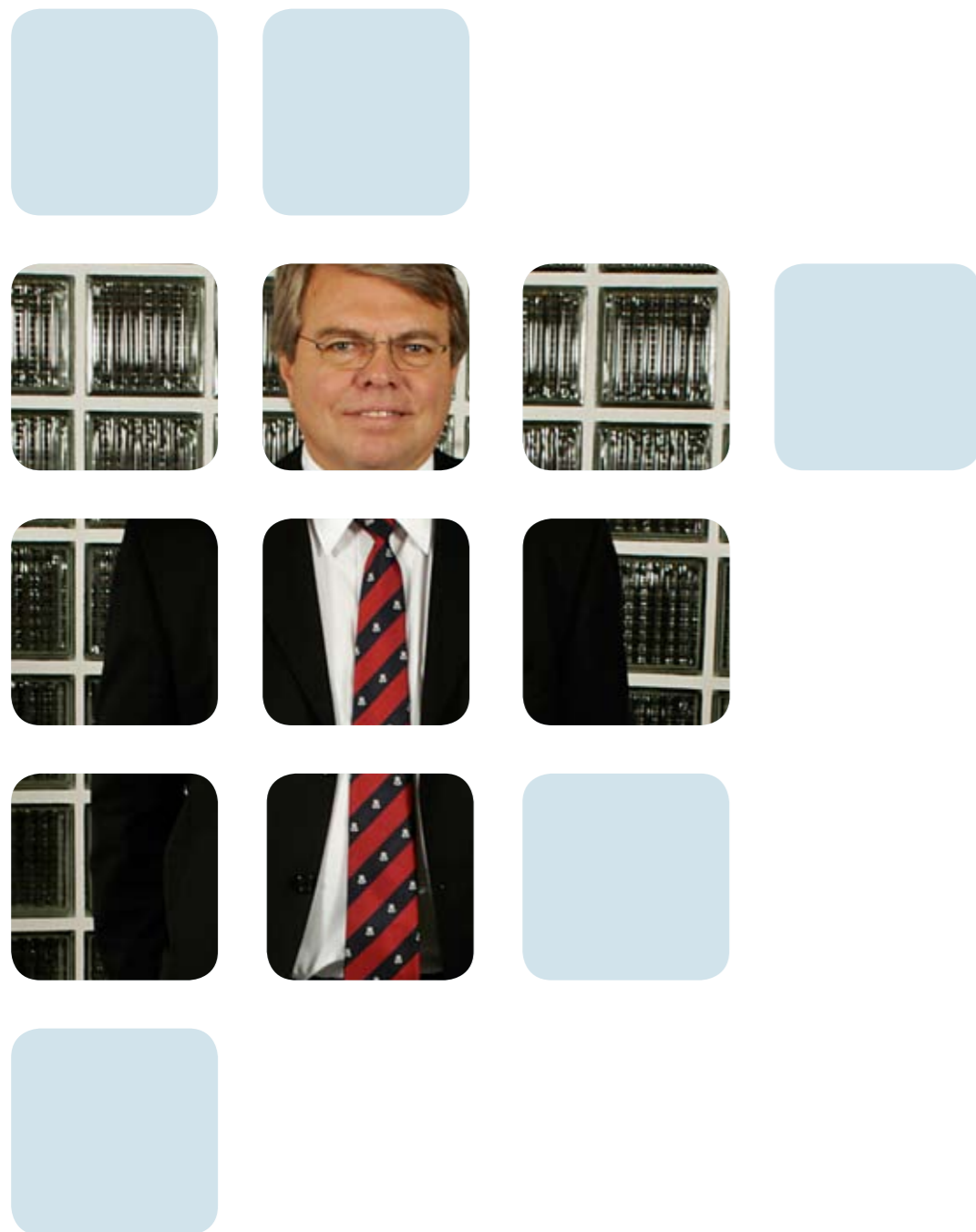
## Forskning

Eksternt finansierte forskningsprosjekter 43  
Internasjonale publikasjoner 44  
Foredrag/forelesninger/rapporter 52  
Patentsøknader 55  
Kollokvier, gjesteforelesninger  
og presentasjon av masteroppgaver 58

Adkomst til UNIK 62

Redaksjonskomité: Kristin Scheen, Tor A. Fjeldly, Ivar Jardar Aasen og Gerd Haugen Mariniusson  
Design+Foto: Image Communication

## På UNIK er alle studenter unike



Studentene får hjelp og støtte til å velge sitt studieopplegg med emnevalg fra en rikholdig palett av spesialiserte emner ved NTNU, UiO og UNIK. 12 stipendiater disputerte for Ph.D.-graden i 2007, en dobling fra 2006 og tredobling fra 2005. Mer enn 70 stipendiater er aktivt i gang med sine doktorgradsstudier med UNIK veiledning. Vi har i løpet av kort tid utviklet oss til en de facto Forskerskole. Det setter våre partnere pris på med sine behov for rekruttering av gode forskeremner. Vi blir imidlertid usikre i forhold til «vår forskerskole» når våre myndigheter gjennom en utlysning ved Norges forskningsråd i 2008 utlyser betydelige midler til Forskerskoler, med rammer som UNIK holdes utenfor.

### Fra 3 til 4 hovedområder

UNIK har lenge hatt ambisjon om å kunne tilby undervisning på mastergradsnivå innen energi og miljø. Topp kompetanse som finnes hos våre nære forskningsinstitutter, burde komme studentene og samfunnet til gode. Vi har i noen tid hatt et fåtall emner som har supplert masterutdanninger ved NTNU og UiO innen energisystemer og energiplanlegging samt solcelleteknologi. Et utviklingsprosjekt med tre NTNU-fakulteter, Institutt for energiteknikk, NILU og FFI har som mål å videreutvikle og supplere NTNUs masterprogram innen Energi og miljø med nye emnemoduler på Kjeller med områdets spesielle kompetanse. I denne sammenhengen har UNIK knyttet seg til energi-klusteret OREEC (Oslo Renewable Energy and Environment Cluster) som har Institutt for energiteknikk som en sentral forskningspartner og sekretariat i Forskningsparken på Kjeller. UNIK er vel vitende om at deling av kunnskap er en sentral suksessfaktor for en velfungerende klynge. Derfor satser vi på å tilføre verdi til klyngen gjennom kunnskapsutvikling med våre gode partnere.

### Prestasjon og utvikling

UNIK leverer utmerkede resultater med de begrensede stillingsressurser og de hindringer vi har. Den vitenskapelige produksjonen passerte 100 internasjonale publikasjoner med referee-ordning i 2007. 12 gjesteforskere har hatt sitt tilhold på UNIK i tidsrom fra en uke til tre måneder, samtidig som åtte stipendiater har hatt

langtidsopphold ved velrenommerte utenlandske universiteter. En igangværende konsulentgjennomgang vil formodentlig gi gode råd om ytterligere effektivisering av vår organisasjon.

### Campus i utvikling

Vi har endelig fått en etterlengtet vei gjennom Forskningsparkområdet med kollektivtransport. Vi hilser også byggestart på Forskningsparkens senterbygg velkommen våren 2008. Det vil inneholde konferansesenter hvor UNIK er deltaker i driften. Da vil vi få nok en åpen samarbeidsarena i tillegg til UNIK.

### ... og så venter vi på

Vi har gitt våre innspill til de som arbeider med Innovasjonsmeldingen og venter nå på hva den vil bringe av muligheter. Hva som vil komme ut av behandlingen av Stjernø-utvalgets innstilling og hva som måtte materialisere seg i etterkant kan vi bare avvente. Det kan få betydelige konsekvenser for oss, vilke vet vi ikke. Men vi vet at gode nettverk av spesialiserte og samarbeidende enheter produserer resultater og unike og ettertraktede studenter. Det vil vi fortsette med.

Ivar Jardar Aasen  
Direktør

# Styrets beretning for 2007

Hovedmålene for UNIK er:

- å utvikle og drive universitetsstudier på Kjeller hvor hovedoppgaven er å tilby undervisning og veiledning på mastergradsnivå, samt forsker-utdanning til Ph.D.-grad i samarbeid med NTNU og UiO i hovedsak på fagområder hvor Kjellerinstituttene har faglig tyngde og som samarbeids-partene finner hensiktsmessige.
- å styrke samarbeidet mellom Kjellerinstituttene, NTNU, UiO og næringslivet på de forskningsområder som inngår i studietilbudene og på andre forskningsområder.

## Prioriterte oppgaver

Styrets hovedfokus i 2007 har vært på to viktige oppgaver: organisasjonsutvikling og tiltak som kan styrke UNIKs rolle som samarbeidsarena mellom Kjellerinstituttene og universitetene.

Etter 20 års drift med vekst i aktiviteter, i antall tilsatte, stipendiater og samarbeids-partnere, fant styret det gagnlig å ta en gjennomgang av organisasjonen for å få råd og innspill fra eksterne observatører til eventuelle nye modeller for organisering av driften. Hensikten er å se om støttefunksjoner, oppgavefordeling, samarbeidsrelasjoner og lignende er optimale med tanke på effektiv måloppnåelse. Et konsulentfirma fikk oppdraget på slutten av 2007 og innstillingen vil foreligge i mai 2008.

Som ledd i organisasjonsutviklingen er det opprettet en rådgivende ledergruppe som skal drøfte alle viktige saker og gi råd til direktøren. Utvikling av ny grafisk profil og ny webbløsning med all informasjon på norsk og engelsk er allerede gjennomført og er ledd i samme prosess.

Parallelt med dette er det foretatt revisjon av vedtektene. Dette arbeidet er foreløpig avsluttet fra styrets side og stifterne har fått saken til uttalelse. Nye vedtekter er planlagt å gjelde fra 1.1.2009.

Det er lagt betydelig arbeid ned i å styrke samarbeidet mellom Kjellermiljøet og NTNU via UNIK. Målet er å oppnå bedre balanse mellom UiO og NTNU når det gjelder

universitetenes ressursinnsats- og uttak fra Kjellermiljøet. Det har vært avholdt kontaktmøter med eksisterende samarbeidsmiljøer ved NTNU og fagmiljøer som tidligere ikke har hatt formell kontakt med Kjellermiljøet.

## Faglig utvikling

Etter at oppgaven med å skaffe midler til- og få tilsatt professor i informasjonssikkerhet ble avsluttet, har styret prioritert utvikling av fagområdet energi og miljø. Målet er at fagområdet blir en fullverdig fagretning ved UNIK bestående av en faglig stab med forskningssamarbeid med Kjellerinstituttene, samt en toer-stab og lærere fra Kjellermiljøet. Konkrete resultater i 2007 er tilsetning av toer-stilling ved UiO/UNIK/IFE innen fagområdet solceller. Ressurser til egenfinansiering av forskerstillinger er avsatt og vil bli videreført.

## Nøkkeltall fra forskningen

Forskerstaben ved UNIK utgjorde elleve personer i 2007, hvorav tre post.docs og en professor emeritus. En senior-forsker sluttet ved UNIK i august 2007 for å gå over til ny stilling ved Universitetet i Agder. UiO finansierer ny professorstilling i informasjonssikkerhet ved UiO/UNIK, med tiltredelse mars 2008. En professor II stilling ved UiO/ UNIK er fornyet og en ny 20 % stilling ved UiO/IFE er kommet til.

Tabell 1: Utvikling i publikasjonsaktivitetene 2004–2007

Publikasjoner og konferansebidrag	2004	2005	2006	2007
Internasjonale publikasjoner	59	67	83	101
Konferansebidrag	22	57	55	63
Totalt	81	124	138	164

Tabell 2: Utvikling i produksjonstall fra undervisning og veiledning 2004–2007

Undervisning og veiledning	2004	2005	2006	2007
Studiepoengproduksjon for undervisning	4086	3232,5	1931,5	2025
Antall avlagte PhD-grader	2	6	6	12
Antall avlagte mastergrader	24	35	25	26
Nye Ph.D.-stipendiater	12	16	11	17
Nye masterstudenter	45	18	23	24

Som ledd i nettverksbygging og internasjonalt samarbeid har UNIK vært vertsinstusjon for 12 gjesteforskere. Åtte UNIK-stipendiater har vært på lengre utenlandsopphold.

Forskerstaben har sammen med 76 stipendiater produsert 101 publikasjoner i tidsskrift med refereordning i 2007. Dette er en økning fra 83 i 2006. I tillegg er det rapportert 63 konferansebidrag og 42 kollokvier, gjesteforelesninger og masterpresentasjoner. (Se Tabell 1)

UNIKs stab ledet eller deltok i 17 eksternt finansierte prosjekter. Fire nye hadde oppstart i 2007. Dette er forskningsprosjektene WellCom (ITEA/NFR), Mobile to Mobile Communication (NFR), Ressursnettverk Movation (NFR-finansiert) samt utvekslings-prosjektet COMON (EU-finansiert). Fire prosjekter er avsluttet, hvorav et ble beskrevet i en kronikk i UNIKs første presentasjon på www.forskning.no.

Det var totalt 76 aktive Ph.D.-stipendiater tilknyttet UNIK i 2007. 17 nye Ph.D.-stipendiater begynte og 12 doktorgrader er avlagt.

## Nøkkeltall fra undervisning og veiledning

Produksjonen av studiepoeng for UNIKs emner viser en liten oppgang sammenliknet med 2006. 28 emner ble undervist, og 214 studenter avla eksamen. Dette ga en studiepoengproduksjon for undervisningen på 2025.

I vårsemesteret, per 1. mars, var det 46 registrerte masterstudenter, mens det i høstsemesteret, per 1. november, var registrert 45 masterstudenter. 26 masterstudenter ble uteksaminert. Sammen med 12 disputaser ble det produsert 3120 studiepoeng for avlagte grader. Antall Ph.D.-stipendiater øker. (See Tabell 2)

Totalt har 24 forskere fra UNIK, Kjellerinstituttene, bedrifter og andre samarbeidspartnere bidratt med undervisning. I tillegg har 38 forskere bidratt til veiledning av master- og Ph.D.-stipendiater. Tre tilsynsinsensorer har gjennomgått UNIKs undervisning.

## Likestilling

Blant de 35 foreleserene (stab, toere og deltidslærere) er det to kvinner og 33 menn. Styret består av tre kvinner og fire menn. I stipendiatgruppen er 13 kvinner og 63 menn, mens det i administrasjonen er fem kvinner og tre menn.

## Arbeidsmiljø og påvirkning av det ytre miljøet

UNIK er IA-bedrift og det foretas årlig vurdering og oppdatering av det fysiske og sosiale arbeidsmiljøet for studenter og ansatte. Sykefravær i 2007 var på 2,75 % mot 2,06 % i 2006.

UNIK har rutiner for resirkulering av papir og avfall-sortering. Det har ikke forekommet ulykker eller skader ved UNIK i 2007. Virksomheten forurensrer ikke det ytre miljø.

### Styrets arbeid

Nytt styre tiltrådte 19. februar 2007 og har virketid til februar 2009. Det ble avholdt fire styremøter i 2007 i tillegg til et postmøte. Ny styreleder er Knut Liestøl, UiO og nestleder er Mads Nygård, NTNU. Fra Kjellerinstituttene er Eva S. Dugstad, IFE, styremedlem og fast møtende varamedlem Svein Rollvik, FFI. Stipendiatene og studentene valgte nye medlemmer i høstsemesteret og Elin Sundby Boysen er styremedlem for stipendiatene mens Nataliya Kovalevska er nytt medlem for masterstudentene.

UNIK er tildelt driftstilskudd for 2008 fra Kunnskapsdepartementet via Universitetet i Oslo. UNIK får kr 15 764 000 til drift i tillegg til lønnsmidler for tilsatte ved UiO med arbeidssted UNIK. Med henvisning til årsregnskapet som viser et resultat på kr 1 538 524, er forutsetningene for videre drift tilstede.

I styret for Universitetsstudiene på Kjeller

Kjeller, 27. februar 2008

  
Knut Liestøl  
(styreleder)

  
Eva Dugstad

  
Mads Nygård

  
Olaf Stene

  
Oddvar Hallingstad

  
Elin Sundby Boysen

  
Nataliya Kovalevska

  
Ivar Jardar Aasen  
(direktør)



**Styret ved UNIK:** Foran fra venstre: Ivar Jardar Aasen, Knut Liestøl, Mads Nygård. Bak fra venstre: Nataliya Kovalevska, Elin S. Boysen, Oddvar Hallingstad, Olav Stene, Svein Rolvik, Eva Dugstad

### Medlemmer

Professor Knut Liestøl, UiO  
Professor Mads Nygård, NTNU  
Forskningsdirektør Eva S. Dugstad, IFE  
Regiondirektør Olaf Stene, NHO  
Forsker/professor II Oddvar Hallingstad, UNIK  
Ph.D.-kandidat, Kjetil Ånonsen, UNIK, vår  
Ph.D.-kandidat, Elin S. Boysen, UNIK, høst  
Masterstudent, Vidar Øvrebø, UNIK, vår  
Masterstudent, Nataliya Kovalevska, UNIK, høst

### Varamedlemmer

Rektor Geir Ellingsrud, UiO  
Studiedirektør Hilde Skeie, NTNU  
Stabssjef Svein Rolvik, IFE (fast møtende)  
Research Manager Annita Fjuk, Telenor R&I  
Professor Tor A. Fjeldly, UNIK  
Ph.D.-kandidat Morten Topland, UNIK, vår  
Ph.D.-kandidat Hans Jørgen Bang, UNIK, høst  
Masterstudent Henriette N. Scarborough, UNIK, høst



$$(n-1 | n-1)$$

$$\{M_i(n-1 | M_j(n), Z^{n-1})\} = \sum_{j=1}^r p(\dots)$$

$$\Rightarrow p(x(n) | M, \dots) = \sum_{j=1}^r p(\dots)$$

$$\hat{x}(n|n) = \sum_{j=1}^r \hat{x}^j(n|n)$$

$$\sum_{j=1}^r p(\dots)$$
$$\sum_{j=1}^r p(x(n) | \dots)$$

**HELGE THORVIK AS**  
GODKJENT REVISJONSSELSKAP

Medlem av  
Den norske Revisorforening

Til styret i stiftelsen  
Universitetsstudiene på Kjeller

### Revisjonsberetning for regnskapsåret 2007

Jeg har revidert årsregnskapet for stiftelsen Universitetsstudiene på Kjeller for regnskapsåret 2007 som viser et overskudd på kr 1.538.524,-. Jeg har også revidert opplysningene i årsberetningen om årsregnskapet og forutsetningen om fortsatt drift. Årsregnskapet består av resultatregnskap, balanse og noteopplysninger. Regnskapslovens regler og god regnskapsskikk i Norge er anvendt ved utarbeidelsen av regnskapet. Årsregnskapet og årsberetningen er avgitt av stiftelsens styre og daglig leder. Min oppgave er å uttale meg om årsregnskapet og øvrige forhold i henhold til revisorlovens og stiftelseslovens krav.

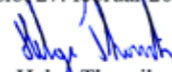
Jeg har utført revisjonen i samsvar med lov, forskrift, god revisjonsskikk i Norge, herunder revisjonsstandarder vedtatt av Den norske Revisorforening. Revisjonsstandardene krever at jeg planlegger og utfører revisjonen for å oppnå betryggende sikkerhet for at årsregnskapet ikke inneholder vesentlig feilinformasjon. Revisjonen omfatter kontroll av utvalgte deler av materialet som underbygger informasjonen i årsregnskapet, vurdering av de benyttede regnskapsprinsippene og vesentlige regnskapsestimater, samt vurdering av innholdet i og presentasjonen av årsregnskapet. I den grad det følger av god revisjonsskikk, omfatter revisjonen også en gjennomgang av stiftelsens formuesforvaltning og regnskaps- og intern kontrollsystemer. Jeg mener at min revisjon gir et forsvarlig grunnlag for min uttalelse.

Jeg mener at

- årsregnskapet er avgitt i samsvar med lov og forskrifter og gir et rettviseende bilde av stiftelsens økonomiske stilling pr. 31. desember 2007 og for resultatet og kontantstrømmene i regnskapsåret i overensstemmelse med god regnskapsskikk i Norge.
- ledelsen har oppfylt sin plikt til å sørge for ordentlig og oversiktlig registrering og dokumentasjon av regnskapsopplysninger i samsvar med lov og god bokføringsskikk i Norge.
- opplysningene i årsberetningen om årsregnskapet, forutsetningen om fortsatt drift er konsistente med årsregnskapet og er i samsvar med lov og forskrifter.

Jeg har ikke fått kjennskap til noe forhold som tilsier at stiftelsen forvaltning og utdelinger ikke er foretatt i samsvar med lov, stiftelsens formål og vedtektene for øvrig.

Oslo, 27. februar 2008

  
Helge Thorvik  
Statsaut. revisor

Adresse: Kristian Augusts gate 5, 0164 Oslo  
Telefon: Kontor: 22 20 35 44, Mobil: 971 54 716  
Telefax: 22 36 10 03, E-mail: hthorvik@online.no  
Organisasjonsnr.: 988 809 616 MVA  
Bankgiro: 9041.22.87176

<b>DRIFTSINNEKTER</b>	Note	<b>2007</b>	<b>2006</b>
Tilskudd	1	15 721 200	14 981 600
Prosjektinntekter	2	12 442 608	10 220 751
Øvrige driftsinntekter	3	1 765 429	1 177 160
<b>Sum driftsinntekter</b>		<b>29 929 237</b>	<b>26 379 511</b>

<b>DRIFTSKOSTNADER</b>			
Prosjektkostnader	4	14 443 735	10 859 900
Lønn, arbeidsgiveravgift og andre personalkostnader	5	9 145 984	7 716 496
Ordinære avskrivninger	6	607 200	800 263
Bygningens drift		2 138 590	1 369 623
Drift dataanlegg		1 321 484	1 130 782
Øvrige undervisningskostnader		470 808	245 553
Øvrige adm.- og felleskostnader		1 522 065	1 202 378
<b>Sum driftskostnader</b>		<b>29 649 866</b>	<b>23 324 995</b>

<b>Driftsresultat</b>	<b>279 371</b>	<b>3 054 516</b>
-----------------------	----------------	------------------

<b>FINANSINNEKTER</b>			
Renteinntekter		1 259 281	625 092
Rentekostnader		0	
Andre finanskostnader		-128	-125
<b>Netto finansinntekter</b>		<b>1 259 153</b>	<b>624 967</b>

<b>ÅRSOVERSKUDD</b>	<b>1 538 524</b>	<b>3 679 483</b>
---------------------	------------------	------------------

Disponering av årsresultatet og overføringer:			
Til annen egenkapital	7	1 538 524	3 679 483
<b>Sum disponering</b>		<b>1 538 524</b>	<b>3 679 483</b>

# Balanse pr. 31. desember

<b>EIENDELER:</b>	<i>Note</i>	<b>2007</b>	<b>2006</b>
<b>Anleggsmidler</b>			
<b>Varige driftsmidler</b>			
Datautstyr	6	316 600	722 700
Kontormaskiner og inventar	6	31 700	65 400
Bygningsmessig ominnredning	6	225 200	392 600
<b>Sum varige driftsmidler</b>		<b>573 500</b>	<b>1 180 700</b>
<b>Finansielle anleggsmidler</b>			
Aksjer	8	64 139	64 139
<b>Sum anleggsmidler</b>		<b>637 639</b>	<b>1 244 839</b>
<b>Omløpsmidler</b>			
<b>Fordringer</b>			
Kundefordringer	9	939 182	692 167
Andre fordringer	9	253 178	288 567
<b>Sum fordringer</b>		<b>1 192 360</b>	<b>980 734</b>
<b>Bankinnskudd og kontanter</b>	<i>10</i>	<b>26 328 174</b>	<b>23 974 390</b>
<b>Sum omløpsmidler</b>		<b>27 520 534</b>	<b>24 955 124</b>
<b>Sum eiendeler</b>		<b>28 158 173</b>	<b>26 199 963</b>

<b>EGENKAPITAL OG GJELD:</b>	<i>Note</i>	<b>2007</b>	<b>2006</b>
<b>Egenkapital</b>			
<b>Innskudd egenkapital</b>			
Grunnkapital		<b>1 000 000</b>	<b>1 000 000</b>
<b>Opptjent egenkapital</b>			
Disposisjonsfond	7		3 345 244
Innrednings-, utstys- og vedlikeholdsfond	7		5 320 000
Annen egenkapital	7	15 498 581	5 294 813
<b>Sum opptjent egenkapital</b>		<b>15 498 581</b>	<b>13 960 057</b>
<b>Sum egenkapital</b>		<b>16 498 581</b>	<b>14 960 057</b>
<b>Gjeld</b>			
<b>Avsetning for forpliktelser</b>			
Pensjonsforpliktelse	5	1 196 500	0
Avsatt egenandeler forskningsprosjekter	11	500 000	500 000
<b>Sum avsetning for forpliktelser</b>		<b>1 696 500</b>	<b>500 000</b>
<b>Kortsiktig gjeld og periodiseringer</b>			
Leverandører		798 010	978 095
Forskudd på prosjekter	2	5 773 400	5 994 800
Offentlige trekk og avgifter		1 393 376	1 268 134
Påløpne feriepenger		1 424 806	1 318 177
Ikke inntektsført tilskudd	1	573 500	1 180 700
<b>Sum kortsiktig gjeld og periodiseringer</b>		<b>9 963 092</b>	<b>10 739 906</b>
<b>Sum gjeld</b>		<b>11 659 592</b>	<b>11 239 906</b>
<b>Sum egenkapital og gjeld</b>		<b>28 158 173</b>	<b>26 199 963</b>

I styret for Universitetsstudiene på Kjeller  
Kjeller, 27. februar 2008

  
Knut Liestøl  
(styreleder)

  
Eva Dugstad

  
Mads Nygård

  
Olaf Stene

  
Oddvar Hallingstad

  
Elin Sundby Boysen

  
Nataliya Kovalevska

  
Ivar Jardar Aasen  
(direktør)



# Noter til årsregnskapet for 2007

## Regnskapsprinsipper

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

- Tilskudd fra Kunnskapsdepartementet, via Universitetet i Oslo, 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 Kunnskapsdepartementet, via Universitetet i Oslo, 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 2007	Periodisert tilskudd
Periodisert tilskudd/avsatt pr. 1/1-07		1 180 700
Årets tilskudd	15 114 000	
Herav avsatt til investeringer ( jfr. note 6 )	0	0
Tilbakeført tidligere avsetning tilsvarende årets avskrivning ( jfr. note 6 )	607 200	- 607 200
Inntektsført tilskudd i 2007	15 721 200	
Ikke inntektsført tilskudd pr. 31/12-07		573 500

## Note 2 – Prosjektinntekter

Prosjektinntekter gjelder tilskudd fra Norges forskningsråd, EU og eksterne bedrifter. Pr. 31.12.07 var det mottatt forskudd på prosjekter (dvs. at mottatte prosjektmidler overstiger de påløpne kostnadene på igangværende prosjekter) på til sammen kr 5 773 400,- som er oppført i balansen under kortsiktig gjeld og periodiseringer. Tilsvarende forskudd var pr. 31.12.06 kr 5 994 800,-.

## Note 3 – Øvrige driftsinntekter

Av øvrige inntekter gjelder kr 1 760 730,- godtgjørelse for administrasjon av prosjekter.

## Note 4 – Prosjektkostnader

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

## Note 5 – Ansatte, godtgjørelse m.v.

Lønnskostnader består av følgende poster:

	2007	2006
Lønninger	13 761 658	12 710 767
Folketrygdavgift	1 957 209	1 852 692
Pensjonspremie	744 477	927 787
Avsatt lønn-/pensjonsforpliktelse	1 196 500	0
Andre lønnskostnader	143 814	228 315
Lønn etc. belastet prosjekter	-8 657 674	-8 003 065
	9 145 984	7 716 496

I 2007 har det vært ansatt i gjennomsnitt 30 heltidsstillinger og ca. 20 deltidsstillinger. I tillegg er det 7 årsverk som avløynes av NTNU og UiO.

## Godtgjørelser:

Daglig leder har i 2007 mottatt en samlet godtgjørelse på kr 705 956,- samt andel av premie til SPK Forsikring på kr 43 934,-. Det er inngått avtale med daglig leder som sikrer han økonomisk ved åremålskontraktens utløp fram til pensjonsalder. Til dekning av avtalen er det i regnskapet for 2007 avsatt kr 1 196 500,-. Styret har i 2007 mottatt et samlet honorar på kr 112 900,-. Kostnadsført revisjonshonorar er på kr 40 625,- for revisjon og kr 10 000,- i regnskapsteknisk bistand. Beløpene er inkludert merverdiavgift.

## Note 6 – Varige driftsmidler

	Datautstyr	Kontormask./ inventar	Bygningsmessig ominnredning	Sum
Anskaffelseskost 1/1-07	9 731 500	1 718 185	7 292 081	18 741 766
Tilgang i 2007	0	0	0	0
Anskaffelseskost 31/12-07	9 731 500	1 718 185	7 292 081	18 741 766
Akkumulerte avskrivninger pr. 1/1-07	9 008 800	1 652 785	6 899 471	17 561 066
Ordinære avskrivninger i 2007	406 100	33 700	167 400	607 200
Akkumulerte avskrivninger pr. 31/12-07	9 414 900	1 686 485	7 066 881	18 168 26
Bokført verdi pr. 31/12-07	316 600	31 700	225 20	573 500
Avskrivningssatser	25 %	20 %	20 %	

## Note 7 – Annen egenkapital

Fra 2007 er fondene disposisjonsfond og innrednings-, utstyrs- og vedlikeholdsfond slått sammen til en post, annen egenkapital. Annen egenkapital er økt med årets overskudd på kr 1 538 524,-.

## Note 8 – Aksjer

UNIK var i 1995 med på å stifte Campus Kjeller AS. UNIK eier pr. 31/12-07 13.432 aksjer av i alt 616 993 aksjer. Bokført verdi av aksjene er på kr 64 139,-, mens pålydende er på kr 194 764,-.

## Note 9 – Fordringer

Fordringer er vurdert til pålydende. Kundefordringer gjelder stort sett tilgode prosjektinntekter.

Av andre fordringer gjelder kr 132 280,- forskudd/lån ansatte, kr 94 698,- er forskuddsbetalte kostnader/opptjente renteinntekter, mens de øvrige kr 26 200,- gjelder diverse depositum.

## Note 10 – Bundne bankinnskudd

Av bankinnskudd er kr 735 649,- bundet til skattetrekk.

## Note 11 – 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,-.

I 2003 ble det benyttet ca. kr 900.000,- i egne midler til egenandel i forskningsprosjekter, slik at rest avsetning er på kr 500 000,-.



Som stipendiat ved unik  
kommer en i kontakt  
med mange oppegående  
folk både i akademia  
og i industri.

Dette nettverket er svært  
nyttig når man etter  
studiene skal søke jobb.

Unikstudent

Elin Sundby Boysen

Ph.D.-student  
innen mobil kommunikasjon

# Undervisning

Nettverk, informasjonssikkerhet og signalbehandling for kommunikasjon	
UNIK4150/UNIK9150	Antenner og radiobølgeutbredelse (10 sp), vår
UNIK4180/UNIK9180	Digital kommunikasjon, del 2 (10 sp), vår
UNIK4190/UNIK9190	Informasjonsteori og feilkontroll (10 sp), vår
UNIK4230/UNIK9230	Mobil kommunikasjon (10 sp), vår
UNIK4250/UNIK9250	Sikkerhet i distribuerte systemer (10 sp), vår
UNIK4280/UNIK9280	Ytelsesanalyse (10 sp), vår
UNIK4290/UNIK9290	Mobilitet i internett (10 sp), vår
UNIK4100/UNIK9100	Satellittkommunikasjon (10 sp), høst
UNIK4140	Menneske-maskin interaksjon (10 sp), høst
UNIK4170/INF3450	Digital kommunikasjon, del 1 (10 sp), høst
UNIK4200/UNIK9200	Multicasting, ruting og tjenestekvalitet (10 sp), høst
UNIK4220/UNIK9220	Innføring i kryptografi (10 sp), høst
UNIK4270/UNIK9270	Sikkerhet i operativsystemer og programvare (10 sp), høst
TTM4150*	Internettprotokoller (7,5 sp), høst
TTM4600*	Mellomvare, fordypning (22,5 sp), høst
UNIK9920/TTM8109*	Avanserte emner innen ad hoc nettverk (10/7,5 sp), høst
UNIK9911	Adaptive Techniques for Communications (10 sp), høst
UNIK9912	Inference Methods for Science and Engineering Applications (10 sp), høst
Elektronikk og fotonikk	
UNIK4330/UNIK9330	Deteksjon av optisk og infrarød stråling (10 sp), vår
UNIK4360/UNIK9360	Radar (10 sp), vår
FYS3250	Elektromagnetiske bølger med anvendelser (10 sp), vår
UNIK4320	Kvalitetsstyring og måleteknikk (10 sp), høst
UNIK4380/UNIK9380	Fotoniske krystaller (10 sp), høst
UNIK4400/UNIK9440	Avbildende radar (10 sp), høst
UNIK4450/UNIK9450	Solceller (10 sp), høst
TFE4615*	Mikroelektronikk og fotonikk, fordypning (22,5 sp), høst
TFE4625*	Radiokommunikasjon og fjernmåling, fordypning (22,5 sp), høst
Kybernetikk og industriell matematikk	
UNIK4500/UNIK9500/TTK4605*	Stokastiske systemer (10 sp), vår, høst
UNIK4510/UNIK9510	Satellittfjernmåling med avanserte radarinstrumenter (10 sp), vår
UNIK4540/UNIK9540	Matematisk modellering av dynamiske systemer (10 sp), vår
UNIK4660/UNIK9660/TMA4235*	Visualisering av vitenskapelige data (10/7,05 sp), vår
UNIK4560/ UNIK9560/TK8107*	Estimering i ulineære systemer (10 sp), høst
UNIK4590/UNIK9590	Mønsterjenkjenning (10 sp), høst
TTK4610*	Fordypning ved UNIK (22,5 sp), høst
Energi og miljø	
TET4600*	Energi og miljø, fordypning (22,5 sp), høst
Tverrfaglig emne	
UNIK4000/TTK4600*	Teknologiforståelse, innovasjon og produktutvikling (10/7,5 sp), høst

\* NTNU-kode

# Disputaser

**Frode Bøhagen**, UiO

*Modeling, Characterization and Design of Line-of-Sight Wireless MIMO Channels*

**Torgeir Ericsson**, NTNU

*Short-term Electricity Demand Responce*

**Anders Gjendemsjø**, NTNU

*Rate Adaptation, Power Control, and Diversity Combining in Wireless Systems*

**Katarina Grujic**, UiTø

*Manipulation of Microspheres with Integrated Optics*

**Vegard Hassel**, NTNU

*Design Issues and Performance Analysis for Opportunistic Scheduling Algorithms in Wireless Networks*

**Mariann Hauge**, UiO

*Multicast for Ubiquitous Streaming of Multimedia Content to Mobile Terminals. Network Architecture and Protocols*

**Anne Marie Hegland**, UiO

*Towards reliable Network Services in ad hoc Networks: Protecting the Routing Protocols*

**Anders Helgeland**, UiO

*3D Texture-Based Flow Visualization*

**Sigbjørn Kolberg**, NTNU

*Modeling of Electrostatics and Drain Current in Nanoscale Double-Gate MOSFETs*

**Asgeir Nysæter**, UiO

*Optimization of Serially Concatenated Trellis Coded Modulation Systems with Iterative Detection and Decoding*

**Åsmund Sand**, NTNU

*Applying the Internet to Instrumentation and Metrology*

**Lasse Øverlier**, UiO

*Anonymity, Privacy and Hidden Services: Improving censorship-resistant publishing*

For ytterligere informasjon se Forskerutdanning/Avlagte doktorgrader på UNIKs web [www.unik.no](http://www.unik.no)

# Mastergrader

Navn	Tittel på oppgaven
Nils Øyvind Audestad, UiO	Sårbarhetsvurdering av tidstjenesten NTP med fokus på tjenestenekt og integritetsangrep
Mads Bergdal, UiO	Using virtual machines for integrity checking
Magnus Brevik, NTNU	Fourier transform fotoluminesens spektroskopi av Cd(x)Hg(1-x)Te
Christian Heen Carlsen, UiO	Forbedret geolokalisering ved estimering av referansefeil i luftbårne ESM-sensorer
Vlatko Duric, UiO	Automatization of text categorization based on unlabeled documents
Geir Kokkvold Engdahl, UiO	A spectral element method for Durran's pseudo-incompressible model
Jon Arne Evjenth, UiO	Simulering av optiske pakkesvitsjer i maskinvare : utvikling og implementasjon av et VHDL-design for logisk simulering av optiske pakkesvitsjer i FPGA
Morten Gjellerud, NTNU	Simulering av mobile ad hoc nettverk ved hjelp av topologiemulator
Pål Rolfsen Grønsund, UiO	A field study of WiMAX performance
Hassan Ahmed Hassan, UiO	Analysis and simulation of MEMS disk resonator
Siv Karin Kallestad, NTNU	Quadrotor UAV: Design av styresystem og simulator
Håkon Eide Kjuus, UiO	Session Continuity in Heterogenous Networks: A SIP-based Proactive Handover Scheme
Øystein Larsen, UiO	Security aspects of OSPF as a MANET routing protocol
Frank Roar Mjøberg, UiO	Capacity and Performance study of IEEE 802.11e in WLANs and Ad Hoc Networks
Terje Normann Olsen, UiO	On a Configurable Hardware Implementation of the BCJR Algorithm
Endre Ottosen, NTNU	Regional energi- og klimaanalyse av fem kommuner i Sør-Østerdalen. Testing og bruk av modelleringsverktøy
Saqib Rana, UiO	Funksjonalitet av alternative bredbåndsaksess og dets påvirkning på det nordiske markedet
Øivind Rasmussen, NTNU	Hynor, knutepunkt Romerike – Dimensjonering av hydrogenfyllestasjon
Anette G. Roaas, NTNU	Technical and Economic Analysis of a Power Plant based on Rice Husk
Jan-Roger Rugseth, UiO	Evaluering av et planleggingsverktøy hos GE Hydro
Roger Skorpen, NTNU	Estimering av TNS-parametere og -ytelse
Trond Arne Sørby, UiO	Using virtual machines for integrity checking
Roar Tungland, UiO	Målfølgning i bildesekvenser
Bartosz Uzieblo, UiO	A 5-GHz RF Front-End for IEEE 802.11a and HiperLAN/2
Brit Furnes-Wilkens, UiO	Automatic evaluation of measurement data
Vidar Øvrebø, UiO	Rule Based Support Tool for Satellite Imaging – RUBAS

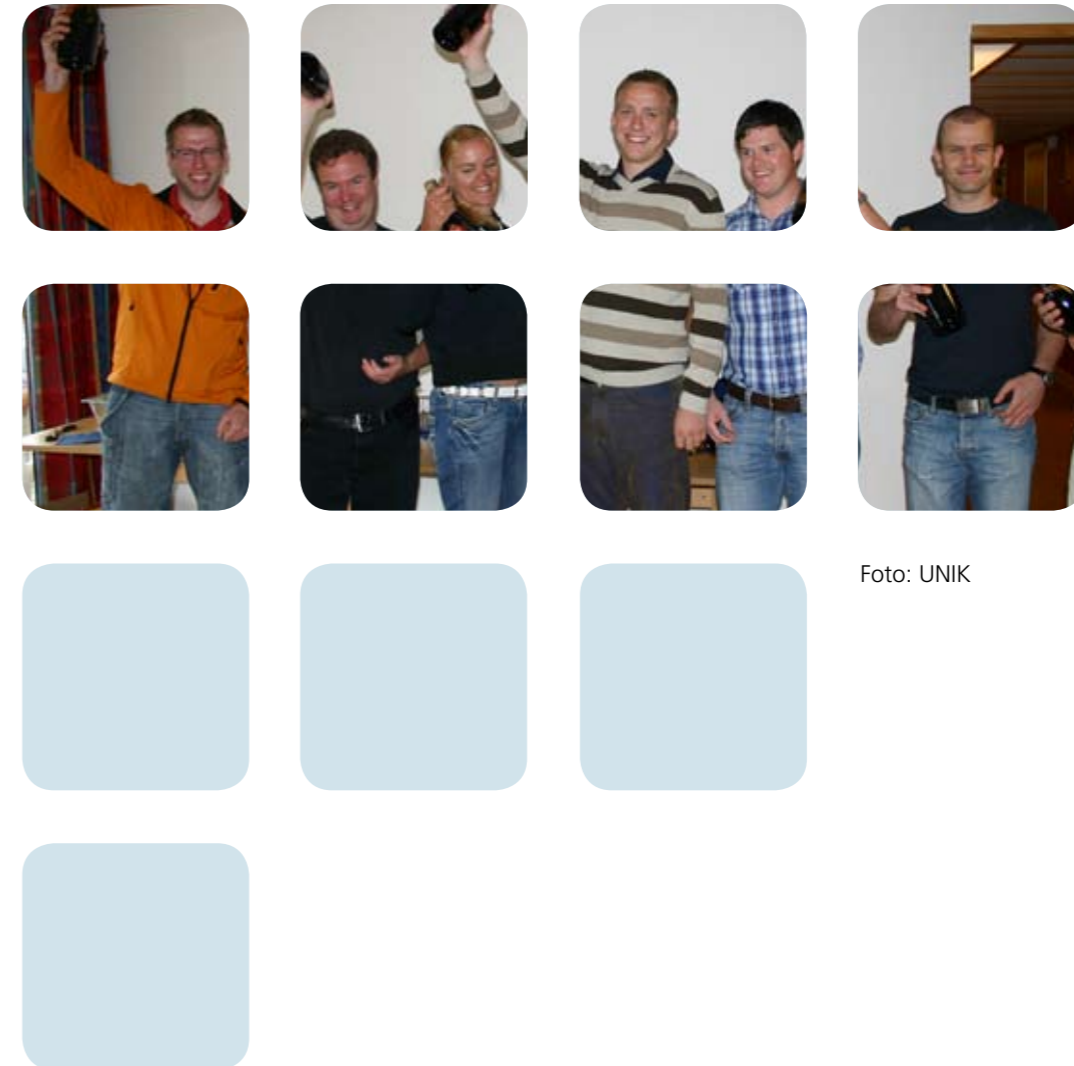


Foto: UNIK

## Fjeldly, Tor A., Ph.D., professor

**Finansiert:** NTNU

**Bistilling:** Professor II, Institutt for informatikk, UiO

**Fagområde:** Mikroelektronikk, halvlederteknologi, kretsdesign

**Studenter:** Ph.D. NTNU: Knut Harald Nygård, Sigbjørn Kolberg, Åsmund Sand, Håkon Børli, Udit Monga, Linga Reddy Chenkeramaddi (medveileder), Shimul Chandra Saha (medveileder), Kristian Vinkenes, (medveileder) Ph.D. UiO: Christopher Grinde, Krister Mangersnes (medveileder)

Master NTNU: Morten Gjellerud, Roar Midtflå, Magnus Breivik, Elisabeth Karin Blom, Henriette Scarborough (prosjektoppgave)

Master UiO: Bartosz Uzieblo, Terje Hoe, Hassan A. Hassan, Brit Furnes-Wilkens, Ahmed Barzanjee, Fabien Ebanga Narcisse Ateba Landry, Igor Erokhin

**Emner:** TFE4610 Mikroelektronikk og fotonikk, fordypningsprosj. ved UNIK, høst

TFE4615 Mikroelektronikk og fotonikk, fordypning ved UNIK, høst

TFE4620 Radiokomm. og fjernmåling, fordypningsprosj. ved UNIK, høst

TFE4625 Radiokomm. og fjernmåling, fordypning ved UNIK, høst

INF5480 RF kretser, teori og design, høst

Diverse Ph.D. emner (NTNU)

### 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.
- Associate Guest Editor, Mathematics and Computers in Simulation, Elsevier.
- Member, International Advisory Board, Journal of Semiconductor Science and Technology, Korea
- Sakkyndig for flere internasjonale vitenskapelige og tekniske tidsskrifter og konferanser.
- Komitemedlem og sesjonsleder for diverse internasjonale konferanser.

## Hallingstad, Oddvar, Dr. ing., forsker/professor II

**Finansiert:** 80 % stilling ved UNIK

**Bistillinger:** 20 % stilling ved FFI, 20 % stilling ved NTNU

**Fagområde:** Kybernetikk og industriell matematikk

**Studenter:** PhD NTNU: Trond Nypan, Are Willumsen, Kjetil Ånonsen, Kjell Magne Fauske, Øyvind Hegrenæs, Morten Stakkeland, Morten Pedersen Topland, Edmund Førland Brekke, Anders Rødningsby, Roar Tunngland Master NTNU: Kim Reily Nilsen, Roger Skorpen, Siv Kallestad

Master UiO: Jeanette Mari Sølvsberg, Zeghum Abbas, Mohammad Khan, Moez Ben Lamine Abidi, Christian Heen Carlsen, Kim Kjetil Grøslund, Tormod Haavaldsrud, Roar Tunngland, Vidar Øvrebø, Geir M. Bruarøy, Anne Cathrine Wiencke, Iqbal Zubair, Raymon Bakken

**Emner:** UNIK4500/TTK4605 Stokastiske systemer/Anvendt parameter- og tilstandsestimering, høst UNIK4540 Matematisk modellering av dynamiske systemer, vår

UNIK4560/TK8107 Estimering i ulineære systemer, høst

UNIK4570 Robust multivariabel regulering, vår (ledet selvstudium)

TTK4610 Fordypning ved UNIK (NTNU), høst

### Annet:

- Medlem i prosjektrådet for «Syntetisk beslutningsfatning» ved FFI
- Medlem i prosjektrådet for «Systemarkitektur» ved FFI
- Leder av undervisningsutvalget ved UNIK (til 30.3.2007)
- Leder av samarbeidsutvalget for kybernetikk og industriell matematikk ved UNIK
- Medlem av redaksjonsrådet for Modelling, Identification and Control (MIC)
- Prosjektleder for UNaMap prosjektet (Underwater navigation and mapping)
- Prosjektleder for SEALS prosjektet (Sea, Air, and Land Surveillance)
- Medlem i programstyret for EIDat-mastergraden
- Medlem i undervisningsutvalget ved Ifi, UiO (til 30.3.2007)

## Hjørungnes, Are, Ph.D., førsteamanuensis

**Finansiert:** UiO

**Fagområde:** Trådløs kommunikasjon, signalbehandling.

**Emner:** UNIK4180 Digital kommunikasjon, del 2, vår UNIK9911 Adaptive Techniques for Communications, høst, nasjonalt forskerkurs.

UNIK9912 Inference Methods for Science and Engineering Applications, høst, nasjonalt forskerkurs.

**Studenter:** PhD UiO: Manav R. Bhatnagar, Behrouz Maham, Walid Saad, Hilde Skjevling (medveileder) Master NTNU: Elisabeth Karin Blom

Master UFRJ (Universidade Federal Rio de Janeiro): Guilherme Pinto (medveileder)

### Annet:

- Editor IEEE Transactions on Wireless Communications fra mars 2007
- IEEE Senior Member
- Technical Program Committee Member for følgende konferanser: IEEE International Conference on Communications (ICC), Symposium on «Wireless Communications», Beijing, China, May 2008. IEEE Wireless Communications and Networking Conference (WCNC), «MAC Layer» Track, Las Vegas, Nevada, USA, March 2008. IEEE International Symposium on Wireless Communication Systems (ISWCS), «Transmission and air interface technologies» Track, Trondheim, Norway, October 2007
- Gjesteforskeropphold ved UFRJ, en uke i november 2007
- Leder av VERDIKT prosjektet OptiMO
- Leder UNIK sin del av VERDIKT prosjektet M2M som startet 01.09.2007 hvor Matthias Pätzold ved UiA er prosjektleder
- Leder av NFR BILAT prosjektet: «Signal Processing Collaboration between UNIK and University of Manitoba, Canada» som ble avsluttet 30.04.2007
- Leder for norsk side av Aurora-prosjektet «Communications under Uncertain Topologies» som startet 15.12.2007
- Reviewer for flere internasjonale vitenskapelige og tekniske tidsskrifter og konferanser
- Medlem i undervisningsutvalget på Ifi og UNIK
- Pris for beste artikkel ved konferansen: IEEE International Conference on Wireless Communications, Networking and Mobile Computing (WiCOM 2007), Shanghai, Kina
- Medlem i sakkyndige komitéer for vurdering av Ph.D. stilling ved UiA
- Reviewer for flere internasjonale vitenskapelige og tekniske tidsskrifter og konferanser
- Medlem i undervisningsutvalget på Ifi
- Varamedlem i styret ved UNIK

## Kure, Øivind, Ph.D., professor

**Finansiert:** 60 % stilling ved NTNU

**Fagområde:** Telematikk, datakommunikasjon

**Studenter:** PhD/Dr. Scient. UiO: Mariann Hauge, Andreas Hafslund, Anne Marie Hegland PhD NTNU: Lars Landmark, Bjørnar Libæk, Tor Kjetil Moseng, Erlend Larsen, Vinh Quang Pham, Chandini W. Merkesvik

Master UiO: Joakim Flathagen

**Emner:** TTM4150 Nettarkitektur i internett, NTNU, 50 %, høst

UNIK9920/TTM8109 Avanserte emner innen ad hoc nettverk, høst

### Annet:

- Professor ved Centre for Quantifiable Quality of Services in Communication Systems (Q2S), SFF ved NTNU
- Reviewer for flere internasjonale vitenskapelige og tekniske tidsskrifter og konferanser.

## Spilling, Pål, Ph.D., professor emeritus

**Fagområde:** Internett teknologi generelt, IP over fiberoptiske nett, ad hoc nett, og sikkerhet i distribuerte systemer.

**Studenter:** PhD/Dr. Scient. UiO: Eli Winjum (medveileder), Anne Marie Hegland (medveileder), Janne Hagen (medveileder)

### Annet:

- Medlem av bedømmelseskomité for doktorgradsdisputas for Åsmund Sand, NTNU
- Medlem i referansegruppen for FFI-prosjektet BAS5

## Sudbø, Aasmund, Ph.D., professor

**Finansiert:** UiO

**Fagområde:** Mikro- og nanofotonikk, fiberoptisk kommunikasjon

**Studenter:** PhD UiO: Jakob Blad, Sanja Hadzialic, Hallvard Angelskår, Jo Gjessing, Krister Mangersnes (medveileder), Hector Soosaiappu, (medveileder)

PhD UiTø: Katarina Grujic (medveileder)

Master UiO: Jeanette Mari Sølvsberg (medveileder)

**Emner:** FYS3250, Elektromagnetiske bølger med anvendelser, vår

UNIK4380, Fotoniske krystaller, høst

### Annet:

- Leder for NFR-støttet forskningsprosjekt 'Nanostrukturer for optikk' v/UNIK, UiO og UiTø
- Ansatt i 1/5 stilling som forsker ved FFI
- Medlem i programkomiteen for the '1st French-Norwegian Workshop on Micro- & Nanotechnologies,' Grenoble, France
- Prosjektmedarbeider for NFR-finansiert prosjekt 'Microspec', ledet av Tomra ASA
- medlem av tilsynskomite for EU-finansiert «Erasmus Mundus Master Program in Photonics»
- Sakkyndig for Svenska Vetenskapsrådet
- Sakkyndig ('reviewer') for flere vitenskapelige tidsskrifter

**Noll, Josef, Ph.D., professorstipend****Finansiert:** UiO**Fagområde:** Mobile Systemer, fokus på autentisering, identitetshåndtering, sømløss tilgang til personalisert informasjon, semantiske tjenester.**Studenter:** PhD UiO: György Kálmán, Elin Sundby Boysen, Lars Strand, Mohammad M. R. Chowdhury, Sarfraz Alam  
Master UiO: Siamak Eskandari, Saqib Rana, Nils Øyvind Audestad, Øystein Sandnes, Joachim Reitan, Joakim Flathagen, Øyvind Berget**Annet:**

- Co-Initiator Eureka ITEA prosjekt Wellcom
- Medlem i programrådet for informatikk, Ifi, UiO
- Medlem i undervisningsutvalget ved Ifi, UiO
- Industrial Track Chair of International Conference on Autonomic and Trusted Computing (ATC-08)
- Reviewer of the EU FP6 project HYDRA
- Medlem i flere internasjonale Technical Program Committee (TPC)
- 4th IEEE International Symposium on Wireless Communication Systems (ISWCS'07)
- IEEE Intern. Symposium on Personal, Indoor and Mobile Radio Communications (PIMRC 2007)
- WESOA'07 Int. Workshop on Engineering Service-Oriented Applications: Design and Composition as part of International Conference on Service Oriented Computing
- ICIW 2007, International Conference on Internet and Web Applications and Services
- ICWMC 2007, The International Conference on Wireless and Mobile Communications
- ICCGI 2007, The International Multi-Conference on Computing in the Global Information Technology
- GIIC'07, The First International Conference on Global Information Infrastructure, Marrakech, 2.-5.July.2007
- Seamless Service MObility Workshop (SSMO 2007), Marrakech, 2. July 2007
- GSEM 2007, International Conference on Grid Service Engineering and Management
- Styremedlem i Den Norske Dataforening (DND), «Semantic Web» Special Interest Group (SIG)
- Editor of White Paper «Semantic Services» for Working Group 2 (WG2) in the Wireless World Research Forum (WWRF)

**Li, Frank, Ph.D., Seniorforsker til 31.07.2007, førsteamanuensis ved UiA fra 01.08.07****Finansiert:** UNIK og ADHOCYSYS-prosjektet**Fagområde:** Telematikk og datateknikk**Studenter:** PhD UiS: Geir Egeland

Master UiO: Thomas Schøyen, Frank Roar Mjøberg, Pedro De Jesus Cruz Gonzalez, Siamak Eskandari, Thomas Aure

**Emne:** UNIK4290 Mobilitet i internett, vår 2007**Annet:**

- Kårt som FP6 prosjekt 'Lead Scientist' av EU kommisjonen Unit A.03 Evaluation and Monitoring of Programmes, november 2007
- Reviewer for flere internasjonale vitenskapelige og tekniske tidsskrifter og konferanser
- Medlem av Editorial Board av Journal of Communication Software and Systems (JCOMSS)
- Leder for norsk side av EU FP6-2004-IST-4-prosjektet: «ADHOCYSYS: Wireless Ad-Hoc Broadband Monitoring System»

**Jetlund, Ola, Ph.D, Post Doc. til 31.01.2007, førsteamanuensis ved HiO fra 01.02.2007****Finansiert:** MoPSAR-prosjektet**Fagområde:** Mobilkommunikasjon**Emne:** UNIK4170 Digital kommunikasjon, del 1, høst**Le,Thanh Son, Ph.D. Post Doc.****Finansiert:** MoPSAR-prosjektet**Fagområde:** Wireless Communications (BWA, MIMO, OFDM, CDMA, UWB, 3G UMTS, phase coding, multi-user detection), PHY/MAC cross-layer design, RRM, QoS, Wireless protocols, Ubiquitous networks, Sensor networks, Mobile Positioning & Navigation Systems, Wireless IP, Mobile IP, Wireless SIP, Real-time DSP**Studenter:** Co-advisor to PhD graduates at PTIT, Vietnam: Du Dinh Vien (PhD 2007), Nguyen Van Yen (PhD expected 2008)**Annet:**

- Reviewer for International Conferences: VTC, WCNC, EW, etc.
- Published papers to several IEEE, Comsoc conferences.
- Research and development cooperation with companies in wireless/mobile communication field.

**Song, Lingyang, Ph.D, Post Doc.****Finansiert:** OptiMo-prosjektet**Fagområde:** Signal Processing, Communication Theory, Wireless Communication**Student:** PhD UiO: Manav R. Bhatnagar**Annet:**

- received K.M.Stott Prize for excellent research in University of York, July 2007.
- in the Editorial Board of International Journal of Communications, Network and System Sciences
- guest editor of Elsevier Computer Communications
- member of Technical Program Committee
- co-chair for several international conferences and workshops

**Kolberg, Sigbjørn, Ph.D., Post Doc., fra 01.07.2007****Finansiert:** UNIK og EU-prosjekt**Fagområde:** Mikroelektronikk, halvlederteknologi, kretsdesign**Studenter:** Master UiO: Terje Hoel (medveileder), Igor Erokhin (medveileder)**Annet:**

- Reviewer for IEEE journals

# Forskere i bistilling ved UNIK

## **Andreassen, Øyvind, Ph.D., professor II, UiO, hovedstilling ved FFI**

**Fagområde:** Visualisering

**Studenter:** PhD UiO: Anders Helgeland, Thomas Elboth, Manish Kakar

PhD NTNU: Carina Norberg Vooren

Master UiO: Geir Kokvold Engdahl, Kristoffer Furuheim, Martin Ferstad Aasen

**Emne:** UNIK4660/TMA4235 Visualisering av vitenskapelige data, vår

## **Engelstad, Paal, Ph.D., førsteamanuensis II, UiO, hovedstilling ved Telenor R&I**

**Fagområde:** Wireless networking (including WLAN, WiMAX, Ad Hoc, Mesh, PAN and WSN), IP-based network access, MAC protocols, mobility, security and QoS, Mobile applications and services.

**Studenter:** PhD UiO: Hai Ngoc Pham, Mariann Hauge

PhD NTNU: Vinh Quang Pham, Erlend Larsen

Master UiO: Thomas Schøyen, Frank Roar Mjøberg, Jamal Sealiti, Pål R. Grønsund

**Emner:** UNIK9920 Avanserte emner innen ad hoc nettverk, Ph.D.-emne, høst

INF5050 Protokoller og ruting i Internett, emne ved Ifi, UiO, vår

## **Finden, Per, Siv. ing., professor II, NTNU, hovedstilling ved IFE**

**Fagområde:** Energi og miljø, lokal/regional energiplanlegging, energisystemer

**Studenter:** PhD/dr.ing NTNU: Torgeir Ericson, Thomas Martinsen,

Master NTNU: Endre Ottosen, Øyvind Rasmussen, Anette Roaas, Bjørn Simonsen (prosjektoppgave), Camilla Torp (prosjektoppgave), Marte Gammelsæter (prosjektoppgave)

**Emner:** TET4600 Energi og miljø, fordykning v/UNIK, høst TET13 Lokal/regional energiplanlegging, høst

### **Annet:**

- Editoriel board – International journal of Energy Research

## **Helge Godø, Ph.D., professor II, UiO, hovedstilling ved NIFU STEP**

**Fagområde:** Teknologiutvikling, innovasjon og produktutvikling

**Emne:** UNIK4000/TTK4600 Teknologiforståelse, innovasjon og produktutvikling, høst

### **Annet:**

- Medlem av Academic Advisory Board, Centre for Entrepreneurship, UiO

## **Halbo, Leif, Ph.D., professor II, UiO, hovedstilling ved Justervesenet**

**Fagområde:** Kvalitetsstyring og måleteknikk

**Emne:** UNIK4320 Kvalitetsstyring og måleteknikk, høst

### **Annet:**

- Medarbeider i Store norske leksikon innen temaene mål, vekt og kvalitetssikring.

## **Maseng, Torleiv, Siv. ing., professor II, UiO, hovedstilling ved FFI**

**Fagområde:** Radioteknikk, modulasjon, koding, radiosystemer, signalbehandling.

**Studenter:** PhD NTNU: Trond Nypan

PhD UiO: Tore Ulversøy, Elin Sundby Boysen

Master UiO: Håkon Eyde Kjuus

**Emne:** UNIK4190 Informasjonsteori og feilkontroll, vår

### **Annet:**

- SFI søknader til behandling: CADAIA og CEWICOM.

## **Nilsen, Leif, Cand.Real., førsteamanuensis 20%, UiO, hovedstilling ved Thales Norway AS**

**Fagområde:** Kryptografi og informasjonssikkerhet

**Studenter:** PhD UiO: Anne Marie Hegland

PhD NTNU: Mona H. Ofigsbø

Master UiO: Øystein Larsen, Ian Trotter, Egil Aspvik Martinsen, Peter Schnitzeler

**Emne:** UNIK4220 Innføring i kryptografi, høst

### **Annet:**

- Medlem i ETSI/SAGE (Security Algorithms Group of Experts)
- Leder for programstyret IKT- Sikkerhet og sårbarhet, Norges forskningsråd.

## **Orten, Pål, Ph.D., førsteamanuensis 20%, UiO, hovedstilling ved Thrane & Thrane Norge AS**

**Fagområde:** Fast og mobil trådløs kommunikasjon

**Studenter:** PhD UiO: Frode Bøhagen, Hans Jørgen Bang, Behrouz Maham (medveileder)

PhD NTNU: Anders Gjendemsjø (medveileder), Jawad Rasool

Master UiO: Nataliya Kovalevska

**Emne:** UNIK4170 Digital kommunikasjon, del 1, høst

### **Annet:**

- Prosjektleder for NFR-finansiert prosjekt MoPSAR v/UNIK
- Ekstern samarbeidspartner i NTNU-prosjektene BEATS og CUBAN.
- Tutorial Chair og medlem i teknisk programkomité for konferansen IEEE ISWCS 2007
- Ansvarlig for sesjonen «Satellittkommunikasjon» på «Studemøtet for Elektronikk og Data», Sundvolden, september 2007

## **Rong, Chunming, Ph.D., professor II, UiO, hovedstilling ved Universitetet i Stavanger**

**Fagområde:** Informasjonssikkerhet, koding og mobil trådløs kommunikasjon

**Studenter:** PhD UiO: Lasse Øverlier, Kyrre Begnum, Geir Olav Dyrkolbotn, Davrondzhon Gafurov, Kirsti Helkala, Nils Karlstad Svendsen, Janne Merete Hagen, Geörgy Kálmán,

Vitaliy Pavlenko, Mohammad M. R. Chowdhury

PhD UiS: Geir Egeland

Master UiO: Trond Arne Sørby, Mads Bergdal, Skjalg Eggen, Anne Ruste Flø

**Emne:** UNIK4250 Sikkerhet i distribuerte systemer, vår

### **Annet:**

- Styremedlem for NIK-stiftelsen
- Prosjektleder for NFR-finansiert prosjekt: «Secure and reliable Wireless and Ad hoc COMMunications (SWACOM)».
- Prosjektleder for NFR-finansiert prosjekt: «Integrated Service for Smart Home Environment (IS-Home)»
- Program Chair, the 3rd IEEE International Symposium on Security in Networks and Distributed Systems, May 2007, Canada

## **Marstein, Erik Stensrud, førsteamanuensis 20%, UiO fra 01.03.2007, hovedstilling ved IFE**

**Fagområde:** Solcelleteknologi, halvlederfysikk

**Studenter:** PhD UiO: Jo Gjessing, Josefine Helene Selj, Daniel Nilsen Wright, Krister Mangersnes (medveileder), Birger Retterstøl Olaisen (medveileder)

Master UMB: Margrethe Rein

**Emne:** UNIK 4450 Solceller, høst

### **Annet:**

- Prosjektleder i flere NFR-finansierte solcellerrelaterte prosjekter inklusive
- «Thin and highly efficient silicon-based solar cells incorporating nanostructures»
- «High-efficiency Si based solar cells employing nanostructured layers»

## Gjester

### **Debbah, Mérouane, professor, Ph.D., gjesteforsker**

*Finansiert:* VERDIKT prosjektet OptiMo

*Fagområde:* Signalbehandling for kommunikasjon

*Arbeidssted:* SUPÉLEC, Frankrike

*Besøksstid:* 18.08.2007-02.09.2007,  
14.09.2007-16.09.2007

*Gjest hos:* Are Hjørungnes

*Annet:* Underviste i forskerkurset UNIK9910 Random

Matrix Theory for Wireless Communication, vår

### **de Lamare, Rodrigo C., professor, Ph.D., gjesteforsker**

*Finansiert:* VERDIKT prosjektet OptiMo

*Fagområde:* Signalbehandling for kommunikasjon

*Arbeidssted:* University of York, England

*Besøksstid:* 16.08.2007-30.08.2007

*Gjest hos:* Are Hjørungnes

### **Diniz, Paulo S.R. , professor, gjesteforsker**

*Finansiert:* VERDIKT prosjektet OptiMo

*Fagområde:* Signalbehandling for kommunikasjon

*Arbeidssted:* Federal University of Rio de Janeiro, Brazil

*Besøksstid:* 18.08.2007-20.10.2007

*Gjest hos:* Are Hjørungnes

*Annet:* Underviste i forskerkurset UNIK9911 Adaptive Techniques for Communications, Kollokvium ved UNIK 20.09.2007

### **Gesbert, David, professor, Ph.D., gjesteforsker**

*Finansiert:* VERDIKT prosjektet OptiMo

*Fagområde:* Signalbehandling for kommunikasjon

*Arbeidssted:* Institut Eurécom, Sophia Antipolis, Frankrike

*Besøksstid:* 25.11.2007-02.12.2007

*Gjest hos:* Are Hjørungnes

### **Gómez, Juan Miguel, førstemanuensis, gesteforsker**

*Finansiert:* SWACOM-prosjektet

*Fagområde:* Semantisk informasjonsbehandling

*Arbeidssted:* Universidad Carlos III de Madrid, Spania

*Besøksstid:* 07.05.2007-08.06.2007

*Gjest hos:* Josef Noll

*Annet:* Kollokvium ved UNIK, 22.05.2007

### **Holmedal, Lars Erik, Ph.D., gjesteforsker**

*Finansiert:* Norges forskningsråd og Fakultet for Marin Teknikk, NTNU

*Fagområde:* Fluidmekanikk, Coastal Engineering, strømninger i havet

*Arbeidssted:* UNIK

### **Iñiguez, Benjamin, professor, Ph.D., gjesteforsker**

*Finansiering:* Prosjektet SINANO (Silicon Nanodevices),

EU Network of Excellence

*Fagområde:* Nanoelektronikk

*Arbeidssted:* Universitat Rovira i Vigili, Tarragona, Spania

*Besøksstid:* 10.12.2007-15.12.2007

*Gjest hos:* Tor A. Fjeldly

### **Liu, Yaoda, Ph.D., gjesteforsker**

*Finansiert:* SWACOM-prosjektet

*Fagområde:* Mobilitet i Internett

*Arbeidssted:* Aalborg Universitet, Danmark

*Besøksstid:* 05.03.2007-19.03.2007

*Gjest hos:* Frank Li

### **Merched, Ricardo, professor, gjesteforsker**

*Finansiert:* VERDIKT prosjektet OptiMo

*Fagområde:* Signalbehandling for kommunikasjon

*Arbeidssted:* Federal University of Rio de Janeiro, Brazil

*Besøksstid:* 19.08.2007-20.10.2007

*Gjest hos:* Are Hjørungnes

*Annet:* Kollokvium ved UNIK 04.10.2007

### **Pinto, Guilherme de Oliveira, masterstudent**

*Finansiert:* UNIK og Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil

*Fagområde:* Signalbehandling for kommunikasjon

*Studiested:* Universidade Federal Rio de Janeiro, Brasil

*Besøksstid:* 10.10.2006-07.01.2007,  
01.08.2007-24.10.2007

*Gjest hos:* Are Hjørungnes

*Annet:* Kollokvium ved UNIK 11.10. 2007

### **Schwefel, Hans Peter, professor, gjesteforsker**

*Finansiert:* SWACOM-prosjektet

*Fagområde:* Mobilkommunikasjon

*Arbeidssted:* Aalborg Universitet, Danmark

*Besøksstid:* 13.08.2007-27.08.2007

*Gjest hos:* Josef Noll

*Annet:* Kollokvium ved UNIK 22.08.2007

### **Saramäki, Tapio, professor, gjesteforsker**

*Finansiert:* VERDIKT-prosjektet M2M

*Fagområde:* Signalbehandling for kommunikasjon

*Arbeidssted:* Tampere University of Technology, Finland

*Besøksstid:* 26.11.2007-20.12.2007

*Gjest hos:* Are Hjørungnes

*Annet:* Kollokvium ved UNIK 29.11.2007

### **Yahampath, Pradeepa, professor, gjesteforsker**

*Finansiert:* VERDIKT prosjektet OptiMo

*Fagområde:* Signalbehandling for kommunikasjon

*Arbeidssted:* University of Manitoba, Canada

*Besøksstid:* 02.01.2007-16.06.2007

*Gjest hos:* Are Hjørungnes

*Annet:* Kollokvium ved UNIK 01.03.2007 og 24.05.2007

## Forelesere og veiledere

### **Balfour, Adam, Managing Director, Human Factors Solutions**

Emne: UNIK4140, Menneske-maskin-interaksjon, høst

Student: Jan-Roger Rugset, masteroppgave, UiO

### **Bråten, Lars Erling, Forsker, Telenor R&I**

Emne: UNIK4100 Satellittkommunikasjon, høst

Student: Michael Cheffena, Ph.D., NTNU

### **Dyrdal, Idar, Forsker, FFI**

Emne: UNIK4590 Mønstergjenkjenning, høst

### **Feng, Boning, førsteamanuensis, HiO**

Emne: UNIK4280 Ytelsesanalyse, vår

### **Foss, Sean Erik, Forsker, IFE**

Emne: UNIK4450 Solceller

Student: Krister Mangersnes, PhD, UiO

### **Norland, Richard, Forsker, IKT Partner System AS**

Emne: UNIK4360 Radar, vår

### **Pettersen, Magne, Forsker, Teleplan AS**

Emne: UNIK4230 Mobilkommunikasjon, vår

### **Røed, Bjarte, Senior Consultant, Human Factors Solutions**

Emne: UNIK4140 Menneske-maskin-interaksjon

### **Sorteberg, Ingvild, Baseline Communications AS**

Emne: UNIK4200, Multicasting, ruting og tjenestekvalitet, høst

### **Sparr, Trygve, Forsker, FFI**

Emne: UNIK4400 Avbildende radar, høst

### **Sunde, Erling Malvin, Forsker, FFI**

Emne: UNIK4330 Deteksjon av optisk og infrarød stråling, vår

### **Tjelta, Terje, Seniorforsker, Telenor R&I**

Emne: UNIK4150 Antenner og radiobølgeutbredelse, vår

### **Weydahl, Dan Johan, Forsker, FFI**

Emne: UNIK4510 Satellittfjernmåling med avanserte radarinstrumenter, vår

### **Winjum, Eli, Forsker, FFI**

Emne: UNIK4270 Sikkerhet i operativsystemer og programvare, høst

Student: Øystein Larsen





$$p(x(k) | M_i(k), Z^k) P\{M_i(k) | Z^k\} [P_i] = \begin{bmatrix} 0.95 & 0.05 \\ 0.33 & 0.34 \\ 0 & 0.65 \end{bmatrix}$$

$$p(x(k) | M_i(k), Z^{k-1}) M_i(k)$$

$$= \sum_{r=1}^R p(x(k) | M_i(k), Z^{k-1}) M_i(k)$$

Unikum er vår møteplass...

## Andre veiledere

Albregtsen, Fritz, UiO  
Andersson, Helge, NTNU  
Arntzen, Aurilla Aurelie, UiO  
Bjørnstad, Steinar, Telenor R&I  
Burgess, Mark, HiO  
Bye, Torstein, UMB  
Cai, Xing, Simula Research Laboratory  
Cioffi, John M., Stanford University  
Ekman, Torbjørn, NTNU  
Eliassen, Frank, UiO  
Emstad, Peder J., NTNU  
Furberg, Liv, UiO  
Garberd, Erlend, FFI  
Gesbert, David, UiO  
Glattetre, John H., Kongsberg Maritime  
Heegaard, Poul H., NTNU  
Hellesø, Olav Gaute, UiTø  
Hertwich, Edgar, NTNU  
Holt, Arve, IFE  
Jakobsen, Henrik, HVE  
Korsnes, Reidar, FFI  
Leister, Wolfgang, Norsk Regnesentral  
Lindem, Torfinn, UiO  
McDonald, Robert, FFI  
Mandt, Magne, FFI

Mjølunes, Stig Frode, NTNU  
Olsen, Dag Rune, UiO  
Reif, Bjørn Anders, FFI  
Risebro, Nils Henrik, UiO  
Selvig, Espen, FFI  
Skeie, Tor, UiO  
Skramstad, Torbjørn, NTNU  
Snekkenes, Einar, HiG  
Solgaard, Olav, Stanford University  
Sæther, Trond, NTNU  
Tan, Chik How, HiG  
Thuv, Aasmund, FFI  
Tørresen, Jim, UiO  
Øvsthus, Knut, FFI/HiB

## Doktorgradsstudenter tilknyttet UNIK

### **Alam, Sarfraz, UiO**

*Authentication and Service Access in Device Communities*  
Veiledere: Professorstipendiat Josef Noll og seniorforsker Torbjørn Sund, Telenor R&I

### **Angelskår, Hallvard, UiO**

*Mikroskopiske sensorer for spektrometriske anvendelser*  
Veiledere: Professor Aasmund Sudbø og seniorforsker Ib-Rune Johansen, SINTEF

### **Bang, Hans Jørgen, UiO**

*Radio Resource Management, Scheduling and Adaptive Data Rate for Time Varying Channels*  
Veiledere: Førsteamanuensis 20 % Pål Orten og førsteamanuensis Torbjørn Ekman, NTNU

### **Begnum, Kyrre, UiO**

*Network Classification based on Immunological Models*  
Veiledere: Professor Chunming Rong og førsteamanuensis Mark Burgess, HiO

### **Bhatnagar, Manav R., UiO**

*Implementaion of Differential Modulation Techniques into Next Generation High Speed Cooperative MIMO Networks*  
Veiledere: Førsteamanuensis Are Hjørungnes, professor Mérouane Debbah, SUPÉLEC (The École Supérieure d'Électricité), Frankrike og post doc Lingyang Song

### **Blad, Jakob, UiO**

*Nanostructures for Optics*  
Veiledere: Professor Aasmund Sudbø og professor Olav Solgaard, Stanford University

### **Boysen, Elin Sundby, UiO**

*Generic solutions to include new carrier systems in UMA*  
Veiledere: Professorstipendiat Josef Noll og professor Il Torleiv Maseng

### **Brekke, Edmund Førland, NTNU**

*Multisensor track estimation in underwater systems*  
Veiledere: Professor Il Oddvar Hallingstad og forsker John Herman Glattetre, Kongsberg Maritime

### **Bøhagen, Frode, UiO**

*Modeling, Characterization and Design of Line-of-Sight Wireless MIMO Channels*  
Veiledere: Førsteamanuensis 20 % Pål Orten og professor Geir Øien, NTNU

### **Børli, Håkon, NTNU**

*NANO-CMOS-Modellering, simulering og design*  
Veiledere: Professor Tor A. Fjeldly og professor Trond Ytterdal, NTNU

### **Cenkeramaddi, Linga Reddy, NTNU**

*Laveffekt nanoskala intergrete kretser*  
Veiledere: Professor Trond Ytterdal, NTNU og professor Tor A. Fjeldly

### **Cheffena, Michael, NTNU**

*Modeling and prediction of mm-wavelength dynamic channels*  
Veiledere: Førsteamanuensis Torbjørn Ekman, NTNU og forsker Lars Erling Bråten, Telenor R&I

### **Chowdhury, Mohammad Mushfique Rahman, UiO**

*Identity based seamless service interaction in heterogeneous wireless networks*  
Veiledere: Professorstipendiat Josef Noll og professor Chunming Rong

### **Dyrkolbotn, Geir Olav, UiO**

*Smart Cards - Robustness against Electromagnetic Side-Channel Attacks*  
Veiledere: Professor Chunming Rong og professor Einar Snekkenes, Høgskolen i Gjøvik

### **Egeland, Geir, UiS**

*Pålitelig kommunikasjon i mobile ad hoc nettverk*  
Veiledere: Professor Chunming Rong og seniorforsker Frank Li

### **Elboth, Thomas, UiO**

*Turbulence induced noise on seismic streamers*  
Veiledere: Professor Il Øyvind Andreassen og forsker Bjørn Anders Pettersson Reif, FFI

### **Ericson, Torgeir, NTNU**

*End-user flexibility by efficient use of ICT*  
Veiledere: Professor Il Per Finden, professor Torstein Bye, UMB og rådgiver Hans Otto Haaland, Norges forskningsråd

### **Fauske, Kjell Magne, NTNU**

*Integrity and redundancy of integrated inertial navigation systems*  
Veileder: Professor Il Oddvar Hallingstad

**Gade, Brita Helene Hafskjold, UiO**

*A statistically optimal algorithm for multimedia receiver buffers*

Veileder: Professor Fritz Albregtsen, UiO

**Gafurov, Davrondzhon, UiO**

*Security of approaches to personnel authentication*

Veiledere: Professor Chunming Rong og professor Einar Snekkenes, Høgskolen i Gjøvik

**Gjendemsjø, Anders, NTNU**

*Rate Adaptation, Power Control, and Diversity Combining in Wireless Systems*

Veiledere: Professor Geir Øien, NTNU og førsteamanuensis 20 % Pål Orten

**Gjessing, Jo, UiO**

*Photonic crystals applied for light trapping in solar cells*

Veiledere: Professor Aasmund Sudbø og førsteamanuensis 20 % Erik Stensrud Marstein

**Grinde, Christopher, UiO**

*Capacitive actuation and sensing in micromechanical systems*

Veiledere: Professor Tor A. Fjeldly, førsteamanuensis Liv Furberg, UiO og professor Henrik Jakobsen, Høgskolen i Vestfold

**Grujic, Katarina, UiT**

*Manipulation of Microspheres with Integrated Optics*

Veiledere: Førsteamanuensis Olav Gaute Hellesø, UiTø og professor Aasmund Sudbø

**Hadzialic, Sanja, UiO**

*Optiske nanostrukturer*

Veiledere: Professor Aasmund Sudbø og professor Olav Solgaard, Stanford University

**Hafslund, Andreas, UiO**

*Advanced network services in a mobile Ad Hoc network*

Veiledere: Professor Øivind Kure og professor Il Knut Øvsthus, FFI

**Hagen, Janne Merete, UiO**

*Security effectiveness assessment*

Veiledere: Professor Einar Snekkenes, Høgskolen i Gjøvik, professor Chunming Rong og professor emeritus Pål Spilling

**Hassel, Vegard, NTNU**

*Design Issues and Performance Analysis for Opportunistic Scheduling Algorithms in Wirelss Networks*

Veiledere: Professor Geir Øien, NTNU og professor Peder Johannes Emstad, NTNU

**Hauge, Mariann, UiO**

*Multicast for Ubiquitous Streaming of Multimedia Content to Mobile Terminals. Network Architecture and Protocols*

Veiledere: Professor Øivind Kure, førstemanuensis 20 % Paal Engelstad og professor Il Knut Øvsthus, FFI

**Hegland, Anne Marie, UiO**

*Towards reliable Network Services in Ad Hoc Networks: Protecting the Routing Protocols*

Veiledere: Førsteamanuensis 20 % Leif Nilsen, professor Øivind Kure og professor emeritus Pål Spilling

**Hegrenæs, Øivind, NTNU**

*Advanced low cost navigation systems for AUVs*

Veileder: Professor Il Oddvar Hallingstad

**Helgeland, Anders, UiO**

*3D Texture-Based Flow Visualization*

Veiledere: Professor Il Øyvind Andreassen og førsteamanuensis Xing Cai, Simula Research Laboratory  
Annet: Underviste i UNIK4660 Visualisering av vitenskapelige data, vår

**Helkala, Kirsi, UiO**

*Authentication in a health service context*

Veiledere: Professor Einar Snekkenes, Høgskolen i Gjøvik og professor Chunming Rong

**Kakar, Manish, UiO**

*Tracking and predicting tumor and risk organs by fuzzy-neural methods*

Veiledere: Professor Il Øyvind Andreassen og professor Il Dag Rune Olsen, UiO

**Kálmán, György, UiO**

*Personal and Device Authentication in Personal Area Networks*

Veiledere: Professorstipendiat Josef Noll og professor Chunming Rong

**Kolberg, Sigbjørn, NTNU**

*Modeling of Electrostatics and Drain Current in Nanoscale Double-Gate MOSFETs*

Veileder: Professor Tor A. Fjeldly

**Landmark, Lars, NTNU**

*Quality of Service provisioning in an ad hoc rescue network*

Veiledere: Professor Øivind Kure og professor Il Knut Øvsthus, FFI

**Larsen, Erlend, NTNU**

*QoS mechanisms in ad hoc networks*

Veiledere: Professor Øivind Kure og professor Il Knut Øvsthus, FFI

**Libæk, Bjørnar, NTNU**

*QoS in overlay networks*

Veileder: Professor Øivind Kure

**Maham, Behrouz, UiO**

*Resource-Constrained Cooperative MIMO Networks*

Veiledere: Førsteamanuensis Are Hjørungnes, førsteamanuensis 20 % Pål Orten og professor John M. Cioffi, Stanford University, USA

**Mangersnes, Krister, UiO**

*A study of emitter formation in back-contacted silicon solar cells*

Veiledere: Professor Tor A. Feldly, professor Aasmund Sudbø, forsker Sean Erik Foss, IFE og førsteamanuensis 20 % Erik Stensrud Marstein

**Martinsen, Thomas, NTNU**

*The interplay between technology diffusion, niche markets and experience curves - soft-link between a Norwegian/ Nordic MARKAL modell and a European/global model*

Veiledere: Professor Edgar Hertwich, NTNU og professor Il Per Finden

**Merkesvik, Chandini W., NTNU**

*QoS og Sikkerhet i Adhoc Network*

Veiledere: Professor Torbjørn Skramstad, NTNU, professor Øivind Kure og professor Il Knut Øvsthus, FFI

**Monga, Udit, NTNU**

*Development of compact models of future semiconductor devices*

Veileder: Professor Tor A. Fjeldly

**Moseng, Tor Kjetil, NTNU**

*Tjenestekvalitet i adhoc nettverket tilkoblet trådbaserte nett*

Veiledere: Professor Øivind Kure og professor Peder J. Emstad, NTNU

**Nygård, Knut Harald, NTNU**

*En-brikke systemer for trådløs kommunikasjon*

Veileder: Professor Tor A. Fjeldly

**Nypan, Trond, NTNU**

*Navigasjon ved hjelp av GSM/UTMS*

Veiledere: Professor Il Oddvar Hallingstad og professor Il Torleiv Maseng

**Nysæter, Asgeir, UiO**

*Optimization of serially concatenated trellis coded modulation systems with iterative detection and decoding*

Veiledere: Professor Il Torleiv Maseng, professor Sverre Holm, UiO og forsker Roald Otnes, FFI  
Student: Terje N. Olsen, masteroppgave, UiO

**Ofigsbø, Mona Holsve, NTNU**

*Storskala anvendelser av digitale signaturer og sertifikater (PKI)*

Veiledere: Professor Stig Frode Mjølvsnes, NTNU, førsteamanuensis 20 % Leif Nilsen og førsteamanuensis Poul E. Heegaard, NTNU

**Olaisen, Birger Rettestøl, UiO**

*Tech. for Solar Cell Contact Formation*

Veiledere: Arve Holt, IFE, førsteamanuensis 20 % Erik Stensrud Marstein og univ. lekt. Marika Edoff, Uppsala Universitetet

**Pavlenko, Vitaliy, UiO**

*Security reporting as foundatioin for security risk management and security awareness*

Veiledere: Professor Einar Snekkenes, Høgskolen i Gjøvik og professor Chunming Rong

**Pham, Hai Ngoc, UiO**

*Networking in Hierarchical Wireless Sensor Networks*

Veiledere: førsteamanuensis 20 % Paal Engelstad og førsteamanuensis Tor Skeie, UiO

**Pham, Vinh Quang, NTNU**

*QoS om gateways connected to ad hoc networks*

Veiledere: Professor Øivind Kure og professor Il Knut Øvsthus, FFI

**Rasool, Jawad, NTNU**

*Spectrally efficient aeronautical communications*

Veiledere: Professor Geir E. Øien, NTNU og førstemanuensis 20 % Pål Orten

**Rødningsby, Anders, NTNU**

*Detection, classification and tracking of underwater objects by use of sonar*

Veiledere: Professor Il Oddvar Hallingstad og forsker John Herman Glattetre, Kongsberg Maritime

**Saha, Shimul Chandra, NTNU**

*RF MEMS Switches and Filters*

Veiledere: Professor Trond Sæther, NTNU og professor Tor A. Fjeldly

**Sand, Åsmund, NTNU**

*Applying the Internet to Instrumentation and Metrology*

Veiledere: Professor Tor A. Fjeldly og senioringeniør Harald Slinde, Justervesenet  
Student: Brit Furnes Wilkens, masteroppgave, UiO

**Selj, Josefine Helene, UiO**

*The potential of porous silicon in very thin crystalline silicon solar cells; texturing, antireflection coating and backside reflection*

Veileder: førsteamanuensis 20 % Erik Stensrud Marstein

**Skjevling, Hilde, UiO**

*Advanced signaling for Multiple-Input Multiple-Output (MIMO) wireless application for high speed data access networks*

Veiledere: Professor David Gesbert, UiO og førsteamanuensis Are Hjørungnes

**Soosaiappu, Hector, UiO**

*Mikrosystemteknologi-programmet ved Høgskolen i Vestfold*

Veiledere: Professor Aasmund Sudbø, professor Henrik Jakobsen og førsteamanuensis Svein Husa, Høgskolen i Vestfold

**Stakkeland, Morten, NTNU***Multisensor tracking and data association using radars and transponder systems*

Veileder: Professor II Oddvar Hallingstad

**Strand, Lars, UiO***Security in Open Source Communication Systems*

Veiledere: Professorstipendiat Josef Noll, professor II Torleiv Maseng og sjefsforsker Wolfgang Leister, Norsk regnesentral

**Svendsen, Nils Kalstad, UiO***Connections Between Network Topology and Network Security*

Veiledere: Professor Jan Audestad, Høgskolen i Gjøvik og professor Chunming Rong

**Saad, Walid, UiO***Design and analyses of cooperative strategies in next generation wireless networks*

Veiledere: Førsteamanuensis Are Hjørungnes, professor Mérouane Debbah og professor Nils Henrik Risebro, UiO

**Tarabalka, Yuliya, Grenoble Institute of Technology***Spectro-spatial classification in hyperspectral imagery*

Veiledere: Professor Jocelyn Chanussot, INP Grenoble og professor Jon Atli Benediktsson, University of Iceland

**Topland, Morten Pedersen, NTNU***Multisensor track estimation by use of distributed radars*

Veileder: Professor II Oddvar Hallingstad

Annet: Underviste i UNIK4560 Estimering i ulineære systemer, vår

**Tungland, Roar, NTNU***Målfølgning i bildesekvenser*

Veiledere: Professor Oddvar Hallingstad, forsker Idar Dyrdal, FFI og professor Torfinn Lindem, UiO

**Tutkun, Murat, Chalmers Tekniske Høgskole***Structure of Boundary Layer Turbulence*

Veiledere: Professor II Øyvind Andreassen og forsker Bjørn Anders Reif, FFI

**Ulversøy, Tore, UiO***Software Defined Radio*

Veiledere: Professor II Torleiv Maseng og professor Frank Eliassen, UiO

**Vinkenes, Kristian, NTNU***Numerisk beregning av silisiumbaserte nanoskala MOS komponenter og kretser*

Veiledere: Professor Trond Ytterdal, NTNU og professor Tor A. Fjeldly

**Vooren, Carina Norberg, NTNU***Numerical simulations of turbulent boundary layers along circular cylinders*

Veiledere: Professor Helge I. Andersson og professor II Øyvind Andreassen

**Willumsen, Are Baardsgaard, NTNU***Navigation system with tightly integrated acoustic sensors*

Veileder: Professor II Oddvar Hallingstad

**Wold, Knut, UiO***Countermeasures against Side-Channel Attacks in FPGAs*

Veiledere: Førsteamanuensis 20 % Leif Nilsen og professor Chik How Tan, Høgskolen i Gjøvik

**Wright, Daniel Nilsen, UiO***Texturisation and Passivation of Crystalline Silicon Solar Cells*

Veiledere: førsteamanuensis 20 % Erik Stensrud Marstein, professor Terje Finstad, UiO, avdelingsjef Arve Holt, IFE

**Øverlier, Lasse, UiO***Anonymity, Privacy and Hidden Services: Improving censorshipresistant publishing*

Veiledere: Professor Einar Snekkenes, Høgskolen i Gjøvik og professor Chunming Rong

**Ånonsen, Kjetil Bergh, NTNU***Terrain Referenced Underwater Navigation*

Veileder: Professor II Oddvar Hallingstad

Annet: Underviste i UNIK4500 Stokastiske systemer, vår

## Administrasjon og drift

**Administrasjon**

Direktør	Ivar Jardar Aasen
Administrasjonssjef	Gerd Haugen Mariniusson
Økonomi-/personalsjef	Hellfrid O. Newman
Rådgiver	Kristin Scheen
Studieleder	Tone Malmstedt Eriksen (permisjon til 10.09.07)
Studieleder	Åse Camilla Skaarer (vikar til 07.09.07)
Konsulent	Tuhta Ismailova

**IT-Drift**

Driftsleder	Trond Dragland
Rådgiver IKT-drift	Arild Hemstad

**Drift**

Renholder	Annbjørg Kirsten Lie
Husholdsleder	Lene Tomter Bjerke (samarbeid med NORSAR)
Driftsteknikker	Rune Lindvik (samarbeid med NORSAR)

## Undervisningsutvalg

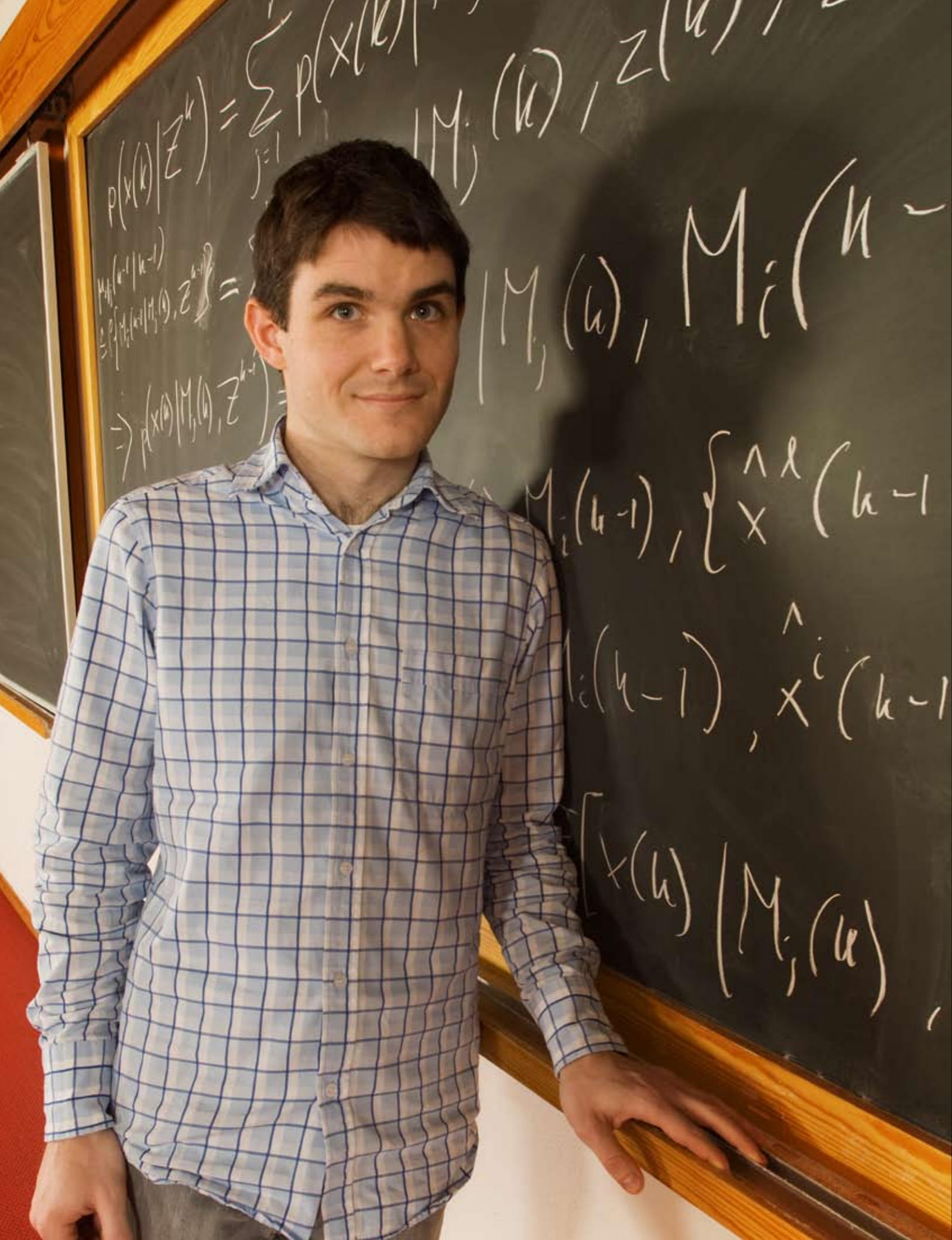
**Medlemmer**

Aasmund Sudbø, UNIK (leder)  
 Toralf B. Skaali, Fysisk institutt, UiO  
 Dag Langmyhr, Institutt for informatikk, UiO  
 Erik Stensrud Marstein, IFE  
 Eli Winjum, FFI  
 Leif Nilsen, Thales Norway AS  
 Øivind Kure, UNIK  
 Oddvar Hallingstad, UNIK  
 Vidar Øvrebø, studentrepresentant, vår  
 Elisabeth Karin Blom, studentrepresentant, høst

**Varamedlemmer**

Torfinn Lindem, Fysisk institutt, UiO  
 Yngvar Berg, Institutt for informatikk, UiO  
 Peter Borg, IFE  
 Mariann Hauge, FFI  
 Terje Røste, Nera SatCom AS

Morten Topland, studentrepresentant



som stipendiat ved unik lærer man hvor viktig det er å balansere matematisk teori med praktisk relevans.

## Unikstudent

Edmund Brekke  
Ph.D.-student innen kybernetikk

UniKum er student- og stipendiatforeningen ved UNIK og arrangerer både faglige og sosiale aktiviteter. UniKums styre velges ved allmøte hvert semester. Hvert medlems styreperiode er vanligvis ett år. Styret i UniKum har hatt følgende medlemmer i 2007:

## Vårsemesteret:

Styret bestod av: Vidar Øvrebø (president), Morten Pedersen Topland (finansminister), Kjetil Bergh Ånonsen (informasjonsminister), Elin Sundby Boysen (kultur- og sosialminister) og Jakob Blad (idrettsgeneral).

## Høstsemesteret:

Styret bestod av: Elisabeth Karin Blom (president), Morten Pedersen Topland (finansminister), Henriette Scarborough (informasjonsminister), Elin Sundby Boysen (kultur- og sosialminister) og Jakob Blad (idrettsgeneral).

Vårsemesterets høydepunkt var den tradisjonsrike skituren til Hemsedal som foregikk i februar. 10 studenter og stipendiater var med, og vi bodde i en stor og fin hytte et lite stykke fra skibakken. I forbindelse med den sterke økningen av internasjonale studenter på UNIK, ble den første International Student Ski Festival arrangert i år. Det ble en stor suksess, hvor de mest talentfulle raskt ble utnevnt til lærere for de andre skidebutantene.

Ellers ble den tradisjonelle bordtennisturneringen UNIK Open arrangert av UniKum, i tillegg til den ukentlige innebandyen i Skedsmohallen. UniKum var også ansvarlig for UNIKs lag i Holmenkollstafetten, som ble en ubetinget suksess. UNIK Grand Prix var et siste sportslig høydepunkt hvor sjåføren som kjørte raskest med Go Kart vant.

Det ble også arrangert flere fester i UniKums regi dette semesteret, f.eks. X-Box-kveld og sommerfest. Sistnevnte ble holdt etter UNIKs tradisjonelle sommergrilling. Som faglige aktiviteter kan nevnes bedriftsbesøk hos vår nabo Justervesenet, hvor deltakerne enstemmig kunne bekrefte at justering av måleinstrumenter kunne være svært spennende.

Høsten startet som vanlig med innebandytreningene, og til alles gledelige overraskelse økte oppslutningen dramatisk. Dette skyldtes hjemvendte stipendiater som hadde vært på utveksling, og en vekst i antall studenter og stipendiater som holder til på UNIK. Høstens store sportslige begivenhet var bordtennisturneringen UNIK Grand Slam. En bli-kjent-fest ble også arrangert.

Det store arrangementet om høsten var som vanlig julebordet som i 2007 samlet 46 deltakere den 30. november. Det var lenge siden vi hadde hatt så mange gjester. Ansatte, studenter og stipendiater har alle anledning til å invitere partnere, noe som fører til en fint mangfoldig og god stemning. Dette ble igjen krydret av en stor kontingent utenlandske deltakere, bl.a. én som var veldig flink til å spille munnspill. Julemat og juleetregang med sang ble godt mottatt, spesielt av dem som aldri hadde vært på et norsk julebord før. Kvelden ble avsluttet med litt raskere rytmer der det meste av julematen ble trimmet bort.

Som en avslutning på UniKums aktiviteter i 2007 serverte vi julegrøt i begynnelsen av desember. Man trenger jo litt ekstra mat i eksamenstiden.

# Eksternt finansierte forskningsprosjekter

<i>Tittel</i>	<i>Stipendiat</i>	<i>Leder v/UNIK</i>	<i>Tidsrom</i>	<i>Finansiering/Samarbeidsparter</i>
ADHOCYSYS - Wireless Ad-Hoc Broadband Monitoring System (IST)		Frank Li	2005–2007	EU-Europeisk nettverk
AKSIO - Active Knowledge System for Integrated Operations		Roar Fjellheim	2004–2007	Statoil ASA, Computas AS, Det Norske Veritas, Institute for Energy Technology, NTNU
DeHiGate – Deployable High capacity Gateway for emergency (ITEA Easy Wireless)	Erlend Larsen	Øivind Kure	2005–2008	Norges forskningsråd, Thales Norway AS, Applica
ITEA SUMO	György Kálmán	Josef Noll	2005–2007	Norges forskningsråd, Telenor R&I og internasjonalt nettverk
ITEA WellCom	Najeeb Elahi Sarfraz Alam	Josef Noll	2007–2008	Norges forskningsråd, Telenor R&I og internasjonalt nettverk
M2M-Mobile-to-Mobile Communication Systems	Walid Saad	Are Hjørungnes	2007–2010	Norges forskningsråd, UiA, samt internasjonalt nettverk
MoPSAR – Modeling and Prediction of mm Wavelength Channels, Scheduling and Adaptive Data Rate for LMDS	Hans Jørgen Bang Michael Cheffena	Pål Orten	2005–2008	Norges forskningsråd, Telenor, NERA
Nanostructures for optics	Jakob Blad Sanja Hadzialic	Aasmund Sudbø	2004–2008	Norges forskningsråd, UiO, SINTEF, UiB, UiTø, Stanford Univ. i California, UNIK
OptiMO – Optimized Heterogeneous Multiuser MIMO Networks	Behrouz Maham Post doc.Lingyang Song	Are Hjørungnes	2006–2010	Norges forskningsråd, UiA
QUAD – Quality of Service in Ad hoc networks (ITEA Easy Wireless)	Vinh Quang Pham	Øivind Kure	2005–2008	Norges forskningsråd, Thales Norway AS, Applica, Baseline
Remote Radio Laboratory		Tor A. Fjeldly/ Sigbjørn Kolberg	2006–2008	EU- Leonardo da Vinci, Atilim University, Ankara, EU-nettverk: Education and Culture
Ressurnettverk Movation		Josef Noll	2007–2008	Norges forskningsråd, Movation AS
SEALS				
Sea, Air and Land Surveillance	Morten Stokkeland Morten Pedersen Topland Edmund Brekke Anders Rødningsby	Oddvar Hallingstad	2004–2008	Norges forskningsråd, Norcontroll IT, Park Air Systems, Kongsberg Simrad AS, Kongsberg Defence & AerospaceAS, Naval Systems og Aircraft & Air Defence Systems
SMIDA – Smart Microsystems for Diagnostic Imaging in Medicine	Håkon Børli	Tor A. Fjeldly	2004–2007	SINTEF, NTNU
SWACOM	Mohammad Mushfiqur R. Chowdhury	Josef Noll/Frank Li	2006–2010	UiS
UnaMap				
Underwater Navigation and Mapping	Are B. Willumsen Kjetil Ånonsen Kjell Magne Fauske Øyvind Hegrenæs	Oddvar Hallingstad	2003–2007	Norges forskningsråd, Kongsberg Simrad AS og Kongsberg Defence & Aerospace AS

# Internasjonale publikasjoner

## Tidsskriftartikler:

**Bhatnagar, M. R., Hjørungnes, A. and Song, L.,** *Pre-coded DOSTBC over Rayleigh Channels*, In Research Letters in Communications, volume 2007, article ID 16438, 5 pages, doi:10.1155/2007/16438.

**Bøhagen, F., Orten, P. and Øien, G. E.,** *Design of capacity-optimal high-rank line-of-sight MIMO channels*, in IEEE Transactions on Wireless Communications, Vol. 6, No. 4, pp 1420-1425, April 2007.

**Bøhagen, F., Orten, P. and Øien, G. E.,** *Optimal Design of Uniform Rectangular Antenna Arrays for Strong Line-of-Sight MIMO Channels*, in EURASIP Journal on Wireless Communications and Networking, Volume 2007, Article ID 45084, 10 pages, 2007. doi: 10.1155/2007/45084. <http://www.hindawi.com/GetArticle.aspx?doi=10.1155/2007/45084>.

**Chowdhury, M. M. R., Noll, J.,** *Access Control and Privacy Enhancement through Role-based Identity Management*, Teletronikk (Norwegian Telecommunications Journal published by Telenor ASA), Vol. 103 No. 3/4, 2007, pp. 161-170, ISSN: 0085-7130.

**Chowdhury, M. M. R., Noll, J.,** *Integrated Identity Mechanism for Ubiquitous Service Access*, IADIS International Journal on Computer Science and Information System (IUCSIS), Vol. 2 No. 2, 2007, pp. 51-64, ISSN: 1646-3692.

de Lamare, R. C., Sampaio-Neto, R. and **Hjørungnes, A.,** *Joint Iterative Interference Cancellation and Parameter Estimation for CDMA Systems*, In IEEE Communications Letters, volume 11, number 12, pages 916-918, December 2007.

Gesbert, D., **Gjendemsjø, A.,** Kiani, S. G. and Øien, G. E., *Adaptation, Coordination, and Distributed Resource Allocation in Interference-Limited Wireless Networks*, Proceedings of the IEEE, Special Issue on Adaptive Transmission (invited paper), vol. 95, no. 12, pp. 2393 – 2409, December 2007.

**Helgeland, A.,** Petterson R. B. A., **Andreassen, Ø.** and Wasberg, C.E., *Visualization of Vorticity and Vortices in Wall-Bounded Turbulent Flows*, In IEEE Transactions on Visualization and Computer Graphics, 13(5):1055-1067, September-October 2007.

**Hjørungnes, A.** and Gesbert, D., *Complex-Valued Matrix Differentiation: Techniques and Key Results*, In IEEE Transactions on Signal Processing, volume 55, number 6, part I, pages 2740-2746, June 2007.

**Hjørungnes, A.** and Gesbert, D., *Pre-coding of Orthogonal Space-Time Block Codes in Arbitrarily Correlated MIMO Channels: Iterative and Closed-Form Solutions*, In IEEE Transactions on Wireless Communications, volume 6, number 3, pp. 1072-1082, March 2007.

**Hjørungnes, A.** and Gesbert, D., *Pre-coded Orthogonal Space-Time Block Codes over Correlated Ricean MIMO Channels*, In IEEE Transactions on Signal Processing, volume 55, number 2, pp. 779-783, February 2007.

Myrhaug, D. and **Holmedal, L. E.,** *Mobile layer thickness in sheet flow beneath random waves*, Coastal Engineering, volume 54, Issue 8, August 2007, pp. 577-585.

**Li, F. Y., Hafslund, A., Hauge, M., Engelstad, P., Kure, Ø., Spilling, P.,** *Does Higher Datarate Perform Better in IEEE 802.11-based Multihop Ad Hoc Networks*, Journal of Communications and Networks, Vol. 9, No. 3, Sept. 2007, pp. 282-295.

**Li, F. Y.,** *Local- and System-Level QoS-Aware Traffic Conditioning in 3G Radio Access Networks*, Journal of Mobile Communication, Vol. 1, No. 3, pp. 85-96, 2007.

**Moseng, T. K., Kure, Ø.,** *DiffServ in Ad Hoc Networks*, Lecture Notes in Computer Science, Springer Berlin/Heidelberg, Volume 4396/2007, pp. 113-125. ISBN 978-3-540-70968-8.

**Noll, J., Chowdhury, M. M. R., Kálmán, G.,** *Enabling Privacy in Social Communities*, in H. Maurer (ed.), Journal of Universal Computer Science (J.UCS) on «International Conference on New Media Technology and Semantic Systems», September 2007, Graz, Austria, pp. 400-404, ISSN 0948-695x.

Yang, G., **Rong, C.,** Shen, J.G., Wang, J.T., *A novel approach for role-based access control*. Chinese journal of electronics. 16. 2007. ISSN 1022-4653.

**Rong, C.,** Kim, W.-C., *Effective Storage Security in Incompletely Trusted Environment*. Advanced Information Networking and Applications. 21, (1): 432-437. 2007. ISSN 1550-445X.

Nguyen, S. T., **Rong, C.,** *Zigbee Security using Identity Based Cryptography*. Lecture Notes in Computer Science. Volume 4610/2007. 3-12. 2007. ISSN 0302-9743.

Nguyen, S. T., **Rong, C.,** *Electronic Payment Scheme Using Identity-Based Cryptography*. Lecture Notes in Computer Science. Volume 4582/2007. 330-337. 2007. ISSN 0302-9743.

Veigner, C., **Rong, C.,** *Flooding Attack on the Binding Cache in Mobile IPv6*. I: E-business and Telecommunication Networks. III. s. 187-200. 2007. ISSN 1865-0929. ISBN 9783540759928.

**Sand, Å.,** Slinde, H. and **Fjeldly, T. A.,** *A Secure Approach to Distributed Internet-Enabled Metrology*, IEEE Trans. Instrum. Measurements, vol. 56, no. 5, pp. 1979-1985, 2007.

**Skjevling, H.,** Gesbert, D. and **Hjørungnes, A.,** *Pre-coded Distributed Space-Time Codes in Cooperative Diversity-Based Downlink*, In IEEE Transactions on Wireless Communications, volume 6, number 12, pages 4209-4214, December 2007.

**Tutkun, M.,** Johansson, P. B. V., Reif, B. A. P., *Visualization and Measurement of Flow over a Cylindrical Surface with a Bump*, AIAA Journal, Vol. 45, No. 7, pp. 1763-1770, 2007.

## Konferanseartikler:

**Bang, H. J.** and Ekman, T., *Opportunistic Round Robin with Extended Window for Time Correlated Channels*, Proc. IEEE 65th Vehicular Technology Conference, April 2007.

**Bhatnagar, M. R. and Hjørungnes, A.,** *Double Differential Modulation for Decode-and-Forward Cooperative Communications*, Proc. IEEE International Conference on Signal Processing and Communication, ICSPC 2007, Dubai, United Arab Emirates, November 2007.

**Bhatnagar, M. R.,** Arti, M. K., Bose, R., **Hjørungnes, A.** and **Song, L.,** *A Time Efficient Multi-User Relay Strategy for Cooperative MIMO Networks*, Proc. 10th Int. Symp. on Wireless Personal Multimedia Communications, WPMC 2007, Jaipur, India, December 2007.

**Bhatnagar, M. R., Hjørungnes, A. and Song, L.,** *Pre-coding of Differential OSTBC in Arbitrarily Correlated MIMO Channels*, Proc. Fourty First Asilomar Conf. on Signals, Systems and Computers, Asilomar 2007, Naval Postgraduate School, California, USA, November 2007, IEEE.

Arti, M. K., Bose, R., **Bhatnagar, M. R. and Hjørungnes, A.,** *Relay Strategies for High Rate Space-Time Code in Cooperative MIMO Networks*, Proc. 4th International Symposium on Wireless Communication Systems, ISWCS 2007, Trondheim, Norway, October 2007, IEEE.

**Bhatnagar, M. R. and Hjørungnes, A.,** *Downlink Cooperative Communication Using Differential Relaying*, Proc. 4th International Symposium on Wireless Communication Systems, ISWCS 2007, Trondheim, Norway, October 2007, IEEE.

**Bhatnagar, M. R. and Hjørungnes, A.,** *SER Expressions for Double Differential Modulation*, Proc. IEEE Information Theory Workshop, ITW 2007, Bergen, Norway, IEEE, July 2007.

**Bhatnagar, M. R., Hjørungnes, A. and Song, L.,** *Non-Orthogonal Differential Space-Time Block Code with Non-Unitary Constellations*, Proc. IEEE International Workshop on Signal Processing Advances in Wireless Communications, SPAWC 2007, Helsinki, Finland, IEEE, June 2007.

**Brekke, E.,** Kirubarajan, T., Tharmarasa, R., *Tracking Dim Targets Using Integrated Clutter Estimation*, Proc. Signal and Data Processing of Small Targets, SPIE, San Diego, CA, USA, August 28, 2007.

**Børli, H., Kolberg, S. and Fjeldly, T. A.,** *Compact Modeling Framework for Short-Channel DG and GAA MOSFETs*, invited paper, NSTI Nanotech 2007, Workshop on Compact Modeling, CRC Press, Santa Clara, CA, May 20-14, 2007, vol. 3, pp. 505-509, 2007.

**Chowdhury, M. M. R.,** Gomez, J. M., **Noll, J.,** Crespo, A. G., *SemID: Combining Semantics with Identity Management*, Intern. Conf. on Emerging Security Information, Systems and Technologies, SECURWARE 2007, pp. 18-23, Valencia, Spain, October 2007.

**Egeland, G., Li, F. Y.,** *Prompt Route Recovery via Link Break Detection for Proactive Routing in Wireless Ad Hoc Networks*, Proc. 10 International Symposium Wireless Personal Multimedia Communications (WPMC), Jaipur, India, 3-6 December, 2007.

**Egeland, G., Li, F. Y.,** *An Adaptive QoS based Rate Control Scheme for Multi-hop Wireless Mesh Network*, Proc. 10th International Symposium Wireless Personal Multimedia Communications (WPMC), Jaipur, India, 3-6 December, 2007.

**Fauske, K. M. G., Hegrenæs, Ø.,** *Estimation of AUV dynamics for Sensor Fusion*, Proc. 10th International Conference on Information Fusion (Fusion'07), Québec, Canada, July 9-12, 2007.

Grabinsky, W., **Fjeldly, T. A.** et al., *MOS-AK: Open Compact Modeling Forum*, invited paper, Proc. 4th Int. Workshop on Compact Modeling (IWCM 2007), Yokohama, Japan, Jan. 2007, pp. 1-11.

**Gjendemsjø, A.,** Yang, H.-C., Øien, G. E. and Alouini, M.-S., *Minimum Selection GSC with Adaptive Modulation and Post-combining Power Control*, Proc. IEEE Wireless Communications and Networking Conference (WCNC'07), Hong Kong, China, March 2007, pp. 2006-2011.

**Gjendemsjø, A.,** Øien, G. E. and Gesbert, D., *Binary Power Control for Multi-cell Capacity Maximization*, Proc. IEEE International Workshop on Signal Processing Advances for Wireless Communications (SPAWC '07), Helsinki, Finland, June 2007.

**Gjendemsjø, A.,** Yang, H.-C., Alouini, M.-S. and Øien, G. E., *Joint adaptive modulation, diversity combining, and power control for uplink transmission in two-cell wireless networks*, Proc. IEEE ISWCS 2007, Trondheim, Norway, October 2007.

**Gjendemsjø, A.,** Yang, H.-C., Øien, G. E. and Alouini, M.-S., *Joint adaptive modulation, diversity combining, and power control for downlink transmission in two-cell wireless networks*, Proc. Asilomar Conference on Signals, Systems, and Computers 2007, Pacific Grove, USA, November 2007 (invited).

**Grønsund, P., Engelstad, P.E.,** Moti, A., and Skeie, T., *Real Life Field Trial over a pre-mobile WiMAX System with 4th Order Diversity*, Proc. IEEE 7th International Conference on Next Generation Teletraffic and Wired/Wireless Advanced Networking (IEEE NEW2AN 2007), St. Petersburg, Russia, Sept. 3-7, 2007.

**Grønsund, P., Engelstad, P.E.,** Johnsen, T., and Skeie, T., *The Physical Performance and Path Loss in a Fixed WiMAX Deployment*, Proc. ACM International Wireless Communications and Mobile Computing Conference 2007 (IWCMC), pp 439-444, Honolulu, Hawaii, 12-16 August 2007.

**Grønsund, P.,** Grøndalen, O., Breivik, T., and **Engelstad, P.E.,** *Fixed WiMAX Field Trial Measurements and the Derivation of a Path Loss Model*, Proc. Mosharaka International Conference on Communication Systems and Circuits (M-CSC 2007), Amman, Jordan, June 7-9, 2007.

**Hadzialic, S.,** Kim, S., **Sudbø, A. S.,** and Solgaard, O., *Displacement Sensing with a Mechanically Tunable Photonic Crystal*, Proc. 20th Annual Meeting of the IEEE Lasers and Electro-Optics Society, Buena Vista Resort & Spa, Lake Buena Vista, Florida, October 21-25, 2007.

**Hadzialic, S.,** Kim, S., Mallick, S.B., **Sudbø, A.S.,** and Solgaard, O., *Monolithic Photonic Crystals*, Proc. 20th Annual Meeting of the IEEE Lasers and Electro-Optics Society, Buena Vista Resort & Spa, Lake Buena Vista, Florida, October 21-25, 2007.

Kim, S., **Hadzialic, S., Sudbo, A. S.,** Solgaard, O., *Single-film Broadband Photonic Crystal Micro-mirror with Large Angular Range and Low Polarization Dependence*, Proc. Conference on Lasers and Electro-optics (CLEO 2007), Baltimore, Maryland, USA, May 8-10, 2007.

**Hagen, J.,** Sivertsen, T. K., **Rong, C.,** *Information Security Threats and Access Control Practices in Norwegian Businesses*. Advanced Information Networking and Applications Workshops, 2007, 21st International Conference, Volume 1, pp. 470-476. ISSN 1550-445X. Ontario, Canada, 2007.

**Hegland, A. M., Spilling, P., Kure, Ø., Nilsen, L.,** *On the Distribution of Revocation Information in Ad Hoc Networks*. Proc. third International Conference on Wireless and Mobile Communications (ICWMC07). Guadeloupe, French Caribbean, Mar, 2007.

**Helgeland, A., Andreassen, Ø.,** Reif, B.A.P. and Wasberg, C. E., *On Vorticity and Vortices in Wall-Bounded Turbulent Flows*. In the fourth national conference on Computational Mechanics (MekIT'07), 23-24 May 2007, Trondheim, Norway. MekIT'07, Skallerud, B. and Andersson, H. I. (eds), ISBN 9788259122357.

**Hjørungnes, A.,** *Minimum MSE Filter Banks Design Using Correlated Signal Dependent Quantization Noise Model*, Proc. 5th Int. Symp. on Image and Signal Processing and Analysis, ISPA 2007, Istanbul, Turkey, IEEE, September, 2007, invited paper in the special session entitled «Advances in Design and Implementation of Multirate Filters and Filter Banks».

de Lamare, R. D., Sampaio-Neto, R. and **Hjørungnes, A.,** *A Unified Approach to Joint Adaptive Interference Cancellation and Parameter Estimation for CDMA Systems in Multipath Channels*, Proc. IEEE International Workshop on Signal Processing Advances in Wireless Communications, SPAWC 2007, Helsinki, Finland, IEEE, June 2007.

**Hjørungnes, A.,** Yahampath, P. and Pawlak, M., *Correlation Model for Uniform Scalar Quantizers with Arbitrary Representation Levels*, Proc. fifth IEEE International Workshop on Genomic Signal Processing and Statistics, GENSIPS 2007, Tuusula, Finland, IEEE, June 2007.

**Hjørungnes, A.,** Gesbert, D. and Palomar, D. P., *Unified Theory of Complex-Valued Matrix Differentiation*, Proc. IEEE Conference on Acoustics, Speech, and Signal Processing, ICASSP 2007, Honolulu, Hawaii, USA, IEEE, April 2007.

**Hjørungnes, A.** and Gesbert, D., *Hessians of Scalar Functions of Complex-Valued Matrices: A Systematic Computational Approach*, Proc. IEEE International Symposium on Signal Processing and Its Applications, ISSPA 2007, Sharjah, United Arab Emirates, IEEE, February 2007.

Bonneau, N., Debbah, M., Altman, E. and **Hjørungnes, A.,** *Wardrop Equilibrium for CDMA Systems*, Proc. 3rd Workshop on Resource Allocation in Wireless Networks, RAWNET 2007, Limasol, Cyprus, IEEE, April 2007.

Yahampath, P. and **Hjørungnes, A.,** *Symbol Error Rate Analysis of Spatially Correlated Keyhole MIMO Channels with Space-Time Block Coding and Linear Precoding*, Proc. IEEE Global Telecommunications Conference, GLOBECOM 2007, Washington, DC, USA, IEEE, November 2007.

**Holmedal, L.E** and Myrhaug, D., *Wave-induced mass transport near the sea floor*, Proc. MARINE 2007, Computational methods in Marine Engineering, CIMNE, Barcelona, Spain. 4-6 June, 2007.

**Kolberg, S.,** Courivaud, D., Ozbek, M. E., *LMS and Interactivity - Technical Issues for Remote Laboratorie*, Proc. IEEE 18th International Symposium on Personal, Indoor and Mobile Radio Communications, Athens, Greece, pp. 1-4, 3-7 Sept. 2007.

B. E. Helvik and **Ø. Kure,** Editors. *3rd EuroNGI Conference on Next Generation Internet Networks, Design and Engineering for Heterogeneity*. Number ISBN: 1-4244-0856-3. IEEE conference proceedings, May 2007.

**Landmark, L.,** Øvsthus, K., **Kure, Ø.,** *Alternative Packet Forwarding for Otherwise Discarded Packets*, Proc. International Conference on Future Generation Communication and Networking( FGCN 2007), IEEE Com Soc, Jeju-Island, Korea , 6-8 Dec 2007.

**Landmark, L.,** Lacharite, Y., Lamont, L., *Multicast Forwarding Using Multiple Gateways and Hash for Duplicate Packet Detection in a Tactical MANET*, Proc. IEEE MILCOM'07, Orlando, FL, USA, 29-31 October 2007.

Lacharité, Y., Wang, M., Lamont, L., **Landmark, L.,** *A Simplified Approach to Multicast Forwarding Gateways in MANET*, Proc. IEEE International Symposium on Wireless Communication Systems 2007, Trondheim, Norway, 16-19 October 2007.

**Li, F. Y.,** Vandoni, L., Zanolli, S., Leschiutta, L., Bucciol, P., Fragoulis, N., Lazaro, O., *Deploying and Experimenting Wireless Ad Hoc Networks in Mountainous Regions for Broadband Access*, Proc. Broadband Europe Conference (BBEurope 2007), Antwerp, Belgium, 3-6 Dec. 2007.

Vandoni, L., Leschiutta, L., **Li, F. Y.,** Bucciol, P., Fragoulis, N., Lazaro, O., *A Cost Effective Solution for Broadband Internet Access in Rural and Mountainous Regions*, Proc. BroadBand Europe Conference (BBEurope 2007), Antwerp, Belgium, 3-6 Dec. 2007.

Liu, Y., **Li, F. Y.,** Schwefel, H.-P., *Reliable Broadcast in Error-prone Multi-hop Wireless Networks: Algorithms and Evaluation*, Proc. IEEE Global Telecommunications Conference (GLOBECOM), Washington D.C. USA, November 26-30, 2007.

Bucciol, P., **Li, F. Y.,** Fragoulis, N., Vandoni, L., ADHOCSYS: *Robust and Service-Oriented Wireless Mesh Networks to Bridge the Digital Divide*, Proc. Wireless Mesh and Sensor Networks workshop, co-located with IEEE GLOBECOM 2007, Washington D.C. USA, November 30, 2007.

Liu, Y., Schwefel, H.-P., **Li, F. Y.,** Nickelsen, A., *A New Link State Routing Protocol for Mobile Ad Hoc Networks*, Proc. IEEE International Symposium on Wireless Communication Systems (ISWCS), Trondheim, Norway, Oct. 17-19, 2007.

Bucciol, P., Leschiutta, L., Fragoulis, N., **Li, F. Y.,** Zicca, G., Vandoni, L., *Providing Reliability and QoS in Multi-Hop Wireless Networks: The ADHOCSYS Approach*, Proc. ACM Third International Mobile Multimedia Communications Conference (MobiMedia), Nafpaktos, Greece, August 27-29, 2007.

Leschiutta, L., Zicca, G., **Li, F. Y.,** Vandoni, L., Fragoulis, N., *Achieving Reliability via Multi-Homing and Path Redundancy in Multi-hop Wireless Networks for Internet Access in Rural Areas*, Proc. 16th IST Mobile & Wireless Communications Summit, Budapest, Hungary, July 1-5, 2007.

**Maham, B.** and Nader-Esfahani, S., *Performance Analysis of Distributed Space-Time Codes in Amplify-and-Forward Mode*, Proc. 8th IEEE Workshop on Signal Processing Advances for Wireless Communications (SPAWC'07), Helsinki, Finland, June 17-20, 2007. pp 1-5, ISBN 978-1-4244-0955-6.

**Maham, B.** and **Hjørungnes, A.,** *ICI Reduction in OFDM by Using Maximally Flat Windowing*, Proc. IEEE International Conference on Signal Processing and Communication, ICSPC 2007, Dubai, United Arab Emirates, 24-27 November 2007.

**Maham, B.** and **Hjørungnes, A.,** *Amplify-and-Forward Space-Time Coded Cooperation via Incremental Relaying*, Proc. 4th International Symposium on Wireless Communication Systems, ISWCS 2007, Trondheim, Norway, October 2007, IEEE.

**Maham, B.** and **Hjørungnes, A.,** *Distributed GABBA Space-Time Codes in Amplify-and-Forward Cooperation*, Proc. IEEE Information Theory Workshop, ITW 2007, Bergen, Norway, IEEE, July 1-6, 2007.



**Maham, B. and Hjørungnes, A.**, *Power Allocation in Cooperative Networks Using Differential Space-Time Codes*, Proc. IEEE International Symposium on Information Theory, ISIT 2007, Nice, France, IEEE, June 24-29, 2007.

**Moseng, T. K., Kure, Ø.**, *QoS Architecture in Ad Hoc Networks*, Proc. International Conference on Communications and Networking in China (ChinaCom 2007), IEEE, Shanghai, China, August 2007.

**Noll, J., Chowdhury, M. M. R., Kálmán, G.**, Gomez, J. M., *Semantically supported Authentication and Privacy in Social Networks*, Intern. Conf. on Emerging Security Information, Systems and Technologies, SECURWARE 2007, pp.83-88, Valencia, Spain, October 2007.

Hallingstad, G., **Overlier, L.**, *Traffic Flow Confidentiality in a Future Network Enabled Capability Environment*, Proc. 2007 IEEE Information Assurance and Security Workshop (IAW apos;07), Pages 325 – 332, IEEE, June 2007.

**Pham, V. Q., Larsen, E., Øvsthus, K., Engelstad, P. E., Kure, Ø.**, *Rerouting Time and Queueing in Proactive Ad Hoc Networks*. Proc. IEEE International Performance, Computing, and Communications Conference (IPCCC 2007). IEEE press, New Orleans, Louisiana, USA, Apr. 11-13, pp. 160-169, 2007.

Meling, H., **Rong, C.**, Wåge, D., *Towards Integrated Services for Health Monitoring*. Advanced Information Networking and Applications Workshops, 21st International Conference, Volume 2, pp. 776-781. ISSN 1550-445X. Ontario, Canada, 2007.

Yang, G., Wang, J., Cheng, H., **Rong, C.**, *An Identity-Based Encryption Scheme for Broadcasting*. I: 2007 IFIP International Conference on Network and Parallel Computing - Workshops (NPC 2007). s. pp. 123-126. 2007. ISBN 9780769529431.

**Rødningsby, A.**, Bar-Shalom, Y., *Tracking of Divers in a Noisy Background Using a Bubble Model*, Proc. SPIE – The International Society for Optical Engineering, San Diego, CA, USA, August 26-30, 2007.

**Saad, W.**, Han, Z., Debbah, M. and **Hjørungnes, A.**, *Coalition Formation for Cooperation in Wireless Networks*, presented at IEEE Workshop on Advanced Signal Processing for Wireless Communication Systems, Nokia, Copenhagen, Denmark, November 2007.

**Skjevling, H.**, Gesbert, D. and **Hjørungnes, A.**, *A Low Complexity Distributed Multibase Transmission Scheme for Improving the Sum Capacity of Wireless Networks*, Proc. IEEE International Workshop on Signal Processing Advances in Wireless Communications, SPAWC 2007, Helsinki, Finland, IEEE, June 2007, invited paper in the special session named «Optimization of Multiple-Channel Systems».

**Son, L.T., Orten, P.** and Ekman, T., *Multi-user Multi-service Random Access and Channel Assignment for mm Wavelength Uplink Broadband Wireless System*, Proc. 1st IEEE ComSoc Broadband Wireless Access Workshop (BWA 2007), Cardiff, UK, Sept 2007.

**Son, L.T. and Orten, P.**, *Enhancing Accuracy Performance of Bluetooth Positioning*, Proc. IEEE Wireless Communications & Networking Conference (WCNC 2007), Hong Kong, March 2007.

**Son, L.T., Orten, P.** and Ekman, T., *Joint Iterative Interference Cancellation and Detection for Broadband Wireless System*, Proc. 13th European Wireless Conference (EW 2007), Paris, France, April 2007.

**Song, L., Burr, A. G., Bhatnagar, M. R. and Hjørungnes, A.**, *Differential Modulation Based on Double Space Time Transmit Diversity Architecture*, Proc. 10th Int. Symp. on Wireless Personal Multimedia Communications, WPMC 2007, Jaipur, India, December 2007.

**Song, L., Hjørungnes, A.**, Yahampath, P. and **Bhatnagar, M. R.**, *Precoder Design for V-BLAST Schemes Based on Pre-Whitening Detector*, Proc. fourth First Asilomar Conf. on Signals, Systems and Computers, Asilomar 2007, Naval Postgraduate School, California, USA, November 2007, IEEE.

**Song, L., Hjørungnes, A. and Bhatnagar, M. R.**, *Linear Pre-Whitening Detector for Space-Time Block Codes over Time-Selective Fading Channels*, Proc. 4th International Symposium on Wireless Communication Systems, ISWCS 2007, Trondheim, Norway, October 2007, IEEE.

**Song, L., Hjørungnes, A.**, Burr, A. G. and **Bhatnagar, M. R.**, *Differential Tranceiver Design for Quasi-Orthogonal Space-Time Block Codes*, Proc. International Conference on Wireless Communications, Networking and Mobile Computing, WiCOM 2007, Shanghai, China, IEEE, September 2007.

**Song, L., Hjørungnes, A.** and Li, H., *Linear Signal Detector for V-BLAST Scheme Based on Probabilistic Data Association*, Proc. International Conference on Wireless Communications, Networking and Mobile Computing, WiCOM 2007, Shanghai, China, IEEE, September 2007. This paper won the «Best Paper Award» at WiCOM 2007.

**Song, L.**, de Lamare, R. D., Burr, A. G. and **Hjørungnes, A.**, *Serial Signal Detector for Time-Reversal STBC over Frequency-Selective Channels*, Proc. IEEE International Workshop on Signal Processing Advances in Wireless Communications, SPAWC 2007, Helsinki, Finland, IEEE, June 2007.

Bjornstad, S., Nord, M., Eriksen, L.E., Tuft, V. L., Hjelme, D.R., Stol, N., Kimsaas, A. K., **Sudbo, A.S.**, *Demonstration and analysis of TV- and data transport in the OpMiGua hybrid circuit/packet switched network testbed*, Proc. European Conference on Optical Communication (ECOC 2007), Session 4.6, September 16 - 20, 2007, Berlin, Germany.

**Topland, M. P., Hallingstad, O.**, Sinha, A., Kirubarajan, T., *Bias Estimation for Distributed Radars in 3D*, Proc. IEEE Aerospace Conference, Big Sky, Montana, March 3-10, 2007.

**Topland, M. P., Hallingstad, O.**, *Aircraft Altitude Prediction Using Mode C Measurements*, Proc. 7th AIAA Aviation Technology, Integration and Operations Conference (ATIO), Belfast, Northern Ireland, September 18-20, 2007.

**Øverlier, L.**, Syverson, P., *Improving Efficiency and Simplicity of Tor Circuit Establishment and Hidden Service*, Proc. seventh Privacy Enhancing Technologies Symposium (PETS 2007), pages 134-152, Ottawa, Canada, June 2007. Springer-Verlag, LNCS 4776.

**Ånonsen, K. B. & Hallingstad, O.**, *Sigma Point Kalman Filter for Underwater Terrain-Based Navigation*, Proc. IFAC Conference on Control Applications in Marine Vehicles, Bol, Croatia, September 2007.

**Ånonsen, K. B., Hallingstad, O.** & Hagen, O. K., *Bayesian Terrain-Based Underwater Navigation Using an Improved State-Space Model*, Symposium on Underwater Technology and Workshop on Scientific Use of Submarine Cables and Related Technologies, 2007, 499-505, Tokyo, Japan, April 2007.



# Foredrag/forelesninger/rapporter

**Angelskår, H.**, Johansen, I.-R., and Sudbø, A. S., *Diffraction Optical Elements for Spectroscopy*, The NANOMAT Conference 2007, Radisson SAS Hotel Norge, Bergen, 4 – 9 June, 2007.

**Bhatnagar, M. R.**, *Differential Cooperative Communications for Next Generation Wireless Networks*, Studiemøtet Elektronikk og data in September 2007.

**Blad, J., Sudbø, A. S.**, *Numerical method for systematic search for modes in a two dimensional photonic crystal*, 1st French-Norwegian Workshop on Micro & Nano Optics (MINAO), Grenoble, France, May 24-25, 2007.

**Blad, J., Sudbø, A. S.**, *Numerical method for a systematic search for modes in a two dimensional photonic crystal*, poster at NANOMAT Conference 2007, Bergen, Norway, June 4-9, 2007 (poster).

**Blad, J.**, and **Sudbø, A.S.**, *Numerical method for a systematic search for modes in a two-dimensional photonic crystal*, The NANOMAT Conference 2007, Radisson SAS Hotel Norge, Bergen, 4 – 9 June, 2007.

**Bøhagen, F., Orten, P.** and Øien, G. E., *Design of capacity-optimal high-rank, line-of-sight MIMO channels*, Research Report, Department of Informatics, University of Oslo, February 2007. Available from <http://www.digbib.uio.no/>

**Bøhagen, F., Orten, P.** and Øien, G. E., *Modeling and analysis of a 40 GHz MIMO system for fixed wireless access*, Research Report, Department of Informatics, University of Oslo, February 2007. Available from <http://www.digbib.uio.no/>

**Børli, H., Kolberg, S.** and **Fjeldly, T. A.**, *Physics-Based Modeling of Short-Channel Nanowire MOSFETs*, Int. Conf. on Nano Science and Technology, Stockholm, June 2007.

**Børli, H., Vinkenes, K.** and **Fjeldly, T. A.**, *Physics based Capacitance Modeling of Short-Channel Double-Gate MOSFETs*, Micro & Nano 2007 Conference, Athens, Greece, Nov. 18-21, 2007.

**Børli, H., Kolberg, S.** and **Fjeldly, T. A.**, *Physics-Based Capacitance Modeling of Short-Channel Double-Gate MOSFETs*, 2007 Int. Semicond. Device Research Symp. (ISDRS'07), College Park, MD, Dec. 12-14, 2007.

**Børli, H., Kolberg, S.** and **Fjeldly, T. A.**, *Analytical Modeling Framework for Short-channel DG and GAA MOSFETs*, DEEEA Workshop, URV, Tarragona, Spain, July 10, 2007.

**Chowdhury, M. M. R., Noll, J., Rong, C.**, *NFR-project No. 172462/S10*, SWACOM. VERDIKT Konferanse 2007, Trondheim, 2007-10-29 - 2007-10-30.

**Chowdhury, M. M. R., Noll, J.**, *An Integrated Mechanism for Mobile Commerce*, IADIS Wireless Applications and Computing 2007, Lisboa, July 2007.

**Chowdhury, M. M. R., Noll, J.**, *Distributed Identity for Secure Service Interaction*, ICWMC2007, The International Conference on Wireless and Mobile Communications, Guadeloupe, 4.-9.3.2007.

**Chowdhury, M. M. R., Noll, J.**, *Integrated Identity Mechanism for Ubiquitous Service Access*, IADIS Wireless Applications and Computing 2007, Lisboa, July 2007.

**Engelstad, P. E.** and Haslestad, T., *A WLAN Technical Strategy for Telenor*, Telenor R&D Scientific Report, RXX/2007, June 2007.

Henden, L., Breivik, T., Hassel, V., Millstein, G. and **Engelstad, P.E.**, *WiFi Mesh Field Trial Measurements and Analyses*, Telenor R&D Scientific Report, RXX/2007, June 2007.

Grøndalen, O., **Grønsund, P.**, Breivik, T., and **Engelstad, P.E.**, *Fixed WiMAX Field Trial Measurements and Analyses*, BEST PAPER AWARD, The 16th IST Mobile and Wireless Communication Summit (MobileSummit 2007), Budapest, Hungary, July 1-5, 2007.

**Grønsund, P.**, Grøndalen, O., Breivik, T., and **Engelstad, P.E.**, *Fixed WiMAX Field Trial Measurements and the Derivation of a Path Loss Model*, Mosharaka International Conference on Communication Systems and Circuits (M-CSC 2007), Amman, Jordan, June 7-9, 2007.

**Hjørungnes, A.**, *Introduction to Complex-Valued Matrix Differentiation*, Universidade Federal Rio de Janeiro, Brazil, 14.11.2007.

**Hadzialic, S.**, Kim, S., **Sudbø, A. S.**, and Solgaard, O., *Fabrication of Micromechanically Tunable Optical Filters Based on Photonic Crystals*, presented at Nanomat 2007 Bergen, 5-7 June, 2007 (poster).

**Kálmán, G., Noll, J.**, *User Centric Right Management for Home Content*, poster, Verdikt Konferanse, 2007. Oct. 29., Trondheim.

**Kálmán, G., Noll, J.**, *Right Management Infrastructure for Home Content*, 16th IST Mobile Summit, Budapest, 3.-5. july 2007.

**Kálmán, G., Chowdhury, M. M. R., Noll, J.**, *Security for Ambient Wireless Services*, 65th IEEE Vehicular Technology Conference (VTC2007), 23 - 25 Apr 2007, Dublin.

**Kálmán, G., Noll, J.**, *SIM as Secure Key Storage in Communication Networks*, ICWMC2007, The International Conference on Wireless and Mobile Communications, Guadeloupe, France, 4.-9.3.2007.

**Kálmán, G., Noll, J.**, *Integrated Right Management for Home Content*, ICETE 2007 July 28-31., Barcelona, Spain.

**Kolberg, S., Børli, H. and Fjeldly, T. A.**, *Compact Current Modeling of Short-Channel Multiple Gate MOSFETs*, Micro & Nano 2007 Conf., Athens, Greece, Nov. 18-21, 2007.

**Kolberg, S., Børli, H. and Fjeldly, T. A.**, *Transistoren 60 år*, [www.forskning.no](http://www.forskning.no), <http://www.forskning.no/Artikler/2007/desember/1197889313.28>, 2007.

**Larsen, E.**, *Cross Layer Routing in Ad Hoc Networks*. IST Mobile and Wireless Communications Summit, ITEA Easy Wireless Workshop; 05.07.2007, Budapest, Hungary.

**Larsen, E., Pham, V.**, *D1.5 Architectures and Mechanisms for capacity estimates in ad hoc networks*, Technical Report for Quad - QoS in Ad Hoc Networks (2007).

Leschiutta, L., (ed.), Bucciol, P., De Martin, J.-C., Vandoni, L., Zicca, G., Giani, G. M., Giulini, M., **Li, F. Y., Egeland, G.**, Zanolli, S., Pagliazzo, F., Ravalli, M., Cristina, V., Mihaljevic, M., Lazaro, O., Sanchez, P., *Specification of Algorithms for Static Reconfiguration of Ad-Hoc Network, for Security and Authentication and Multimedia Services*, Deliverable D14, EU FP6-2004-IST-4 ADHOCSYS project, Delivered to the European Commission, May 2007.

Pagliazzo F. (ed.), Vandoni, L., Zicca, G., Giani, G. M., Giulini, M., Zanolli, S., Mihaljevic, M., **Li, F. Y., Egeland, G., Aure, T.**, Lazaro, O., Sanchez, P., Ravalli, M., Bucciol, P., *Software Implementation*, Deliverable D16, EU FP6-2004-IST-4 ADHOCSYS project, Delivered to the European Commission, May 2007.

Pagliazzo F. (ed.), Vandoni, L., Zicca, G., Giani, G. M., Giulini, M., Zanolli, S., Mihaljevic, M., **Li, F. Y.**, Lazaro, O., Sanchez, P., Ravalli, M., *Software Deployment on Embedded Hardware*, Deliverable D17, EU FP6-2004-IST-4 ADHOCSYS project, Delivered to the European Commission, May 2007.

Zanolli, S. (ed.), Pagliazzo, F., Vandoni, L., Zicca, G., Giani, G. M., Giulini, M., Lazaro, O., Sanchez, P., Ravalli, M., **Li, F. Y.**, *Installation of a Complete Network for Experimentation*, Deliverable D18, EU FP6-2004-IST-4 ADHOCSYS project, Delivered to the European Commission, August 2007.

Zanolli, S., Franco Pagliazzo (eds.), Vandoni, L., Zicca, G., Giani, G. M., Giulini, M., Lazaro, O., Sanchez, P., Ravalli, M., **Li, F. Y.**, *Final Report on Experimentation Results*, Deliverable D19, EU FP6-2004-IST-4 ADHOCSYS project, Delivered to the European Commission, Nov. 2007.

Lazaro, O. (ed.), Zicca, G., Vandoni, L., Zanolli, S., Ravalli, M., **Li, F. Y.**, *Final Plan for Using and Disseminating Knowledge*, Deliverable D20, EU FP6-2004-IST-4 ADHOCSYS project, Delivered to the European Commission, Nov. 2007.

Ravalli, M. (ed.), Zicca, G., Vandoni, L., Lazaro, O., Pagliazzo, F., **Li, F. Y.**, Cristina, V., *Report on Raising Public Participation and Awareness*, Deliverable D21, EU FP6-2004-IST-4 ADHOCSYS project, Delivered to the European Commission, Nov. 2007.

Leschiutta, L., Zicca, G. (eds.), **Li, F. Y.**, Zanolli, S., Pagliazzo, F., Ravalli, M., *Comparison of ADHOCSYS Against the Existing Commercial and Academic Meshed Networks*, Deliverable D22, EU FP6-2004-IST-4 ADHOCSYS project, Delivered to the European Commission, Nov. 2007.

**Li, F. Y.**, *Wireless Mesh Networks*, Norway-Hubei Week, Wuhan, China, 25-27 June 2007.

**Li, F. Y.** *Ad Hoc and Wireless Mesh Networks*, Beijing University of Posts and Telecommunications, China, 2 July 2007.

**Li, F. Y.**, *Bredbånd for alle*, Mediebidrag – Kronikk i dags/ukepresse på [www.forskning.no](http://www.forskning.no) <http://www.forskning.no/Artikler/2007/november/1195230488.86>

**Li, F. Y.**, Lazaro, O., Vandoni, L., *Multi-homing with Load Balancing for QoS-aware Multi-hop Wireless Mesh Networks*, Workshop on Multi-homing, co-located with BBEurope 2007, Antwerp, Belgium, 6 Dec. 2007.

**Maham, B.**, *Optimized Heterogeneous Multiuser MIMO Networks – OptiMO*, Presented at and Published in the Abstracts VERDIKT Conference 29 – 30 2007, The Research Council of Norway.

**Noll, J.**, *Mobile Semantic Service Provision*, Seminar at CICT, Technical University of Denmark, desember 2007.  
Noll, J., Who owns the SIM card? Trådløs Framtid seminar «Future SIM», november 2007, Kristiansand, Norge.

**Noll, J.**, *User Profile/Profiling*, MORN - Movation Open Resource Network Meeting, november 2007, Oslo.

**Noll, J.**, *Mobile Phone supported Access Control* in Jefferies, N., Kraemer, R., David, K., Noll, J., WWRF Panel *Shaping the Wireless Future through User Oriented Service*, 66th IEEE VTC conf., October 2007, Baltimore.

**Noll, J.**, *Privacy Enhancement through Role-Based Identity Management*, Studiemøtet Elektronikk og Data, 27. september 2007, Sundvollen, Norway.

**Noll, J.**, *The Role of the Mobile Phone in Semantic Service Provision*, CAST workshop on Mobile Security, 23. August 2007, Darmstadt, Germany.

**Noll, J.**, *Mobile Services in Business - Expectations*, SektorMatch IKT meeting, Oslo, 07.06.2007.

**Noll, J.**, *Who owns the SIM card? - The Trusted Third Party Control of the Secure Element*, Near Field Communications Technology and Application Forum, Marcus Evans Conference, Barcelona, Spain, 4.-6. June 2007.

**Noll, J.**, *Semantically supported role based admission control*, Semantic Days, 24-25.4.2007.

**Noll, J.**, Wagner, M., Paolucci, M., Lillevold, E., Zhdanova, A. V., **Chowdhury, M. M. R.**, Iqbal, K., Roman, D., *Semantic Services*, White paper, Wireless World Research Forum, Sept 2007.

**Noll, J., Chowdhury, M. M. R.**, *Community based Service Access*, 5th Workshop on Applications of Wireless Communications (WAWC'07), 16. August 2007, Lappeenranta, Finland.

**Noll, J., Kálmán, G.** and **Chowdhury, M. M. R.**, *I-Centric Service Provision supported through Semantic Annotations*, WWRF #18 meeting, WG2, Espoo, FIN, 13.-15.6.2007.

**Noll, J.**, *Mobile Phone Evolution*, Movation White Paper #1/2007, May 2007, [http://www.movation.no/index.php?option=com\\_content&task=view&id=78&Itemid=9](http://www.movation.no/index.php?option=com_content&task=view&id=78&Itemid=9)

Meling, H., **Rong, C.**, *Integrated IP-based Services for smart Home environment*. The VERDIKT Conference, Trondheim, 2007-10-29 - 2007-10-30.

**Rong, C., Li, F. Y., Noll, J.**, *Secure and Reliable Wireless and Ad hoc Communications*. VERDIKT Konferanse 2007, Trondheim, 2007-10-29 - 2007-10-30.

**Rong, C.**, Liang, Y., *Integrated Services for a Wireless Digital Home*. The VERDIKT Conference, Trondheim, 2007-10-29 - 2007-10-30 (poster)

**Saad, W.**, Han, Z., Debbah, M. and **Hjørungnes, A.** *Coalition Formation for Cooperation in Wireless Networks*, presented at IEEE Workshop on Advanced Signal Processing for Wireless Communication Systems, Nokia, Copenhagen, Denmark, November 2007.

**Sudbø, A. S.**, *Fundamentals of Photonic Crystal Films*, The NANOMAT Conference 2007, Radisson SAS Hotel Norge, Bergen, 4 – 9 June, 2007.

**Sudbø, A. S.**, *Fotoniske krystallar for optisk spektroskopi*, foredrag for kompetansegruppe i mikro- og nanoteknologi ved Forsvarets forskningsinstitutt, 19. oktober 2007.

**Sudbo, A. S.**, *Photonic Crystal Slabs for Optical Mirrors and Filters*, The 1st French-Norwegian Workshop on Micro & Nano Optics, Grenoble, France, 24-25 May, 2007.

**Song, L.**, de Lamare, R. C., **Hjørungnes, A.** and Burr, A. G., *System and Method for Equalization Based on Probabilistic Association of Data and Subtraction of Detected Symbols*. UK-patent filing number: 0704820.0, filed 13.03.2007, pending.

**Hadzialic, S.**, *Photonic Crystal and Method of Fabrication*, identified by DeMont & Breyer's Attorney Docket as 146-013US, Serial Number 60/978941, filed on October 10, 2007.

**Engelstad, P. E.**, *Method and Device for Initiating Handover in a Wireless Local Network*, US Patent Application, (Onsagers ref. P P20727US00, Telenor ref. 0121/US), filed June 7, 2007.

**Engelstad, P. E.**, *Method and Device for Initiating Authentication of a Station in a Wireless Local Area Network*, US Patent Application, (Onsagers ref. P P20726US00, Telenor ref. 0120/US), filed May 11, 2007.

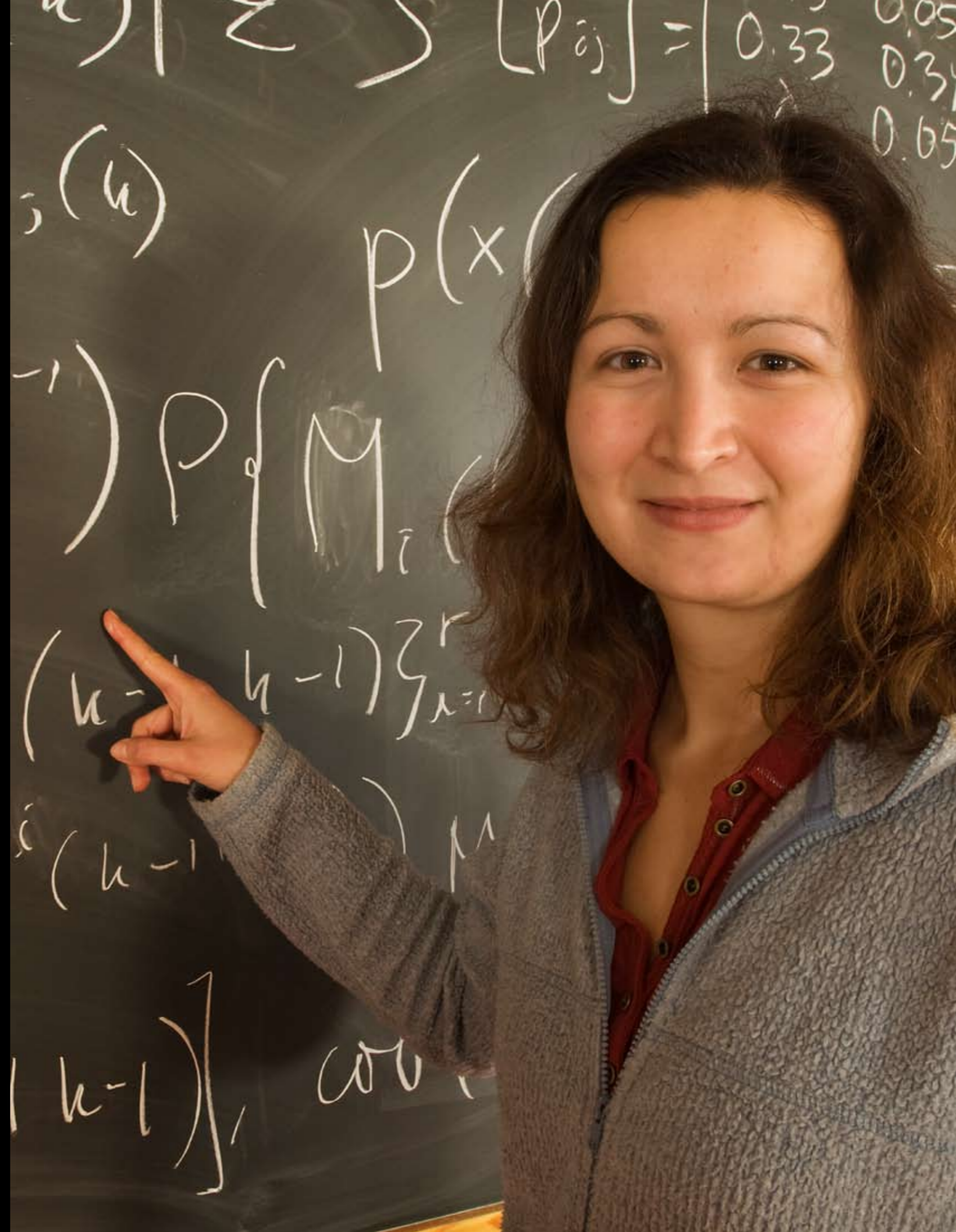
**Engelstad, P. E.**, *Method and Device for Discovering an Access Point in a Wireless Local Network*, US Patent Application, (Onsagers ref. P20661US00, Telenor ref. 0115/US), filed May 11, 2007.

Haugli, H.-C., Melby, E., **Noll, J.**, *Method and system for establishing a communication between and object and a user devices*, International patent application PCT/NO2007/000208, (Onsagers ref. P20105PC00, Telenor ref. 0099/WO), filed 14.6.2007.

Som stipendiat ved unik  
får jeg i stor grad  
anledning til å definere  
min egen forskning.  
Dette er krevende, men  
gir unike muligheter.

## Unikstudent

Sanja Hadzialic  
Ph.D.-student  
innen nanofotonikk



# Kollokvier, gjesteforelesninger og presentasjon av masteroppgaver

Ved UNIK holdes hvert semester en serie med kollokvier der masterstudenter, dr. gradsstudenter og forskere presenterer sine prosjekter og forskningsområder. I løpet av 2007 har det vært holdt 25 kollokvier, tre gjesteforelesninger og 14 masterpresentasjoner der masterstudenter fra UiO holder en presentasjon som sin avsluttende eksamen.

Førsteamanuensis Are Hjørungnes, UNIK. Kollokvium. *Introduction to the OptiMO Project*. 18. januar.

Førsteamanuensis Are Hjørungnes, UNIK. Kollokvium. *Precoding of Orthogonal Space-Time Block Codes over Correlated Ricean MIMO Channels*. 18. januar.

Ph.D.-student Manav R. Bhatnagar, UNIK/UiO. Kollokvium. *Non-Orthogonal Differential Space-Time Block Code with Non-Unitary Constellations*. 25. januar.

Masterstudent Vidar Øvrebø, UiO. Masterpresentasjon. *Rule Based Support Tool for Satellite Imaging – RUBAS*. 31. januar.

Post Doc. Lingyang Song, UNIK. Kollokvium. *Differential Space-Time Codes and MIMO*. 1. februar.

Masterstudent Christian Heen Carlsen, UiO. Masterpresentasjon. *Forbedret geolokalisering ved estimering av referansefeil i luftbårne ESM-sensorer*. 15. februar.

Førsteamanuensis Are Hjørungnes, UNIK. Kollokvium. *Joint Transmitter and Receiver Optimization*. 22. februar.

Gjesteforsker Pradeepa Yahampath, University of Manitoba, Canada. Kollokvium. *Linear precoding for MIMO channels with key hole effects and Nakagami fading*. 1. mars.

Ph.D.- student Anders Helgeland, UNIK/UiO. Kollokvium. *3D Texture-Based Flow Visualization*. 8. mars.

Ph.D.-student Kjetil Bergh Ånonsen, UNIK/NTNU. Kollokvium. *Terrengreferert navigasjon av undervannsfarkoster*. 14. mars.

Masterstudent Nils Øyvind Audestad, UiO. Masterpresentasjon. *Sårbarhetsvurdering av tidstjenesten NTP med fokus på tjenestenekt og integritetsangrep*. 30. mars.

Masterstudent Terje Normann Olsen, UiO. Masterpresentasjon. *On a Configurable Hardware Implementation of the BCJR Algorithm*. 11. april.

Forsker Ole Grøndalen, Telenor. Gjesteforelesning. *WiMAX – Tekniske løsninger, standarder, produkter, regulatoriske forhold og mulige anvendelser*. 12. april.

Ph.D.student György Kálmán, UNIK/UiO. Kollokvium. *Security and confidentiality over the internet*. 19. april.

Ph.D.-student Manav R. Bhatnagar, UNIK/UiO. Kollokvium. *Cooperative Strategies for Differential Relaying over Downlink Channels*. 3. mai.

Post Doc. Lingyang Song, UNIK. Kollokvium. *Approximate Maximum Likelihood Decision Feedback Equalizer over Frequency-Selective Fading Channels*. 15. mai.

Assistant professor Juan Miguel Gomez, Universidad Carlos III de Madrid, Spania. Kollokvium. *Semantic Technologies: Diamond in the Rough?*. 22. mai.

Gjesteforsker Pradeepa Yahampath, University of Manitoba, Canada. Kollokvium. *On Performance Analysis and Precoder Design for Space-Time Block Coded Nakagami MIMO channels*. 24.mai.

Post Doc. Øyvind Ryan, Institutt for informatikk, UiO. Kollokvium. *Free deconvolution for signal processing applications*. 30. mai.

Masterstudent Brit Furnes-Wilkens, UiO. Masterpresentasjon. *Automatic evaluation of measurement data*. 1. juni.

Masterstudent Frank Roar Mjøberg, UiO. Masterpresentasjon. *Capacity and performance study of IEEE 802.11e in WLANs and ad hoc networks*. 7. juni.

Masterstudent Bartosz Uzieblo, UiO. Masterpresentasjon. *A 5-Ghz RF Front-End for IEEE 802.11a and HiperLan/2*. 15. juni.

Ph.D.-student Behrouz Maham, UNIK/UiO. Kollokvium. *Distributed GABBA Space-Time Codes in Amplify-and-Forward Cooperation*. 21. juni.

Ph.D.-student Behrouz Maham, UNIK/UiO. Kollokvium. *Power Allocation in Cooperative Networks Using Differential Space-Time Codes*. 21. juni.

Masterstudent Mads Bergdal og masterstudent Trond Arne Sørby, UiO. Masterpresentasjon. *Using virtual machines for integrity checking*. 25. juni.

Masterstudent Roar Tunglund, UiO, Masterpresentasjon. *Målfølgning i bildesekvenser*. 28. juni.

Førsteamanuensis Hans-Peter Schwefel, Center for TeleInfrastruktur (CTIF), Aalborg University, Gjesteforelesning. *Adaptive replication for dependable mobile services*. 22. august.

Masterstudent Hassan Ahmed Hassan, UiO. Masterpresentasjon. *Analysis and simulation of MEMS disk resonator*. 31. august.

Masterstudent Håkon Eyde Kjuus, UiO. Masterpresentasjon. *Session Continuity in Heterogenous Networks: A SIP-based Proactive Handover Scheme*. 11. september.

Professor Paulo Diniz, Federal University of Rio de Janeiro, Brazil, Kollokvium. *Collaboration in Research and Ethics*. 20. september.

Masterstudent Saqib Rana, UiO. Masterpresentasjon. *Funksjonalitet av alternativ bredbåndsaksess og dets påvirkning på det nordiske markedet*. 21. september.

Masterstudent Siamak Eskandari, UiO. Masterpresentasjon. *Mutiple interfacers og auto-configurasjon av MANET nettverk: test og implementering*. 2. oktober.

Professor Ricardo Merched, Federal University of Rio de Janeiro, Brazil, Kollokvium. *OFDM Receivers for High Mobility Environments: Theory for Turbo Equalization and Application to Severe Doppler in DVB Systems*. 4. oktober.

Masterstudent Guilherme Pinto, Ferderal University of Rio de Janeiro, Brazil, Kollokvium. *Design of Receiver and Transmitter Filters for the PSK constellation*. 11. oktober.

Dr. Robert Engels, ESIS (Engels Semantics Information Services). Gjesteforelesning. *Semantics and Content Handling*. 25. oktober.

Høgskolelektor Kyrre Andersen, Høgskolen i Akershus. Kollokvium. *Møter mellom teknologi og kunstfag*. 8. november.

Ph.D.-student Håkon Børli, UNIK/NTNU. Kollokvium. *Physics Based Capacitance Modeling of Short-Channel Double Gate MOSFETs*. 15. november.

Førsteamanuensis og industridesigner Tore Gulden, Høgskolen i Akershus. Kollokvium. *Konseptuelle designprosesser*. 22. november.

Professor Tapio Saramäki, Institute of Signal Processing, Tampere University of Technology, Finland. Kollokvium. *Efficient DSP Algorithms and their Optimization for Signal Processor and VLSI Implementations*. 29. november.

Post Doc. Lingyang Song, UNIK. Kollokvium. *Distributed Beamforming for Cognitive Networks*. 6. desember.

Ph.D.student Walid Saad, UNIK/UiO. Kollokvium. *Coalitional games in cooperative networks*. 13. desember.

Masterstudent Øystein Larsen, UiO. Masterpresentasjon. *Security Aspects ofOSPC as a MANET Routing Protocol*. 17. desember.

UNIVERSITETSSTUDIENE  
UNIK



# Adkomst til UNIK

Adkomst til UNIK fra Oslo

Med bil:

E6 til Hvamkrysset ved Olavsgaard og riksvei 22 mot Lillestrøm.

Etter ca tre kilometer ta til venstre i rundkjøringen inn til forskningsinstituttene ved Kjeller. Følg skiltene til UNIK.

Med buss:

Buss 431 fra Oslo Bussterminal til Kjeller. Buss 435 går fra Blindern over Olavsgaard til Kjeller. For rutetider se [www.trafikanten.no](http://www.trafikanten.no)

Med tog:

Tog til Lillestrøm og buss 401 til Kjeller.

Besøk vår hjemmeside på [www.unik.no](http://www.unik.no)





Instituttveien 25, postboks 70, 2027 Kjeller  
Telefon 64 84 47 00 | Telefaks 63 81 81 46  
postmottak@unik.no | www.unik.no