


ÅRSRAPPORT 2009

 **UNIK**

UNIVERSITETSSENTERET
PÅ KJELLER





UNIK – Universitetscenteret på Kjeller er et studie- og forskningscenter. 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 er anvendt informasjonsteknologi med hovedvekt på nettverk, informasjonssikkerhet og signalbehandling for kommunikasjon, elektronikk og fotonikk, kybernetikk og industriell matematikk, energi og miljø.

INNHOOLD

ORGANISASJON

| | |
|-------------------------|---|
| Styrets beretning | 4 |
| Styret..... | 6 |

REGNSKAP

| | |
|-------------------------|----|
| Resultatregnskap | 9 |
| Balanse..... | 10 |
| Noter..... | 12 |
| Revisjonsberetning..... | 14 |

ANSATTE OG UTVALG

| | |
|--------------------------------------|----|
| Vitenskapelig stab..... | 16 |
| Forskere i bistilling ved UNIK | 18 |
| Undervisningsutvalg..... | 19 |
| Ledergruppen | 19 |
| Administrasjon og drift | 19 |

UNDERVISNING OG GRADER

| | |
|--------------------|----|
| Undervisning | 20 |
| Mastergrader..... | 22 |
| Disputaser | 23 |

FORSKNING

| | |
|--|----|
| Internasjonale publikasjoner og bøker..... | 24 |
| Foredrag og rapporter | 32 |
| Patentsøknader..... | 34 |

Redaksjonskomité: Kristin Scheen, Tor A. Fjeldly og Gerd Haugen Mariniusson

Foto: UNIK og Studio Oscar

Forsidebilde: Masterstudent Tomas Sandmo viser bruk av mobiltelefon til å styre en Lego robot på Ungforsk 2009, foto © Kunnskapsbyen Lillestrøm

Design og produksjon: 07 Gruppen AS

STYRETS BERETNING

UNIKs formål (fra vedtektene)

- å gi undervisning og veiledning på Master- og PhD-nivå, fortrinnsvis for UiO- og NTNU-studenter, i hovedsak på fagområder hvor forskningsinstituttene på Kjeller har faglig tyngde og som Styret finner hensiktsmessig.
- å styrke forsknings- og undervisningssamarbeidet mellom Kjellerinstituttene, UiO/NTNU og næringslivet.

Prioriterte oppgaver

Styret har arbeidet med å revitalisere UNIKs rolle i Kjellermiljøet og samarbeidet mellom Kjellermiljøet og universitetene i Oslo og Trondheim. Kjellerinstituttene har et ønske om et sterkere engasjement fra NTNUs side og som respons på dette initiativet besøkte NTNUs rektor Kjellermiljøet for å drøfte mulighetene. En arbeidsgruppe er etablert for å bringe dette arbeidet videre.

Styret har videre arbeidet for oppbygging av en faggruppe og emneportefølje i Energi og miljø. Spesielt er det arbeidet for at forskerressursene ved NILU skal formidles i emnetilbudet og veiledning ved UNIK.

Ved årskiftet trådte de nye vedtektene i kraft, noe som bl.a. innebar at Styret ble utvidet med to medlemmer fra syv til ni. Kjellerinstituttene har nå to medlemmer og UNIK har fire medlemmer, ett fra den faglige staben, ett fra administrativt og teknisk ansatte, ett fra stipendiatene og ett fra masterstudentene. De øvrige medlemmene er fra UiO, NTNU og NHO som for tiden representert ved Telenor. Det nye styret konstituerte seg i årets første styremøte i februar og Tor A. Fjeldly tok over som direktør fra midten av januar måned.

Synliggjøring av UNIKs bidrag er en viktig forutsetning for å utnytte ressursene i Kjellermiljøet på en god måte. Derfor er det utarbeidet en engelsk brosjyre som skal formidle forskningen, samarbeidsrelasjonene og tilbudet som studenter har i Kjellermiljøet. Brosjyren skal også benyttes i arbeidet med å tiltrekke gjester og forskere til samarbeid med Kjellermiljøet.

For å sikre at undervisningstilbudet ved UNIK kan formidles til samarbeidspartnere er kapasiteten for fjernundervisning bygget ut slik at det nå er to fullt utrustede fjernundervisningsrom i bruk.

Som ved universitetene er det en prioritert oppgave å sikre oppfølging av hver enkelt kandidat både faglig og administrativt. Det arbeides med å etablere gode rutiner for rekruttering. Kvaliteten på undervisningen er tema på en seminarserie med eksterne foredragsholdere som avholdes hvert semester. Det er også satt av ressurser til ekstra veiledning ved behov.

Kvaliteten på det administrative støtteapparatet styrkes målrettet ved kompetanseutvikling, ved at de ansatte skoles i teamarbeid samt bruk av samarbeidsverktøy. Støttetjenester som ikke kan tilbys av støtteapparatet vurderes enten hentet fra universitetene eller kjøpt i markedet.

Faglig utvikling

Forskerstaben er styrket i løpet av året ved at professor II stilling ved UiO/UNIK i fagområdet datakommunikasjon ble tilsatt i vårsemesteret. Postdoktor i Nordområdesatsing ble tilsatt i mars måned og femårig stilling som forsker innen Energi og miljø tiltrådte 1. juli. Styret har vedtatt som intensjon at 10 millioner kroner av opparbeide fondsmidler benyttes over en periode på fem år. Midlene benyttes dels til delfinansiering av PhD-stillinger, dels til postdoktorstillinger og dels til forskerstilling i Energi og miljø.

Bidrag til innovasjon og kommersialisering er en naturlig del av UNIKs virksomhet i og med at forskningen i området i stor grad er rettet mot anvendelser. UNIK har i løpet av året støttet kommersialisering av produkt med basis i en doktoravhandling ved UNIK for noen år tilbake. Initiativet er nå et etablert firma ved navn Transpacket.

Tre patentsøknader er innlevert. 17 internasjonale gjesteforskere har besøkt UNIK i løpet av året.

Nøkkeltall fra forskning

Forskerstaben har sammen med 69 stipendiater produsert 115 internasjonale publikasjoner. Dette er en liten nedgang fra 126 i 2008. I tillegg er det rapportert 49 foredrag og rapporter samt 29 kollokvier, gjesteforelesninger, seminarer og masterpresentasjoner.

UNIKs stab ledet eller deltok i ti prosjekter som tilførte UNIK eksterne midler. Tre av disse ble avsluttet i løpet av året. Ytterligere tre prosjekter har tilført UNIK ressurser i form av forskeropphold i kortere eller lengre tid.

Det var totalt 69 aktive PhD-kandidater tilknyttet UNIK med hovedveileder eller medveileder. 18 nye PhD-kandidater ble registrert og syv doktorgrader er avlagt.

Nøkkeltall fra undervisning og veiledning

Tabell 2 viser utvikling av produksjonen av studiepoeng for UNIKs undervisning og veiledning de siste fire år. I 2009 ble 49 emner undervist, og det er avlagt 322 eksamener. 20 masterstudenter ble uteksaminert. Sammen med de syv disputasene ble det produsert 1920 studiepoeng for avlagte grader.

| PUBLIKASJONER OG KONFERANSEBIDRAG | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
|-----------------------------------|------------|------------|------------|------------|
| Internasjonale publikasjoner | 83 | 101 | 126 | 115 |
| Foredrag og rapporter | 55 | 63 | 47 | 49 |
| Totalt | 138 | 164 | 173 | 164 |

Tabell 1: Utvikling i publikasjonsaktivitetene 2006-2009

| UNDERVISNING OG VEILEDNING | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
|--|--------|------|--------|--------|
| Studiepoengproduksjon for undervisning | 1931,5 | 2025 | 2492,5 | 3002,5 |
| Antall avlagte PhD-grader | 6 | 12 | 11 | 7 |
| Antall avlagte mastergrader | 30 | 27 | 23 | 20 |
| Nye PhD-stipendiater | 11 | 17 | 7 | 18 |
| Nye masterstudenter | 23 | 24 | 29 | 35 |

Tabell 2: Utvikling i produksjonstall fra undervisning og veiledning 2006-2009

Totalt har 36 forskere fra UNIK, Kjellerinstituttene, bedrifter og andre samarbeidspartnere bidratt med undervisning og veiledning. I tillegg har 47 eksterne forskere bidratt til veiledning av master- og PhD-stipendiater. Tre tilsyns-sensorer har gjennomgått UNIKS undervisning.

Likestilling

Blant de 37 forskere (stab, toere og deltidslærere) er det 2 kvinner og 35 menn. Styret består av en kvinne og åtte menn. I PhD-gruppen er 11 kvinner og 58 menn, mens det i administrasjon/IT-drift, renhold og kantine er syv 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 2009 var på 2.33 %

mot 1.4 % i 2008. Det er ikke blitt registrert ulykker eller skader i 2009.

UNIK har rutiner for resirkulering av papir og avfallsortering. Virksomheten forurensrer ikke det ytre miljø.

Styrets arbeid

UNIKS styre har avviklet fire møter i 2009. Styreleder er Mads Nygård, NTNU og nestleder er Svein Rollvik, FFI.

UNIK er tildelt tilskudd for 2010 fra Kunnskapsdepartementet via Universitetet i Oslo på kr 15.800.000. I tillegg disponerer UNIK ressurser i form av tilsatte ved UiO og NTNU med arbeidssted UNIK. Styret er meget tilfreds med resultatene fra årets aktiviteter og de resultater som er oppnådd og har stor tiltro til at arbeidet som gjøres vil føre til en revitalisering av Kjellermiljøets relasjoner til universitetene. På denne bakgrunn er forutsetningene for videre drift tilstede.

I styret for Universitetssenteret på Kjeller
Kjeller, 3.mars 2010



Mads Nygård (styreleder)



Svein Rollvik (nestleder)



Knut Liestøl



Bjørg Andresen



Hans Erik Karsten



Øivind Kure



Arild Hemstad



Lars Lydersen



Tomas Sandmo



Tor A. Fjeldly (dir)

STYRET

Medlemmer

Professor Mads Nygård, NTNU
Stabssjef Svein Rollvik, FFI
Professor Knut Liestøl, UiO
Forskningsdirektør Bjørg Andresen, IFE
Forskningsjef Hans Erik Karsten, Telenor ASA
Professor Øivind Kure, UNIK
Rådgiver Arild Hemstad, UNIK
PhD-kandidat, Elin S. Boysen, UNIK, vår
PhD-kandidat Lars Lydersen, UNIK, høst
Masterstudent Dag-Martin Nilsen, UNIK, vår
Masterstudent Tomas Sandmo, UNIK, høst

Varamedlemmer

Studiedirektør Anne Rossvoll, NTNU
Avdelingsjef Jon-Michael Størdal, FFI
Førsteamanuensis Ellen Munthe-Kaas, UiO
Direktør Elin Marie Dahlin, NILU
Forskningsleder Thomas Haslestad, Telenor ASA
Professor Josef Noll, UNIK
Seniorrådgiver Kristin Scheen, UNIK
PhD-kandidat Toan Hoang, UNIK, vår, høst

Masterstudent Aleksander V. Skaldebø, UNIK, vår
Masterstudent Fredrik Stray, UNIK, høst

Styret ved UNIK desember 2009: Foran fra venstre: Knut Liestøl, Mads Nygård, Svein Rollvik, Tor A. Fjeldly (direktør)
Bak fra venstre: Øivind Kure, Tomas Sandmo, Hans Erik Karsten, Lars Lydersen, Bjørg Andresen, Arild Hemstad

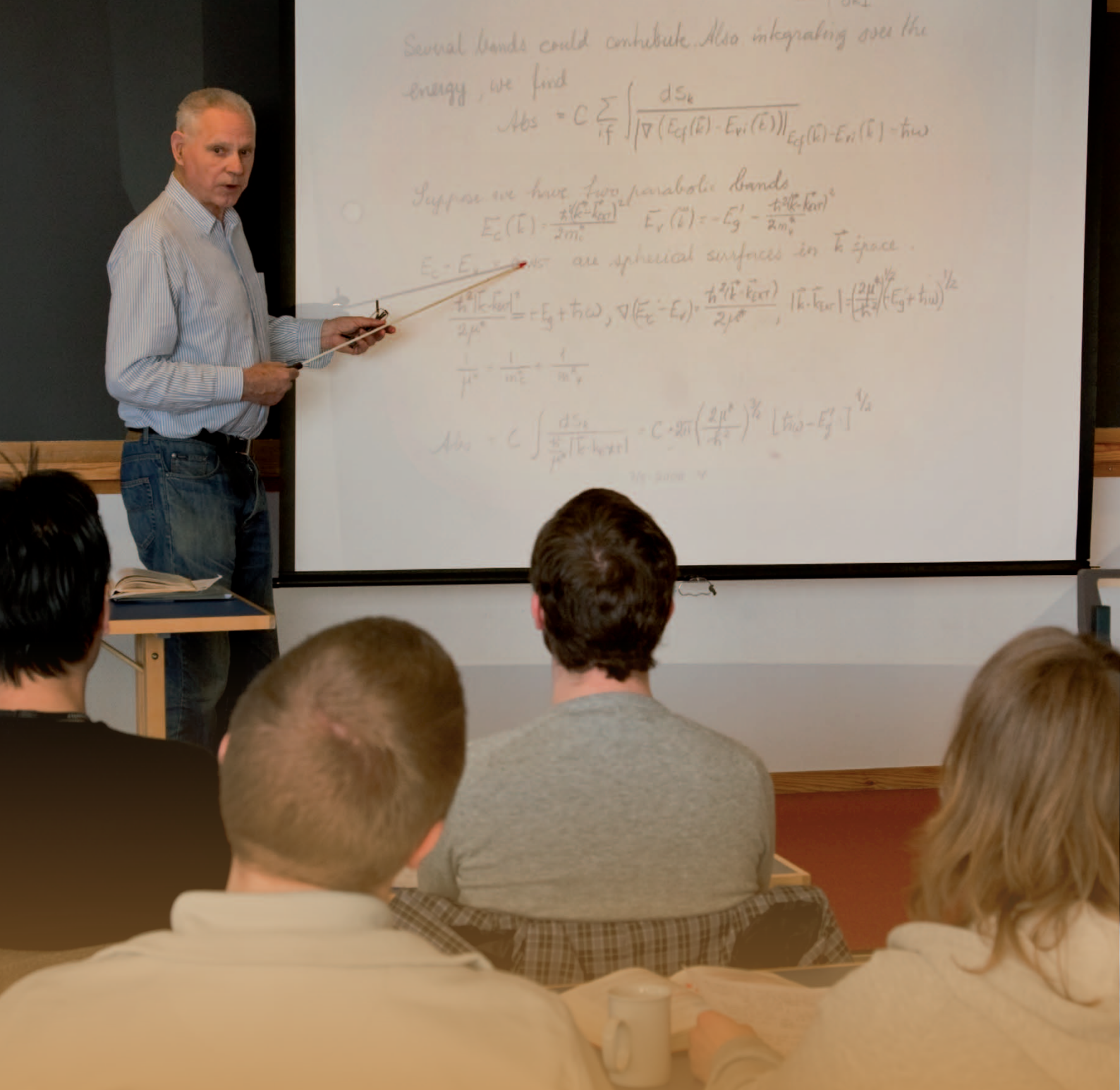




UNIKs faglige tyngdepunkt

er anvendt informasjonsteknologi med hovedvekt på:

- nettverk, informasjonssikkerhet og signalbehandling for kommunikasjon*
- elektronikk og fotonikk*
- kybernetikk og industriell matematikk*
- energi og miljø*



Several bands could contribute. Also, integrating over the energy, we find

$$Abs = C \sum_{if} \int \frac{dS_{if}}{|\nabla(E_f(\vec{k}) - E_i(\vec{k}))|} \Big|_{E_f(\vec{k}) - E_i(\vec{k}) = \hbar\omega}$$

Suppose we have two parabolic bands

$$E_c(\vec{k}) = \frac{\hbar^2(\vec{k} - \vec{k}_c)^2}{2m_c} \quad E_v(\vec{k}) = -E_g - \frac{\hbar^2(\vec{k} - \vec{k}_v)^2}{2m_v}$$

$E_c - E_v = \hbar\omega$ are spherical surfaces in \vec{k} space.

$$\frac{\hbar^2(\vec{k} - \vec{k}_c)^2}{2m_c} = E_g + \hbar\omega, \quad \nabla(E_c - E_v) = \frac{\hbar^2(\vec{k} - \vec{k}_c)}{m_c}, \quad |\hbar \cdot \vec{k}_c| = \left(\frac{2m_c}{\hbar^2}\right)^{1/2} (E_g + \hbar\omega)^{1/2}$$

$$\frac{1}{\mu^2} = \frac{1}{m_c^2} = \frac{1}{m_v^2}$$

$$Abs = C \int \frac{dS_{if}}{\hbar^2 |\vec{k} - \vec{k}_c|} = C \cdot 2\pi \left(\frac{2m_c}{\hbar^2}\right)^{3/2} [\hbar\omega - E_g]^{1/2}$$

UNIKs formål er:

- å gi undervisning og veiledning på Master- og PhD-nivå, fortrinnsvis for UiO- og NTNU-studenter, i hovedsak på fagområder hvor forskningsinstituttene på Kjeller har faglig tyngde og som Styret finner hensiktsmessig
- å styrke forsknings- og undervisningssamarbeidet mellom Kjellerinstituttene, UiO/NTNU og næringslivet

RESULTATREGNSKAP PR. 31.12.2009

| | NOTE | 2009 | 2008 |
|---|------|-------------------|-------------------|
| DRIFTSINNTEKTER | | | |
| Tilskudd | 1 | 15 562 000 | 16 337 500 |
| Prosjektinntekter | 2 | 7 627 540 | 10 527 511 |
| Øvrige driftsinntekter | 3 | 839 517 | 1 402 630 |
| Sum driftsinntekter | | 24 029 057 | 28 267 641 |
| DRIFTSKOSTNADER | | | |
| Prosjektkostnader | 4 | 8 845 848 | 11 416 740 |
| Lønn, arbeidsgiveravgift og andre personalkostnader | 5 | 10 112 912 | 8 358 985 |
| Ordinære avskrivninger | 6 | 0 | 573 500 |
| Bygningens drift | | 3 229 944 | 1 838 250 |
| Drift dataanlegg | | 1 399 424 | 2 062 642 |
| Øvrige undervisningskostnader | | 390 847 | 384 588 |
| Øvrige adm.- og felleskostnader | | 2 354 095 | 1 863 958 |
| Sum driftskostnader | | 26 333 070 | 26 498 663 |
| Driftsresultat | | -2 304 013 | 1 768 978 |
| FINANSINNTEKTER OG FINANSKOSTNADER | | | |
| Renteinntekter | | 847 489 | 1 666 267 |
| Andre finanskostnader | | -297 | -125 |
| Netto finansposter | | 847 192 | 1 666 142 |
| ÅRSUNDERSKUDD (ÅRSOVERSKUDD i 2008) | | -1 456 821 | 3 435 120 |
| Disponering av årsresultatet og overføringer: | | | |
| Fra/til annen egenkapital | 7 | -1 456 821 | 3 435 120 |

BALANSE PR. 31. DESEMBER

| EIENDELER: | NOTE | 2009 | 2008 |
|----------------------------------|------|-------------------|-------------------|
| ANLEGGSMIDLER | | | |
| Varige driftsmidler | | | |
| Datautstyr | 6 | 0 | 0 |
| Kontormaskiner og inventar | 6 | 0 | 0 |
| Bygningsmessig ominnredning | 6 | 0 | 0 |
| Sum varige driftsmidler | | 0 | 0 |
| Finansielle anleggsmidler | | | |
| Aksjer | 8 | 64 139 | 64 139 |
| Sum anleggsmidler | | 64 139 | 64 139 |
| OMLØPSMIDLER | | | |
| Fordringer | | | |
| Kundefordringer | 9 | 818 966 | 597 989 |
| Andre fordringer | 9 | 280 335 | 246 967 |
| Sum fordringer | | 1 099 301 | 844 956 |
| Bankinnskudd og kontanter | 10 | 27 481 062 | 28 247 299 |
| Sum omløpsmidler | | 28 580 363 | 29 092 255 |
| SUM EIENDELER | | 28 644 502 | 29 156 394 |

| EGENKAPITAL OG GJELD: | NOTE | 2009 | 2008 |
|--|------|-------------------|-------------------|
| EGENKAPITAL | | | |
| Innskudd egenkapital | | | |
| Grunnkapital | 7 | 6 000 000 | 6 000 000 |
| Opptjent egenkapital | | | |
| Annen egenkapital | 7 | 12 476 881 | 13 933 702 |
| Sum egenkapital | | 18 476 881 | 19 933 702 |
| GJELD | | | |
| Avsetning for forpliktelser | | | |
| Pensjonsforpliktelse | 5 | 1 196 500 | 1 196 500 |
| Avsatt egenandeler forskningsprosjekter | 11 | 500 000 | 500 000 |
| Sum avsetning for forpliktelser | | 1 696 500 | 1 696 500 |
| Kortsiktig gjeld og periodiseringer | | | |
| Leverandører | | 2 344 266 | 1 752 415 |
| Forskudd på prosjekter | 2 | 3 797 400 | 3 397 100 |
| Offentlige trekk og avgifter | | 1 173 920 | 1 129 977 |
| Påløpne feriepenger og lønn | | 1 155 535 | 1 246 700 |
| Sum kortsiktig gjeld og periodiseringer | | 8 471 121 | 7 526 192 |
| Sum gjeld | | 10 167 621 | 9 222 692 |
| SUM EGENKAPITAL OG GJELD | | 28 644 502 | 29 156 394 |

I styret for Universitetssenteret på Kjeller
Kjeller, 3.mars 2010


Mads Nygård (styreleder)


Svein Rollvik (nestleder)


Knut Liestøl


Bjørg Andresen


Hans Erik Karsten


Øivind Kure


Arild Hemstad


Lars Lydersen


Tomas Sandmo


Tor A. Fjeldly (dir)

NOTER TIL REGNSKAPET

Innledning

Årsregnskapet er satt opp etter regnskapsloven og god regnskapsskikk for små foretak. Regnskapet er basert på grunnleggende prinsipper som historisk kost, sammenlignbarhet, fortsatt drift og forsiktighet. Transaksjoner regnskapsføres til verdien av vederlaget på transaksjonstidspunktet. Inntekt inntektsføres når den er opptjent. Utgifter kostnadsføres i samme periode som tilhørende inntekt inntektsføres.

Stiftelsen driver ikke næringsvirksomhet og er dermed fritatt for skatt.

NOTE 1 TILSKUDD

Tilskudd gjelder bevilgning fra Kunnskapsdepartementet som utbetales via Universitetet i Oslo.

NOTE 2 PROSJEKTINNTEKTER

Prosjektinntekter gjelder tilskudd fra Norges forskningsråd, eksterne bedrifter og andre. Pr. 31.12.09 var det mottatt forskudd på prosjekter (dvs. at mottatte prosjektmidler overstiger de påløpne kostnadene på igangværende prosjekter) på til sammen kr 3.797.400,- som er oppført i balansen under kortsiktig gjeld og periodiseringer. Tilsvarende forskudd var pr. 31.12.08 kr 3.397.100,-.

NOTE 3 ØVRIGE DRIFTSINNTEKTER

Av øvrige inntekter gjelder kr 761.500,- 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:

| | 2009 | 2008 |
|--------------------------------|-------------------|------------------|
| Lønninger | 11 047 596 | 12 150 812 |
| Innleid personell, konsulenter | 1 587 922 | 943 775 |
| Folketrygdavgift | 1 668 769 | 1 798 638 |
| Pensjonspremie, AFP | 740 009 | 762 665 |
| Andre lønnskostnader | 237 284 | 259 222 |
| Lønn etc. belastet prosjekter | -5 168 668 | -7 556 127 |
| | 10 112 912 | 8 358 985 |

I 2009 har det vært ansatt i gjennomsnitt 25 årsverk mot 28 i 2008 og totalt ca. 4 årsverk i deltidsstillinger som er det samme som i 2008. I tillegg er det 7,7 årsverk som avlønnes av NTNU og UiO.

Godtgjørelser:

Daglig leder er ansatt ved NTNU som fakturerer UNIK. Samlet godtgjørelse til daglig leder i 2009 utgjør kr 588.729,-. Det er inngått avtale med tidligere 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 2009 mottatt et samlet honorar på kr 142.900,-.

Kostnadsført revisjonshonorar er på kr 61.656,- for revisjon og kr 12.187,- i regnskapsteknisk bistand. Beløpene er inkludert merverdiavgift.

NOTE 6 VARIGE DRIFTSMIDLER

| | Datautstyr | Kontormask./ inventar | Bygningsmessig ominnredning | Sum |
|--|------------|--------------------------|--------------------------------|------------|
| Anskaffelseskost 1/1-31/12-09 | 9 731 500 | 1 718 185 | 7 292 081 | 18 741 766 |
| Akkumulerte avskrivninger 1/1-31/12-09 | 9 731 500 | 1 718 185 | 7 292 081 | 18 741 766 |
| Bokført verdi pr. 31/12-09 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Avskrivningssatser | 25 % | 20 % | 20 % | |

Varige driftsmidler ble i 2008 avskrevet til kr 0,-. I de senere år er alle investeringer blitt direkte kostnadsført.

NOTE 7 EGENKAPITAL

a) Grunnkapital

I 2008 ble grunnkapitalen økt fra kr 1 mill. til kr 6 mill. ved overføring fra annen egenkapital

b) Annen egenkapital

| | 2009 | 2008 |
|---------------------------|------------|-------------|
| Bokført saldo 1/1 | 13 933 702 | 15 498 581 |
| Overført til grunnkapital | 0 | - 5 000 000 |
| Fra årets disponering | -1 456 821 | 3 435 120 |
| Bokført saldo 31/12 | 12 476 881 | 13 933 702 |

NOTE 8 AKSJER

UNIK var i 1995 med på å stifte Campus Kjeller AS ved å erverve 6000 aksjer. Ved to tidspunkt i 2003 ble det kjøpt hhv 199 og 7233 aksjer. UNIK eier pr. 31/12-09 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 61.686,- forskudd/lån ansatte etter en avsetning til mulig tap på kr 92.000,-, kr 213.649,- er forskuddsbetalte kostnader, mens de øvrige kr 5.000,- gjelder depositum.

NOTE 10 BUNDE BANKINNSKUDD

Av bankinnskudd er kr 786.939,- 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,-.

REVISJONSBERETNING

HELGE THORVIK AS
GODKJENT REVISJONSSELSKAP

Medlem av
Den norske Revisorforening

Til styret i stiftelsen
Universitetssenteret på Kjeller

Revisjonsberetning for regnskapsåret 2009

Jeg har revidert årsregnskapet for stiftelsen Universitetssenteret på Kjeller for regnskapsåret 2009 som viser et underskudd på kr 1.456.821,-. 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.

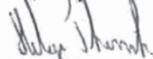
Jeg har utført revisjonen i samsvar med lov, forskrift, god revisjonsskikk i Norge, herunder revisjonsstandarder vedtatt av Den norske Revisorforening. Revisjonsstandardene krever at jeg planlegger og utfører revisjonen for å oppnå betryggende sikkerhet for at årsregnskapet ikke inneholder vesentlig feilinformasjon. Revisjonen omfatter kontroll av utvalgte deler av materialet som underbygger informasjonen i årsregnskapet, vurdering av de benyttede regnskapsprinsippene og vesentlige regnskapsestimer, 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 2009 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, 6. april 2010



Helge Thorvik

Statsautorisert 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



*Studentforeningen Unikum
er vår møteplass...*

VITENSKAPELIG STAB

Fjeldly, Tor A., PhD, professor, NTNU

Bistilling: Professor II, Institutt for informatikk, UiO
Fagområde: Mikroelektronikk, halvlederteknologi, kretsdesign

Hallingstad, Oddvar, Dr. ing., forsker/professor II, 80 % stilling ved UNIK

Bistillinger: 20 % stilling ved FFI, 20 % stilling ved NTNU
Fagområde: Kybernetikk og industriell matematikk

Hjørungnes, Are, PhD, professor, UiO

Fagområde: Signalbehandling for kommunikasjon

Jøsang, Audun, PhD, professor, UiO

Bistilling: Adjunct Professor, Queensland University of Technology (QUT), Australia
Fagområde: Informasjonssikkerhet, identitetshåndtering, tillit og omdømmesystemer

Kure, Øivind, PhD, professor, 80 % stilling ved NTNU

Fagområde: Telematikk, datakommunikasjon

Nawaz, Muhammad, PhD, forsker, UNIK

Bistilling: 20 % stilling ved IFE
Fagområde: Energi og miljø

Noll, Josef, PhD, professor, UiO

Fagområde: Mobile Systemer, fokus på autentisering, identitetshåndtering, sømløs tilgang til personalisert informasjon, semantiske tjenester

Skaar, Johannes, PhD, professor, NTNU

Fagområde: Fotonikk

Spilling, Pål, PhD, professor emeritus

Fagområde: Internett teknologi generelt, IP over fiber-optiske nett, ad hoc nett, sikkerhet i distribuerte systemer

Sudbø, Aasmund, PhD, professor, UiO

Bistilling: 20 % stilling ved FFI
Fagområde: Mikro- og nanofotonikk, fiberoptisk kommunikasjon

POSTDOKTORER

**Bhatnagar, Manav, PhD, postdoktor
fra 11.10.08 til 25.06.09**

Finansiert: Verdikt prosjektet Optimized Heterogeneous
Multiuser MIMO Networks – OptiMO (NFR)

Fagområde: Signalbehandling

Cheffena, Michael, PhD, postdoktor fra 01.03.09

Finansiert: UNIK

Fagområde: Telekommunikasjon

**Chowdhury, Mohammad Musfiqur Rahman, PhD,
postdoktor fra 01.10.09**

Finansiert: UNIK

Fagområde: Security in Internet of Things

Felloni, Sara, PhD, postdoktor fra 25.02.09

Finansiert: ERCIM «Alain Bensoussan» Fellowship
Programme

Fagområde: Quantum information processing

Emne: Gjesteforeleser i emnet TFE4530 Photonics,
fordypningsprosjekt ved NTNU

Studenter: Master NTNU: Emil Snorre Alnæs
(medveileder)

Landmark, Lars, PhD, postdoktor fra 26.08.09

Finansiert: Q2S – Centre for Quantifiable Quality of
Service in Communication
Systems

Fagområde: Networks

**Marina, Ninoslav, PhD, postdoktor
fra 09.09.08 til 30.11.09**

Finansiert: Verdikt prosjektet Optimized Heterogeneous
Multiuser MIMO Networks - OptiMO (NFR)

Fagområde: Trådløs kommunikasjon, informasjonsteori,
spillteori

Vishvakamar, Santosh, PhD, postdoktor fra 19.01.09

Finansiert: COMON – Compact Modelling Network

Fagområde: Multigate MOSFET Modeling, Non Classical
Devices based Circuits Design, Nanoelectron-
ics, Ultra Low Power VLSI/ULSI Design and
Technology, Nanoscale Memory Design

FORSKERE I BISTILLING VED UNIK

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

Fagområde: Visualisering

**Engelstad, Paal, PhD, førsteamanuensis 20%, UiO,
hovedstilling ved Telenor R&I**

Fagområde: Wireless networking, IP-based network access, MAC protocols, mobility, security and QoS, Mobile applications and services

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

Fagområde: Energi og miljø, lokal/regional energi- og klimaplanlegging, fornybare energisystemer

**Godø, Helge, PhD, professor II, UiO,
hovedstilling ved NIFU STEP**

Fagområde: Teknologitvutvikling, innovasjon og produktutvikling

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

Fagområde: Solcelleteknologi, halvlederfysikk

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

Fagområde: Radioteknikk, modulasjon, koding, radiosystemer, signalbehandling

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

Fagområde: Kryptografi og informasjonssikkerhet

**Orten, Pål, PhD, førsteamanuensis 20%, UiO,
hovedstilling ved ABB Corporate Research**

Fagområde: Fast og mobil trådløs kommunikasjon, modulasjon, kanalkoding, signalbehandling, radiosystemer

**Rong, Chunming, PhD, professor II, UiO,
hovedstilling ved UiS**

Fagområde: Informasjonssikkerhet, koding, mobil trådløs kommunikasjon, semantisk teknologi

UNDERVISNINGSGRUPPENE

Medlemmer

Aasmund Sudbø, UNIK (leder, vår)
Oddvar Hallingstad, UNIK (leder, høst)
Dag Langmyhr, Institutt for informatikk, UiO
Torfinn Lindem, Fysisk institutt, UiO
Erik Stensrud Marstein, IFE
Eli Winjum, FFI
Leif Nilsen, Thales Norway AS
Øivind Kure, UNIK, vår
Audun Jøssang, UNIK, høst
Johannes Skaar, UNIK, høst
Aleksander V. Skaldebø, masterstudent, vår
Fredrik Stray, masterstudent, høst

Varamedlemmer

Yngvar Berg, Institutt for informatikk, UiO
Ørjan Martinsen, Fysisk institutt, UiO
Peter Borg, IFE
Mariann Hauge, FFI
Steinar Bjørnstad, Ericsson

Unikum
Eystein Dyb Bjerke, masterstudent, høst

LEDERGRUPPEN

Medlemmer

Tor A. Fjeldly
Oddvar Hallingstad
Øivind Kure
Gerd Haugen Mariniusson

ADMINISTRASJON OG DRIFT

Administrasjon

| | |
|---------------------|-------------------------|
| Direktør | Tor A. Fjeldly |
| Administrasjonssjef | Gerd Haugen Mariniusson |
| Seniorrådgiver | Ivar Jardar Aasen |
| Seniorrådgiver | Hellfrid O. Newman |
| Seniorrådgiver | Kristin Scheen |
| Studieleder | Tone Malmstedt Eriksen |
| Førstekonsulent | Tuhta Ismailova |

IT-Drift

| | |
|--------------|----------------|
| Driftsleder | Trond Dragland |
| Rådgiver IKT | Arild Hemstad |

Drift

| | |
|---------------|--|
| Renholder | Annbjørg Kirsten Lie |
| Husholdsleder | Lene Tomter Bjerke (samarbeid med NORSAR) |

UNDERVISNING

VED UNIK

NETTVERK, INFORMASJONSSIKKERHET OG SIGNALBEHANDLING FOR KOMMUNIKASJON

Satellittkommunikasjon

Bredbånds radioaksess

Menneske-maskin-interaksjon-anvendelser

Menneske-maskin interaksjon

Antenner og radiobølgeutbredelse

Digital kommunikasjon, del 1

Digital kommunikasjon, del 2

Informasjonsteori og feilkontroll

Multicasting, ruting og tjenestekvalitet

Innføring i kryptografi

Mobilkommunikasjon

Sikkerhet i distribuerte systemer

Sikkerhet i operativsystemer og programvare

Ytelsesanalyse

Mobilitet i internett

Radio and Mobility

Selected topics in Mobile Semantic Service Delivery

Telematikk, fordypningsprosjekt ved UNIK *

Avanserte emner innen ad hoc nettverk

ELEKTRONIKK OG FOTONIKK

Elektronstruktur i halvledere

Kvalitetsstyring og måleteknikk

Deteksjon av optisk og infrarød stråling

Radar

Avbildende radar

Solceller

Mikroelektronikk og fotonikk, fordypningsprosjekt ved UNIK *

Mikroelektronikk og fotonikk, fordypningsemne ved UNIK *

KYBERNETIKK OG INDUSTRIELL MATEMATIKK

Stokastiske systemer

Satellittfjernmåling med avanserte radarinstrumenter

Matematisk modellering av dynamiske systemer

Robust multivariabel regulering

Mønstergjenkjenning

Matematisk modelleringsteknikk for fysiske systemer

Visualisering av vitenskapelige data

Fordypningsprosjekt ved UNIK *

Fordypningsemne ved UNIK *

ENERGI OG MILJØ

Energi og miljø, fordypningsprosjekt ved UNIK*

Energi og miljø, fordypningsemne ved UNIK *

TVERRFAGLIG EMNE

Teknologiforståelse, innovasjon og produktutvikling

VED NTNU

Nettarkitektur i internett *

Elektromagnetisme *

Analoge integrerte kretser *

Kvantedatamaskiner og kvantekommunikasjon*

RF kretsteknologi, teori og anvendelser *

Doktorgradsseminar i krets- og systemdesign*

Fiberkomponenter *

VED UiO

Elektromagnetiske bølger med anvendelser**

RF-kretser, teori og design **

Se www.unik.no for informasjon om emnekoder og emnebeskrivelser, * se www.ntnu.no, ** se www.uio.no



UNIK skal være

- en viktig bidragsyter til høykvalitets utdanning og forskning
- en aktiv pådriver for samarbeid mellom Kjellerinstituttene, universitetene og næringslivet
- et attraktivt studie- og arbeidssted

Hentet fra Strategisk plan

MASTERGRADER

Arlindo, André Bengui, UiO

Performance analysis of upcoming standards for mobile communications

Avdal, Jørgen, NTNU

Development of a new algorithm for measurement of fatigue and stress in steel

Bakken, Raymond, UiO

Modellering av roterende legeme

Barzanjee, Ahmed, UiO

Signalbehandlingskrets basert på kontinuerlig wavelettransform

Borgaonkar, Ravishankar B., NTNU

Anatomy of a Botnet

Carlyle, Thomas M. V., NTNU

Trusted Secure Service Design

Christiansen, Jonas Myhre, NTNU

DVB-T based Passive Bistatic Radar
Undertittel: Simulated and experimental data analysis of range and Doppler Walk

Eikeland, Erik, UiO

Nanoscale Double-Gate SRAM Design

Erokhin Leonordivich, Igor, UiO

Compact Modelling of Double-Gate MOSFET

Eskandari, Siamak, UiO

Multiple interfacers and auto-configurasjon av MANET nettverk: test og implementering

Ferdous, Sadek, NTNU

Identity Management with Petname Systems

Flø, Anne Ruste, UiO

Botnet med mobile einingar

Granlund, Håvard, NTNU

Fabrication of a Photonic Crystal using self-assembly
Undertittel: A potentially new rear reflector for thin solar cells

Holen, Åsmund, NTNU

Compact modeling of drain current in double-gate MOSFETs

Krister, Kris-Mikael, NTNU

Automated Analyses of Malicious Code

Malde, Jostein, UiO

Integrating the Mobile Phone into NextGeneration TV Experience

Nilsen, Dag-Martin, NTNU

Subthreshold Potential Modeling of FinFET and QuadFET

Reitan, Joakim, UiO

Semantic Technologies and Publish/Subscribe in Support of Distributed Decision Making

Skaldebø, Aleksander Vatn, NTNU

The effect of gain saturation in a gain compensated perfect lens

Singh, Kuldeep, NTNU

An Investigation of Spam Filter Optimality, based on Signal Detection Theory

DISPUTASER

Chowdhury, Mohammad Musfiqur R., UiO

Semantically Augmented Identity-based Service Access

Hagen, Janne Merete, UiO

The Human Factor behind the Security Perimeter – Evaluating the effectiveness of organizational information security measures and employees

Kakar, Manish, UiO

Intelligent and Adaptive Systems in Cancer Biomedicine

Kálmán, György, UiO

Security and Privacy Enhancements in the End-user Domain

Landmark, Lars, NTNU

Routing over Heterogeneous Radios in Mobile Ad Hoc Networks

Moseng, Tor Kjetil, NTNU

A QoS Architecture for Mobile Ad Hoc Networks

Nistad, Bertil, NTNU

Metamaterials and Periodic Structures in Optics

Oversikten viser disputaser for kandidater med hovedveileder eller medveileder tilknyttet UNIK.

For ytterligere informasjon se www.unik.no (disputaser)

INTERNASJONALE PUBLIKASJONER

Tidsskriftartikler og bokkapitler

Alhaqbani, B., Jøsang, A. and Fidge, C. *A Medical Data Reliability Assessment Model*. Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research, 4(2), August 2009, pp.64-78

Elboth, T., Pettersson Reif, B. A. and **Andreassen, Ø.** *Flow and swell noise in marine seismic data*, Geophysics 74(2), Q17-Q25 (2009)

Angelskår, H., Johansen, I.R., Lacolle, M., Sagberg, H., **Sudbø, A.S.**, *Spectral uniformity of binary diffractive optical elements for spectroscopy*, Optics Express, vol. 17, 10206-10222 (2009), ISSN 1094-4087

Bhatnagar, M. R., Hjørungnes, A. and Song, L. *Differential Coding for Non-Orthogonal Space-Time Block Codes with Non-Unitary Constellations over Arbitrarily Correlated Rayleigh Channels*, In IEEE Transactions on Wireless Communications, volume 8, number 8, pages 3985 - 3995, August 2009

Bhatnagar, M. R. and **Hjørungnes, A.** *ML Decoder for Double-Differential Diagonal Unitary STBC*. In IET Electronics Letters, volume 45, pages 517-518, May 2009

Bhatnagar, M. R. and **Hjørungnes, A.** *Single and Double Differential Coding in Cooperative Communications*. Chapter 12, pp. 321 – 351, in "Cooperative Communications for Improved Wireless Network Transmission: Frameworks for Virtual Antenna Array Applications," IGI Global, Editor Murat Uysal, July 2009. ISBN 978-1-60566-665-5

Blad, J., Sudbø, A. S. *Evanescent modes in out-of-plane band structure for two-dimensional photonic crystals*, In Optics Express, Vol. 17, Issue 9, pp. 7170-7185. 2009. ISSN 1094-4087. April 2009

Boysen, E. S., Maseng, T. *Seamless Handover in Heterogeneous Networks using SIP: A Proactive Handover Scheme with the Handover Extension*, In International Journal On Advances in Internet Technology, Vol. 2, pp. 184-193. 2009

Boysen, E. S., Strand, L. K. *Security analysis of the SIP Handover Extension*. Proc. NISK 2009 - 2nd Norwegian Information Security Conference, (Trondheim, Norway), Tapir, November 2009, pp. 84-96, ISBN: 978-82-519-2492-4

Cheffena, M., Bråten, L. E. and Ekman, T. *On the space-time variations of rain attenuation*, in IEEE Transactions on Antennas and Propagation, Vol. 57, Number 6, pp. 1771-1782, 2009

Cheffena, M. and Ekman, T. *Dynamic Model of Signal Fading due to Swaying Vegetation*, in EURASIP Journal on Wireless Communications and Networking. Special Issue on Advances in Propagation Modeling for Wireless Systems, Vol. 2009, Article ID 306876, 11 pages, 2009, doi:10.1155/2009/306876

Chowdhury, M. M. S., Alam, S. and **Noll, J.** *Secure Connected Home: where the semantic technologies meet the device community*, Journal of Information Assurance and Security (JIAS), Volume 4, Issue 5, Special Issue on Privacy and Trust 2009, pp. 390-402

Egeland, G. and **Engelstad, P. E.**, *The Availability and Reliability of Wireless Multi-Hop Networks with Stochastic Link Failures*, Journal of Selected Areas of Communications (JSAC), Special Issue on Stochastic Geometry and Random Graphs for Wireless Networks, Vol. 27, Issue 7, pp 1132-1146, September 2009

Le-Trung, Q., **Engelstad, P. E., Pham, V.,** Skeie, T., Taherkordi, A. and Eliassen, F., *Providing Internet Connectivity and Mobility Management for MANETs*, International Journal of Web Information Systems (IJWIS), Vol. 5., No. 2, pp. 239 - 263, 2009

Felloni, S. and Strini, G., *Entanglement-based quantum computing by diagrams of states*, International Journal of Applied Mathematics and Computer Sciences 5:4 2009, pp. 202-212

Song, L., de Lamare, R. C., **Hjørungnes, A.** and Burr, A. G. *Approximate ML Decision Feedback Block Equalizer for Doubly Selective Fading Channels*. In IEEE Transactions on Vehicular Technology, volume 58, number 5, pages 2314-2321, June 2009

Song, L., **Hjørungnes, A.,** Yahampath, P. and **Bhatnagar, M. R.** *Transceiver Design for Spatial Multiplexing Based on Pre-Whitening Detector*. In IEEE Transactions on Vehicular Technology, volume 58, number 3, pp. 1345-1354, March 2009

Song, L., **Hjørungnes, A., Bhatnagar, M. R.** and Li, Q. *Approximate Maximum Likelihood Serial Decision Feedback Equalizer and Tomlinson-Harashima Pre-Equalization*, In IET Communications, volume 3, number 2, pp. 223 - 231, February 2009

Song, L. and **Hjørungnes, A.** *Successive Interference Cancellation Based Signal Detector for Wireless MIMO Communications*. Chapter 7, pp. 153-172 in "Advanced MIMO Systems," Scientific Research Publishing (SRP), Editors: B. Zhou & K. Raouf, published September 2009, ISBN: 978-1-935068-02-0

Maham, B. and **Hjørungnes, A.** *Power Allocation Strategies for Distributed Space-Time Codes in Amplify-and-Forward Mode*, EURASIP Journal on Advances in Signal Processing, vol. 2009, Article ID 612719, 13 pages, 2009

Maham, B. and **Hjørungnes, A.** *Performance Analysis of Amplify-and-Forward Opportunistic Relaying in Rician Fading*, IEEE Signal Processing Letters, vol. 16, no. 8, pp. 643 - 646, Aug. 2009

Maham, B., Hjørungnes, A. and Debbah, M. *Power Allocations in Minimum-Energy SER Constrained Cooperative Networks*, special issue on cognitive radio, Annals of Telecommunications – Annales des télécommunications, vol. 64, no. 7, pp. 545-555, Aug. 2009

Maham, B., Debbah, M. and **Hjørungnes, A.** *Energy-Efficient Cooperative Routing in BER Constrained Multihop Networks*, invited paper, Springer Journal of Frontiers of Computer Science in China, vol. 3, no. 2, pp. 263-271, Jun. 2009

Maham, B. and **Hjørungnes, A.** *Asymptotic Performance Analysis of Amplify-and-Forward Cooperative Networks in a Nakagami-m Fading Environment*, IEEE Communications Letters, vol. 13, no 5, pp. 300-302, May 2009

Maham, B. and **Hjørungnes, A.** *Symbol Error Rate of Amplify-and-Forward Distributed Space-Time Codes over Nakagami-m Fading Channel*, IET Electronics Letters, vol. 45, no. 3, pp. 174-175, Jan. 2009

Maham, B. and **Hjørungnes, A.** Abreu, G. *Distributed GABBA Space-Time Codes in Amplify-and-Forward Relay Networks*, IEEE Transactions on Wireless Communications, vol. 8, no. 2, pp. 2036 – 2045, Apr. 2009

Han, Z., **Marina, N.,** Debbah, M. and **Hjørungnes, A.** *Physical Layer Security Game: Interaction between Source, Eavesdropper and Friendly Jammer*. In EURASIP Journal on Wireless Communications and Networking, vol. 2009, article ID 452907, 10 pages, 2009

Maseng, T., Landry, R., Young K. *Military communications*, Communications Magazine, IEEE, vol.47, no.10, pp.30-32, October 2009

Monga, U. and **Fjeldly, T. A.** *Compact Subthreshold Current Modeling of Short-Channel Nanoscale Double-Gate MOSFET*, IEEE Trans. Electron Devices, vol. 56, no.7, pp. 1533-1537, 2009

Monga, U. and **Fjeldly, T. A.** *Compact Subthreshold Slope Modeling of Short-Channel Double-Gate MOSFET*, Electronics Letters, vol. 45, no. 9, pp. 476-478, 2009

Bøhagen, F., **Orten, P.** and Øien, G. E. *On spherical versus plane wave modelling of line-of-sight MIMO channels*, in IEEE Transactions on Communications, February 2009. Vol. 57, no3, pp. 841-849

Pham, V. Q., Larsen, E., Kure, Ø., Engelstad, P. *Routing of internal MANET traffic over external networks*. International Journal of Mobile Information Systems 2009, Volum 5 (3), pp. 291-311

Eftestøl, T., Haaland Thorsen, K. A., Tøssebro, E. and **Rong, C.,** Steen, P. A. *Representing resuscitation data - Considerations on efficient analysis of quality of cardiopulmonary resuscitation*, in Resuscitation journal, Vol. 80, No. 3, pp. 311-317, 2009

Haaland Thorsen, K. A., Eftestøl, T., Tøssebro, E., **Rong, C.,** Steen, P. A. *Using Ontologies to Integrate and Share Resuscitation Data from Diverse Medical Devices*, in Resuscitation journal, Vol. 80, No. 5, pp. 511-516, 2009

Nguyen, S. T., Cayirci, E., Yan, L., **Rong, C.** *A Shadow Zone Aware Routing Protocol for Acoustic Underwater Sensor Networks*, IEEE Communications Letters, Vol. 13, Issue 5, pp. 366-368, May 2009

Rong, C. and Cayirci, E. *Wireless Network Security*, Chapter 11, pp. 169-182, Computer and Information Security Handbook, by John R. Vacca (Editor). Morgan Kaufmann (Elsevier Science), 2009. ISBN: 9780123743541

Rong, C. and Cayirci, E. *RFID Security*, Chapter 13, pp. 205-222, Computer and Information Security Handbook, by John R. Vacca (Editor). Morgan Kaufmann (Elsevier Science), 2009. ISBN: 9780123743541

Rødningby, A. Bar-Shalom, Y. *Tracking of divers using a probabilistic data association filter with a bubble model*, In IEEE Transactions on Aerospace and Electronic Systems, Vol. 45, no. 3, pp. 1181-1193, July 2009

Saad, W., Han, Z., Debbah, M., **Hjørungnes, A.** and Ba ar, T. *Coalitional Game Theory for Communication Networks: A Tutorial*, IEEE Signal Processing Magazine, Special Issue on Game Theory in Signal Processing and Communications, vol. 26, no. 5, pp. 77-97, September 2009

Saad, W., Han, Z., Debbah, M. and **Hjørungnes, A.** *A Distributed Coalition Formation Framework for Fair User Cooperation in Wireless Networks*, IEEE Transactions on Wireless Communications, vol. 8, no. 9, pp. 4580-4593, September 2009

Haakestad, MW, **Skaar, J.** *Slow and fast light in optical fibers using acoustooptic coupling between two co-propagating modes*. Optics Express 2009, Volum 17.(1) pp. 346-357

Lind-Johansen, Ø., Seip, K., **Skaar, J.** *The perfect lens on a finite bandwidth*. Journal of Mathematical Physics 2009, Volum 50, article no. 012908

Suriadi, S., Foo, E. and **Jøsang, A.** *A User-Centric Federated Single Sign-on System*. Journal of Network and Computer Applications. 32(2), 2009, pp.388-401

Konferanseartikler

Alam, S., Iqbal, Z., Noll, J. and Chowdhury, M. M. R. *Semantic Personalization Framework for Connected Set-Top Box Environment*, accepted for publication in The Second International Conference on Advances in Human-oriented and Personalized Mechanisms, Technologies, and Services, CENTRIC 2009, Sep 2009, Porto, Portugal, ISBN: 978-0-7695-3776-4

Bang, H. J. *Increased Fairness in Cellular Networks Through Base Station Cooperation*, Proc. IEEE International Workshop on Signal Processing Advances in Wireless Communications (SPAWC), Perugia, Italy, 21-24 June 2009, pp. 539-543

Bang, H. J. *Multicell Zero-Forcing and User Scheduling on the Downlink of a Linear Cell-Array*, Proc. IEEE International Workshop on Signal Processing Advances in Wireless Communications (SPAWC), Perugia, Italy, 21-24 June 2009, pp. 156-160

Bhatnagar, M. R., Hjørungnes, A. and Song, L. *Interference Cancellation by Using Quasi-Orthogonal STBC in Two-User MIMO System*, In Proc. for the 15th Asia-Pacific Conference on Communications, APCC 2009, Shanghai, China, IEEE, October 2009, pp. 289-292, Print ISBN: 978-1-4244-4784-8

Bhatnagar, M. R., Hjørungnes, A. and Debbah, M. *A Simple Scheme for Delay-Tolerant Decode-and-Forward Based Cooperative Communication*, In Proc. for IEEE International Symposium on Information Theory, ISIT 2009, Volume 1, pp. 498-502 (Seoul, Korea), IEEE, June - July 2009.

Bhatnagar, M. R. and Hjørungnes, A. *Precoding of (Non) Orthogonal Space-Time Block Codes over Arbitrarily Correlated Rayleigh Channel*, In Proc. IEEE Wireless Communications and Networking Conference, WCNC 2009, (Budapest, Hungary), IEEE, April 2009, pp. 884-888.

Bhatnagar, M. R., Hjørungnes, A. and Song, L. *Amplify Based Double-Differential Modulation for Cooperative Communications*, In Proc. for First Int. Conf. on Communication Systems and Networking, COMSNETS'09, (Bangalore, India), IEEE, January 2009, pp. 174-179.

Brekke, E., Hallingstad, O., Glattetre, J. *Target Tracking in Heavy-Tailed Clutter Using Amplitude Information*. Proc. FUSION '09, (Seattle, WA, USA), IEEE, July 2009, pp. 2153 - 2160, ISBN: 978-0-9824-4380-4

Brekke, E., Hallingstad, O., Glattetre, J. *Performance of PDAF-based Tracking Methods in Heavy-Tailed Clutter*. Proc. FUSION '09, (Seattle, WA, USA), IEEE, July 2009, pp. 2185-2192, ISBN: 978-0-9824-4380-4

Egeland, G. and **Engelstad, P. E.**, *The Economy of Redundancy in Wireless Multi-Hop Networks*, Proc. of IEEE Wireless Communications and Networking Conference (WCNC 2009), Budapest, Hungary, April 5-8, 2009, pp 3023-3028

Egeland, G. and **Engelstad, P. E.**, *Energy penalties for non-shortest paths in wireless sensor networks with link failures*, Proc. of The 5th International Wireless Communications and Mobile Computing Conference (IWCMC'09), Leipzig, Germany, 21-24 June, 2009, pp. 279-285

Le-Trung, Q., Taherkordi, A., Eliassen, F., **Engelstad, P. E.**, Skeie, T. and Pham, H. N., *DCM-Arch: An Architecture for Data, Control, and Management in Wireless Sensor Networks*, Proc. of the IEEE 23rd International Conference on Advanced Information Networking and Applications (AINA-09), University of Bradford, Bradford, UK, 26-29 May, 2009, pp. 898-905

Le-Trung, Q., **Engelstad, P. E.**, Taherkordi, A., Pham, H. N. and Skeie, T., *Information Storage, Reduction and Dissemination in Sensor Networks: A Survey*, Proc. of the Information Retrieval in Sensor Networks Workshop (IRSN 2009) held in conjunction with CCNC 2009, Las Vegas, Nevada, 10 - 13 January 2009, pp. 1111-1116

Pham, H.N., Zheng, Y., **Engelstad, P. E.**, Skeie, T. and Eliassen, F., *Optimal Cooperative Spectrum Sensing in Cognitive Sensor Networks*, Proc. of the 5th International Wireless Communications and Mobile Computing Conference (IWCMC '09), Leipzig, Germany, 21-24 June, 2009, pp. 1073-1079

Ferdous, Md. S., **Jøsang, A.**, **Singh, K.**, **Borgaonkar, R.** *Security Usability of Petname Systems*. Proc. of the 14th Nordic Workshop on Secure IT systems (NordSec 2009) Oslo, Norway, October 2009. Lecture Notes In Computer Science, vol. 5838, Springer, pp 44-59

Johnsen, F. T., **Flathagen, J.**, Hafsøe, T. *Pervasive Service Discovery across Heterogeneous Tactical Networks*, Proc. Military Communications Conference, 2009. MILCOM 2009. IEEE 18-21 Oct. 2009 Page(s):1 – 8, ISBN: 978-1-4244-5238-5

Flø, A. R. and **Jøsang, A.** *Consequences of Botnets Spreading to Mobile Devices*. Short-Paper Proceedings of the 14th Nordic Conference on Secure IT Systems (NordSec 2009). Oslo, October 2009, pp 37-43

Gjessing, J., **Marstein, E.S.**, **Sudbø, A.S.** *Modelling of light trapping in thin silicon solar cells with back-side dielectric diffraction grating*. Proc. of 24th European Photovoltaic Solar Energy Conference (EU PVSEC 24) 21-25 September 2009, Hamburg, Germany, pp 2604-2607

Grinde, C., **Nygaard, K. H.** and **Fjeldly, T. A.** *Lumped Modeling of a Novel MEMS Double-DISK Resonator System*, Proc, 2009 Symp. Design, Test, Integration, Packaging of MEMS/MOEMS (DIPT 2009), Rome, Italy, 1-3 April 2009, pp 14-18. EDA Publishing. ISBN 978-2-23500-009-6

Hagen, J. M. and **Spilling, P.** *Do organizational security measures contribute to the detection and reporting of IT-system abuses?*, Proc. of The Third International Symposium on Human Aspects of Information Security and Assurance, HAISA/WDFIA Conference University of Piraeus, Athens, Greece 25-26 June 2009, pp 71-82, ISBN 978-1-84102-231-4

Castro, M. A. V., Han, Z., **Hjørungnes, A.** and **Marina, N.** *Rate Allocation for Satellite Systems with Correlated Channels Based on a Stackelberg Game*. In Proc. of International Conference on Game Theory for Networks, GameNets 2009, (Istanbul, Turkey), IEEE, May 2009, pp 638-645

Belmega, E. V., Lasaulce, S., Debbah, M. and **Hjørungnes, A.** *A New Energy Efficiency Measure for Quasi-Static MIMO Channels*, In Proc. for International Wireless Communications and Mobile Computing Conference, IWCMC 2009, (Leipzig, Germany), IEEE, June 2009, pp 483-488

Barceló, J. E., Vázquez, M. A., Lei, J. and **Hjørungnes, A.** *Distributed Power and Carrier Allocation in Multibeam Satellite Uplink with Individual SINR Constraints*. In Proc. for IEEE Global Telecommunications Conference, GLOBECOM 2009, (Honolulu, Hawaii, USA), IEEE, November – December 2009. Print ISBN: 978-1-4244-4148-8, on pages 1-6

Jøsang, A. and Quattrocchi, W. *Advanced Features in Bayesian Reputation Systems*. Proc. 6th International Conference on Trust, Privacy & Security in Digital Business (TrustBus'09), Linz, Austria, August-September, 2009, pp 105-114

Jøsang, A. *Fission of Opinions in Subjective Logic*. Proc. of the 12th International Conference on Information Fusion (FUSION 2009), Seattle, July 2009, pp 1911-1918

Jøsang, A., **Maseng, T.**, Knapskog, S. J. (Eds.), *Identity and Privacy in the Internet Age*, 14th Nordic Conference on Secure IT Systems, NordSec 2009, Oslo, Norway, 14-16 October 2009, Proceedings Series: Lecture Notes in Computer Science, Subseries: Security and Cryptology, Vol. 5838, 2009, X, 303 p., Softcover, ISBN: 978-3-642-04765-7

Kaspar, D., **Evensen, K.**, Hansen, A.F., **Engelstad, P. E.**, Halvorsen, P., Griwodz, C., *An Analysis of the Heterogeneity and IP Packet Reordering over Multiple Wireless Networks*, Proc. of the IEEE Symposium on Computers and Communications (ISCC'09), Sousse, Tunisia, July 5 - 8, 2009,), pp. 637-642, Nominated for the best paper award

Abbas, A. M., **Kure, Ø.** *A Probabilistic Quality of Service Routing for Mobile Ad hoc Networks*. I: Proceedings of First International Conference on 'Networked Digital Technologies(NDT 2009). IEEE Press 2009 ISBN 978-1-4244-4614-8. s. 269-273

Abbas, A. M., **Kure, Ø.** *CQSR: A Correlation Aware Quality of Service Routing for Mobile Ad hoc Networks*. I: Proceedings of Third International Conference on Next Generation Mobile Applications, Services, and Technologies. IEEE Press 2009 ISBN 978-0-7695-3786-3

Lin, C-K., **Kure, Ø.** *Energy-aware Path Selection in Mobile Wireless Sensor Networks: A Dynamic Bayesian Game Approach*. I: Proceedings of IEEE PIMRC 2009. IEEE Communications Society 2009 ISBN 978-1-4244-5123-4. s. 100-105

Larsen, E., Landmark, L., Pham, V. Q., Engelstad, P. E., Kure, Ø. *Preemption Mechanisms for Push-to-Talk in Ad Hoc Networks*. Proc. The 34th IEEE Conference on Local Computer Networks 2009 (LCN2009), Zürich, Switzerland, 20-23 October 2009, pp 428-435

Larsen, E., Landmark, L., Pham, V., Kure, Ø. and **Engelstad, P. E.**, *Routing with Transmission Buffer Zones in MANETs*, Proc. of the 10th IEEE International Symposium on a World of Wireless, Mobile and Multimedia Networks (WoWMoM'09), Kos, Greece 15-19 June 2009, pp 1-10

Libæk, B., Kure, Ø. *Generic Application Level Rate Control for Scalable Video Using Shadow Probing*. I: *Proceedings of the Fourth International Conference on Systems and Networks Communications, 2009. ICSNC '09*. IEEE Computer Society 2009 ISBN 978-1-4244-4772-5. s. 131-137

Libæk, B., Kure, Ø. *Protecting Scalable Video Flows from Congestion Loss*. I: Proceedings of The Fifth International Conference on Networking and Services, ICNS 2009. IEEE Computer Society 2009 ISBN 978-0-7695-3586-9. s. 228-234

Maham, B., Narasimhan, R. and **Hjørungnes, A.** *Energy-Efficient Space-Time Coded Cooperative Routing in Multihop Wireless Networks*, in Proc. of IEEE Global Telecommunications Conference, GLOBECOM 2009, Honolulu, Hawaii, USA, November – December 2009, on pages 1-7, Print ISBN: 978-1-4244-4148-8

Maham, B. and **Hjørungnes, A.** *Minimum Power Allocation for Cooperative Routing in Multihop Wireless Networks*, in Proc. 32th IEEE Sarnoff Symposium, (SARNOFF 2009), Princeton, NJ, USA, March 2009, pp 370-374

Marina, N. and **Hjørungnes, A.** *Power Allocation Game in a Four Node Relay Network: A Lower Bound on the Price of Anarchy*, In Proc. for IEEE International Symposium on Information Theory, ISIT 2009, (Seoul, Korea), IEEE, June - July 2009, pp864-868.

Han, Z., **Marina, N.**, Debbah, M. and **Hjørungnes, A.** *Physical Layer Security Game: How to Date a Girl with Her Boyfriend on the Same Table*. In Proc. of International Conference on Game Theory for Networks, GameNets 2009, (Istanbul, Turkey), IEEE, May 2009, pp 287-294

Han, Z., **Marina, N.**, Debbah, M. and **Hjørungnes, A.** *Improve Wireless Secrecy Capacity Using Distributed Auction Theory*, In Proc. for Fifth International Conference on Mobile Ad-hoc and Sensor Networks, MSN 2009, (Wu Yi Mountain, China), IEEE, December 2009. ISBN: 978-0-7695-3935-5

Mohammad M. R. Chowdhury, Josef Noll, *Integrating Social Identity Theory in Access Control*, in the proceedings of the IEEE 9th Malaysia International Conference on Communications (MICC 2009), 14-17 Dec. 2009, Kuala Lumpur, Malaysia, pp 719-724

Monga, U. and **Fjeldly, T. A.** *Modeling of Quantum Effects in Ultra-Thin Body Nanoscale Double-Gate FinFET*, Proc. 2nd Int. Workshop on Electron Dev and Semicond, Techn.. (IEDST 2009), Mumbai, India, June 1-2, 2009, Paper C38, 4 pages, IEEE Cat. No.: CFP0926C-CDR, ISBN: 978-1-4244-3832-7

Monga, U. and **Fjeldly, T. A.** *Quantum Mechanical Modeling of Cylindrical Nanowire MOSFET in the Subthreshold Regime*, Proc. 2009 Regional Symposium on Micro and Nano Electronic, (IEEE-RSM 2009), Kota Bahru, Malaysia, Aug. 12-17, 2009, ISBN: 978-967-5048-55-5

Holen, Å, **Monga, U.** and **Fjeldly, T. A.** *Compact Modeling Framework of Nanoscale Double-Gate MOSFET*, Proc. 2009 Regional Symposium on Micro and Nano Electronic, (IEEE-RSM 2009), Kota Bahru, Malaysia, Aug 12-17, 2009, ISBN: 978-967-5048-55-5

Monga, U. and **Fjeldly, T. A.** *Quantum Mechanical Modeling of Ultra-Thin Body Nanoscale Double-Gate MOSFET*, Proc. NSTI Nanotech 2009, Workshop on Compact Modeling, CRC Press, Boston, MA, May 3-7, 2008, vol. 3, pp. 580-583, 2009. ISBN: 978-1-4398-1784-1

Moseng, T. K., Kure, Ø. *Evaluation of Path Dependent Scheduling in Ad Hoc Networks: a Suitable Fairness Mechanism?* Proc. WONS 2009 Sixth International Conference on Wireless On-demand Network Systems and Services. IEEE Communications Society 2009 ISBN 978-1-4244-3375-9. s. 205-211

Nawaz, M., Zaring, C., Onoda, S., Ohshima, T., and Östling, M. *Radiation Hardness Assessment of High Voltage 4H-SiC BJT*, Proc. 67th Device Research Conference, 2009 (DRC 2009), Penn State University, USA, 22-24 June, 2009. Pp 279-280. ISBN 978-1-4244-3528-9

Pham, V., Larsen, E., Engelstad, P. E. and Kure, Ø. *Performance Analysis of Gateway Load Balancing in Ad Hoc Networks with Random Topologies*, Proc. of The 7th ACM International Symposium on Mobility Management and Wireless Access (MobiWac09), Tenerife, Canary Islands October 26-30, 2009, pp 66-74

Rong, C. *An Industrial Cloud: Integrated Operations in Oil and Gas in the Norwegian Continental Shelf*, in Lecture Note for Computer Science (Springer). Proc. of the first international conference on Cloud Computing (CloudCom) 2009, pp.19-23, Beijing, December 1-4, 2009, ISSN 0302-9743, ISBN 978-3-642-10664-4

Yan, L., **Rong, C.** and Zhao, G. *Strengthen Cloud Computing Security with Federal Identity Management Using Hierarchical Identity-based Cryptography*, in Lecture Note for Computer Science (Springer). Proc. of the first international conference on Cloud Computing (CloudCom) 2009, pp.167-177, Beijing, December 1-4, 2009, ISSN 0302-9743, ISBN 978-3-642-10664-4

Cayirci, E. and **Rong, C.**, Huiskamp, W. *Snow Leopard Cloud: A Multi-national Education Training and Experimentation Cloud and Its Security Challenges*, in Lecture Note for Computer Science (Springer). Proc. of the first international conference on Cloud Computing (CloudCom) 2009, pp.57-68, Beijing, December 1-4, 2009, ISSN 0302-9743, ISBN 978-3-642-10664-4

Włodarczyk, T. W., **Rong, C.** and Haaland Thorsen, K. A. *Industrial Cloud: Toward Inter-Enterprise Integration*, in Lecture Note for Computer Science (Springer). Proc. of the first international conference on Cloud Computing (CloudCom) 2009, pp.460-471, Beijing, December 1-4, 2009, ISSN 0302-9743, ISBN 978-3-642-10664-4

Cui, Z, Zhao, G., **Rong, C.**, Sun, W. and Zhang, F. *Improving Network Locality Awareness for BitTorrent*. Proc. of the 4th International Conference on Pervasive Computing and Applications (ICPCA2009), pp. 455-460, IEEE Press, Tamkang University, Taiwan, December 3-5, 2009. ISBN 978-1-4244-5228-6

Esteves, R. M., Włodarczyk, T. W., **Rong, C.** and Landre, E. *Bayesian Networks for Fault Detection under Lack of Historical Data*, Proc. of the 10th International Symposium on Pervasive Systems, Algorithms and Networks (I-SPAN), pp. 732-736, IEEE Computer Society, Kaohsiung, Taiwan, R.O.C., December 14-16, 2009. ISBN 978-0-7695-3908-9

Cayirci, E., Nguyen, S. T. and **Rong, C.** *Secure Many to Many Routing for Wireless Sensor and Actuator Networks*, Invited paper, Proc. of the 2nd ACM International Conference on Security of Information and Networks (SIN'2009), pp 172-178, Famagusta, North Cyprus, October 2009. ISBN:978-1-60558-412-6

Nguyen, S. T., Cayirci, E., Liang, Y. and **Rong, C.** *Shadow Zone Aware Routing Protocol for Tactical Acoustic Undersea Surveillance Networks*, MilCom, Paper ID 900131, IEEE Press, 2009. ISBN 9781424452392

Hu, D., Wang, F., Huang, C., **Rong, C.** *A Novel Relay Encryption Scheme for Mobile Ad hoc Networks*. Proc. of Symposia and Workshops on Ubiquitous, Autonomic and Trusted Computing, UIC-ATC 2009, pp. 417-422, Brisbane, Australia, July 7-9, IEEE Computer Society, 2009. ISBN: 978-0-7695-3737-5

Thorsen, K. A., Eftestøl, T., **Rong, C.** and Steen, P. A. *An Integrated Information Sharing Structure of Resuscitation Data*, 2009 International Conference on Advanced Information Networking and Applications Workshops, Bradford, UK, 26-29 May 2009, pp.7-12, ISBN 978-0-7695-3639-2

Jaatun, M. G., Zhao, G., **Rong, C.** *Lecture Note for Computer Science (Springer) –Cloud Computing*, Proc. of the first international conference, CloudCom 2009, Beijing, December 1-4, 2009, ISSN 0302-9743, ISBN 978-3-642-10664-4

Saad, W., Hjørungnes, A., Han, Z. and Ba ar, T. *Network Formation Games for Wireless Multi-hop Networks in the Presence of Eavesdroppers* (invited paper), in Proc. of the Third International Workshop on Computational Advances in Multi-Sensor Adaptive Processing (CAMSAP), Aruba, Dutch Antilles, IEEE, December, 2009, on pages 1-4, Print ISBN: 978-1-4244-5179-1

Saad, W., Zhu, Q., Ba ar, T., Han, Z. and **Hjørungnes, A.** *Hierarchical Network Formation Games in the Uplink of Multi-hop Wireless Networks*, in Proc. of the IEEE Global Communications Conference (GLOBECOM), Wireless Networking Symposium, Hawaii, USA, December 2009, on page(s): 1 - 6 , Print ISBN: 978-1-4244-4148-8

Saad, W., Han, Z., Ba ar,T., Debbah, M. and **Hjørungnes, A.** , *Physical Layer Security: Coalitional Games for Distributed Cooperation*, in Proc. of the 7th International Symposium on Modeling and Optimization in Mobile, Ad Hoc and Wireless Networks (WiOpt), Seoul, South Korea, June 2009. The paper received the "Best Paper Award" at WiOpt'09. CoRR, volume: abs/0906.4827

Saad, W., Han, Z., Debbah, M., **Hjørungnes, A.** and Ba ar, T. *A Game-Based Self-Organizing Uplink Tree for VoIP Services in IEEE 802.16j Networks*, in Proc. of the IEEE International Conference on Communications (ICC2009), Wireless Networking Symposium, Dresden, Germany, June 2009, On pages 1-5, Print ISBN: 978-1-4244-3435-0

Saad,W., Han, Z., Ba ar, T., Debbah,M. and **Hjørungnes, A.** *Coalitional Games for Distributed Eavesdroppers Cooperation in Wireless Networks*, In Proc. for 3rd ICST/ACM International Workshop on Game Theory in Communication Networks, GAMECOMM 2009, (Pisa, Italy), ACM, October 2009, Article no 66, ISBN:978-963-9799-70-7

Saad, W., Han, Z., Ba ar,T., Debbah, M. and **Hjørungnes. A.** *A Selfish Approach to Coalition Formation among Unmanned Air Vehicles in Wireless Networks*. In Proc. of International Conference on Game Theory for Networks, GameNets 2009, (Istanbul, Turkey), IEEE, May 2009, pp 259-267

Saad, W., Han, Z., Debbah, M., **Hjørungnes, A.** and Ba ar, T. *Coalitional Games for Distributed Collaborative Spectrum Sensing in Cognitive Radio Networks*. In Proc. of IEEE Annual IEEE Conference on Computer Communications, INFOCOM 2009, (Rio de Janeiro, Brazil), IEEE, April 2009, pp 2114-2122

Singh, K., Jøsang, A. and **Ferdous, Md. S.** *Spam Filter Optimality Based on Signal Detection Theory*. Proc. of the 2nd International Conference on Security of Information and Networks (SIN 2009). Cyprus, October 2009, pp 219-224

Stakkeland, M., Overrein, Ø., Hallingstad, O., Brekke, E. *Tracking of targets with state dependent measurement errors using recursive BLUE filters*. Proc. FUSION '09, (Seattle, WA, USA), IEEE, July 2009, pp. 2052 - 2061, ISBN: 978-0-9824-4380-4

Ulversøy, T., Maseng, T. and Kårstad, J. *On Spectrum Sharing in Autonomous and Coordinated Dynamic Spectrum Access Systems: A Case Study*, Proc. in Wireless Communication, Vehicular Technology, Information Theory and Aerospace & Electronic Systems Technology, 2009. Wireless Vitae 2009, Ålborg, Denmark, 17-20 May 2009. Pp 649-654, ISBN 978-1-4244-4966-5

Ulversøy, T., Maseng, T., Hoang, T. and Kårstad, J. *A Comparison of Centralized, Peer-to-Peer and Autonomous Dynamic Spectrum Access in a Tactical Scenario*, in MILCOM 2009, Boston, MA, 19-21 Oct. 2009, on pages 1-8. Print ISBN: 978-1-4244-5238-5

Vilarinho, T., Haslum,K. and **Noll, J.** *Advanced SIM capabilities supporting Trust-based applications*, proc. of The 14th Nordic Conference on Secure IT Systems, Oct 2009, Oslo, Norway, Lecture notes in Computer Science, Vol. 5838, pp 223-238, 2009, ISBN: 978-3-642-04765-7

Vishvakarma, S. K., Saxena, A. K., Dasgupta, S. and **Fjeldly, T. A.** *Analytical Modeling of Double Gate MOSFET Using Back Gate Thickness Variation*, Proc. 2nd Int. Workshop. on Electron Dev and Semicond, Techn.. (IEDST 2009), Mumbai, India, June 1-2, 2009, Paper C21, 4 pages, IEEE Cat. No.: CFP0926C-CDR, ISBN: 978-1-4244-3832-7

Bøker

Cayirci, E. and **Rong, C.** *Security in Wireless Ad Hoc, Sensor and Mesh Networks*, John Wiley & Sons, 2009, 296 pages. ISBN 978-0-470-02748-6



*UNIKs visjon:
Fremtidens forskere og innovatører
velger Kjellermiljøet*

Hentet fra Strategisk plan

FOREDRAG OG RAPPORTER

Angelskår, H., Johansen, I.R., Lacolle, M., Sagberg, H., **Sudbø, A.S.**, *Spectral uniformity of diffractive optical elements for spectroscopy*, talk at the 3rd EOS Topical Meeting on Optical Microsystems (OpS'09), 27-30 September 2009, Capri, Italy

Angelskår, H., Bouquet, G., Johansen, I.R., Lacolle, M., Løvhaugen, O., Sagberg, H., **Sudbø, A.S.**, *Nanophotonics for Spectroscopy Everywhere*, presentation at E.L. Ginzton Laboratory, Stanford University, California, 6 October, 2009

Bang, N, Jørstad, I., Jønvik, T., Thanh, V.D., **Engelstad, P. E.**, **Feng, B.** and Thuan, V. D., *A business model for a Telecom 2.0 start-up*, Presented at the ICIN 2009 conference, 2009

Thuan, V. D., **Engelstad, P. E.**, **Feng, B.**, Jønvik, T., Thanh, V. D., Jørstad, I. and Bang, N, *IPTV Revisited*, Presented at the ICIN 2009 conference, 2009

Thanh, V. D., **Engelstad, P. E.**, Thuan, V. D., Jørstad, I. and Jønvik, T. E., *Personalised IMS client widget*, Presented at the ICIN 2009 conference, 2009

Evensen, K., **Kaspar, D.**, **Engelstad, P. E.**, Hansen, A. F., Griwodz, C. and Halvorsen, P., *A Network-Layer Proxy for Bandwidth Aggregation and Reduction of IP Packet Reordering*, Proc. of the 34th Annual IEEE Conference on Local Computer Networks (LCN), Zurich, Switzerland, Oct. 20-23, 2009

Felloni, S. Contributed Talk: *An error model for the Cirac-Zoller CNOT gate*, QuantumComm2009 - International Conference on Quantum Communication and Quantum Networking, Vico Equense, Italia, 30.10.2009

Felloni, S., Seminar Talk: *Quantum Information Processing and diagrams of states*, Academic Forum on Security - AFSecurity meetings, UNIK, Kjeller, 17.09.2009

Felloni, S. Invited Talk: *Diagrams of states and error models in quantum information processing*, World Congress on Science, Engineering and Technology, Oslo, 29.07.2009

Fjeldly, T. A., *Physical Modeling of Nanoscale MOSFET Devices*, Høgskolen i Vestfold, January 23, 2009

Fjeldly, T. A., *Challenges and Techniques in Modeling of Nanoscale MOSFETS*, FFI, January 26, 2009

Fjeldly, T. A., **Monga, U.**, *Modeling of Nanoscale MugFETs Using Conformal Mapping Techniques*, COMON meeting, Munich, Germany, March 6, 2009

Gjessing, J., Marstein, E.S., Sudbø, A. S., *Modelling of back-side diffraction grating applied for light trapping in solar cells*, poster, NANOMAT Conference, June 16-17, 2009, Lillehammer, Norway

Gjessing, J., **Marstein, E.S.**, **Sudbø, A. S.**, *Modelling of back-side diffraction gratings applied for light trapping in solar cell*, presentation at E.L. Ginzton Laboratory, Stanford University, California, 29. september 2009

Grønsund, P., **Pham, H.N.** and **Engelstad, P. E.**, *Opportunities for Dynamic Spectrum Access in Primary OFDMA Systems*, Cost2100 Workshop, Valencia, Spain, May 18 - 20, 2009

Grønsund, P., **Pham, H.N.** and **Engelstad, P. E.**, *Towards Dynamic Spectrum Access in Primary OFDMA Systems*, Proc. of the 20th Personal, Indoor and Mobile Radio Communications Symposium 2009 (PIMRC'09), Tokyo, Japan, Sept. 13-16, 2009.

Hadzialic, S., Kim, S., **Sudbø, A. S.**, and Solgaard, O., *Photonic Crystal Slabs for Micro-Electromechanical Systems*, Best Poster Award, NANOMAT Conference, June 16-17, 2009, Lillehammer, Norway

Hadzialic, S., Kim, S., **Sudbø, A. S.**, and Solgaard, O., *Photonic Crystal Slabs for Micro-Electromechanical Systems*, poster at the Stanford Photonic Research Center Symposium, 14-16 September, 2009, Stanford University, California

Hjørungnes, A., *Patterned Complex-Valued Matrix Derivatives*, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brazil, 13.01.2009

Jøsang, A. *Reasoning with Subjective Logic*, Subjective Logic Tutorial at FUSION 2009, 6 July 2009, Grand Hyatt Seattle, USA

Jøsang, A. *Online Trust and Reputation Systems*, Trust Management Tutorial at IFIP TM 2009, 16 June 2009, Purdue University, USA

Jøsang, A. *Trust and Reputation Systems*. Tutorial at NISNet Winter School. Finse, May 2009

Jøsang, A. and Golbeck, J. *Challenges for Robust of Trust and Reputation Systems*. Proc. of the 5th International Workshop on Security and Trust Management (STM 2009). Saint Malo, France, September 2009

Lin, C-K., **Kure, Ø.** *A Game Theoretic Framework for Decentralized and Distributed Energy Utilization in Wireless Sensor Networks*. The ISCA International Conference on Sensor Networks and Applications (SNA), 2009; 2009-11-04 - 2009-11-06, San Francisco, USA

Larsen, E., **Landmark, L.**, **Pham, V. Q.**, **Engelstad, P. E.**, **Kure, Ø.**, *Preemption Mechanisms for Push-to-Talk in Ad Hoc Networks*. The 34th IEEE Conference on Local Computer Networks 2009 (LCN2009); 2009-10-20 - 2009-10-23, Zürich

Larsen, E., **Landmark, L.**, **Pham, V. Q.**, **Kure, Ø.**, **Engelstad, P. E.** *Routing with Transmission Buffer Zones in MANETs*. IEEE International Symposium on a World of Wireless Mobile and Multimedia Networks (WoWMoM '09); 2009-06-15 - 2009-06-18, Kos

Maham, B. and **Hjørungnes, A.** *Opportunistic Relaying for Space-Time Coded Cooperation with Multiple Antennas Terminals*, In Proc. for IEEE International Symposium on Personal, Indoor and Mobile Radio Communications, PIMRC 2009, (Tokyo, Japan), IEEE, September, 2009

Marina, N., Bose, R. and **Hjørungnes, A.** *Increasing the Secrecy Capacity by Cooperation in Wireless Networks*, In Proc. for IEEE International Symposium on Personal, Indoor and Mobile Radio Communications, PIMRC 2009, (Tokyo, Japan), IEEE, 13-16 September, 2009.

Marina, N., Han, Z., Debbah, M. and **Hjørungnes, A.** *Game Theory, Information Theory, and Random Matrix Theory: An Ever Closer Union*, Presentation in "Open Problems Session" in Information Theory and Applications Workshop, ITA'09, (San Diego, CA, USA), IEEE, February 2009.

Marøy, Ø., Skaar, J., Lydersen, L., Van De Wiel. *Security of Quantum Key Distribution with Imperfect Equipment*. 18th International Laser Physics Workshop, Barcelona; 13-17 Juli 2009

Monga, U. and **Fjeldly T. A.**, *Quantum effects in DG FET*, MOS-AK meeting, Frankfurt/Oder, Germany, April 2-3, 2009

Monga, U. and **Fjeldly T. A.**, *Modeling of Quantum Ballistic Cylindrical Nanowire in the Subthreshold Regime*, Nordic Semiconductor Meeting, Reykjavik, Iceland, June 14-17, 2009

Olesen, H., **Noll, J.**, Hoffmann, M. (editors), Hammershøj, A., Sapuppo, A., **Iqbal, Z.**, Elahi, N., **Chowdhury, M. M. R.**, Häkkinen, S., Sutterer, M., Hornung, G., Schnabel, C., Drögehorn, O., Thuvesson, H., Sorge, C. *User Profiles, Personalization and Privacy*, Wireless World Research Forum, Outlook, May 2009

Ofigsbø, M. H., Mjølæsnes, S.F., Heegard, P., **Nilsen, L.** Reducing the Cost of Certificate Revocation: A Case Study- EuroPKI workshop 2009 - Sixth European Workshop on Public Key Services, Applications and Infrastructures, Pisa, Italy 9-11 september 2009.

Pham, V., Larsen, E., Kure, Ø. and **Engelstad, P. E.**, *Routing of Internal MANET Traffic over External Networks*, Mobile Information Systems Journal, iiWAS/MoMM special issue, 2009

Saad, W. *Applications of Coalitional Game Theory in Wireless Networks*, presented at the Laboratoire Informatique d'Avignon (LIA), University of Avignon, France, November 2009

Saad, W. *Coalitional Games in Wireless Networks: a Tutorial*, presented at the Coordinated Science Laboratory, Game Theory and Control Group, University of Illinois at Urbana-Champaign, July 2009

Saad, W. *Coalition Formation Games in Physical Layer Security Problems*, presented at the Coordinated Science Laboratory, Game Theory and Control Group, University of Illinois at Urbana-Champaign, July 2009

Saad, W. *Coalitional Games in Wireless Networks: Theory and Applications*, presented at the Electrical and Computer Engineering Department, University of Houston, March 2009

Saad, W. *Coalitional Games for Distributed Collaborative Spectrum Sensing in Cognitive Radio Networks*, presented at the Coordinated Science Laboratory, Game Theory and Control Group, University of Illinois at Urbana-Champaign, February 2009

Shams, S.S.M. , Engelstad, P. E. and Kvalbein, A., *Analysis of Peer Selection Algorithms in Cross-Layer P2P Architectures*, Presented at the International Workshop on Advances in Peer-to-Peer Technology (IWAP2PT'09), Co-located with the Third International Conference on Internet Multimedia Systems Architecture and Applications (IMSAA-09), Bangalore, India, 9-11 December 2009

Skaar, J. *Slik fungerer "usynlighetsmateriale"*. vg.no [Avis, mediebidrag - intervju], 19.01.2009

Skaar, J. *Kvantekryptografi, kvantehacking og sikkerhet*. Fredagskollokvium, Institutt for fysikk, NTNU, 15.05.2009

Skaar, J. *Quantum key distribution and quantum hacking*. SIG seminar NTNU, 17.11.2009

Skaar, J. *Quantum key distribution and quantum hacking*. AF Security, 17.09.2009

Sudbø, A. S., *Integrated Optofluidics*, fagmøte ved SINTEF MiNaLab i Oslo, 27. januar 2009

Sudbø, A. S., *leder i Fra fysikkens verden*, nr 4, 2009, ISSN-0015-9247

Svendsen, G. K., Dupertuis, M.-A., Weman, H., **Skaar, J.** *Modeling of optical and electronic properties of semiconductor nanowires*. Northern optics 2009, Vilnius; 26-28.08.2009

Svendsen, G. K., Dupertuis, M.-A., Weman, H., **Skaar, J.** *Modeling of electronic and optical properties of heterostructured semiconductor nanowires*. NANOMAT conference 2009, Lillehammer, 16-17.09.2009

PATENTSØKNADER

Borch, S. M., Grepstad, J. O., Johansen, I. R., Solgaard, O., **Sudbø, A. S.**, *Fotonisk krystall sensor*, norsk patentsøknad nr. 20091226 av 24. mars 2009

Solgaard, O. and **Hadzialic, S.** *Photonic Crystal and Method of Fabrication*, US patent application No. 20090097811, April 16, 2009

Nawaz, M., *Design of High speed CMOS and its manufacture*, USA Patent applications Nr: 61287472, Norwegian patent application reference (AM64993592). Application date: 17 Dec, 2009 for both



Ungforsk 2009 på Kjeller

www.ungforsk.com



UNIVERSITETSSENTERET
PÅ KJELLER

Gunnar Randers vei 19, postboks 70, 2027 Kjeller

Tlf: +47 64 84 47 00, Faks: +47 63 81 81 46

E-post: postmottak@unik.no

Web: www.unik.no