



Protokoll

Närvarande: Leif Kari
Karin Blom
Katja Grillner
Jakob Kutteneuler
Anton Lu
Mats Wallin
Jens Fransson

Anders Forsgren
Anna-Karin Burström

1. Mötets öppnande

Ordförande Leif Kari förklarar mötet öppnat kl. 10:08.

2. Anmälda förhinder

Henrik Shah Gholian, Oscar Tjernberg och Anna Finne Wistrand har anmält förhinder.

3. Närvaro- och yttranderätt

Anders Forsgren och Anna-Karin Burström ges närvaro- och yttranderätt under hela mötet.

4. Val av justeringsperson

Mats Wallin utses till justeringsperson.

5. Fastställande av föredragningslista [bilaga 1]

Föredragningslistan fastställs utan ändringar.

6. Föregående protokoll (rådsmöte 15 november 2016)

Protokollet från rådsmötet 15 november 2016 läggs till handlingarna.

7. Anmälningar [bilaga 2]

Leif Kari redovisar aktuella disputationer och licentiatseminarier enligt bilaga 2.

SCI/skolan har en ny organisation. Avdelningen Material och Nanofysik från Kista har organisatoriskt flyttat sin verksamhet till institutionen för Tillämpad fysik. Prefekt är Peter Unsbo och proprefekt är Oscar Tjernberg. Teoretisk fysik och fysik har slagits samman till institutionen för Fysik. Prefekt är Mark Pearce och proprefekt är Patrik Henelius.

Vi kommer att arbeta med den nya organisationen för att få synergier och effektiviseringar.

8. Rekryteringsärenden, fakultetsförnyelse och jämställdhet

a. Rapport av pågående ärenden [bilaga 3]

Anders Forsgren redovisar pågående rekryteringsprocesser, befodringsärenden och docentärenden.

b. Lektor i Matematik[bilaga4]

Anders Forsgren föredrar ärendet. Kravet med undervisning på svenska behöver omformuleras.

Strategiska rådet beslutar

att föreslå skolchefen att tillstyrka ärendet efter att kravet på undervisning på svenska omformulerats.

c. Gästprofessor i Tillämpad fysik[bilaga 5]

Anders Forsgren föredrar ärendet.

Strategiska rådet beslutar

att föreslå skolchefen att tillstyrka ärendet.

d. Förlängnings av gästprofessor i Tillämpad fysik[bilaga 6]

Anders Forsgren föredrar ärendet.

Strategiska rådet beslutar

att föreslå skolchefen att tillstyrka ärendet.

9. KTH järnvägsgruppen

Sebastian Stichel ordförande för KTH järnvägsgruppen presenterar verksamheten.

10. Övriga frågor

Inga övriga frågor.

11. Mötets avslutande

Leif Kari förklarar mötet avslutat.

Vid protokollet

Anna-Karin Burström

Justeras

Leif Kari

Mats Wallin



Föredragningslista

*= bilaga finns

1. Mötets öppnande
2. Anmälda förhinder
3. Närvaro- och yttranderätt
4. Val av justeringsperson
5. Fastställande av föredragningslista
6. Föregående protokoll (rådsmöte 15 november 2016)
7. Anmälningar*
8. Rekryteringsärenden, fakultetsförnyelse och jämställdhet
 - a. Rapport av pågående ärenden *
 - b. Lektor i Matematik*
 - c. Gästprofessor i Tillämpad fysik*
 - d. Förlängning av gästprofesor i Tillämpad fysik*
9. Inbjuden gäst: Ordförande för KTH Järnvägsgruppen, Sebastian Stichel
10. Övriga frågor
11. Mötets avslutande

Licentiatseminarier



16 november - 17 januari

16

december

[Experimental analysis of thermal mixing at reactor conditions](#)

Fysik - Kärnteknik

Plats: sal FB55, AlbaNova Universitetscentrum, Roslagstullsbacken 21, Stockholm

Licentiand: Mattia Bergagio, Fysik

14

december

[Modelling and simulation of electromagnetic audible noise generated by traction motors](#)

Farkostteknik

Plats: sal E2, Lindstedtsvägen 3, KTH, Stockholm

Licentiand: Fredrik Botling, Farkost och flyg

15

december

[A wave expansion method for aeroacoustic computations](#)

Farkostteknik

Plats: sal B1, Brinellvägen 23, KTH, Stockholm

Licentiand: Johan Hammar, Farkost och flyg

16

december

[Experimental analysis of thermal mixing at reactor conditions](#)

Fysik - Kärnteknik

Plats: sal FB55, AlbaNova Universitetscentrum, Roslagstullsbacken 21, Stockholm

Licentiand: Mattia Bergagio, Fysik

Disputationer

16 november - 17 januari

28

november

[Self-organization and intervention of Nonlinear Multi-agent Systems](#)

Tillämpad matematik och beräkningsmatematik

Plats: sal F3, Lindstedtsvägen 26, KTH, Stockholm

Respondent: Yuecheng Yang, Matematik

2

december

[Models of porous, elastic and rigid materials in moving fluids](#)

Teknisk mekanik

Plats: Kollegiesalen, Brinellvägen 8, KTH, Stockholm

Respondent: Ugis Lacis, Mekanik

2

december

[Regularity results in free boundary problems](#)

Matematik

Plats: sal D3, Lindstedtsvägen 5, KTH, Stockholm

Respondent: Gohar Aleksanyan, Matematik

6

december

[On multilayered system dynamics and waves in anisotropic poroelastic media](#)

Farkostteknik

Plats: sal F3, Lindstedtsvägen 26, KTH, Stockholm

Respondent: Juan Pablo Parra Martinez, Farkost och flyg

8

december

[Hilbert schemes and Rees algebras](#)

Matematik

Plats: Sal F3, Lindstedtsvägen 26, KTH, Stockholm

Respondent: Gustav Sædén Ståhl, Matematik

9

december

[Methods of image acquisition and calibration for x-ray computed tomography](#)

Fysik - Biologisk och biomedicinsk fysik

Plats: sal M2, Brinellvägen 64, KTH, Stockholm

Respondent: Martin Sjölin, Fysik

9

december

[Numerical Methods for Molecular Dynamics with Nearly Crossing Potential Surfaces](#)

Tillämpad matematik och beräkningsmatematik, numerisk analys

Plats: sal D2, Lindstedtsvägen 5, KTH, Stockholm

Respondent: Ashraful Kadir, Matematik

9

december

[On stability and receptivity of boundary-layer flows](#)

Teknisk mekanik

Plats: sal F3, Lindstedtsvägen 26, KTH, Stockholm

Respondent: Nima Shahriari, Mekanik

16

december

[Multiscale modeling of nitride fuels](#)

Fysik - Kärnteknik

Plats: sal F3, Lindstedtsvägen 26, KTH, Stockholm

Respondent: Antoine Claisse, Fysik

16

december

[Acoustic separation and electrostatic sampling of submicron particles suspended in air](#)

Teknisk mekanik

Plats: sal D3, Lindstedtsvägen 5, KTH, Stockholm

Respondent: Ramin Imani Jajarmi, Mekanik

16

december

[High Performance Fuels for Water Cooled Reactors](#)

Fysik - Kärnteknik

Plats: sal FR4, AlbaNova Universitetscentrum, Roslagstullsbacken 21, Stockholm

Respondent: Kyle Johnson, Fysik

20

december

[Abdominal aortic aneurysm inception and evolution - A computational model](#)

Hållfasthetslära

Plats: Sal F3, Lindstedtsvägen 26, KTH, Stockholm

Respondent: Andrii Grytsan, Hållfasthetslära

13

januari

[Microscopy-Based Single-Cell In Vitro Assays for NK Cell Function in 2-D and 3-D](#)

Biologisk fysik

Plats: Air & Fire, Science for Life, Tomtebodavägen 23A

Respondent: Per Olofsson, Tillämpad fysik

Pågående ärenden-SCI

Ref nr	Ärendetyp	Titel	Ärendet skapades	Antal kvinnor	Antal män	Antal annat/ej angivet kön	Antal ansökningar	Sista ansökningsda g	Beslut i ärendet
S-2016-0371	Adjunkt	Adjunkt i numerisk analys	2016-03-31	9	14	0	23	2016-08-31	
VL-2016-0166	Affilierad fakultet	Affilierad fakultet i lättkonstruktioner	2016-10-19	0	0	0	0		
VL-2016-0188	Affilierad fakultet	Affilierad fakultet i fysik med inriktning mot kärntekniska material	2016-11-25	0	1	0	1	2016-12-16	
VL-2016-0189	Affilierad professor	Affilierad professor i teoretisk fysik	2016-11-25	0	0	0	0	2017-02-28	
VL-2016-0004	Befordran till lektor	Befordran till lektor i teoretisk fysik med inriktning mot astropartikelfysik - Mattias Blenow	2016-01-11	0	1	0	1	2016-01-31	
VL-2016-0125	Befordran till lektor	Befordran till lektor i konceptuell fordonsdesign - Ciarán O'Reilly	2016-09-05	0	1	0	1	2016-09-30	
VL-2016-0143	Befordran till lektor	Befordran till lektor i optimeringslära och systemteori - Johan Karlsson	2016-09-26	0	1	0	1	2016-09-30	
VL-2015-0042	Befordran till professor	Befordran till professor i matematik	2015-01-27	0	1	0	1	2015-01-31	
VL-2015-0162	Befordran till professor	Befordran till Professor i Tillämpad Fysik Katia Gallo	2015-09-07	1	0	0	1	2015-09-30	2016-06-29
VL-2016-0017	Befordran till professor	Befordran till professor i fysik med inriktning kärntekniska material - Pär Olsson	2016-01-15	0	1	0	1	2016-01-31	
VL-2016-0120	Befordran till professor	Befordran till professor i teoretisk fysik med inriktning mot kondenserad materiens teori - Anatoly Belonoshko	2016-09-02	0	1	0	1	2016-09-30	
VL-2016-0124	Befordran till professor	Befordran till professor i strömningsmekanik med inriktning mot geofysik - Erik Lindborg	2016-09-05	0	1	0	1	2016-09-30	
VL-2016-0145	Befordran till professor	Befordran till professor i experimentell strömningsmekanik - Fredrik Lundell	2016-09-26	0	1	0	1	2016-09-30	
S-2015-0859	Biträdande lektor	Biträdande lektor i strömningsmekanik (tre anställningar)	2015-09-14	14	77	0	91	2016-01-31	
S-2015-1015	Biträdande lektor	Biträdande lektor i optimeringslära och systemteori	2015-10-15	8	41	1	50	2016-02-01	
S-2016-1309	Biträdande lektor	Biträdande lektor i flygteknik	2016-11-21	0	0	0	0		
VL-2016-0134	Kallad professor	Professor (kallad) i rymdfart	2016-09-15	0	0	1	1	2016-11-30	2016-10-31
VL-2015-0190	Lektor	Lektor i matematisk statistik	2015-10-15	5	18	0	23	2016-03-01	
VL-2016-0181	Lektor	Lektor i flygteknik	2016-11-21	0	0	0	0		
VL-2015-0116	Professor	Brummer & Partners professor i matematik med inr. analys av komplexa data	2015-06-01	2	16	0	18	2015-11-23	

Docentärenden

Pågående ärenden

Douglas Lundholm	Presentation 2017-01-31, Hugin, kl.14:15-15
Johan Karlsson	Presentation 2017-01-31, Hugin, kl.13:15-14
Marcin Swillo	Yttrande inskickat från docentkommitté
Jenny Jerrelind	Presentation 2016-12-20, Hugin,
Magnus Andersson	Presentation 2016-12-06, V35
Susann Boij	Presentation 2016-12-06, V35
Ciarán O'reilly	Ärendet överlämnat till UF 2016-09-19
Pål Efsing	Docentintervju planeras
Sohrab Kazemhvazi	Docentintervju planeras
Abdusalam Uheida	Ärendet överlämnat till UF 2016-12-01

Anställningsprofil för lektor i matematik

Ämnesområde

Matematik

Ämnesbeskrivning

Matematik

Arbetsuppgifter

Forskning samt utbildning på avdelning matematik. Arbetsuppgifter inom utbildning kan omfatta såväl undervisning som handledning på grund-, avancerad- och/eller forskarnivå.

Behörighet

Behörig att anställas som lektor är den som har:

1. avlagt doktorsexamen eller har motsvarande vetenskaplig kompetens eller någon annan yrkesskicklighet som är av betydelse med hänsyn till anställningens ämnesinnehåll och de arbetsuppgifter som ska ingå i anställningen,
2. visat pedagogisk skicklighet,
3. visat förmåga att söka, erhålla medel för och driva forskningsprojekt, och
4. visat förmåga att leda utbildnings- eller forskningsverksamhet.

Bedömningsgrunder

Av högsta betydelse är vetenskaplig skicklighet inom matematik. Den vetenskapliga skickligheten skall vara visad genom publikationer i internationella tidskrifter av hög kvalitet. Av högsta betydelse är även pedagogisk skicklighet inom matematik, inkluderande förmåga att planera, leda och genomföra utbildning på grundnivå, avancerad nivå och forskarnivå. Förmåga att undervisa på svenska och engelska är ett krav. Den person som anställs och som inte kan undervisa på svenska vid anställningstillfället förväntas kunna undervisa på svenska inom två år efter tillträde.

Av vikt är skicklighet att utveckla och leda verksamhet och personal, i vilken ingår kunskap om mångfalds- och likabehandlingsfrågor med särskild fokus på jämställdhet. Av vikt är även förmåga att samverka med det omgivande samhället och informera om forskning och utvecklingsarbete liksom administrativ förmåga.

Anställningsprofil för lektor i matematik

Ämnesområde

Matematik

Ämnesbeskrivning

Matematik

Arbetsuppgifter

Forskning samt utbildning på avdelning matematik. Arbetsuppgifter inom utbildning kan omfatta såväl undervisning som handledning på grund-, avancerad- och/eller forskarnivå.

Behörighet

Behörig att anställas som lektor är den som har:

1. avlagt doktorsexamen eller har motsvarande vetenskaplig kompetens eller någon annan yrkesskicklighet som är av betydelse med hänsyn till anställningens ämnesinnehåll och de arbetsuppgifter som ska ingå i anställningen,
2. visat pedagogisk skicklighet,
3. visat förmåga att söka, erhålla medel för och driva forskningsprojekt, och
4. visat förmåga att leda utbildnings- eller forskningsverksamhet.

Bedömningsgrunder

Av högsta betydelse är vetenskaplig skicklighet inom matematik. Den vetenskapliga skickligheten skall vara visad genom publikationer i internationella tidskrifter av hög kvalitet. Av högsta betydelse är även pedagogisk skicklighet inom matematik, inkluderande förmåga att planera, leda och genomföra utbildning på grundnivå, avancerad nivå och forskarnivå. Förmåga att undervisa på svenska och engelska är ett krav, där d-Den person som anställs och som inte kan undervisa på svenska vid anställningstillfället förväntas kunna undervisa på svenska inom två år efter tillträde.

Av vikt är skicklighet att utveckla och leda verksamhet och personal, i vilken ingår kunskap om mångfalds- och likabehandlingsfrågor med särskild fokus på jämställdhet. Av vikt är även förmåga att samverka med det omgivande samhället och informera om forskning och utvecklingsarbete liksom administrativ förmåga.



KTH Matematik

Motivering av lektorat i matematik

Matematikämnet utgör grunden för en stor del av naturvetenskapen och för de flesta ingenjörämnen. Vid avdelningen för matematik utvecklar fakulteten ämnet vidare och utvecklar och ger kurser på grund-, avancerad och forskarnivå.

Från sommaren 2017 så kommer det att finnas 11,5 professorer, 14,5 lektorer, 1,5 biträdande lektorer och 1 adjunkt vid avdelningen. Utöver detta finns det en forskare.

De sista åren har avdelningen för matematik varit mycket framgångsrik vad gäller forskningsfinansiering; utöver ett stort antal VR-anslag och anslag från KAW:s matematikprogram, så har avdelningen bland annat fått två Wallenberg Academy Fellows anslag, ett förnyat Wallenberg Scholar anslag, ett junior ERC grant och ett SSF anslag för medicinska tillämpningar av matematik. På grund av dessa framgångar har avdelningen ett aktivt doktorsprogram och ett stort antal postdocs, som bidrar till den livliga forskningsmiljön. Utöver detta ansvarar avdelningen för grundkurserna i matematik, som är ett fundament för alla ingenjörutbildningar. Detta uppdrag är en stor och viktig del av avdelningens arbete (under läsåret 15/16 så har de tre grundläggande kurserna en-, flervariabelanalys samt linjäralgebra ungefär 3750 registrerade studenter). Slutligen driver avdelningen ett masterprogram som i UKÄ:s utvärdering 2014 bedömdes vara av "mycket hög kvalitet".

Sedan 2014 har 5 professorer, 4 lektorer och 3 adjunkter lämnat avdelningen. Under 2017 lämnar en deltidsprofessor och en deltidsadjunkt avdelningen. Sedan 2014 har 3 lektorer, 1,5 biträdande lektorer och 1 adjunkt anställts. Med andra ord har de personer som har lämnat avdelningen inte ersatts genom nyrekryteringar. Detta är till del avsiktligt, eftersom pensioneringarna kom klumpvis (2014 gick sex personer i pension), och eftersom inga pensioneringar är planerade i perioden 2019-2022. Istället för att nyrekrytera i samband

med pensionsavgångar är strategin att jämna ut nyrekryteringen över en längre period.

Till del är underskottet på personal emellertid inte avsiktligt: en professor flyttade till Nederländerna och en lektor dog under den angivna tidsperioden. Bland annat på grund av det oväntade dödsfallet under sommaren 2016 har avdelningen ett stort oplanerat underskott på undervisningssidan (den bortgångne var en heltidsundervisande lektor). Följande tabell visar fakultetsutvecklingen 2008-2017.

Kategori	2008	2014	2017
Prof.	14	16,5	11,5
Lektor	18	14,5	14,5
Bitr Lektor	2	1	1,5

Planen är att rekrytera två nya lektorer under det närmaste året. Motivet till att rekrytera på lektornivån är det stora behovet av undervisande personal (som har blivit akut på grund av den oväntade bortgången). Detta behov har också ökat på grund av att timanställda pensionärer skall fasas ut ur undervisningen. Vidare är planen att göra en bred utlysning i ämnet matematik. De senaste två rekryteringarna har varit riktade, och det är därför önskvärt att denna gång garantera att vi får de bästa sökande i hela matematikområdet. Vid den sista breda utlysningen anställdes tre personer. Idag har alla tre både VR-medel och Gustafsson medel. Vidare har en ett ERC-starting grant; en har ett Wallenberg Academy Fellow anslag; och en har fått anslag från Wallenbergs matematiksatsning, både för att bjuda in en professor och för att anställa en postdoc. Slutligen har två av de anställda fått Wallenbergpriset och blivit valda till årets lärare.

Kostnadsredovisning:

På grundval av de inkomster avdelningen hade 2015 kunde 21 heltidsundervisande fakultetsmedlemmar och 12 heltidsforskande fakultetsmedlemmar finansieras av GRU och FoFu anslagen. Detta skall jämföras med de 28,5 fakultets- och adjunktsanställningar som förväntas vara kvar vid avdelningen sommaren 2017.

Nedanstående tabell redovisar finansieringen per lektor fördelad på olika kostnadsslag i tkr inklusive OH. Ambitionen är att lektorerna skall ha ca 50% undervisning. Den exakta fördelningen mellan undervisning och forskning kan komma att bero på den faktiska tillgången på FoFu och externa medel under femårsperioden. Lektorerna förväntas söka externa medel för att finansiera dels sin forskning och dels en doktorandtjänst. Institutionens centrala medel kommer att finansiera en reducerad undervisning under de första två åren då vi inte kan förvänta oss att externa medel är tillgängliga från första året.

	År 1	År 2	År 3	År 4	År 5
GRU	900	900	1000	1000	1000
FoFu avd.	800	800	500	500	500
Inst. Strateg. Medel	500	500 (*)			
Externa medel	0	0	700	700	700
Totalt	2200	2200	2200	2200	2200

(*) ersätts av externa medel om lektorn har möjlighet att söka under första året.

Åren 6-8 finansieras tjänsten av GRU/FoFu medel (samt föreliggande externa medel). Om inget oförutsett händer förväntar vi oss en stabil finansiering på lång sikt.

Jämställdhetsperspektiv

Avdelningen för matematik är traditionellt mansdominerad. Det gäller även ämnet internationellt, men särskilt i Sverige. För närvarande finns det en kvinnlig professor, två kvinnliga lektorer och en kvinnlig biträdande lektor på avdelningen. Vi har dock varit framgångsrika vid de senaste rekryteringarna och anställt två kvinnor (en lektor och en biträdande lektor) sedan 2012.

Utllysning

Tjänsten kommer att utlysas via Nordic-Math-Job, European Mathematical Society och American Mathematical Society.

Potentiella sökande

Senast KTH utlyste ett brett lektorat i matematik (2013) så kom det in 91 ansökningar. Vi förväntar oss även denna gång ett stort antal ansökningar.

Enligt KTHs regler skall vi lista några möjliga sökande med informationen: namn, PhD-lärosäte PhD-år, nuvarande anställning. Vi listar 18 kandidater (7 kvinnor) nedan som vi tror eller hoppas kommer att söka, men vi förväntar oss som sagt betydligt fler.

- Vesna Stojanoska, Evanston 2011, University of Illinois at Urbana-Champaign
- Jeremiah Heller, Evanston 2006, University of Illinois at Urbana-Champaign
- André Henriques, MIT 2005, University of Utrecht
- Karim Adiprasito, FU Berlin 2013, Hebrew University of Jerusalem
- Dmitri Beliaev, KTH 2005, Oxford
- Anna Sakovich, KTH 2013, Uppsala University
- Erik Lindgren, KTH 2009, KTH
- Douglas Lundholm, KTH 2010, KTH
- Olof Sisask, Univ of Bristol 2009, KTH
- Maria Gualdani, Mainz 2005, Columbian College of Arts and Sciences, Washington
- Jasmin Matz, Duesseldorf 2011, University of Leipzig/Hebrew University of Jerusalem
- Nicola Tarasca, Humboldt Berlin 2012, University of Georgia USA
- Kristin Shaw, Genève 2011, TU Berlin
- Stephen Lester, U. of Rochester 2013, Univ. of Montreal
- Tanya Firsova, Univ. of Toronto 2010, Kansas state Univ.
- Maria Colombo, Pisa 2015, ETH, Schweiz
- Hayk Aleksanyan, Univ. of Edinburgh, KTH
- Martin Strömqvist, KTH 2013, Uppsala Univ

Förslag på sakkunniga

I likhet med en tidigare bred utlysning förväntar vi oss ett stort antal sökande. Det är därmed att förvänta att vi kommer att behöva ha ett tvåstegsförfarande. Precis vilka som kommer att bli sakkunniga i slutänden är svårt att säga, bland annat eftersom jävsförhållanden kan inskränka möjligheterna (speciellt om det rör sig om närmare 100 sökande).

Ett möjligt förslag, steg 1:

- Professor Gerd Grubb, Köpenhamn
- Professor Eero Saksman, Helsingfors

- Professor Laureen Williams, Berkeley
- Professor Andreas leopold Knudsen, Bergen

Ett möjligt förslag, steg 2:

- Professor Aline Bonamie, Orleans
- Professor Claudio Procesi, Rom

Sandra Di Rocco
(prefekt)

Tabell 2

Totala resurser i avdelningen

tkr

	2015	Budget 2016
Utbildning på grundnivå och avancerad nivå, anslag	88 216	83 840
Forskning och forskarutbildning, anslag	42 773	42 037
Externa bidrag	30 019	40 864

Kommentera större kända förändringar avseende externa bidrag, exempelvis centrumfinansiering som upphör.

inkl Särskild TB och skolans TB mm

	2015	Budget 2016
Utbildning på grundnivå och avancerad nivå, anslag	108 953	101 937



KTH Engineering Sciences

Inst. för tillämpad fysik
Peter Unsbo

Anställningsutskottet

Stockholm 2017-01-09

Institutionen för tillämpad fysik anholder härmed om att få inrätta en gästprofessur för professor Ursula Gibson från NTNU i Trondheim.

Prof. Gibson är idag affilierad professor vid institutionen och har sen i höstas ett eget VR anslag, ”3-4-5 photonics”, och hon har varit medsökande på två nya stora 5-årsprojekt ”3D glass printing and processing” (SSF 2016) och ”Multifunctional optical fibers” (KAW 2016). Hennes forskningsprofil passar mycket bra in hos oss och hon är en viktig del i vår satsning på att utveckla nästa generations laserbaserade materialframställningsmetoder och nya fotonikkomponenter.

Den föreslagna anställningen omfattar 20% av heltid under fyra år. Anställningen finansieras genom det fyraåriga VR anslag prof. Gibson beviljades 2016.

Med anknytning som gästprofessor kommer Ursula Gibson under perioden även vara ett extra synligt ansikte utåt för KTH eftersom hon med start 2018 kommer att vara president för Optical Society of America. Det är en stor organisation med 20000 medlemmar över hela världen!

Till denna anhållan bifogas förslag till anställningsprofil samt CV och publikationslista för Ursula Gibson. Bifogat finns också ett brev från Ursula Gibson där hon uttrycker sitt intresse för anställningen som gästprofessor.

Med vänliga hälsningar

Peter Unsbo
Prefekt, Tillämpad fysik

Anders Forsgren
Vice skolchef, SCI



KTH Teknikvetenskap

Gästprofessor i tillämpad fysik

Anställningsprofil: Ursula Gibson

Ämnesområde

Tillämpad fysik
(Eng.: Applied Physics)

Arbetsuppgifter

Tjänsten innefattar forskning och undervisning inom ämnesområdet. Innehavaren av tjänsten förväntas kunna samverka med forskare och lärare vid institutionen och inom omgivande ämnesområden, kunna handleda examensarbetare och doktorander inom ämnesområdet, samt delta i institutionens undervisningsverksamhet.

(Eng.: The position includes research and teaching within the subject area. The holder of the position is expected to be able to interact with researchers and teachers at the department and in surrounding subject areas, be able to supervise undergraduates and graduate students within the subject area, as well as participate in the departments teaching activities.)

Ämnesbeskrivning

Ämnet omfattar tillämpad fysik, speciellt optiska material och optiska fibrer med halvledande kärnor, inkluderande grundläggande studier och tillverkning av optoelektroniska komponenter.

(Eng.: The subject area is applied physics, especially optical materials and optical fibers with semiconductor cores, including fundamental studies and fabrication of optoelectronic devices.)

Behörighetskrav

En professor ska ha dokumenterad vetenskaplig och pedagogisk skicklighet och ska ha erfarenhet av att självständigt leda, bedriva och utveckla utbildning och forskning av hög internationell kvalitet.

(Eng.: A professor should have documented scientific and teaching skills, and should have experience from independently leading, performing and developing education and research of high international quality.)

Bedömningsgrunder

Stor vikt kommer att läggas vid den sökandes vetenskapliga skicklighet inom ämnet, som redovisats genom publikationer av hög kvalitet i ansedda internationella tidskrifter och etablerade samarbeten, och oberoende forskningsverksamhet inom ämnesområdet, likaväl som dokumenterad förmåga att finansiera forskning från externa källor.

Vikt kommer också att läggas vid den sökandes skicklighet inom undervisning på grundnivå, avancerad nivå eller forskarutbildningsnivå, samt individuell handledning av examensarbeten och doktorander.

(Eng.: Large emphasis will be given to the applicant's scientific skills within the subject area, as documented by high quality publications in reputable international periodicals and through established collaborations, and independent research activities within the field, as well as a documented ability to fund research from external sources.

Emphasis will also be given to the applicant's skills in teaching at first, second or third cycle educational level, and individual supervision of diploma works and doctoral students.)

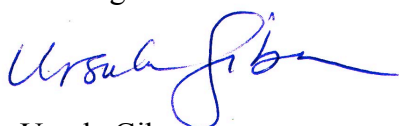
Faculty of Natural Sciences and Technology
Department of Physics

Peter Unsbo
Applied Physics,
KTH, Stockholm

Hej Peter,

Jag är sedan två år tillbaka affilierad professor inom avdelningen Laserfysik hos inst. för Tillämpad fysik. Affilieringen har varit mycket framgångsrik och stärkt samarbetet mellan KTH och NTNU. Jag har varit medsökande på två stora KTH-ansökningar som beviljats senaste året (SSF: 30 Mkr för ”Laserbaserade 3D-printning och bearbetning”, KAW: 32 Mkr för ”Multifunktionell fiberoptik”). Jag har också sökt mitt eget projektbidrag hos VR genom KTH och beviljats detta i år. Jag skulle vara väldigt hedrad at vara en gästprofessor under varaktigheten av detta projekt.

Best regards



Ursula Gibson
Professor of Physics
NTNU

Address	Org.no. 974 767 880	Location	Phone
Prof. Ursula Gibson			
Institutt for fysikk	E-mail:	Realfagbygget	+ 47 73 59 3336
NO-7491 Trondheim	ursula.gibson@ntnu.no	Høgskoleringen 5	Fax
NORWAY	http://www.phys.ntnu.no	D5-166	+ 47 73 59 77 10

URSULA J. GIBSON -- Professor
 Norwegian University of Science and Technology
 Trondheim, Norway
 ursula.gibson@ntnu.no +47 735 93336

Educational Background:

Cornell University	PhD, Physics	1982
Cornell University	MS, Physics	1978
Dartmouth College	AB, Physics	1975

Employment History:

Norwegian University of Science and Technology		
Dept of Physics	Professor	2010-
KTH Royal Inst. of Technol., Sweden		
Applied Physics	Affiliated Prof.	2015-
Dartmouth College		
Thayer School of Engineering	Assoc, then full Professor	1990-2010
Director, MS/PhD program		2009- 10
Co-director, Cancer Nanotechnology Working Group		2005- 10
Co-Director, Center for Nanomaterials		2006- 10
Associate Director, Center for Nanomaterials		2002-05
Co-director, Dartmouth Molecular Materials Group		1997-01
Undergraduate Advisor		1997-9
Chemistry Department	Adjunct Prof	2001-
University of Arizona		
Optical Sciences Center	Adjunct Assoc. Prof	1990-1993
	Associate Professor	1988-1990
	Assistant Professor	1982-1988
Cornell University	Graduate Research Assistant	1977-1982
	Teaching Assistant	1975-1977
Bell Laboratories	Summer Res. Assoc. (GRPW)	1975,6

Visiting Positions:

VTT Research Laboratory, Espoo Finland, Fulbright Fellow		2008
University of Queensland, Australia	Visiting Professor	2004
Technical Univ.of Wildau, Germany	Visiting Lecturer	2002, 2003
NASA Marshall Space Flight Ctr.	Visiting Professor	1997, 1998
Chalmers University, Sweden	Visiting Professor	1993
United States Air Force Academy	Visiting Research Prof.	1989-1990
Tampere University of Technology, Finland	" "	1985

Professional Societies

International Commission on Optics

Vice president for the Optical Society of America	2011-2015
---	-----------

Optical Society of America

Presidential chain (VP, President-elect, President, past-President)	2017-2020
Tellers Committee	2008-2012
Board of Directors	2002-2005
Chair, IT Committee	2004-2005
Awards Committee	2003-2005
Chair, Optical Materials and Thin Films Program Committee,	1986-1988

Vice-Chair, " " " ",	1984-1986
Newport Research Awards Committee,	1986, 1990
Lomb Medal Award committee,	1993
American Vacuum Society	
Executive Committee, Thin Films Division,	1986-1987
American Physical Society	
Materials Research Society	
Organizer, Spring 87 symposium "Materials Modification by Ion Beams"	
Sigma Xi	

Reviews

Editorial Boards

Materials Characterization	2010-
Nanoethics: The Ethics of Technologies that Converge at the Nanoscale	2005-
Journal of Vacuum Science and Technology,	1993-95

Reviewer for NSF, including panels for nanotechnology, microscopy, ceramics, and site visits for MRSECs

Reviewer for: Applied Optics, Thin Solid Films, Applied Physics Letters, Journal of the Optical Society of America, J. Vac. Sci Technol., ASM Handbook, J. Physical Chemistry, Optics Letters, Langmuir, J. Appl Phys, Optics Express.

Mt Holyoke Physics Dept External Review Committee

Honors and Awards

NASA Network of Educator Astronaut Teachers (finalist in Educator Astronaut selection) 2004

National Acad. of Eng. - Frontiers in Engineering 2001, Gallery of Engineers

NASA/ASEE Visiting Research Fellow, 1997, 1998

Bell Laboratories Graduate Research Program Grant, 1975

Francis L. Towne Scientific Prize, 1973

Consulting

U.S Precision Lens

Kodak

Dean Technologies

Science Applications International Corp.

U.S. Department of Defense

University of Rochester

Synergy Research

Hypertherm, Inc

Chroma Technologies, Inc

American University of Kuwait

Physical Optics Corporation

University Service

Provost Search Committee

Steering Committee of the General Faculty

Committee on Organization and Policy (two terms, elected)

Council on Academic Freedom and Responsibility

Women in Science Program Advisory Committee

Native American engineering advisor

Dartmouth Journal of Undergraduate Science Advisory Board

Council on Honorary Degrees (chair)

Dartmouth College Athletic Council
NCAA review team
Committee on Senior Fellowships
Society of Women Engineers Advisor

Department Service:

M.S./PhD Program Committee
Career Services Advisory Committee (chair)
Cook Center Advisory Committee
Ad-hoc committee on TA effectiveness
Undergraduate advisor

Outreach Activities

NASA "Journey Through the Universe" teaching week in Kansas City
Crossroads Academy - co-taught science for first and third grades
Montshire Museum of Science - "Soda Fountain Science"

Publications

Patents

US Patent #5,310,669 Robert C. Richmond and Ursula J. Gibson "Fullerene Coated Surfaces and Uses Thereof" issued 5/10/94

US Patent #8,368,421 Ursula J. Gibson "Micromagnetic Elements, Logic Devices and Related Methods" issued February 5, 2013

US Patent #9,034,262 "Molecularly Imprinted Polymer Sensor Systems and Related Methods", issued May 19, 2015

Refereed Articles

1. U.J. Gibson and P.B. Pipes, "Thermomagnetic effect in a superconducting ring containing a Josephson junction," *Phys. Rev.* **B 11**, 4219 (1975).
2. J.V. Mantese, W.I. Goldberg, D.H. Darling, H.G. Craighead, U.J. Gibson, R. A. Buhrman, and W.W. Webb, "Excess low frequency noise in a granular composite," *Solid State Comm.* **37**, 353-357 (1980).
3. U.J. Gibson, H.C. Craighead, and R.A. Buhrman, "Topological considerations in the optical properties of granular composites," *Phys. Rev.* **B 25**, 1449 (1982).
4. U.J. Gibson and R.A. Buhrman, "Optical response of cermet composite films in the microstructural transition region," *Phys. Rev.* **B 27**, 5046 (1983).
5. M. R. Jacobson, P. D. Hillman, A. L. Phillips, and U.J. Gibson "Chemical vapor deposition of samarium chalcogenides: progress in fabricating thin film phase transition materials" *Proc. SPIE* **428**, 57-64 (1983)
6. Charles M. Kennemore III and Ursula J. Gibson, "Ion beam processing for coating MgF₂ onto ambient temperature substrates," *Appl. Opt.* **23**, 3608-3611 (1984).

7. D.P. Arndt, R.M.A. Azzam, J.M. Bennett, J.P. Borgogno, C.K. Carniglia, W.E. Case, J.A. Dobrowolski, U.J. Gibson, T. Tuttle Hart, F.C. Ho, V.A. Hodgkin, W.P. Klapp, H.A. Macleod, E. Pelletier, M.K. Purvis, D.M. Quinn, D.H. Strome, R. Swenson, P.A. Temple, and T.F. Thonn, "Multiple determination of the optical constants of thin film coating materials," *Appl. Opt.* **23**, 3571-3596 (1984).
8. M.J. Chang and U.J. Gibson, "Modified random search method for the determination of the optical constants of thin films," *Applied Optics* **24**, 504-507 (1985).
9. F.J. Van Milligen, Steven G. Saxe, U.J. Gibson, and H.A. Macleod, "Nondegrading color transparencies," *Applied Optics*, **24**, 461-463 (1985).
10. U.J. Gibson and C.M. Kennemore III, "Ion beam assisted deposition for coating of ambient temperature substrates," *Thin Solid Films* **124**, 27 (1985).
11. J. Bartella, P.H. Berning, B. Bovard, C.K. Carniglia, E. Casparis, V.R. Costich, J.A. Dobrowolski, U.J. Gibson, R. Herrmann, F.C. Ho, M.R. Jacobson, R.E. Klinger, J.A. Leavitt, H.G. Lotz, H.A. Macleod, M.J. Messerly, D.F. Mitchell, W-D. Muenz, K.W. Nebesny, R. Pfefferkorn, S.G. Saxe, D.Y. Song, P. Swab, R.M. Swenson, W. Thoeni, F. Van Milligen, S. Vincent and A. Saldorf "Multiple Analysis of an Unknown Optical Coating," *Appl. Opt.* **24**, 2625 (1985).
12. Xu Mai, R. Moshrevsadeh, U.J. Gibson, G.I. Stegeman and C.T. Seaton "A simple, versatile method for fabricating guided-wave gratings" *Appl. Opt.* **24**, 3155 (1985).
13. S.D. Jacobs, A.L. Hrycin, K.A. Cerqua, C.M. Kennemore and U.J. Gibson "Adhesion Enhancements and Internal Stress in MgF₂ Films Deposited with Ion Beam Assistance," *Thin Solid Films* **144**, 69 (1986).
14. Ursula J. Gibson and Charles M. Kennemore III, "Ambient Temperature Deposition of MgF₂ with Noble and Chlorofluorocarbon Ion Assistance" *Proc. SPIE*, **678**, p.130 (Aug 1986).
15. G. Assanto, B. Svensson, D.Kuchibhatla, U.J. Gibson, C.T. Seaton and G.I. Stegeman "Prism Coupling in ZnS Waveguides: a Classical example of Non-Linear Coupler," *Opt. Lett.* **11**, 644 (1986).
16. M.D. Himel and U.J. Gibson, "Measurements of Planar Waveguides Losses using a Coherent Fiber Bundle," *Applied Optics* **25**, 4413 (1986).
17. Yang Yongnian, Carolyn F. Hickey, and Ursula J. Gibson, "ZnS Molecular Beam Epitaxy on Silicon Substrates," *Thin Solid Films* **151**, 207 (1987).
18. Victor Mizrahi, F. Suits, J.E. Sipe, U.J. Gibson, and G.I. Stegeman, "New Probe of Thin Film Microstructure" *Appl. Phys. Lett.* **51**, 427 (1987).
19. M.D. Himel, J.A. Ruffner, and U.J. Gibson, "Propagation Losses of Thin Film Waveguides," *Proc. SPIE*, **835**, 32 (1987).
20. C.F. Hickey and U.J. Gibson, "Optical Response of Switching SmS in Thin Films Prepared by Reactive Evaporation," *J. Appl. Phys.* **62**, 3912 (1987).

21. K.D. Cornett and U.J. Gibson "Detection of micrometer-sized pinholes in specularly reflecting films" *Rev. Sci. Instr.*, **59**, 1341 (1988).
22. B.C. Svensson, C.T. Seaton and G. I. Stegeman "Optically controlled angular beam scanning via grating output couplers in nonlinear ZnS waveguides" *Appl. Phys. Lett.* **53**, 941 (1988)
23. M.D. Himel, J.A. Ruffner, and U.J. Gibson, "Stress Modification and Reduced Waveguide Losses in ZnS Thin Films" *Applied Optics* **27**, 2810 (1988).
24. K.D. Cornett, U.J. Gibson and Anthony Taylor, "Ion-Assisted Deposition of Protective Overlayers for Magneto-optic Alloys" *Mat. Res. Soc. Symp. Proc.*, Vol. **128**, p. 495 (1989)
25. J.A. Ruffner, M.D. Himel, V. Mizrahi, G.I. Stegeman and U.J. Gibson, "Effects of low substrate temperature and ion-assisted deposition on Composition, optical properties, and stress of ZnS thin films" *Applied Optics*, **28**, 5209 (1989).
26. C. F. Hickey and U. J. Gibson "SmS phase transition in thin films prepared by reactive evaporation" *Phase Transitions* **14**,187 (1989)
27. U.J. Gibson, "Ion Beam Processing of Optical Thin Films" Optical Materials: Processing and Science eds D.B. Poker and C. Ortiz, Vol. **152** (Materials Research Society Proceedings, Pittsburgh, 1989) p. 105.
28. A.P. Taylor, K. D. Cornett, and U. J. Gibson, "Metallic diffusion barriers for Magneto-optic Media", *Materials Research Society Symposium Proceedings*, v. **150**(1989)
29. U.J. Gibson, J.A. Ruffner, J.J. McNally and G. Peterson, "Nd:Yag Laser Ablation of BaTiO₃ Thin Films" *Mat. Res. Soc. Symp. Proc.*, v **191**, (1990) p 19
30. U.J. Gibson "Ion Effects in Optical Thin Films" *Mat. Res. Soc. Symp. Proc.* v.**223** (1991) 263
31. J. K. Watanabe and U. J. Gibson, "Excimer Processing of Si(100) in UHV and reactive gases" *J. Vac. Sci. Technol.*, **A10** (1992) 823
32. U. J. Gibson "Low Energy Ion Modification of Thin Films" *Nucl. Instr. and Meth.* **B74** (1993) 322
33. P.D. Horak and U. J. Gibson "Broad fullerene-ion beam generation and bombardment effects" *Appl. Phys. Lett.* **65** (1994) 968
34. U.J. Gibson and R. Richmond "Fullerene Films and Projectiles" In "Recent Advances in the Chemistry and Physics of Fullerenes and Related Materials: Volume 2", Kadish, K. M.; Ruoff, R. S., Eds.; (Proceedings volume **95-10**, The Electrochemical Society: Pennington, New Jersey, 1995) p 119
35. R.J. Richmond and U. J. Gibson "Vapor-deposited fullerene surfaces as a photodynamic basement for attached cells and biogenic factors", In "Recent Advances in the Chemistry and Physics of Fullerenes and Related Materials: Volume 2" , Kadish, K. M.; Ruoff, R. S., Eds.; (Proceedings volume **95-10**, The Electrochemical Society: Pennington, New Jersey, 1995) p 684

36. U.J. Gibson and K.D. Cornett "Thin film waveguides of zirconium oxyfluoride with variable refractive index produced by ion beam assisted deposition" *Optics Letters* **20**, 2201 (1995)
37. U. J. Gibson and K. D. Cornett "Reactive ion beam assisted deposition of zirconium oxyfluoride thin films", *J. Vac. Sci. Technol.* **A 14**:2056-61 (1996)
38. K. Beardmore, R. Smith, A. Richter, and U.J. Gibson "The growth of Fullerite Films: Experiment and Computer Simulation", *Radiation Effects and Defects in Solids* Vol **142** pp 301-318 (1997)
39. U.J. Gibson and M. Chernuschenko "Ruby Films as Surface Temperature and Pressure Sensors" *Optics Express* Vol. **4**, No. 11 443-8 (1999)
40. Coonley KD, Mehas GJ, Sullivan CR, Gibson, U. J., "Evaporatively deposited Co-MgF₂ granular materials for thin-film inductors" *IEEE Trans. On Magn.* **36** (5): 3463-3465 (2000)
41. J.J. Brown, C. P. Daghljan, J. A. Porter and U.J. Gibson "Ordered Arrays of Amphiphilic Gold Nanoparticles in Langmuir Monolayers" *Langmuir* **17** (26): 7966-7969 (2001)
42. I. Lowe, D. Greninger and U.J. Gibson "Surface plasmon resonance studies of bovine serum albumin binding to fullerene-coated surfaces" *Proceedings of the Electrochemical Society, Fullerenes* vol. **12**, p 438, (2002)
43. P. Maier, J. Werner-Allen, U. J. Gibson, A. Richter and J. J. BelBruno, "Scanning Force Microscopy study of the morphology of spin-cast molecular-imprinted nylon thin films" *Surface and Interface Analysis* vol.36 p 1340-1343 (2004)
44. M. Testorf and U. Gibson "Design of thin film coated diffractive optical elements with frequency variant transmission functions," *Proc. SPIE* Vol. **5515**, pp. 158-169 (2004)
45. W. Singer, H. Rubinsztein-Dunlop, and U. J. Gibson, "Manipulation and growth of birefringent protein crystals in optical tweezers", *Optics Express*, **12**, 6440 (2004)
46. J. Cui, C. P. Daghljan, R. Püsche, P. Geithner, L. Ley, and U. J. Gibson " Low temperature growth and field emission of ZnO nanowire arrays", *J. Appl. Phys* **97**, 044315 (2005)
47. W. Singer, T. Nieminen, U. Gibson, N. R. Heckenberg, H. Rubinsztein-Dunlop, "Rotating Optical Tweezers", in: *Nanomanipulation with Light*, David L. Andrews (ed.), *Proc. SPIE* **5736**, 16-24 (2005)
48. U. J. Gibson and U. L. Österberg, "Optical precursors and Beer's Law violations; non-exponential propagation losses in water", *Optics Express*, **13**, 2105 (2005)
49. U. J. Gibson and U.L. Österberg, "Comment on: Microstructured polymer fiber laser", *Optics Letters*, **30**, 14 p1827 (2005)
50. U. J. Gibson and Y. Kou "Determination of crystal orientation from micrographs using a MATLAB program" *Appl. Crystall.* **38**, Part 3, 559 (2005)
51. J. Cui and U. J. Gibson "Gold nanoparticle mediated formation of aligned nanotube composite films" *J. Phys. Chem. B* **109** (23): 11456-11460 (2005)

52. J. Cui and U.J. Gibson " Solubility and Electrical Response of Single Walled Carbon Nanotubes with Thiolate Mediated Gold Nanoparticle Attachment" MRS Proceedings Volume **858E** (2005)
53. J. Cui and U. J. Gibson "Solubility and electrical transport properties of thiolated single walled carbon nanotubes" *J. Appl. Phys.* **98**, 044320 (2005)
54. J. Cui, U.J. Gibson " Enhanced nucleation, growth rate and dopant incorporation in ZnO nanowires" *J. of Phys. Chem. B* **109**, 22074 (2005)
55. J. B. Cui and U. J. Gibson, "Electrodeposition and room temperature ferromagnetic anisotropy of Co and Ni-doped ZnO nanowire arrays", *Appl. Phys. Lett.* **87**, 133108 (2005)
56. Ursula Gibson, Wolfgang Singer, Timo Nieminen, Norman Heckenberg, Halina Rubinsztein-Dunlop "Growth of crystals in optical tweezers", Proc. SPIE Vol. **5930**, p. 294-302, Optical Trapping and Optical Micromanipulation II; Kishan Dholakia, Gabriel C. Spalding; Eds.(Aug 2005)
57. Wolfgang Singer, Ursula J. Gibson, Timo A. Nieminen, Norman R. Heckenberg, Halina Rubinsztein-Dunlop "Towards crystallization using optical tweezers" Proc. SPIE Vol. **6038**, p. 62-69, Photonics: Design, Technology, and Packaging II; Derek Abbott, Yuri S. Kivshar, Halina H. Rubinsztein-Dunlop, Shanhui Fan; Eds.(Jan 2006)
58. Werne, T., Testorf, M. and Gibson, U.J. Local field enhancement in metal-dielectric nano cylinders with complex cross-sections *JOSA A*: **23** (9): 2299-2306 (2006)
59. Singer W, Nieminen TA, Gibson UJ, et al. "Orientation of optically trapped nonspherical birefringent particles" *Phys Rev E* **73** (2): Art. No. 021911, (2006)
60. Richter, A. Gruner, M., BelBruno, J. J., Gibson U. J. , Nowicki, M. "Nanomechanical measurements on glutamine molecularly imprinted nylon films" *Coll. and Surf.* **A284**: 401-408 Sp. Iss. SI (2006)
61. Jingbiao Cui, Qi Zeng, and Ursula J. Gibson , "Synthesis and magnetic properties of Co-doped ZnO nanowires " *J. Appl. Phys.* **99**, 08M113 (2006)
62. A.Richter,1 U. J. Gibson, M. Nowicki, J.J. BelBruno "Processing and Morphology of Molecularly Imprinted Nylon Thin Films" *J. Appl. Polymer Sci.* **101** (5): 2919-2926 (2006)
63. J.Cui and U. Gibson "Thermal modification of magnetism in cobalt-doped ZnO nanowires grown at low temperatures", *Phys Rev B* **74** (4): Art. No. 045416, (2006)
64. P. R. Cantwell, D. A. Allwood, H. A. M. Macleod and U. J. Gibson, "Optical coatings for improved contrast in longitudinal magneto-optic Kerr effect measurements" *J. Appl. Phys.* **100**, 093910 (2006)
65. L. F. Holiday and U. J. Gibson "Improved longitudinal magneto-optic Kerr effect signal contrast from nanomagnets with dielectric coatings" *Opt. Express* **14**, 13007-13013 (2006)
66. Hoopes, P. J.; Strawbridge, R. R.; Gibson, U. J.; Zeng, Q.; Pierce, Z. E.; Savellano, M.; Tate, J. A.; Ogden, J. A.; Baker, I.; Ivkov, R.; Foreman, A. R. "Intratumoral iron oxide

nanoparticle hyperthermia and radiation cancer treatment" in Thermal Treatment of Tissue: Energy Delivery and Assessment IV. Edited by Ryan, Thomas P.. Proceedings of the SPIE, Volume **6440**, pp. 64400K (2007)

67. J. B. Cui and U. J. Gibson, "Two-dimensional organization of single crystal ZnO nanopillars", in Zinc Oxide and Related Materials, edited by J. Christen, C. Jagadish, D.C. Look, T. Yao, F. Bertram (*Mater. Res. Soc. Proc.* **957**, Warrendale, PA, 2007), 0957-K07-15.
68. J. Cui and U. J. Gibson "Low Temperature Fabrication of Single Crystal ZnO Nanopillar Photonic Bandgap Structures" *Nanotechnology* **18** 155302 (6pp) (2007)
69. Ursula J. Gibson, Lindsay F. Holiday, Dan A. Allwood, Swaraj Basu, Paul W. Fry "Enhanced Longitudinal Magneto-optic Kerr Effect Contrast in Nanomagnetic Structures" *IEEE Transactions on Magnetics* **43**, 2740, (2007)
70. Joseph J. BelBruno, Asta Richter, Sara E. Campbell and Ursula J. Gibson "Detection of functional states of molecularly imprinted thin films with multi-cycling nanoindentation" *Polymer* **48**, Issue 6, pp 1679-1687 (2007)
71. J. J. BelBruno, Asta Richter and U.J. Gibson "Amazing Pores: processing, morphology and functional states of molecularly imprinted polymers as sensor materials" *Molecular Crystals and Liquid Crystals* **483**, 179-190 (2008)
72. S. R. Bowden, K. K. Ahmed, and U. J. Gibson "Longitudinal magneto-optic Kerr effect detection of latching vortex magnetization chirality in individual mesoscale rings" (*Appl. Phys. Lett.*, **91**, 232505 (2007))
73. D. A. Allwood, P. Seem, S. Basu, P. J. Fry, U. J. Gibson, and R. P. Cowburn "Over 40% transverse Kerr effect from Ni₈₀Fe₂₀" *Appl. Phys. Lett.*, **92** no. 8, (2008)
74. J. Cui, Y. Soo, and U. J. Gibson "Low temperature growth and characterization of Cl-doped ZnO nanowire arrays" (*J. Phys. Chem. C*, **112** (12), 4475 -4479, 2008.)
75. Franken, Möhrke, Kläui, Rhensius, Heyderman, Thiele, Swagton, Rudiger & Gibson "Effects of combined current injection and laser irradiation on permalloy microwire switching" *Appl. Phys. Lett.* **95**, 212502 (2009)
76. S. R. Bowden and U. J. Gibson "Optical Characterization of all-Magnetic NOT Gate Operation in Vortex Rings" , *IEEE Transactions on Magnetics*: **45** : 5326-5332 (2009)
77. S. R. Bowden and U. J. Gibson "Logic operations and data storage using vortex magnetization states in mesoscopic permalloy rings, and optical readout" *J. Phys.: Conf. Ser.* **200**, 072033 (2010)
78. J. C. Cui and U.J. Gibson "A Simple Two-Step Electrodeposition of Cu₂O/ZnO Nanopillar Solar Cells" *Journal of Physical Chemistry C* **114** (14), pp 6408-6412 DOI 10.1021/jp1004314 (2010)
79. Haibo Zeng,* Jingbiao Cui,* Bingqiang Cao,* Ursula Gibson, Yoshio Bando, and Dmitri Golberg, "Electrochemical Deposition of ZnO Nanowire Arrays: Organization, Doping, and Properties" *Science of Advanced Materials* **2**, 336-358 (2010)

80. C. N. Casey and U. J. Gibson " Phenylalanine Detection Using Matrix Assisted Pulsed Laser Evaporation of Molecularly Imprinted Amphiphilic Block Copolymer Films" *Biosensors and Bioelectronics* **26** , pp. 703-709 DOI information: 10.1016/j.bios.2010.06.060 (2010)
81. J. J. BelBruno, G. Zhang and U. J. Gibson, "Capacitive sensing of amino acids in molecularly imprinted nylon films" *Sensors & Actuators: B.* **155**, Pages 915-918 (2011)
82. F.A. Martinsen, E.F. Nordstrand and U.J. Gibson, "Purification of melt-spun Metallurgical Grade Silicon micro-flakes through a Multi-step Segregation Procedure" *J. of Cryst. Growth* **363**, pp33-39 (2013)
83. M. L. Lifson, C. G. Levey and U. J. Gibson "Diameter and location control of ZnO nanowires using electrodeposition and sodium citrate" *Applied Physics A*, DOI 10.1007/s00339-012-7538-6 (2013)
84. S. R. Bowden and U. J. Gibson "Fast current-driven switching of magnetic vortex states in permalloy microrings" *Applied Physics Letters*, **102**, 132407 (2013)
85. E. F. Nordstrand, A.N. Dibbs, A. J. Eraker and U. J Gibson, "Alkaline oxide modifiers for silicon fiber production" *Optical Mater. Express*, **3** 651 (2013)
86. Xiaodong Yang, Mohammadreza Nematollahi, Ursula N Gibson, Turid Worren Reenaas, "Cr-doped ZnS for intermediate band solar cells" Photovoltaic Specialists Conference (PVSC), 2013 IEEE **39**, p. 2494–2497.
87. A.M. Fyhn, X. Yang, M. Nematollahi, J. C Walmsley and U.J. Gibson "Anodic electrodeposition of Ag_{1-x}Cu_x microcrystals" *J. Solid State Electrochem.* **18**,13 (2014)
88. F. A. Martinsen, B. K. Smeltzer, M. Nord, T. Hawkins, J. Ballato and U. J. Gibson "Silicon-core glass fibres as microwire radial-junction solar cells" *Scientific Reports* **4**, 6283 doi:10.1038/srep06283 (2014)
89. F. A. Martinsen, T. Hawkins, J. Ballato and U. J. Gibson "Bulk fabrication and properties of solar grade silicon microwires", *APL Materials* **2**, 116108 doi:10.1063/1.4902140 (2014)
90. Andrei Burnin, Joseph J. BelBruno, Ursula J. Gibson "Evidence of chromium-cobalt binary cluster formation by pulsed laser evaporation" *Int. J. Mass Spectros.* **380**, 7 (2015) doi:10.1016/j.ijms.2014.12.014
91. S. Poggio, B.Wang, U. J. Gibson and J.J. BelBruno* " Properties of transition metal substituted zinc sulfide hexamers and dodecamers" *Phys. Chem. Chem. Phys.*, **17**, 14208 (2015), DOI: 10.1039/C5CP00574D
92. Nelly-Ann Molland, Zahra Ghadyani, Eric A Karhu, Mohammadreza Nemahtollahi, Morten Kildemo, Turid W Reenaas , Ursula J Gibson, "Optical and structural properties of co-deposited Fe_xZn_{1-x}S thin films" *Optical Materials Express*, **5**, 1613 (2015)
93. Mohammadreza Nematollahi, Xiaodong Yang, Lars Martin Sandvik Aas, Zahra Ghadyani, Morten Kildemo, Ursula Gibson, and Turid Worren Reenaas "Molecular beam and pulsed laser deposition of Cr:ZnS for intermediate band solar cells" *Solar Energy Materials and Solar Cells*", **141**, 322 (2015)

94. F. H. Suhailin, N. Healy, Y. Franz, M. Sumetsky, J. Ballato, A. N. Dibbs, U. J. Gibson, and A. C. Peacock, "Kerr nonlinear switching in a hybrid silica-silicon microspherical resonator," *Opt. Express* **23**, 17263-17268 (2015)
95. Mohammadreza Nematollahi, Xiaodong Yang, Ursula J. Gibson, and Turid W. Reenaas "Pulsed Laser Ablation and Deposition of Cr:ZnS" *Thin Solid Films*, **590**,28 (2015)
96. F. A. Martinsen, B. K. Smeltzer, J. Ballato, T. Hawkins, M. Jones, U. J. Gibson, "Light trapping in horizontally aligned silicon microwire solar cells", *Optics Express*, **23**, A1463-a1471. (2015)
97. A. C. Peacock, U. J. Gibson, John Ballato "Silicon optical fibres—past, present, and future" *Advances in Physics X* **1**, 1 (2016) DOI:10.1080/23746149.2016.1146085
98. N. Healy, M. Fokine, Y. Franz, T. Hawkins, M. Jones, J. Ballato, A. C. Peacock and U. J. Gibson " CO₂ Laser-induced Directional Recrystallization to Produce Single Crystal Silicon-core Optical Fibers with Low Loss" *Advanced Opt. Materials* **4**, 1004-1008 (2016) doi:10.1002/adom.201500784:
99. Nematollahi, M; Yang, XD Seim, E ; Vullum, PE ; Holmestad, R; Gibson, UJ; Reenaas, TW "Compositional and structural properties of pulsed laser-deposited ZnS:Cr films" *Appl Phys .A* Volume: **122** Issue: 2 DOI: 10.1007/s00339-016-9594-9 (2016)
- 100.FH Suhailin, L Shen, N Healy, L Xiao, M Jones, T Hawkins, J Ballato, U. j. Gibson and A.C. Peacock "Tapered polysilicon core fibers for nonlinear photonics" *Optics Letters* **41** (7), 1360-1363 (2016)
- 101.E.A. Karhu, C.R. Ildstad, S. Poggio, V. Furtula, N. Tolstik, I.T. Sorokina, J. J. BelBruno and U.J. Gibson "Vapor deposited Cr-doped ZnS thin films: towards optically pumped mid-infrared waveguide lasers" *Opt. Mat. Express* **6**(9), 2947-2955 (2016)
102. D. A Coucheron, M Fokine, Nilesh Patil, Dag Werner Breiby, Ole Tore Buset, Noel Healy, Anna C. Peacock, Thomas Hawkins, Max Jones, John Ballato and Ursula J. Gibson " Laser recrystallization and inscription of compositional microstructures in crystalline SiGe-core fibres" *Nature Communications* **7**, 13265 (2016) doi: 10.1038/NCOMMS13265

Books and Book Contributions

- U. J. Gibson "Use of Ion Beams in Optical Thin Film Deposition," Solicited chapter for *Physics of Thin Films* Vol. 13 (Academic Press 1987), (John Vossen, ed.).
- H.M. Gibbs, U.J. Gibson, N. Peyghambarian, D. Sarid, C.T. Seaton, G.I. Stegeman, and M. Warren "Optical Circuitry" in *The encyclopedia of Physical Sciences and Technology* (Academic Press, San Diego, CA 1985).
- U.J. Gibson, A.E. White, and P.P. Pronko, eds. *Materials Modification Using Ion Beams*, Materials Research Society symposia proceedings, v. **93**, (MRS, Pittsburgh, 1987).
- H. M. Gibbs, U. J. Gibson, N. Peyghambarian, D. Sarid, C. T. Seaton, G. I. Stegeman, and M Warren "Optical Circuitry" in *The Encyclopedia of Telecommunications* (Academic Press, San Diego, CA 1989)pp221-234
- G.I. Stegeman, J. A. Bell, W. R. Bennett, G. Duda, C. M. Falco, U.J. Gibson, B. Hillebrands, W. Knoll, L. A. Laxhuber, Suk Mok Lee, J. Makous, F. Nizzoli, C.T. Seaton, J. D. Swalen, G.

Wegner, and R. Zanoni, "Brilluoin Scattering from Thin Films", in *Scattering in Volumes and Surfaces*, (North-Holland(Elsevier), Amsterdam, 1990)

F. E. Kennedy and U. J. Gibson "Surface Treatments and Coatings" in *Tribology Data Handbook*, E. R. Booser, Ed, CRC Press (Boca Raton, 1997)

U.J. Gibson, K. Cornett and M. Jonsson "Reactive Ion-Assisted Deposition Of Variable Index ZrO_xF_y , in *Handbook of Thin Film Process Technology 98/2 Recipes for Optical Materials*, Ed. D Glocker, Isoflux, Inc, USA; S I Shah, University of Delaware, USA, Institute of Physics, (Phila PA, 1998)

Invited Talks

"The Use of Ion Beams in Optical Thin Film Processing" at Philadelphia chapter of American Vacuum Society, 6/85, Valley Forge, PA.

"Ion Beam Processing of Optical Thin Films" at 1989 Spring Meeting of The Material Research Society, 4/89, San Diego, CA.

"Ion Effects in Optical Thin Films" at 1991 Spring Meeting of the Materials Research Society, 4/91, San Diego, CA

"Low Energy Ion Effects" IX International Conference on Ion Implantation Technology, Sept. 1992, Gainesville, FL

"Waveguiding in Ion Processed Thin Films" Brandeis University, Nov 1993, Boston MA

"Optical Applications of Ion Beams" OPTCON 1992 , Nov. 1992, Boston, MA

"ZrOF films for Integrated Optics Lenses" University of New Hampshire, Physics Dept. May 1993, Durham, NH

"Low Energy Ion Effects in Optical Films" IUVSTA workshop on Low Energy Ion -Surface Interactions, May 1993, Kitzsteinhorn, Austria

"Optical methods for characterization of Tribological Contact" ONR Workshop on Condition-Based Maintenance, Atlantic Beach, NC, 10/93

"Materials for Optical Communications" at the 38th annual meeting of the Northeast Medical Association, Warren VT, 3/6/95

"Optical Communications" Hamilton College, Clinton, NY 4/7/95

"Fullerene Films and Projectiles" Meeting of the Electrochemical Society, Reno, NV, 5/23/95

"Hard Films from Fullerene Precursors" Linkoping Univ. of Technol. 8/4/95

"Fullerene composites" Chalmers Univ. of Technology, Gothenburg, 8/8/95

"Reactive Ion Assisted Deposition of Waveguides" Univ. of ME, 10/6/95

" Ion beam induced refractive index control in thin films" (Invited)
SMMIB '97, Gatlinburg, TN 9/97

"Ruby Temperature and Pressure Sensors" OSA Annual Meeting, Baltimore, MD, 10//8/98

"Buffer and Seeding effects on the Growth of CEW Lysozyme", NASA Marshall Space Flight Center, 8/98

"Kinetics of Lysozyme crystallization" NASA Marshall Space Flight Center, Huntsville, AL 7/99

"Fullerene surfaces for biomedical applications" Electrochemical society annual meeting Philadelphia PA 5/14/02

"Manipulation of Birefringent Protein Crystals" SPIE San Jose 22-27 January, 2005

" Lysozyme Crystals in Optical Tweezers", Optical Sciences Center University of Arizona, Tucson, AZ 4/6/2006

"Nanomagnetics", Electrical Engineering, University of Vermont, Burlington, Nov 10, 2006

"Overview of Nanoscience and Nanotechnology" *NSF Workshop on Nanotechnology and Human Enhancement*, Hanover NH April 14-15, 2007

"Molecular imprint polymer films" J. J. BelBruno, A. Richter and U.J. Gibson IXth International Conference on Frontiers of Polymers and Advanced Materials, (Cracow, Poland, 8-12 July 2007)

"Magneto-optic coatings for detection of vortex states" , Ursula J. Gibson UVM, Nov. 16, 2007

"Magneto-optic Logic Devices" Tufts University, Ursula J. Gibson, April, 2009

"ZnO Nanowires and Applications" International Materials Congress, Cali, Colombia, Oct 13, 2009

"Optical materials; waveguides and more" KTH, Stockholm, Jan 17, 2014

"Glass fiber microwire solar cells" 23rd Congress of the International Commission on Optics, Santiago de Compostela, Spain, Aug 28 ,2014

"Optoelectronic Fibers" KTH ADOPT conference, Oct. 23, 2014, Stockholm, Sweden

"Mid-infrared materials", Technical University of Berlin , Oct 24, 2014, Berlin Germany

"Materials for solar energy and mid-infrared applications", Univ. of Southampton, Nov 26, 2014 Southampton, England

"Semiconductor Core Fibers" Photonics Swedend Oct 2015, Stockholm, Sweden

"New Materials for mid-IR and solar applications" Dec 2, 2015 Taichung Univ., Taiwan

"Semiconductor Fibers and Films" Dec 4 , 2015 National Taiwan Univ. Taipei, Taiwan

"Group IV Semiconductor fibers" SPIE photonics Europe April 4-7 2016 Brussels, Belgium

Conference talks (contributed)

- M.B. Chang and U.J. Gibson "Modified random search method for determination of the optical constants of thin films," *Optics News* **9** (1983) p46.
- U.J. Gibson and C.M. Kennemore III, "Ion beam assisted deposition for coating of ambient temperature substrates," Sixth International Conference on Thin Films, Stockholm, Sweden, August 13-17, 1984.
- C.F. Hickey, L.T. Lingg, and U.J. Gibson, "Preparation and Characterization of SmS Thin Films," *Optics News* **10** (1984) p76.
- C.M. Kennemore III and U.J. Gibson, "Microstructure and properties of Ion Bombarded MgF₂ Thin Films," *Optics news* **10** (1984) p78.
- Xu Mai, C.T. Seaton, U.J. Gibson, and G.I. Stegeman, "Fabrication of Nonlinear Guided Wave Gratings," *Optics News* **10** (1984) p72.
- Marc D. Himel and U.J. Gibson, "Measurement of Waveguide Losses Using a Coherent Fiber Bundle," *J. Opt Soc. Am* **A2**, (1985) p37.
- Carolyn Hickey and U.J. Gibson, "Optical Properties of SmS Thin Films," *J. Opt. Soc. Am* **A2** (1985) p71.
- C.M. Kennemore III and U.J. Gibson, "XPS Analysis of IAD Fluoride Films", *Optics News* **12** (1986) p120.
- B.C. Svensson, G. Assanto, D. Kuchibhatla, U.J. Gibson, C.T. Seaton and G.I. Stegeman, "Observation of Optical Bistability in ZnS Waveguides", *Optics News* **12** (1986) p119.
- Victor Mizrahi, U.J. Gibson, C.T. Seaton, G.I. Stegeman, and J.E. Sipe, "Metal Dielectric composites Studied by Second Harmonic Generation", *CLEO/IQEC* (1987).
- K.D. Cornett, U.J. Gibson and Anthony Taylor, "Ion-Assisted Deposition of Protective Overlayers for Magneto-optic Alloys" *Mat. Res. Soc. Spring meeting*(4/89 San Diego, CA)
- K.D. Cornett, U. J. Gibson, and A. P. Taylor, "An XPS Study of Reactions and Diffusion Behavior of Several Thin Overlayers on TbFeCo"; *International Metallurgical Coatings Conference*, Spring 1989, San Diego CA.
- K. D. Cornett and U. J. Gibson, "Modification of Zirconium Fluoride Thin Films for Integrated Optical Devices" *Optical Society of America Annual Meeting*, Fall 1989, Orlando, FL.
- J.A. Ruffner, M.D. Himel, V. Mizrahi, G.I. Stegeman and U.J. Gibson, "Effects of low substrate temperature and ion-assisted deposition on Composition, optical properties, and stress of ZnS thin films" *Optical Society of America Annual Meeting*(1989).

- A.P. Taylor, K. D. Cornett, T. K. Hatwar and U. J. Gibson, "Metallic diffusion barriers for Magneto-optic Media", Materials Research Society Meeting (4/89 San Diego, CA)
- U.J. Gibson, J.A. Ruffner, J.J. McNally and G. Peterson, "Nd:YAG Laser Ablation of BaTiO₃ Thin Films" Mat. Res. Soc. Meeting (4/90 San Francisco, CA)
- K.D. Cornett and U. J. Gibson, "Reactive IAD of ZrOF for GRIN Integrated Optics", Ceramics and Advanced Materials, Joint Meeting of the New Mexico Sections of the American Ceramic Society and Materials Research Society, 10/5/90, Santa Fe, NM
- J.K. Watanabe and U. J. Gibson, "Excimer processing of Si(100) in UHV and reactive gases" 38th National Symposium of the American Vacuum Society, Seattle, 10/91
- U.J. Gibson and R. Richmond, "Fullerene Films and Projectiles" Meeting of the Electrochemical Society, Reno, NV, 5/23/95
- R.J. Richmond and U. J. Gibson, "Vapor-deposited fullerene surfaces as a photodynamic basement for attached cells and biogenic factors" Meeting of the Electrochemical Society, Reno, NV, 5/23/95
- U. J. Gibson and M. Chernuschenko, "Tribological Characterization via fluorescence of chromium-doped sapphire surfaces" Workshop on Physical and Chemical Mechanisms in Tribology, Bar Harbor, ME, 8/29/95
- U.J. Gibson, "ZrOF Rugate filters" Optical Society of America, Long Beach CA 10/97
- U.J. Gibson and M. Chernuschenko, "Surface tribology characterization" ONR/AFOSR Tribology Review – Annapolis MD, 6/97
- U.J. Gibson, C Vanyo, and M. Jonsson, "Fourier transform design and fabrication of rugate filters" – OSA Annual meeting Baltimore, MD, 10/98
- U. J. Gibson, M. Pusey and E.E. Horrell "Buffer Effects in the Nucleation and growth of Chicken Egg White Lysozyme" presented at the American Crystallographic society meeting, Buffalo, NY, 5/99
- U. J. Gibson, M. Pusey, Y Kou and E.E Horrell "The Effect of pH on the Growth and Aspect Ratio of Chicken Egg White Lysozyme Crystals Prepared in Different Buffers" International Conference on the Crystallization of Biological Macromolecules VIII, SanDestin Florida, 5/00
- M. Gruner, J.J. BelBruno, A. Richter, U. Gibson *Investigations of molecularly imprinted polymer (MIP) films by nanoindentation*, Poster 10th User Meeting Veeco, Heidelberg, 22.-23.9.2004.
- M. Testorf, U. Gibson "Implementation and analysis of binary optics for angular and wavelength multiplexing," OSA Topical Meeting on Diffractive Optics and Micro-Optics, Rochester, New York, October 10 - 13, 2004, Technical Digest.
- J. Cui, Charles P. Daghljan and U. J. Gibson "Solubility and Electrical Response of Single Walled Carbon Nanotubes with Thiolate Mediated Gold Nanoparticle Attachment" Materials Research Society Fall Meeting, Boston MA November 29-December 3, 2004

- U. Gibson, W Singer, Timo A. Nieminen, Norman R. Heckenberg, Halina Rubinsztein-Dunlop "Manipulation of Protein Crystals in Optical Tweezers" OWLS-8 , Melbourne, Australia Nov 28-Dec 1, 2004
- J. Cui, Q. Zeng, U. J. Gibson "Synthesis and magnetic properties of Co-doped ZnO nanowires" 50th Magnetism and Magnetic Materials Conference, (San Jose, CA) Oct 30-Nov 3, 2005
- Markus Testorf and Ursula Gibson, "Spectral and angular response of metal-dielectric nanocylinders", OSA Nanophotonics Topical Meeting (NANO), Uncasville, CT, April 26-28, 2006
- P.R. Cantwell, L. Holiday, and U.J. Gibson "Optical coatings for enhanced longitudinal Magneto-Optic Kerr Effect contrast from nanomagnets" 19th International Colloquium on Magnetic Films and Surfaces, Sendai, Japan, Aug 15-18, 2006
- J. Cui and U.J. Gibson "Two-dimensional organization of single crystal ZnO nanopillars" Fall Meeting of the Materials Research Society (Boston, Nov 27-30, 2006)
- Ursula. J. Gibson, Lindsay. F. Holiday, Dan A. Allwood, Swaraj Basu, Paul W. Fry "Enhanced Longitudinal Magneto-optic Kerr Effect Contrast in Nanomagnetic Structures" MMM 2007 (Baltimore 1/9/07)
- Dan A Allwood and Swaraj Basu, Peter Seem and Russell P Cowburn and Ursula J Gibson "The transverse magneto-optical Kerr effect using mixed s- and p-polarized incident light" MMM 2007 (Baltimore 1/8/07)
- U. J. Gibson, P. R. Cantwell, and H.A. Macleod, " Antireflection Coatings for Improvement of Longitudinal Magneto-Optic Kerr Effect Contrast" Optical Interference Coatings (Tucson Arizona, 6/7/2007)
- S. R. Bowden and U.J. Gibson "Magneto-Optic Kerr Effect Characterization of Magnetic Ring Logic Devices" ICMFS 2009 Berlin, July 23, 2009
- S.R. Bowden and U.J. Gibson International Conference on Magnetism 2009 Karlsruhe, July 28, 2009 "Magneto-Optic Logic Operations in Ferromagnetic Ring Structures"
- Electrochemical Deposition of ZnO Nanowire Arrays: Organization, Doping, and Properties Haibo Zeng,* Jingbiao Cui,* Bingqiang Cao,* Ursula Gibson, Yoshio Bando, and Dmitri Golberg, *Frontiers of Optoelectronics in China* (2010)
- U. J. Gibson and J. C. Cui "All-Oxide Embedded-Nanowire Solar Cell" Advanced Photonics Congress and Renewable Energy Congress, Karlsruhe June 23, 2010
- F. A. Martinsen, E. F. Nordstrand, M. DiSabatino, and U.J. Gibson " Purification of Metallurgical Grade Silicon Microflakes through a Multi-step Segregation Procedure" EUPVSEC Frankfurt, Germany Sept 24-8, 2012
- U. J. Gibson, A. Dibbs, A. Eraker, T. Hawkins and J. Ballato "Alkaline oxide modifiers for the production of semiconductor fibers", Workshop on Specialty Optical Fibers and their Applications, Sigtuna Sweden Aug 2013

- F. H. Suhailin, N. Healy, M. Sumetsky, J. Ballato, U. Gibson, and A. C. Peacock "Tunable coaxial resonators based on silicon optical fibers" 2014 Specialty Optical Fibers Conference, Barcelona Spain July 27-31, 2014
- M. Nematollahi, X. Yang, and L. M. S. Aas, P. Kusterle¹, Z. Ghadyani, M. Kildemo, U. Gibson, T. W. Reenaas "Recent progress in Cr:ZnS based intermediate band solar cells" 6th World Conference on Photovoltaic Energy Conversion, Nov 23-27, 2014 Kyoto, Japan
- L.M.Xiao, N.Healy, T.Hawkins, M.Jones, J.Ballato, U.Gibson, A.C.Peacock "In-fiber silicon microsphere as a hybrid Fabry-Pérot microcavity for temperature sensing" CLEO/Europe-EQEC '15 Munich, Germany 21-25 Jun 2015
- L.Xiao, N.Healy, Z.Webber, T.Hawkins, M.Jones, J.Ballato, U.Gibson, A.C.Peacock "In-fiber silicon microspheres" Asia Communications and Photonics Conference (ACP) Hong Kong 19-23 Nov 2015
- L.M.Xiao, N.Healy, U.Gibson, T.Hawkins, M.Jones, J.Ballato, A.C.Peacock "Fusion splicing of silicon optical fibres" CLEO/Europe-EQEC '15 Munich, Germany 21-25 Jun 2015
- F.Suhailin, L.Shen, N.Healy, L.Xiao, M.Jones, T.Hawkins, J.Ballato, U.J.Gibson, A.C.Peacock "Low loss tapered polysilicon core fibers" CLEO 2016 San Jose 5-10 Jun 2016
- E Karhu, N Tolstik, E Sorokin, S Polyakov, R Zamiri, V Furtula, U.J. Gibson" Towards Mid-IR Waveguide Lasers: Transition Metal Doped ZnS Thin Films" CLEO: Science and Innovations, STu4R. San Jose 5-10 Jun 2016
- N Tolstik, E Sorokin, E Karhu, S Polyakov, U Gibson, IT Sorokina," MBE-grown Cr: ZnS Thin Film Laser Media CLEO: QELS_Fundamental Science, JF1K.. San Jose 5-10 Jun 2016
- EA Karhu, N Tolstik, E Sorokin, V Furtula, IT Sorokina, UJ Gibson Optical Coatings as Active Media for Mid-infrared Lasers, Optical Interference Coatings, TB. 8 Tucson, 19-24 June, 2016
- A.C.Peacock, N.Healy, F.Suhailin, S.Mailis, J.Ballato, U.Gibson "Crystalline core silicon fibers for optoelectronic applications" Integrated Photonics Research, Silicon and Nanophotonics 2016 Vancouver 18-20 Jul 2016
- A.Runge, N.Healy, J.Ballato, U.J.Gibson, A.C.Peacock "Towards in-fiber silicon photonics" Australian Conference on Optical Fibre Technology (ACOFT) Sydney 5-8 Sep 2016 AM3C.1 (Invited)



KTH Engineering Sciences

Inst. för Tillämpad fysik
Peter Unsbo

Anställningsutskottet

Stockholm 2017-01-09

Institutionen för tillämpad fysik anholder härmed om att förlänga gästprofessuren för prof. Johan Åkerman från Göteborgs Universitet ytterligare ett år med omfattning 25% av heltid.

Beskrivning av vad som har åstadkommits under anställningstiden

De fyra år som Johan Åkerman varit gästprofessor vid KTH har bl.a. gett följande resultat:

- Fyra doktorander har disputerat vid KTH med JÅ som huvudhandledare med följande disputationår:
 - Sohrab Redjai Sani (2013)
 - Fatjon Qejvanaj (2016)
 - Tuan Le (2016)
 - Anders Eklund (2016)
- Ytterligare tre doktorander har antagits till forskarstudier vid KTH med följande planerade disputationår:
 - Hamid Mazraati (2017)
 - Amir Banuazizi (2018)
 - Sheng Jiang (2019)
- Totalt 93 artiklar publicerade under fyra år med KTH som affiliation.
 - 2013: 15 artiklar, bl. a. i Science (1), Nature Commun. (1), Phys. Rev. Lett. (2), Phys. Rev. B (2), samt Appl. Phys. Lett. (1)
 - 2014: 30 artiklar, bl. a. i Nature Nanotechnol. (1), Nano Letters (1), Phys. Rev. Lett. (1), Phys. Rev. B (2), samt Appl. Phys. Lett. (4).
 - 2015: 26 artiklar, bl. a. i Nature Commun. (2), Nano Letters (1), Phys. Rev. B (7), samt Appl. Phys. Lett. (1)
 - 2016: 22 artiklar, bl. a. i Nature Nanotechnol. (1), Nature Physics (1), Nature Commun. (1), Nano Letters (1), Phys. Rev. B (8), samt Appl. Phys. Lett. (3)
- Totalt 3113 citeringar under fyra år i en starkt ökande trend
 - 2013: 508 citeringar
 - 2014: 742 citeringar
 - 2015: 846 citeringar
 - 2016: 1017 citeringar
- Johan Åkerman har under dessa år finansierat sin verksamhet vid KTH med ett SSF-anslag på 10 MSEK ”Framgångsrika Forskningsledare”.
- Johan Åkerman har även drivit företaget NanOsc AB med säte i Electrumhuset och aktiv användare av Electrumlaboratoriet. NanOsc har finansierat två industridoktorander vid KTH (Fatjon Qejvanaj, Hamid Mazraati).

Redogörelse för skolans behov av förlängning av anställningen

Tillämpad fysik och speciellt avdelningen för Materialfysik ser ett fortsatt behov av att ha Johan Åkerman knuten som Gästprofessor vid KTH för att fortsätta sin framgångsrika verksamhet här samt handleda de tre KTH-doktoranderna Hamid Mazraati, Amir Banuazizi samt Sheng Jiang. Johan Åkerman ansvarar även för experimentell utrustning som kommer övriga grupper inom Materialfysik till del. Vidare är Johan Åkermans verksamhet ett stort bidrag till institutionens och avdelningens forskningsmiljö och bidrar även till den strategiska utvecklingen.

Ekonomisk plan för den fortsatta anställningen

Kostnaderna för Johan Åkermans verksamhet vid KTH domineras av hans egen lön (25% vid KTH), lön och förbrukningsmaterial för en doktorand i ytterligare ca 14 månader (Amir Banuazizi), förbrukningsmaterial för en doktorand i ytterligare ca 8 månader (Hamid Mazraati, lön finansieras av NanOsc AB), samt tilläggsstipendium samt förbrukningsmaterial för ytterligare en doktorand Sheng Jiang (finansieras av CSC).

Den fortsatta finansieringen av Johan Åkerman och hans verksamhet vid KTH tryggas genom det VR-anslag som Johan Åkerman är innehavare av. Detta anslag är förlagt till Göteborgs Universitet, men genom en överenskommelse med Fysikinstitutionen vid Göteborgs Universitet kommer KTH att kunna fakturera uppkomna kostnader. Materialfysikavdelningen inom Tillämpad fysik ställer sig därför som garant för den fortsatta finansieringen av Johan Åkerman och hans verksamhet vid avdelningen.

Till denna anhållan bifogas yttrande från Johan Åkerman om att han fortsatt är intresserad av anställningen.

Med vänliga hälsningar

Peter Unsbo
Prefekt Tillämpad fysik

Anders Forsgren
Vice skolchef SCI



UNIVERSITY OF GOTHENBURG
DEPARTMENT OF PHYSICS

9 januari 2017

Förlängning av min gästprofessur vid Kungliga Tekniska Högskolan

Jag vill med detta brev bekräfta att jag är fortsatt mycket intresserad av möjligheten att vara gästprofessor vid KTH. Jag bedriver sedan länge min forskning både vid Göteborgs Universitet och vid KTH och vill fortsätta att göra detta under överskådlig framtid. Det är särskilt spännande att jag nu också kan komma närmare Skolan för teknikvetenskap genom Materialfysiks flytt dit.

Vänliga hälsningar,

A handwritten signature in black ink that reads 'Johan Åkerman'.

Johan Åkerman
Professor of Experimental Physics, University of Gothenburg