



KTH Teknikvetenskap

Protokoll

Närvarande: Leif Kari
Oscar Tjernberg
Mats Wallin
Jakob Kutteneuler
Simon Edström

Anders Forsgren
Natalia Orellana

1. Mötets öppnande

Ordförande Leif Kari förklarar mötet öppnat kl. 09:08.

2. Anmälda förhinder

Jens Fransson, Henrik Shah Gholian och Anna Finne Wistrand har anmält förhinder.

3. Närvaro- och yttranderätt

Anders Forsgren och Natalia Orellana ges närvaro- och yttranderätt under hela mötet.

4. Val av justeringsperson

Simon Edström utses till justerare för mötet.

5. Fastställande av föredragningslista [bilaga 1]

Ordförande Leif Kari framför att rubriken för ärende 8 b. ska korrigeras.

Föredragningslistan fastställs med föreslagen korrigering.

6. Föregående protokoll (rådsmöte 23 mars 2016)

Protokollet från rådsmötet 23 mars 2016 läggs till handlingarna.

7. Anmälningar [bilaga 2]

Leif Kari redovisar aktuella disputationer och licentiatseminarier enligt bilaga 2.

Leif Kari informerar om förslaget gällande flytten av forskargruppen Materialnanofysik (MNF) från skolan för Informations- och kommunikationsteknik till skolan för

Teknikvetenskap. Förslaget som presenterats till rektor medför en omorganisering av fysikinstitutionerna från tre fysikinstitutioner till två.

Oscar Tjernberg anländer 9:30

Jakob Kutteneuler anländer 10:00

8. Rekryteringsärenden, fakultetsförnyelse och jämställdhet

a. Rapport av pågående ärenden [bilaga 3]

Anders Forsgren redovisar pågående rekryteringsprocesser, befodringsärenden och docentärenden.

Rådet diskuterar processen och kriterierna vid befodran från biträdande lektor till lektor.

Mats Wallin anländer 10:20

b. Kallelse av Christer Fuglesang till professor i rymdfart [bilaga 4]

Leif Kari föredrar ärendet.

Strategiska rådet tillstyrker ärendet.

c. Förlängning av adjungerad professor i materialmekanik med inriktning mot kärnkraftsäkerhet [bilaga 5]

Anders Forsgren föredrar ärendet.

Strategiska rådet tillstyrker ärendet.

d. Förlängning av affilierad fakultet i hållfasthetslära [bilaga 6]

Anders Forsgren föredrar ärendet.

Strategiska rådet tillstyrker ärendet.

9. Övriga Frågor

Rådet diskuterar vilka övriga frågor som kan avhandlas på rådsmötena utöver personalärenden.

10. Mötets avslutande

Skolchefen förklarar mötet avslutat.

Vid protokollet

Natalia Orellana

Justeras

Leif Kari

Simon Edström



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 23 mars 2016)
7. Anmälningar*
8. Rekryteringsärenden, fakultetsförnyelse och jämställdhet
 - a. Rapport av pågående ärenden*
 - b. Kallelse av Christer Fuglesang till professor i luftfart*
 - c. Förlängning av adjungerad professur i materialmekanik med inriktning mot kärnkraftsäkerhet*
 - d. Förlängning av affilierad fakultet i hållfasthetslära*
9. Övriga frågor
10. Mötets avslutande

Disputationer

19 maj 2016 – 12 september 2016

19 maj

Edge states and transition to turbulence in boundary layers

Teknisk mekanik

Plats: sal F3, Lindstedtsvägen 26, KTH, Stockholm

Respondent: Taras Khapko, Mekanik

23 maj

Investigation of jet pulsation effects on near-nozzle mixing and entrainment

Teknisk mekanik

Plats: sal F3, Lindstedtsvägen 26, KTH, Stockholm

Respondent: Alexander Nygård, Mekanik

26 maj

Influence of inhomogeneities on the tensile and compressive mechanical properties of paperboard

Hållfasthetslära

Plats: Kollegiesalen, Brinellvägen 8, KTH, Stockholm

Respondent: Anton Hagman, Hållfasthetslära

1 juni

Onsdag, 10:00

Towards defect free forming of multi-stacked composite aerospace components using tailored interlayer properties

Flyg- och rymdteknik

Plats: sal F3, Lindstedtsvägen 26, KTH, Stockholm

Respondent: Per Hallander, Farkost och flyg

2 juni

Fast and accurate integral equation methods with applications in microfluidics

Tillämpad matematik och beräkningsmatematik - numerisk analys

Plats: sal F3, Lindstedtsvägen 26, KTH, Stockholm

Respondent: Ludvig af Klinteberg, Matematik

3 juni

Transverse Chromatic Aberration and Vision: Quantification and Impact across the Visual Field

Fysik

Plats: sal FD5, AlbaNova Universitetscentrum, Roslagstullsbacken 21, Stockholm

Respondent: Simon Winter, Tillämpad fysik

7 juni

Topological and Shifting Theoretic Methods in Combinatorics and Algebra

Matematik

Plats: sal F3, Lindstedtsvägen 26, KTH, Stockholm

Respondent: Afshin Goodarzi, Matematik

7 juni

Homotopy Theory and TDA with a View Towards Category Theory

Matematik

Plats: Kollegiesalen, Brinellvägen 8, KTH, Stockholm

Respondent: Sebastian Öberg, Matematik

10 juni

On various aspects of extended objects

Matematik

Plats: sal F3, Lindstedtsvägen 26, KTH, Stockholm

Respondent: Mariusz Hynek, Matematik

13 juni

Transition delay in boundary-layer flows via reactive control

Teknisk mekanik

Plats: Kollegiesalen, Brinellvägen 8, KTH, Stockholm

Respondent: Nicolò Fabbiane, Mekanik

13 juni

Fluorescence fluctuation studies of biomolecular interactions in solutions, biomembranes and live cells

Fysik - Biologisk och biomedicinsk fysik

Plats: sal FB52, Roslagstullsbacken 21, AlbaNova Universitetscentrum, Stockholm

Respondent: Volodymyr Chmyrov, Tillämpad fysik

13 juni

Elucidating the Gating Mechanism of Cys-Loop Receptors

Biologisk Fysik

Plats: sal F3, Lindstedtsvägen 26, KTH, Stockholm

Respondent: Özge Yoluk, Teoretisk fysik

14 juni

Spectral Computed Tomography with a Photon-Counting Silicon-Strip Detector

Fysik

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

Respondent: Mats Persson, Fysik

14 juni

Inflation and Instabilities of Hyperelastic Membranes

Teknisk mekanik

Plats: Kollegiesalen, Brinellvägen 8, KTH, Stockholm

Respondent: Amit Patil, Mekanik

15 juni

Computer simulation of materials under extreme conditions

Fysik - Teoretisk fysik

Plats: sal FB52, AlbaNova Universitetscentrum, Roslagstullsbacken 21, Stockholm

Respondent: Tymofiy Lukinov, Teoretisk fysik

15 juni

Static and dynamic properties of uniform- and vortex-states in synthetic nanomagnets

Fysik - Material- och nanofysik

Plats: sal FB54, AlbaNova Universitetscentrum, Roslagstullsbacken 21, Stockholm

Respondent: Björn Koop, Tillämpad fysik

26 augusti

Fatigue properties of cut and welded high strength steels – quality aspects in design and production

Farkostteknik

Plats: sal F3, Lindstedtsvägen 26, KTH, Stockholm

Respondent: Thomas Stenberg, Farkost och flyg

30 augusti

Partial Balayage and Related Concepts in Potential Theory

Matematik

Plats: sal F3, Lindstedtsvägen 26, KTH, Stockholm

Respondent: Joakim Roos, Matematik

2 september

Micromechanics of Fiber Networks

Hållfasthetslära

Plats: Kollegiesalen, Brinellvägen8, KTH, Stockholm

Respondent: Svetlana Borodulina, Hållfasthetslära

Licentiatseminarier

19 maj 2016 - 12 september 2016

3 juni

Uncertainty quantification for high frequency waves

Tillämpad matematik och beräkningsmatematik - numerisk analys

Plats: sal L21, Drottning Kristinas väg 30, KTH, Stockholm

Licentiand: Gabriela Malenová, Matematik

14 juni

Dispersion Corrections at Planar Surfaces

Biologisk fysik

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

Licentiand: Linnea Lundberg, Teoretisk fysik

15 juni

Micro-structure modelling of acoustics of open porous materials

Farkostteknik

Plats: sal Munin, Teknikringen 8, BV, KTH, Stockholm

Licentiand: Eva Lundberg, Farkost och flyg

15 juni

Constrained Optimization for Prediction of Posture

Teknisk mekanik

Plats: sal E31, Lindstedtsvägen 3, KTH, Stockholm

Licentiand: Erik Dijkstra, Mekanik

2 september

Developing semi-empirical ab initio based potentials in materials modeling

Fysik - teoretisk fysik

Plats: sal FE21, AlbaNova universitetscentrum, Roslagstullsbacken 21, Stockholm

Licentiand: Jie Fu, Teoretisk fysik

9 september

Charged particle distributions and robustness of the neural network pixel clustering in ATLAS

Fysik - Atomär, subatomär och astrofysik

Plats: sal FB51, AlbaNova universitetscentrum, Roslagstullsbacken 21, Stockholm

Licentiand: Edvin Sidebo, Fysik

2016-09-02

Utlysta anställningar

Befattning	Ämne	Dnr	Status	Nästa steg
Biträdande lektor	Teoretisk fysik	S-2014-1176	Jens Bardarson anställd	arkivering
Biträdande lektor	Strömningsmekanik (upp till 3 st)	S-2015-0859	boka intervjumöte	
Biträdande lektor	Optimeringslära och systemteori	S-2015-1015	RN möte nr 2 10/5-16.Handlingar till skolchefen för beslut 30/6-16	beslut
Lektor	Matematisk statistik	VL-2015-0190	RN möte 31/8-16	Protokoll och slutliga utlåtanden
Professor	Flygteknik	VL-2015-0074	handlingar till rektor för beslut 2/3-16	beslut
Professor	matematik m inr mot analys av komplexa system	VL-2015-0116	handlingar till rektor för beslut 14/6-16	beslut

BN-ärenden SCI 160824	Ansökningsdatum	Sökt befattning	Status	
Pär Olsson Anatoly Belonoshko	2016-01-30 Inkommit med intresseanmälan om att ansöka om befordran 2016-08-12	Professor Professor	Skolans utlåtande begärdes in 160429	Katinka Pålsson

Docentärenden

Pågående ärenden

Antonio Segalini	Intervju 2016-09-02
Stefan Wennmalm	Intervju inbokad 2016-09-21
Douglas Lundholm	Docentkommité tillsätts
Johan Karlsson	Docentkommité tillsätts
Marcin Swillo	Docentkommité tillstötts
Jenny Jerrelind	Sakkunnigutlåtandet inkommit UF
Magnus Andersson	Hos sakkunnig
Susann Boij	Hos sakkunnig

Kallelse av Christer Fuglesang till professor i luftfart

Christer Fuglesang är sedan 1 april 2013 adjungerad professor på KTH med huvudsaklig finansiering av ESA (European Space Agency). Adjungeringen tar slut 31 mars 2017. Verksamheten inom rymd på KTH har ökat och kommer fortsatt öka med Fuglesang som huvudperson. Exempel på aktiviteter är inrättande av KTH Rymdcentrum med Fuglesang som föreståndare. Rymdcentret stärker KTHs rymdverksamhet genom samordning mellan flera grupper från de flesta av KTHs skolor samt genom synliggörande av rymdaktiviteter. Vidare har ett nytt Rymdtekniklaboratorium med Fuglesang som ledare inrättats på KTH. Laboratoriet kommer att vidmakthålla och på sikt stärka KTHs roll vid forskningsfronten inom internationell rymdverksamhet genom att erbjuda en state-of-the art laboratoriemiljö med infrastruktur i form av laboratorieutrustning och teknisk personal. Vid utvecklingen av elektronik, detektorer och rymdinstrument för de olika rymdprojekten krävs avancerad testutrustning för att säkerställa att man lever upp till rymdprojektens mycket höga kvalitetskrav. Den största delen blir en vakuumkanmare med temperaturkontroll. Det är också värdefullt för studenter i grundutbildningen att kunna arbeta med den senaste tekniken.

Fuglesang forskar på strålning och partiklar i rymden. Hans eget huvudområde just nu är inriktat mot ett rymdbaserat instrument (möjligen på Internationella rymdstationen ISS) för att studera extremt högenergetisk kosmisk strålning. En förstudie kallat Mini-EUSO pågår med ett mindre experiment som ska till ISS 2017. Fuglesang har en doktorand som jobbar med Mini-EUSO samt deltar i Working on Venus med KAW finansiering som handlar om utveckling av SiC-elektronik som skall kunna användas på en framtida Venuslandare. Fuglesang samarbetar vidare med Saab som är en strategisk partner för KTH. Dessutom är Fuglesang programansvarig för mastersprogrammet Aerospace Engineering. Det är ett av KTHs mest populära och prestigefyllda mastersprogram och mycket internationellt. Fuglesang har utarbetat en kurs i bemannad rymdfart på 7.5 hp som han håller en gång om året för en större klass intresserade studenter samt har utvecklat KTHs första MOOC (Massive Open Online Course) *Human Spaceflight - An introduction* som gavs första gången 2106. Fuglesang är slutligen aktiv inom PR, inspiration, studentrekrytering m.m. Han åker runt i skolor och blandar tal om sina rymdresor med vikten av studier i allmänhet och matematik, teknik och naturvetenskap i synnerhet. Han förekommer ofta i media där samma budskap framförs i görligaste mån. Han håller inspirationstal för nykomna studenter på KTH varje höst. Han har även goda kontakter inom både industri och offentlig verksamhet.

Det är av stor strategisk betydelse för KTH att tillvarata Fuglesangs unika erfarenhet och kompetens genom att rekrytera honom till professor i rymdfart och därigenom stärka KTHs viktiga forskning och utbildning inom rymdområdet. Utöver denna unika direkta betydelse kommer rekryteringen även fortsatt bidra till att öka intresset för naturvetenskap och teknik, inte minst bland barn och ungdomar. Detta kommer att vara till gagn för intresset för högre studier inom naturvetenskap och teknik och därmed av stor betydelse för framtida företag och samhälle.

Leif Kari
Skolchef
Skolan för teknikvetenskap, KTH



KTH Teknikvetenskap

Stockholm, 2016-06-20

Dnr:

Doss nr:

Ansökan om förlängning av Pål Efsings anställning som adjungerad professor i *Materialmekanik med inriktning mot kärnkraftsäkerhet*

Bifogat lämnas en skriftlig aktivitets sammanställning avseende Pål Efsings verksamhet som Adjungerad professor i *Materialmekanik med inriktning mot kärnkraftsäkerhet* vid Institutionen för hållfasthetslära, KTH Teknikvetenskap. Baserat på denna föreslår Skolan för teknikvetenskap att Efsings adjungerade professur förlängs med ytterligare en treårsperiod.

Finansieringen för dessa tre år sker via Efsings ordinarie arbetsgivare Vattenfall som har gett sitt medgivande till en omfattning av 30 %, se bifogade handlingar.

Med vänliga hälsningar

Leif Kari
Skolchef
Skolan för teknikvetenskap, KTH

Sören Östlund
Prefekt
Institutionen för hållfasthetslära, KTH



KTH Teknikvetenskap

Stockholm, 2016-06-20

Dnr:

Doss nr:

Till Dekanus KTH samt skoledningen för SCI-skolan vid KTH,

Med anledning av frågan om mitt eget ställningstagande kring förlängning av mitt engagemang som adjungerad professor vid Institutionen för Hållfasthetslära vill jag tydliggöra att det är med stor glädje jag skulle fortsätta arbetet om förlängningen av förordnandet accepteras. Det har varit, och är, ett stort personligt mervärde att delta i forskningsarbetet liksom de övriga aktiviteterna vid institutionen och vid KTH. Vidare vill jag gärna fortsätta arbetet med de doktorandprojekt jag medverkar i för att om möjligt kunna delta i slutförandet av minst tre av de fem projekten under den kommande 3-års perioden. Det pågår dessutom ett flertal diskussioner kring ytterligare projekt där jag kan komma att medverka i, vilket gör att jag med stor tillförsikt ser fram mot en givande och intressant period vid Institutionen.

med vänliga hälsningar

Pål Efsing

Inst. för Hållfasthetslära/KTH samt Ringhals AB/NUQ

Aktivitetssammanställning avseende Pål Efsing, Adjungerad professor i materialmekanik med inriktning mot reaktorsäkerhet vid institutionen för hållfasthetslära, KTH

Under perioden från augusti 2010 fram till mars 2016, dvs. drygt 11/12 av den initialt överenskomna 6 års-perioden har Efsing varit utlånad från Ringhals AB för att upprätthålla en forskningsinriktad adjungerad Professur inom Materialmekanik med inriktning mot reaktorsäkerhet. Överenskommelsen mellan Institutionen för hållfasthetslära, KTH och finansierarna, i detta fall Vattenfall, E.On och Fortum, har omfattat upp till 50 % av normalarbetstid samt en heltids doktorandtjänst. Utfallet avseende tjänstgöringstiden utanför Ringhals är ca 45 %. Närvarotiden på KTH var något lägre beroende på att vissa aktiviteter sker utanför Campus, t.ex. medverkan i kursverksamhet vid Uppsala universitet och Chalmers tekniska högskola liksom deltagande i konferens-, workshop-, och symposieverksamheter.

Utbildning på avancerad nivå

Efsing har handlett flera examensarbeten inom närliggande områden som miljöbetingad degradering av höghållfasta martensitiska stål, påverkan av svetsläge på mekaniska egenskaper av blandsvetsskarvar samt inverkan av restspänningar av påläggssvets vid brottriskbedömningar av reaktortankar samt ett antal kandidatexamensarbeten inom närliggande områden.

Inom utbildningsverksamheten pågår det för närvarande diskussioner kring framtagning av ett kursmoment på avancerad nivå om material i kärnkraftverk inklusive åldring och degradering som del av spåret hållfasthetsteknik inom mastersprogrammet *Engineering Mechanics* på KTH. I sammanhanget kan nämnas att Efsing medverkat med återkommande gästföreläsningar om kärnkraftteknik i allmänhet vid Chalmers för studenterna som går deras Energiteknikprogram på avancerad nivå. Vidare har Efsing hållit gästföreläsningar om bestrålningseffekter på metalliska material inom en kurs på avancerad nivå om ”material i svåra miljöer” inom Materialdesigns mastersprogram vid KTH samt för materialfysikstudenterna vid Uppsala Universitet och vid Chalmers tekniska högskola. Efsing har också medverkat i institutionen för hållfasthetsläras kurs på forskarnivå och avancerad nivå om ”Provningsmetoder inom hållfasthetsläran” med såväl föreläsning som studiebesök vid ett industriellt provningslaboratorium.

Forskning och utbildning på forskarnivå

Vad gäller forskningsverksamheten vid KTH är Efsing huvudhandledare för två doktorander, Rickard Shen som är heltidsstuderande vid institutionen för hållfasthetslära samt Martin Bjurman, 70 % industridoktorand vid institutionen med ordinarie tjänstgöring vid Studsvik Nuclear AB. Finansieringen för Shen sker genom överenskommelsen som placerade Efsing vid KTH. Shen arbetar på ett projekt rörande miljöbetingad degradering, spänningskorrosion, av moderna material för kärnkraftreaktorer. Arbetet hittills, vilket omfattat analyser av mikrostrukturer och resttöjningsfält i verkliga svetsade komponenter, har redovisats vid ett flertal internationella möten inom området samt i tre stycken referentgranskade papper. Fokus för det kommande arbetet är mikromekanisk modellering av deformationsbeteendet vid svetsning relativt kalldeformation av materialen. Shen började sina doktorandstudier i april 2011 och planerar för disputation inom 1 år från skrivande stund. Bjurman finansieras via de svenska kärnkraftbolagens kraftverksgemensamma Materialgrupp samt Studsvik. Detta arbete fokuserar på termisk åldring av gjutna och svetsade rostfria komponenter och vilken inverkan denna

får på komponenternas strukturella integritet. Syftet med arbetet är att utvärdera möjliga mekaniska provningsmetoder för utvärdering av inverkan av drift av kärnanläggningar ur ett långtidsdriftperspektiv. Bjurman startade sitt arbete under 2012 och har presenterat sitt arbete vid flera internationella och nationella workshops och symposier. Bjurmans första referentgranskade arbete är förnärvarande under granskning hos en vetenskaplig tidskrift. Efsing har vidare varit biträdande handledare för Luca Messina vid avdelningen för reaktorfysik på KTH, som disputerade i december 2015 och drivit ett arbete om nickels påverkan på bestrålning av järnbaslegeringar, finansierat delvis av Vattenfall, samt Michal Sedlak vid institutionen för hållfasthetslära som driver ett projekt om modellering av spänningskorrosion i rostfria stål i reaktormiljö, med speciellt fokus på korta sprickor och kokvattenreaktormiljö. Detta arbete finansieras till 50 % av Svenskt Kärntekniskt Centrum, SKC, via ett separat dekret från SKC:s verksamhetsråd avseende stöd för denna verksamhet. Huvudhandledare för Messina och Sedlak är professorerna Pär Olsson på Reaktorfysik respektive Bo Alfredsson på Hållfasthetslära. Under hösten 2015 påbörjades ytterligare ett projekt som har för avsikt att generera ett doktorandprojekt. Med stöd från Ringhals AB och SSM och i samarbete med VTT i Finland påbörjade Magnus Boåsen en studie av bestrålningspåverkan på låglegerade stål för reaktortankar med syfte att studera inverkan av olika former av bestrålningsdefekter på de mekaniska egenskaperna och brottrisken.

Publikationer

Under 2013 till 2016 har Efsing varit huvudförfattare och publicerat 2 artiklar i vetenskapliga tidskrifter med peer-review, inom områdena bestrålningspåverkan på reaktortankstål och neutrondosanalyser [1–2], samt varit medförfattare till en tredje artikel i en tidskrift med referentgranskning, [3]. Efsing har också medverkat vid ytterligare 3 konferensbidrag som inte varit utsatta för referentgranskning [4,10–11]. Utöver detta har delar av pågående arbetena redovisats i tidskrifter eller på symposier och möten med internationellt deltagande men där *Proceedings* inte är helt allmänt tillgängliga eller där slutlig publicering inte skett ännu, se [5-9].

Förtroendeuppdrag

Efsing är sedan 2011 KTHs styrgruppsrepresentant inom samarbetsforumet EERA:s, European Energy Research Alliance, arbetsgrupp för Advanced Nuclear Reactor research, Joint Program on Nuclear Materials, EERA-JPNM. Övriga medverkande från KTH är institutionerna för reaktorfysik, J. Wallenius och Pär Olsson, och institutionen för korrosionslära, P. Szakalos. Efsing är vidare delaktig i CEKERT, Centre for Nuclear Engineering at KTH, vilket är samarbetsforumet för institutionerna vid KTH som arbetar med kärntekniskt relaterad forskning och utveckling. CEKERT funderar också som lokal part vid diskussioner med SKC samt vid statliga satsningar inom kärnteknikområdet, t.ex. satsningen mot Generation 4-forskning som fanns med i en tidigare budget från VR där KTH var del i det konsortium som erhöll merparten av medlen.

Referenser

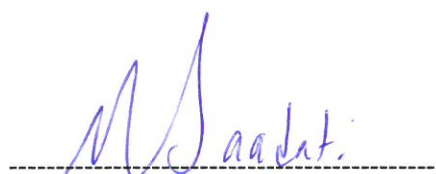
1. Extended mechanical testing of RPV surveillance materials using reconstitution technique for small sized specimen to assist Long Term Operation, J. May, J. Roudén, P. Efsing, M Valo and H. Hein, Presented at 6th International Symposium on Small Specimen Test Techniques, January 29-31, 2014, Houston, TX (USA). In ASTM STP 1576/DOI: 10.1520/STP157620130189

2. Combined ab initio-mean field modelling of defect-driven diffusion in RPV-like steels, L Messina, P. Olsson M. Nastar, T. Garenier, C. Domaine and P. Efsing, Presented at IGRDM-18, Miyazaki, Japan, November 2014.
3. Atom probe tomography characterization of high nickel, low copper surveillance RPV welds irradiated to high fluences, M. Miller, K. Powers, R. Nanstad and P. Efsing, *J. of Nuclear Materials*, available online 30/1-2013.
4. Environmental effects on PWSCC initiation and propagation in Alloy 600, A. Molander, K. Norring, P-O Andersson and P. Efsing, in proceedings from 15th International Conference on Environmental Degradation, TMS, 2011.
5. Correlation Between Misorientation Based Local Strain Estimation and Nanoindentation Hardness, R.R. Shen, V. Ström and P. Efsing, Submitted to *Acta Materialia*.
6. Modelling of IG-SCC Mechanism at LWR Conditions through Coupling of a Potential-Based Cohesive Model and Fick's Second Law, M. Sedlak, B Alfredsson and P. Efsing, Presented at the 17th International Conference on Environmental Degradation of Materials in Nuclear Power Systems – Water Reactors, Ottawa, Canada, 2015.
7. Phase Separation Study of In-service Thermally Aged Cast Stainless Steel – Atom Probe Tomography High resolution Transmission Electron Microscopy of Surveillance-irradiated low Cu welds, M. Bjurman and P. Efsing, Presented at the 17th International Conference on Environmental Degradation of Materials in Nuclear Power Systems – Water Reactors, Ottawa, Canada, 2015.
8. Investigation of the Relationship between Local Plastic Strain Estimated by EBSD and Local Nanoindentation Hardness in Alloy 690, R.R. Shen, V. Ström and P. Efsing, Presented at the 17th International Conference on Environmental Degradation of Materials in Nuclear Power Systems – Water Reactors, Ottawa, Canada, 2015.
9. Experimental and theoretical investigation of three Alloy 690 Mock-up components: Base metal and induced changes, R.R. Shen, B. Kaplan and P. Efsing, *International Journal of Nuclear Energy*, vol. 2014, Article ID 504927, 9 pages, 2014. doi:10.1155/2014/504927.
10. Microstructural study of Alloy 690 base metal and HAZ from mock-up components – Influence of Ti(C,N) banding, R.R. Shen and P. Efsing, in Proceedings from the 8th International Meeting on Contributions to materials investigations to improve the safety and performance of LWRs, Avignon, September 2014.
11. Localized deformation behaviour of thermally aged stainless steel castings, M. Bjurman and P. Efsing, in Proceedings from the 8th International Meeting on Contributions to materials investigations to improve the safety and performance of LWRs, Avignon, September 2014.

During the past six years, I have been performing research about rock fragmentation for Atlas Copco. This research has been performed within the framework of an industrial PhD project at KTH Engineering Sciences, Department of Solid Mechanics under supervision of Prof. Per-Lennart Larsson, in cooperation with Prof. Francois Hild at LMT Cachan and Prof. Pascal Forquin at Grenoble-Alpes University. The title of this work is “On the mechanical behavior of granite, constitutive modeling and application to percussive drilling”. Not only a constitutive model is adopted for this investigation, but it is also calibrated and verified based on experiments.

During the last year, I have been affiliated to KTH. This affiliation paved the way for a new PhD position for continuation of the project. The aim of the new study is to apply the outcome of this research to real application by performing more experimental work and validation steps. It also helps to extend the borders of this investigation from percussive drilling, as one type of loading, and granite, as one type of material, to the other types of loadings and materials.

From one side, continuing this cooperation makes a framework for me to perform more experimental and theoretical investigations. On the other hand, I have earned an extensive experience working in such a challenging and intact field and this cooperation would likely lead to more academic contribution and publications. Therefore, I am confident that continuing this cooperation with KTH in the form of being an affiliated faculty gives me the opportunity to keep the bridge between the company and the academia. I am also involved in the supervision over the students performing the new study supplying him/her with theoretical knowledge as well as practical implications from my industrial experience.



Mahdi Saadati, Stockholm 2016-05-20

Anhållan om förlängning av Dr. Mahdi Saadatis (Atlas Copco Rock Drills AB) Affilierad fakultet vid KTH, Skolan för Teknikvetenskap, Institutionen för hållfasthetslära

Innehållsbeskrivning

Den affilierade fakulteten ska bedriva forskning inom ämnet Hållfasthetslära av sådan karaktär att svensk gruvindustri kan tänkas vara avnämare, samt delta i undervisningen inom ämnet för att möta industriella utmaningar, t.ex. genom handledning av examens- och projektarbeten. Uppdraget innefattar alltså både forskning och utbildning.

Omfattningen på uppdraget föreslås vara 40 % under en period av 3 år med utvärdering.

Förväntad nytta för KTH

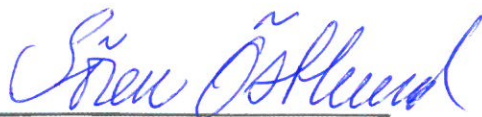
Den akademiska miljön på KTH stärks av att en person med industriell erfarenhet deltar i forskningen, och det gagnar utbildningen att studenterna får möta lärare från industrin. Mahdi har under sitt år som affilierad fakultet meriterat sig akademiskt och vetenskapligt genom publikationer och positivt bidragit till utvecklingen och genomförandet av undervisningen. Det är av stor betydelse för institutionen om denna situation kan fortsätta att utvecklas positivt under de närmaste 3 åren.

Vidare är Atlas Copco Rock Drills AB en viktig samarbetspartner för KTH och för Skolan för Teknikvetenskap med många gemensamma intressen inom forsknings och utbildning. Under det gångna året har Mahdi i sin egenskap som affilierad fakultet varit en starkt bidragande orsak till att Atlas Copco beslutat om finansiering av ett doktorandprojekt på institutionen och med Mahdi som affilierad fakultet är ytterligare beslut om liknande projektfinansiering mycket troliga.

Förväntad nytta för aktuell arbetsgivare

Den affilierade fakulteten har hittills och skall i fortsättningen bidra till att öka teknikhöjden i utvecklingsarbetet och förenkla implementering av nya forskningsresultat i verksamheten. Mahdi har under det gångna året visat sig kunna identifiera intressanta forskningsresultat och påverka utvecklingsarbetet, vilket givetvis kommer att vara till stor nytta under de närmaste 3 åren. Den affilierade fakulteten förväntas fortsätta att bidra till att öka studenternas intresse för industrin som arbetsgivare och till att forma ingenjörer som kan lösa industrins utmaningar.

Stockholm 2016-06-14



KTH Teknikvetenskap
Institutionen för Hållfasthetslära
Sören Östlund – prefekt



Atlas Copco Rock Drills AB
Andreas Nordbrandt
Managing Director
Atlas Copco Rock Drills AB

Avtal rörande anknytning som affilierad fakultet mellan Kungliga Tekniska högskolan (KTH) och Atlas Copco Rock Drills AB (Företaget) (nedan enskilt benämnda "Part" och gemensamt "Parterna")

har denna dag träffats angående samverkan inom området Hållfasthetslära.

1. Affiliering

KTH avser att för tiden 2016-10-01 - 2019-10-01 anknyta Mahdi Saadati (den affilierade), som affilierad fakultet i ämnet Hållfasthetslära, under förutsättning att gällande behörighetskrav anses uppfyllda efter sedvanlig behörighetsprövning. Detta avtal avser att bland annat reglera ersättnings- och arbetstidsfrågor samt rätten till de resultat som kan komma att genereras av den affilierade.

2. Lön och andra kostnader

Den affilierade ska ha rätt att avsätta 40 % av sin anställning vid Företaget för verksamheten som affilierad fakultet vid KTH. Inget avdrag från Arbetstagarens ordinarie lön vid Företaget ska göras.

Beträffande andra kostnader förenade med anknytningen som affilierad fakultet skall detta överenskommas mellan parterna i förhållande till olika projekt.

3. KTH:s åtagande

För den affilierades verksamhet vid KTH åtar sig KTH att tillhandahålla nödvändiga resurser inklusive lokaler och teknisk utrustning samt se till att verksamhetsförhållandena är i enlighet med gällande lagar, bestämmelser och avtal inom utbildningssektorn och att tillhandahålla tillämpliga säkerhetsföreskrifter som den affilierade ska följa.

4. Den affilierades verksamhet

Den affilierades verksamhet vid KTH ska bedrivas inom både forskning och utbildning inom området Hållfasthetslära och omfatta arbetsuppgifter enligt överenskommelse mellan parterna (se Bilaga).

Den affilierade är införstådd med att gränsdragningsproblem kan uppstå i verksamheten och förbinder sig att i sådana fall samråda med ansvarig på berörd institution samt ansvarig chef på Företaget. För det fall den affilierades verksamhet kommer att inbegripa medverkan i samverkansprojekt med annan industripart ska ett samverkansavtal tecknas mellan alla i projektet ingående Parter.

5. Publicering

Forskningsresultat som uppkommer i samband med den affilierades verksamhet vid KTH får publiceras fritt i enlighet med gällande vetenskaplig praxis och i övrigt nyttjas i Parternas utvecklings- och forskningsarbete. Företagets rätt till skydd av företagshemligheter ska dock iakttas. Inför publicering av forskningsresultat som den affilierade kan ha varit med och genererat ska Företaget få ett utkast av publikationen för granskning. Företaget äger att inom en månad från mottagandet av utkastet begära att publiceringen fördröjs i syfte att Parterna ska komma överens om att undanta företagshemligheter som tillhör Företaget eller för att Företaget ska kunna söka patentskydd. Har Företaget inte gjort någon invändning mot publiceringen inom en månad är publiceringen tillåten. En publicering kan som längst fördröjas med tre (3) månader från det att Företaget lämnat invändning mot publiceringen. Vid patentering kan publiceringen skjutas upp under totalt maximalt fyra (4) månader från det att utkastet för den planerade publiceringen har mottagits.

6. Äganderätt

Äganderätt till resultat som den affilierade genererar med stöd av finansiering enligt detta avtal tillkommer Företaget. Rättigheter som Arbetstagaren genererar tillsammans med anställd eller student vid KTH tillfaller respektive rättighetshavare enligt lag. Gemensamt genererat resultat kan således bli gemensamt ägt.

KTH har rätt att fritt och utan att utge ersättning nyttja samtliga resultat för forskning, utveckling och undervisning.

Vad avser undervisningsmaterial som den affilierade tar fram för KTH:s räkning, och för vilket KTH ersätter företaget, så tillfaller äganderätten KTH.

7. Ansvar

Part ansvarar för skada eller förlust som denne uppsåtligt eller av vårdslöshet vållat den andre Parten under utförandet av detta avtal eller genom att bryta mot detta avtal. Ansvaret omfattar inte ersättning för indirekt skada eller förlust, förlust till följd av att resultatet inte kan nyttjas på avsett sätt eller följdskador såsom inkomstbortfall, utebliven vinst och kapitalkostnader. Part ansvarar endast för skada som har upptäckts inom tre (3) år efter avtalets upphörande.

8. Sekretess

Parterna är införstådda med att offentlighetsprincipen gäller vid KTH. Undantag härifrån kan endast ske i den utsträckning offentlighets- och sekretesslagen så medger.

9. Avtalstid

Avtalet gäller från och med den dag då utnämning som affilierad fakultet sker till och med den tidpunkt som beslutet om utnämning anger. En förutsättning är också att den affilierade samtidigt är anställd vid Företaget. För det fall den affilierades anställning vid Företaget upphör, upphör detta avtal automatiskt att gälla samma datum som anställningen upphör. Företaget äger skyldighet att informera KTH för det fall den affilierades anställning är på väg att upphöra.

Om endera parten vill avbryta avtalet i förtid har den andra parten rätt till 3 månaders uppsägningstid.

I samband med en eventuell prövning av frågan om förlängd affiliering ska även frågan om förlängning av villkoren i detta avtal prövas.

10. Tvist

Tvist angående detta avtal ska avgöras i allmän domstol, där första instans ska vara Stockholms tingsrätt.

11. Godkännande

Parterna godkänner avtalet genom sina underskrifter.

2016-06-09 
Företaget
Andreas Nordbrandt
Managing Director
Atlas Copco Rock Drills AB

2016-
Leif Kari, Skolchef
KTH, Skolan för teknikvetenskap

Jag har tagit del av detta avtal och förbinder mig att med avseende på allt som berör mina rättigheter och skyldigheter enligt detta avtal följa vad som avtalats mellan Parterna.

2016-
Den affilierade