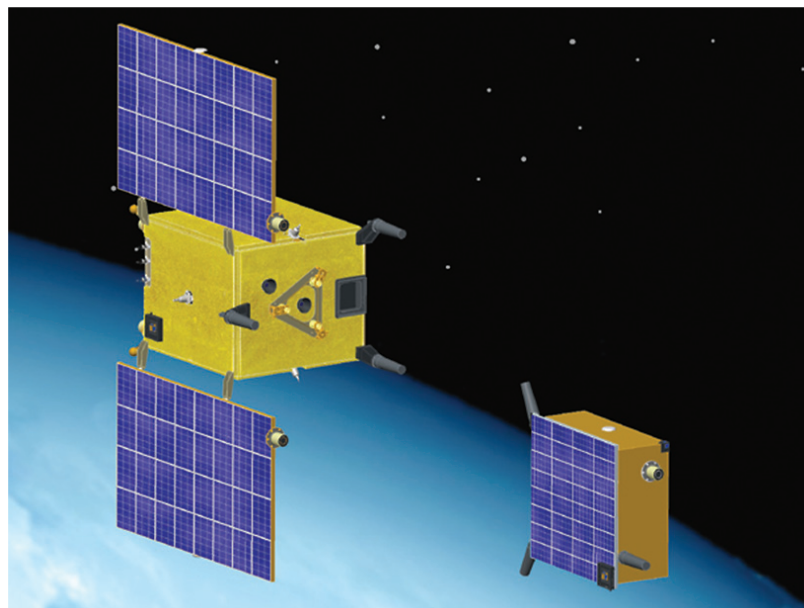


FLYGTEKNIK 2010

Flyg- och Rymdindustri 2020-2040
Vad vi gör idag



Photo © Gripen International, Katsuhiko Tokunaga



Grafisk illustration © Rymdbolaget

Stockholm City Conference Centre – Norra Latin

18 - 19 oktober 2010



FLYGTEKNISKA FÖRENINGEN
www.flygtekniskaforeningen.org

Program

FLYGTEKNIK 2010

har temat

Flyg- och rymdindustri 2020–2040 Vad vi gör idag

Kongressen arrangeras nu för sjunde gången av Flygtekniska Föreningen (FTF) i samarbete med Kungliga Ingenjörsvetenskapsakademien (IVA) och Svenska Mekanisters Riksförening (SMR).

Efter stora framgångar med de tidigare kongresserna har den blivit ett etablerat forum för svensk flyg- och rymdteknik. Dess mål är att främja forskning och teknisk- och industriell utveckling inom luft- och rymdfart, samt stimulera till utbildning inom dessa områden.

Kongressen 2010 vänder sig till alla som är verksamma inom branschen och kommer att belysa teknisk utveckling, industriell omstrukturering, aktuella tillämpningar och användarnytta.

Kongressen inleds och avslutas med ett antal övergripande forsknings- och industripolitiska föredrag med speciellt inbjudna föreläsare.

Välkomna till Stockholm och FLYGTEKNIK 2010!



Roland Karlsson
Ordförande i FTF



Björn O. Nilsson
Verkställande direktör i IVA



Gunnar Mellquist
Ordförande i SMR

Programkommitté

Kaj Lundahl, ordf.
Bengt Moberg, sekr.
Roland Karlsson, FTF ordf
Anders Blom
Petter Krus
Björn Jonsson
Christina Ahremark
Odd Romell
Göran Prestby
Lasse Karlsen
Mattias Mårtensson
Ove Dahlén
Stefan Hjort

Organisationskommitté

Tord Freygård, ordf.
Daniel Tourde, sekr.
Roland Karlsson
Lena Lysell, proj.ledare

PROGRAM

MÅNDAG 18 OKTOBER

08.00	Registrering	
08.30	Musik	
09.00	Kongressen öppnas	FTF ordf
09.10	Vår utmaning – att förbli en ledande flygindustri	<i>Håkan Buskhe, Saab</i>
09.40	Volvo Aero framtida utveckling	<i>Staffan Zackrisson, VAC</i>
10.10	Kaffe	
10.30	Att leda internationella rymdprojekt	<i>Lars Persson, Rymdbolaget</i>
10.50	Den nya flygforskningsstrategin	<i>Charlotte Brogren, Vinnova</i>
11.20	Framtiden för svensk rymdverksamhet i ett europeiskt perspektiv	<i>Olle Norberg, Rymdstyrelsen</i>
11.40	RUAG Space – En ledande leverantör på den globala rymdmarknaden	<i>Peter Möller, RUAG Space</i>
12.00	Lunch	
13.00	Parallella, tekniska sessioner	
15.00	Kaffe	
15.30	Parallella, tekniska sessioner	
17.00	Mingel i utställningsområdet	
19.30	Middag på Sheraton	

TISDAG 19 OKTOBER

08.30	Parallella, tekniska sessioner	
10.00	Kaffe	
10.30	Parallella, tekniska sessioner	
12.00	Lunch	
13.00	Bio fuel from algae	<i>Feargal Brennan, Cranfield University</i>
13.30	Environmentally friendly engines of the future	<i>Ian Ritchey, Rolls Royce</i>
14.00	Nordic collaboration in future aeronautics	<i>Jukka Holkeri, Patria</i>
14.30	A Single European Sky	<i>Michael Standar, SESAR JU</i>
15.00	Kaffe	
15.30	Clean sky	<i>Helmut Schwarze, EC</i>
16.00	Avslutning	FTF ordf

TEKNISKT PROGRAM

MÅNDAG 18 OKTOBER

Tid	SESSION A – Aulan	SESSION B – Rum 353	SESSION C – Rum 354
13.00	Tekniska presentationer I	Miljöanpassad teknik I	Nya material och processer I
	<i>Forskningsprogram och Projekt</i>	<i>Miljö-framdrivning</i>	<i>Materialutveckling I</i>
	Ordf: Göran Prestby, Saab	Ordf: Bengt-Olov Näs	Ordf: Bengt-Olof Elfström, Volvo Aero
	A1. NFFP – ett framgångsrikt forskningsprogram för teknologiövertag och affärspositionering, Mats-Olof Olsson, FMV	B1. Sustainability driven product development- some challenges and opportunities for aero industry, Sophie Hallstedt, Blekinge Tekniska Högskola	C1. New Materials in the Design and Manufacturing of Structures for Aircraft Engines – Allvac 718Plus, Joel Andersson, Volvo Aero
	A2. The VITAL project's approach for reducing weight of turbofan engine structures, Henrik Runnemalm, Volvo Aero	B2. Koncept för framtida sportflygplan med "grön" miljövänlig framdrivning, Patrick Berry, LiU	C2. Assessing the Weldability of Ni – Based Superalloys, Joel Andersson, CTH
	A3. CRESCENDO - Collaborative and Robust Engineering using Simulation Capability Enabling Next Design Optimisation, Tobias Larsson, LTU	B3. Motoralternativ för nästa generations flygplan, Linda Larsson, Volvo Aero/Chalmers	C3. The effect of different elements on the properties of titanium alloys - castings, welds and metal deposited (MD) material, Robert Pederson, LTU
	A4. Wideband Array Antenna System Development, Maria Lanne, Saab	B4. Motorbyten på Airbus 320 och Boeing 737 behövs nu!, Anders Lundblad, Volvo Aero	C4. Nästa generation kol-fiberkompositer, Patrik Fernberg, Swerea SICOMP AB
15.00	KAFFE	KAFFE	KAFFE
15.30	Tekniska presentationer II	Miljöanpassad teknik II	Nya material och processer IV
	<i>Flygprojekt I</i>	<i>Clean Sky</i>	<i>Materialutveckling II</i>
	Ordf: Henrik Runnemalm, Volvo Aero	Ordf: Bengt-Olov Näs	Ordf: Anders Blom, FOI
	A5. Senaste utvecklingen inom ERIEYE AEW&C, Erik Winberg, Saab	B5. Saab's participation in Clean sky and our contribution to a laminar wing development, Thomas Hellström, Saab	C5. Laser Metal Deposition: Supporting technology for manufacture of complex structures in the aero industry, Almir Heralic, Högskolan Väst
	A6. Gripens framtida utveckling, Per Våtz, Saab	B6. Volvo Aero in Clean Sky, Bengt-Olof Elfström, Volvo Aero	C6. Cold Spray - en ny reparationsmetod inom flygindustrin, Karin Karlsson, Exova AB, Fredrik Hyllengren, FMV
	A7. Neuron - Europas UCAV-demonstrator, Jonas Hamberg, Saab	B7. Green Actions in the Air Traffic Management perspective, Tomas Mårtensson, FOI	C7. Flexible Assessment of Thermal Transport Properties of Thermal Barrier Systems Measured By the Hot Disk Method, Mattias Gustavsson, Saab
17.00	MINGEL I UTSTÄLLINGSOMRÅDET		

Tid	SESSION D – Rum 351	SESSION E – Rum 356	SESSION F – Rum 357
13.00	Delsystem och system-teknik I	Delsystem och systemteknik II	Flyg- och rymdfarkost-teknik I
	<i>System för framtida behov</i>	<i>Radar- och bildbehandlingsteknik</i>	<i>Rymdfarkostteknik</i>
	Ordf: Mattias Mårtensson, Saab	Ordf: Lena Klasén, Saab	Ordf: Anna Rathsmann, Rymdbolaget
	D1. Utveckling av ny flygradar med AESA - ett unikt samarbetsprojekt, Kenneth Svensson, Saab	E1. Markavbildning med adaptiva SAR-algoritmer, Patrik Dammert, Saab	F1. GMES – vår vaktpost i rymden, Markus Borsand, RUAG Space
	D2. Nora III, en mångkanals AESA-radar, Michael Granström, Saab	E2. SYNOPRIS - fusion of Rapid 3D Mapping and CARABAS - airborne optical and radar sensor imaging systems, Bertil Grelsson, Saab	F2. Realization of Experiments within the PRISMA Formation Flying Satellite Mission, Per Bodin, Rymdbolaget
	D3. CARABAS - elefanten i skokartongen, Hans Hellsten, Saab	E3. Målföljning för komplicerade mätfall i flygande radarsystem, Johan Degerman, Saab	F3. Utveckling av ett dispensersystem för uppskjutning av Galileo satelliter, Stefan Brick, RUAG Space
	D4. Threat Independent Protection System (TIPS) – ett aktivt motmedelsystem för helikoptertillämpningar, Christer Zätterqvist, Saab	E4. Integration, bearbetning och registrering av högupplösta sensorbilder i flygburna tillämpningar, Hans Brandtberg, Saab	F4. SQUID - a sounding rocket experiment exploring new methods for measuring space weather like aurora, Jacob Michelsen, KTH
15.00	KAFFE	KAFFE	KAFFE
15.30	Flyg- och rymdfarkost-teknik III	Flyg- och rymdfarkostteknik IV	Flyg- och rymdfarkost-teknik V
	<i>Aerodynamik II</i>	<i>Aerodynamik III</i>	<i>Framdrivning</i>
	Ordf: Petter Krus, LiU	Ordf: Torsten Berglind, FOI	Ordf: Stefan Trollheden, Volvo Aero
15.30	D5. Virtual Aircraft Design of TransCruiser – Computing aerodynamic database, Peter Eliasson, FOI	E5. Transonic Store Separation Studies on the Saab Gripen aircraft using CFD, Ingemar Persson, Saab	F5. Lågtryckskompressorn för jetmotorer, mer gemensam än vad man kan tro. En summering av demonstrationer gjorda för militära och civila motorer, Karl-David Pettersson, Volvo Aero
	D6. Methods for analysis of aerodynamic properties of unstable aircraft with closed loop control systems, Roger Larsson, Saab	E6. Aerodynamisk formoptimering av fälltank till Gripen, Per Weinerfelt, Saab	F6. Innovativa flygmotorer - mellanturbinöverhettade turbofläktmotorer, Richard Avéllan, Volvo Aero
	D7. Tornado, a VLM with Structural Modelling for Conceptual Aircraft Design, Tomas Melin, LiU	E7. Simulering av vapenseparation genom direkt koppling av CFD och flygmekanisk modell, Torsten Berglind, FOI	F7. Demonstration of full scale laser welded channel wall nozzle in hot test- Vulcain 2 Engine, Ulf Palmnäs, Volvo Aero
17.00	MINGEL I UTSTÄLLINGSOMRÅDET		

MÅNDAG 18 OKTOBER

Tid	SESSION G – Rum 362	SESSION H – Rum 360
13.00	Flyg- och rymdfarkost-teknik II	Driftsäkerhet & Underhåll I
	<i>Aerodynamik I</i>	<i>Diagnostik</i>
	Ordf: Knut Övrebö, Saab	Ordf: Christina Ahremark, FM
	G1. Design and Testing of a Unique Compressor Test Facility, Jörgen Olsson, STARCS	H1. Structural Health Monitoring - Potentials and Technical Challenges, Gengsheng Wang, FOI
	G2. Från vindtunnel till rymdtunnel, Mathias Persson, ECAPS	H2. Kan vi lita på våra apparater? Falsklarm, bristfällig diagnostik och handhavandeproblem!, Torbjörn Fransson, Saab
	G3. Aktiv strömningsstyrning i luftintag med låg signatur, Magnus Tormalm & Per-Åke Torlund, FOI	H3. Tillståndskontroll genom oljeanalys på flygplan och helikoptrar, Hans Karlsson, Exova AB
	G4. Transonic Wind Tunnel Test at High Reynolds Numbers of an Air Inlet with S-shaped Diffuser Duct with Flow Control Devices (Vortex Generators and Micro-jets), Ingemar Samuelsson, STARCS	H4. Remote Support-Maintenance-Diagnostics Enhanced Capabilities, Thomas Kronqvist, Saab
15.00	KAFFE	KAFFE
15.30	Flyg- och rymdfarkost-teknik VI	Driftsäkerhet & Underhåll II
	<i>Struktur</i>	<i>Underhållsoptimering</i>
	Ordf: Hans Ansell, Saab.	Ordf: Catharina Cederlöf, Saab
	G5. En presentation av EU-projektet FAST20XX, Mats Dalenbring, FOI	H5. Optimering som beslutsstöd vid underhållsplanering och förval av utvecklingsprojekt, Karin Thörnblad, Volvo Aero
	G6. Kompositstrukturer med hög stryktålighet för militära flygplan, ett svenskt program, Niclas Persson, Saab	H6. Life Tracking System - Beräkning av faktisk livslängdsförbrukning, Olof Pettersson, Volvo Aero
	G7. Structural Integrity of Hybrid Metal Composite Structures in a Fighter Aircraft, Hans Ansell, Saab	H7. Dimensionering av optimalt reservdelslager för en driftsituation med stora variationer i systemutnyttjande. Case: Spaningskapsel SPK39 för JAS39 Gripen, Younes Lousseief, Systecon AB
17.00	MINGEL I UTSTÄLLINGSOMRÅDET	

TISDAG 19 OKTOBER

Tid	SESSION I – Aulan	SESSION J – Rum 353	SESSION K – Rum 356
08.30	Tekniska presentationer III	Nya material och processer II	Nya material och processer III
	<i>Rymdprojekt</i>	<i>Komposit-1</i>	<i>Produktionsprocesser</i>
	Ordf: Anna Rathsmann, Rymdbolaget	Ordf: Anders Blom, FOI	Ordf: Bengt-Olof Elfström, Volvo Aero
	I1. GRAS – Första operationella instrumentet för temperaturmätning med GPS-signaler, ger förbättrade väderprognoser och klimatmodeller, Magnus Bonnedal, RUAG Space	J1. Hybridfogar mellan komposit och metall inom flyg- och rymdindustrin, Patrik Fernberg, Swerea SICOMP AB	K1. Virtual Manufacturing of Light Weight Aero Engine Components, Henrik Runnemalm, Volvo Aero
	I2. SmallGEO - A unique small telecom satellite with major Swedish contributions, Mats Rieschel, Rymdbolaget	J2. Development and manufacturing of cost efficient highly integrated composite structures, Christina Altkvist, Saab	K2. Direct hit development – Thermo mechanical sheet metal forming of components for load carrying aero engine structures, Eva-Lis Odenberger, IUC i Olofström AB
	I3. Cryosat Sital antennen - ett reflektorantennsystem för högprecisionsmätning av förändringar i polarisarnas tjocklek, Viola Sothell, RUAG Space	J3. Radically Changing Aircraft Construction Using Profiled Composite Materials, produced in the first 3D carbon fibre weaving machine developed by Biteam and KTH, Fredrik Winberg, Biteam AB	K3. Optimal schemaläggning vid produktion av flygmotorkomponenter, Karin Thörnblad, Volvo Aero
10.00	KAFFE	KAFFE	KAFFE
10.30	Tekniska presentationer IV	Nya material och processer V	Flyg- och rymdfarkostteknik VIII
	<i>Flygprojekt II</i>	<i>Komposit II/Sensor</i>	<i>Aerodynamik IV</i>
	Ordf: Johan Norén, Saab	Ordf: Anders Blom, FOI	Ordf: Petter Krus, LiU
	I4. MERA , More Electric Research Aircraft, a knowledge provider, Jan Hansson, Saab	J4. Nästa generations strukturmateriäl för flyg – Nya möjligheter med hjälp av nanoteknik, Pontus Nordin, Saab	K4. Strömningsfältet runt IXV under den transsoniska fasen av återinträdet: grafiska presentationer från en undersökning i vindtunnel med Particle Image Velocimetry (PIV), Karin Sjors, STARCS
	I5. MIDCAS – Sense & Avoid for UAS, Bengt-Göran Sundqvist, Saab	J5. Restspänningar och brottkriterier för kompositmaterial (ReFACT) - NFFP5, Robin Olsson, Swerea SICOMP AB	K5. Aerodynamic Shape Optimization of Laminar Wings, Ardeshir Hanifi, FOI
	I6. Skeldar - A Dominant Eye In The Sky, Stefan Nygren, Saab	J6. Hälsorisker vid hantering av kompositmaterial på luftfartyg, Per Reinholdsson, Exova AB & Fredrik Hyllengren, FMV	K6. Saab 2000 (AEW&C) Certification for flight in icing conditions, Wim Willemse, Saab
12.00	LUNCH	LUNCH	LUNCH

TISDAG 19 OKTOBER

Tid	SESSION L – Rum 357	SESSION M – Rum 354	SESSION N – Rum 362
08.30	Flygsystemanalys I	Flygsystemanalys II	Delsystem och Systemteknik III
	<i>Flyg i framtiden</i>	<i>Motorutveckling/ Simuleringsmodeller</i>	<i>Teknologier för framtida flygande system</i>
	Ordf: Ove Dahlén, FTF	Ordf: Björn Kullberg, Saab	Ordf: Ola Isaksson, Volvo Aero
	L1. Teknikutveckling i flygindustrin i framtiden, Göran Bengtsson, Saab	M1. Technology Development and Concepts, Ulf Högman, Volvo Aero	N1. Hur utvecklar vi nästa generation av beslutsstöd och HMI för Gripen? Joakim Notstrand, Saab
	L2. Simulering av eftersökning i terräng med en eller flera obemannade flygfarkoster, Douglas Cau, Sjöland & Thyselius Datakonsulter AB	M2. A knowledge-based master-model approach to whole jet engine design, Marcus Sandberg, LTU	N2. Taktiska datalänkar – vägen till den framtida Gripen, Peter Hellström, Saab
	L3. Saab ATM en del av Single European Sky ATM Research Program (SESAR), Ann Kullberg, Saab	M3. Systemmodellering och simulering av helt flygplan för tidiga faser av flygplansutveckling, Petter Krus, LiU	N3. Derivation of diagnostic requirements for a distributed UAV turbofan engine control system, Karl-David Pettersson, Volvo Aero
10.00	KAFFE	KAFFE	KAFFE
10.30	Flygsystemanalys III	Flygsystemanalys IV	Delsystem och Systemteknik IV
	<i>Framtida stridsflyg</i>	<i>Konceptmodellering</i>	<i>Arbetssätt för framtidens produkter</i>
	Ordf: Karl-David Pettersson, Volvo Aero	Ordf: Christina Ahremark, FM	Ordf: Knut Övrebö, Saab
	L4. Europeisk samarbetsstudie – förmågekrav och teknik för nästa generations stridsflygplan, Petter Grabbe, Saab	M4. Analys och validitet av systemstudier med MERLIN-baserade simuleringsmodeller, Casper Hildings, FOI	N4. Development of product-service systems: challenges and opportunities for manufacturers in aeronautics, Ola Isaksson, Volvo Aero
	L5. Koncept framtida stridsflyg – generisk målbild för FoT Flygteknik, Jan Tano, Saab	M5. Towards Aircraft Conceptual Design Automation, Kristian Amadori, LiU	N5. Plattformsutveckling på Volvo Aero, Dag Bergsjö, CTH
	L6. Realisation and flight testing of a scaled generic fighter, Christopher Jouannet, LiU	M6. Design Automation for Aircraft Design – MAV Application, David Lundström, LiU	N6. Model Based Systems Engineering for Aircraft Systems – Mindset for Change, Ingela Lind, Saab
12.00	LUNCH	LUNCH	LUNCH

Tid	SESSION O – Rum 351	SESSION P – Rum 360
08.30	Flyg- och rymdfarkostteknik VII	Driftsäkerhet & Underhåll III
	<i>Lågsignatur/Stealth</i>	<i>Produktionsaspekter/ Underhållsstöd</i>
	Ordf: Knut Övrebö, Saab	Ordf: Olof Pettersson, Volvo Aero
	O1. Stealth – Historia, Nutid och Framtidsutsikter, Jakob Bjerkemo, Saab	P1. Next Generation Technical Publications – Potentials and Design Challenges, Mårten Szymanowski, Saab
	O2. SIGNOS: a 5G fighter front-end demonstrator with low radar signature, Anders Höök, Saab	P2. Simulering och validering - reparationssvetsning och värmebehandling av Inconel 718 platta, Martin Fisk, LTU
	O3. Signaturanpassning av motorutlopp, Stefan Trollheden, Volvo Aero	P3. Optimal Repair Strategy for Rotables during Phase-out of an Aircraft Fleet, Jan Block, Saab
10.00	KAFFE	KAFFE
10.30	Flyg- och rymdfarkostteknik IX	Tekniska presentationer III
	<i>Flygprov & styrning</i>	<i>Flyg- och Rymdprojekt</i>
	Ordf: Ulf Ringertz, KTH	Ordf: Anna Rathsmann, Rymdbolaget
	O4. Validering av prestandariktigheten i den flygmekaniska simuleringsmodellen ARES39, Johan Enhagen, Saab	P4. Galileos roll i ett framtidens GNSS – en lägesrapport, Robert Lundin, Rymdstyrelsen
	O5. Flight testing the Gripen NG Demonstrator, Mattias Bergström, Saab & Mikael Seidl, Flight Test and Verification	P5. Airborne Maritime Surveillance, MSS 6000 and the need to meet growing demands on Coast Guard and Marine Police efficiency, Christer Colliander, Rymdbolaget
	O6. Utveckling och utprovning av styrsystemet till Skeldar V-150, Ola Härkegård, Saab	P6. Systemsimuleringar av framtida flygmotorer, Tomas Grönstedt, Volvo Aero/Chalmers
12.00	LUNCH	LUNCH

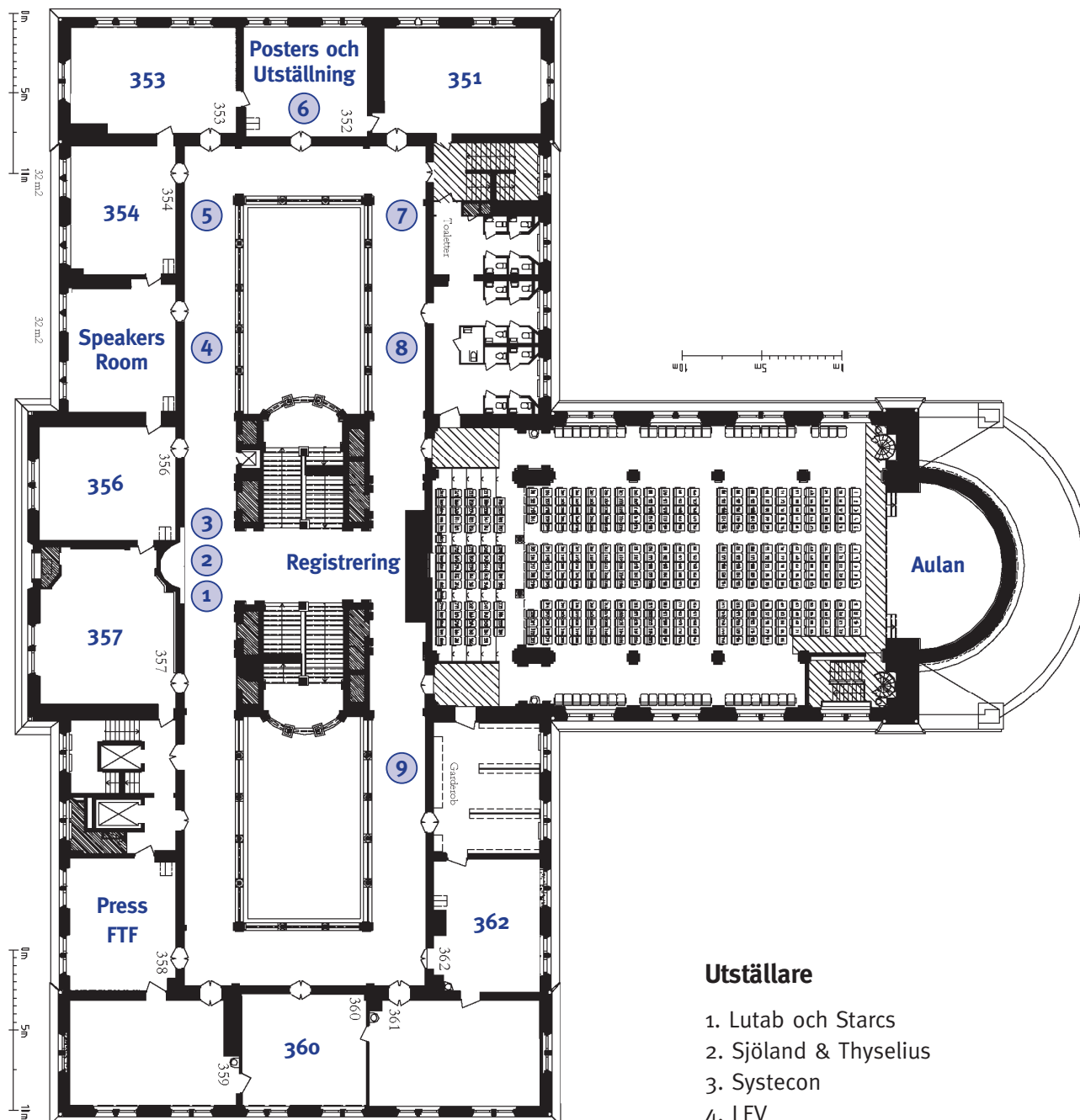
POSTER SESSION

18–19 OKTOBER 08.00–18.00

Flygsystemanalys	Delsystem och systemteknik
R1. MERLIN - en arkitektur för realtidssimuleringsmodeller, Martin Hagström, FOI	S1. Ny teknik för "heads-out" presentation i mindre flyg- plan, Hans Brandtberg, Saab S2. Simultaneous Navigation and SAR Auto-focusing, Zoran Sjanic, LiU S3. Product service systems, Johanna Wallin, Volvo Aero

Flyg- och rymdfarkostteknik		Driftsäkerhet och underhåll
T1. Structures concepts for a Mach 6 supersonic transport aircraft, Rolf Jarlås, FOI T2. En Mars-Rover och dess dator, Torbjörn Hult, RUAG Space	T3. Små aktiva bredbandiga gruppantennor för telekrigs- applikationer, Henrik Holter, Saab T4. Erfarenheter med open source beräkningsverktyg för aeronautiska indu- strin, Raik C Orbay, Saab Combitech AB	U1. Presentation Digitala Publikationer med exempel interaktiv digital Brand och Räddningsinstruktion, Sten Byström, Saab

PLAN 3, NORRA LATIN



Utställare

1. Lutab och Starcs
2. Sjöland & Thyselius
3. Systecon
4. LFV
5. Volvo Aero Corporation
6. SFF vandringsutställning
7. Rymdbolaget
8. Ruag Space AB
9. Saab AB



FLYGTEKNISKA FÖRENINGEN
www.flygtekniskaforeningen.org