

ELTEKNIK

MEDLEMSBLAD FÖR SVENSKA ELEKTRO- OCH DATAINGENJÖRERS RIKSFÖRENING

NR 2 / JUNI / 2019

Detta nummer distribueras endast elektroniskt

INNEHÅLL

1. Ordförandens inledare | Trevlig sommar!
2. Från SERs årsmöte 8 maj | Elteknik får ny redaktör
3. Studiebesök vid Barsebäck kärnkraftverk under avveckling 6 mars
4. Studiebesök hos i Ericsson Studio Kista
5. Einars Krönika – Kompetens

Ordförandens inledare

Årsmötet i SER hölls 8 maj där vi gick igenom verksamhetsberättelse med våra aktiviteter i föredrag och studiebesök. Vi har en satsning sedan flera år tillbaka på att digitalisera våra medlemstidskrifter. Det tillsammans med andra åtgärder för effektivare administration har gett resultat och vi har minskat underskottet under 2018. En annan effektiv strategi är att söka samarbeten med andra branschorganisationer för att få tillgång till mer studiebesök och kurser.

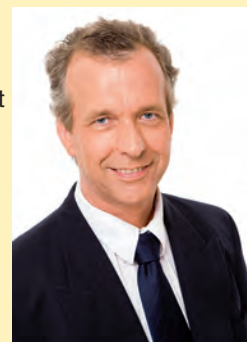
Vid årsmötet gick vi även igenom planerna för 2019 och den fortsatta digitaliseringen. Det kom också in flera många spännande förslag i anslutning till årsmötet, bland annat idéer till studiebesök som vi kan göra i höst eller nästa år.

Som SER-medlem har du möjlighet att påverka och förbättra föreningens verksamhet med dina idéer och förslag. Vi tackar för alla intressanta förslag och har börjat bearbeta dem och planera för aktiviteter i höst. Vi kommer under hösten att utveckla vårt samarbete med studentkårerna på de tekniska högskolorna.

Årsmötet hölls i en trevlig lokal i Electrum i Kista för första gången. Vi återkommer gärna i höst med något föredrag, förslagsvis i anslutning till Embedded Conference Scandinavia (ECS) som är i november.

Innan årsmötet gjorde vi ett studiebesök på Ericsson Studio i Kista som handlade om 5G mobilnätverk. Det var en mycket intressant utställning som visade på snabbare systemutveckling av system för 5G radionät och på flera användningsområden för 5G. Det var en imponerande utställning som deltagarna fick uppleva. Det sista studiebesöket innan sommaruppehållet var på Fibersystem AB den 28 maj. Företaget erbjuder lösningar för datasäkerhet med en ny typ av brandväggar.

Staffan Skogby
SER ordförande



Styrelsen och redaktionen önskar alla medlemmar en trevlig sommar - och tid att 'ladda batterierna'.

Vi SER fram mot ännu en aktiv höst!



Årsmötet hölls i år i teknologernas pub Kistan 2.0, i Electrum, KTH Campus Kista.

Ordföranden Staffan Skogby redogjorde för verksamhetsåret 2018 och ekonomin. Några viktiga aktiviteter under året har varit

Rekrytering SER deltog i Elektroingenjörernas arbetsmarknadsdag E-potential, KTH i Stockholm.

SER Prize delades ut för sjätte året vid höstmötet 8 november. Jordgloben i glas och checken på 20 000 kr tilldelades **Cellink** för utvecklingen av en 3D-skrivare för biomaterial.

SER Junior Prize för årets bästa examensarbete tilldelades **Lukas Mared**, Chalmers för hans arbete Dual-band Antenna Feed Solution for 5G.

SER stödjer för nionde året **mentorprogrammet MEDIT** (Elektroteknik, Data, och IT-Programmet) vid Chalmers samt för tredje året F-sektionens mentorprogram tillsammans med F Alumina Chalmers.

Medlemsaktiviteter

Under året har SER arrangerat två seminarier och deltagit i två mässor i Stockholm, Elektronikmässan och Embedded Conference

Dessutom har vi arrangerat ett föredrag om 5G och ett seminarium inom IoT-säkerhet.

Studiebesök har genomförts hos FRA, Stockholm, ELEKTRON Music Machines AB och Bombardier i Göteborg samt SVEP design Center och Lundinova i Lund.

Under år 2018 hade föreningen 1429 aktiva medlemmar (år 2017 var vi 1460).

Val av ledamöter och funktionärer

Till ordförande för 2019/2020 omvaldes **Staffan Skogby**. Som ny ledamot valdes **Kjell Cronwall**. Till ny studentrepresentant valdes **Daniel Chai**.

Övriga ledamöter som omvaldes var Thomas Krantz, Madeleine Bengtsar, Mats Nordström, Dan Fahrman, Jan Danielsson, Gunnar Andersson, Väst och Hans Nyman, Syd.

Till förste revisor omvaldes Johannes Nordkvist och som revisors ersättare Anders Classon.

Rickard Klinkert som av sagt sig omval som ledamot valdes in i **Valnämnden**, som i övrigt består av Karl Erik Olofsson, Henrik Svensson och Lennart Seiron.

Karl Erik Olofsson
keo@ser.se

Elteknik får ny redaktör - välkommen ombord Aleksander!

Som alla vet har vi sökt en ny redaktör till SERs nyhetsbrev Elteknik. Ordföranden har lyckats engagera Aleksander Tempel som kommer att stå för det redaktionella arbetet för om utgåva 3/2019, som beräknas utkomma i september.

Vi kan också vänta oss en ny layout. Aleksander är redaktör för Ericssons Astronomi Förening (EAF) sedan tio år tillbaka. Aleksander gick ut från Fysik KTH 1977 och har hela yrkeslivet sysslat med produktutveckling. Han ser sig som generalist med en gedigen erfarenhet av projektledning inom Ericsson, varifrån han numera är pensionerad.

K E Olofsson
keo@ser.se



ELTEKNIK

MEDLEMSBLAD FÖR SVENSKA ELEKTRO- OCH DATAINGENJÖRERS RIKSFÖRENING

Vi var 17 deltagare vid detta intressanta studiebesök, som inleddes med kaffe chokladbulle.

Barsebäcks kärnkraftverk representerades av guiderna Christer Jönsson och Thomas Lincoln. De hade börjat arbeta på Barsebäckverket redan som sommarjobbare.

Historik

Byggstarten var 1969 och verket startade kommersiell drift 1975. De två reaktorerna stängdes 1999 respektive 2005. 2016 påbörjades rivning av anläggningen. Livslängden har uppskattats till 60 år.

Beslutet att avveckla och riva Barsebäck kärnkraftverk var rent politiskt och grundades på flera förhållanden. Miljörörelsen växte i styrka, kärnkraftsomröstningen var negativ till kärnkraften, Danmark hade protesterat på grund av närheten till Köpenhamn.



Verket ligger vid Öresund mellan Malmö och Landskrona. Tekniken i reaktorerna var kokvattenreaktor, där vatten fungerar som moderator. Total produktion var 201 860 Gwh. Det var ASEA-ATOM som levererade båda reaktorerna till Sydkraft som stod som ägare till verket. Nu ansvarar Unipe för anläggningen.

Som mest arbetade 1500 personer vid kärnkraftverket. Nedläggningen och rivningsarbetet har börjat och det kommer att ta 10 år (dvs till år 2030) innan anläggningen är färdigavvecklad.

Ett problem är var man skall lägga de radioaktiva delarna och det använda bränslet. Målsättningen är att åtminstone marken runtom kärnkraftverket skall kunna klassas som industrimark. I Oskarshamn finns ett centralt lager där 6 %, 37 000 ton avfall har tagits om hand. Det finns tillfälligt lager i Barsebäck. Anläggningen rivs inifrån och ut och 2030 är bara ytterskalet kvar. Mycket mer skulle kunna sägas om hur rivningsarbetet praktiskt går till. **Det finns även beslut** om avveckling av ett kraftverk i Oskarshamn och två i Ringhals.

Vi gjorde en rundvandring på ca 2 timmar i kärnkraftverkets lokaler, utomhus, inomhus i olika hallar, exempelvis generator/turbin/reaktorhallar och bränslebassänger, labbutrymme och kontor. Klädförstärkning fick ske med skoöverdrag, vit rock och hjälm. Kontrollstationer för avläsning av stråldoser passerades vilka för samtliga deltagare visade godkända värden. Det råder fotograferingsförbud överallt utom i entréhallen.

Hans Nyman
SER Syd
hans.nyman@ser.se





Vi var 28 deltagare vid presentationen av utvecklingen inom mobil datakommunikation i Ericsson Studio, Kista.

Ericsson Studio är en imponerande demonstrationslokal över senaste utvecklingen inom mobil telekommunikation. Animerade och augmented reality presentationer av möjligheter men också exempel på hur utrustningarna i nätet utvecklats. Bland annat en otrolig utveckling av antenntekniken både i funktion och till storleken. Flera av oss tekniknörder hade nog kunnat vara kvar längre och fördjupat oss i tekniken!

Mobil datakommunikation har ju formligen exploderat under senare år. Mobilt bredband etablerades 2006 och mobil IP-telefoni kom 2007. År 2010 var andelen rösttrafik och datatrafik lika stor globalt (i Sverige var det dock något mera data), medan det 2017 vara 10 gånger mera datatrafik än rösttrafik. Och tillväxten i total trafik var 60 % från 2017 till 2018.

Detta resulterar i att frekvensspektrum snart börjar bli fyllt och trycket på regulatorerna ökar för att de ska släppa nya frekvensband, t ex 5 GHz-bandet där det idag ligger gamla system. Det ökande utbudet av tjänster som Youtube, Netflix och liknande är ett av fenomenen bakom.



Det handlar inte om breddbandighet utan om snabbhet.

Vi fick en intressant "rundvandring i några tjänsteapplikationer". Bland annat "mixed reality", dvs augmented reality+verkligheten. Att kunna se en digital gestaltning/utformning av t ex ett hus i realtid i den fysiska miljön man promenerar i! Där den digitala versionen kommuniceras från en kraftigare dator än den bärbara utrustningen.

Ett annat exempel är individuell och kontinuerlig styrning (t ex programmering) av 1000-talet robotar i en tillverkningsprocess utan att vara på plats, "Industry 4.0". Tidigare skulle detta gjorts med fast kabel och en stordator som styrde allt. 5G-teknik ger snabbheten som krävs för kommunikationen till många enheter och i mobila applikationer.

En visionär och uppskattad presentation!

K E Olofsson
keo@ser.se



Kompetens är ett samlingsbegrepp för individens eller en organisations förmåga att utföra en uppgift baserad på kunskap och färdigheter. Man talar också om kärnkompetens hos en organisation, som bl a ger konkurrensfördelar.

En yngre förmåga på ett företag klagar hos chefen och tycker att hen ska ha samma lön som en av de äldre, eftersom de utför samma jobb. Javisst, svarar chefen, var så god! Det visar sig snart att den yngre förmågan inte klarar att producera lika mycket och med samma höga kvalitet som den äldre kollegan. Se där, säger chefen, det är orsaken till att vi betalar mer till våra erfarna medarbetare.

Klokhet, vishet eller förstånd är en av de fyra kardinaldygderna (Prudentia) och skiljer sig från listighet och från kunskap genom att också inbegripa erfarenhet och eftertänksamhet. Intelligens är en mental förmåga att ur givna förutsättningar och kunskap kunna resonera sig fram till och förstå idéer och sammanhang, men saknar eftertänksamhet och skiljer inte mellan gott och ont. Kreativitet eller innovationsförmåga är en icke kommenderbar förmåga till nytänkande, utgående från kunskap, erfarenheter, fantasi och driven av viljan att åstadkomma något i en bestämd riktning (motivation). Detta nytänkande måste i de flesta fall verifieras, prövas mot verkligheten, för att det inte ska falla till marken som galenskap. För konstnärlig kreativitet räcker det kanske med att andra är villiga att betala för den.

Ett yrke kräver någon form av utbildning som leder fram till en förmåga att arbeta inom yrkesområdet. För mer kvalificerade yrkesuppgifter krävs dessutom kanske flera års erfarenhet inom yrket, som syftar till att förvärva en önskvärd yrkesskicklighet, i vilken teoretiska och praktiska kunskaper förenats med informellt förvärvat kunskap (erfarenhet).

Att förvärva erfarenheter gör man både i sin yrkesroll och som människa. Det kan ställas i jämförelse med "deep learning" inom AI, där AI än så länge är en korkad robot med en begränsad specialförmåga, som saknar medvetande, empati, egen vilja och inte har något överjag, till skillnad från människor. Alan Turing såg framför sig intelligenta robotar som släpptes ut på landet för att på egen hand lära sig om världen. AGI, AI med generell intelligens utan ett överjag som inbegriper människan och allt levande, kan bli mänsklighetens baneman.

Man skulle kunna kalla kompetens som inte är heltäckande för fragmenterad kompetens. Allt oftare ser man kompetens som inte håller måttet, kompetens med luckor och hål, som saknar helhetssyn, som inte kan "se" runt hörn.

Kompetens som inte kan hantera undantag, plötsliga förändringar, grus i maskineriet är en omogen kompetens.

Einar Lindahl
einar.lindahl@ser.se

"Batteriladdare"



#Einars krönika

