
Verksamhetsberättelse 2019

Svenska fysikersamfundets styrelse är en personalunion med Nationalkommittén för fysik. Styrelsens verksamhet sammanfaller därför delvis med Nationalkommitténs.

Styrelsens sammansättning

Kommittén har under året haft 15 medlemmar enl. nedanstående förteckning.

Ordförande: Jonathan Weidow, Chalmers,
Vice ordförande: Johan Mauritsson, Lunds universitet,
Sekreterare: Joakim Cederkäll, Lunds universitet,
Skattmästare: Lage Hedin, Uppsala universitet.

Ledamöter:

Nils Almqvist, Luleå tekniska universitet
Mattias Andersson, S:t Petri skola, Malmö,
Kenneth Bodin, Algoryx, Umeå,
Hjalmar Brismar, KTH,
Björgvin Hjörvarsson, Uppsala universitet,
Kerstin Jon-And, Stockholms universitet
Eva Lindroth, Stockholms universitet,
Joseph Nordgren, Uppsala universitet,
Leslie Pendrill, RISE, Göteborg,
Carla Puglia, Uppsala universitet,
Johanna Rosén, Linköpings universitet,

Nuvarande styrelse tillträdde 2019-01-01. Styrelsen har haft möten den 15 mars på KVA och 3 oktober på Linköpings universitet. Ordförande i Fysikersamfundets sektioner inbjuds och har närvaro och yttranderätt vid styrelsens möten.

Styrelsens uppgifter och syfte

Styrelsen arbetar för att främja fysikalisk forskning och fysikens tillämpningar. Detta görs bl.a. genom informationsspridning rörande fysik och fysikutbildning, genom insatser för att öka samverkan mellan fysiker och andra grupper i samhället samt genom arbete för att stimulera intresset för fysik bland unga. I samarbete med samfundets sektioner utgör samfundets styrelse även en expertgrupp för frågor rörande fysikämnet.

Konferenser och möten

Fysikersamfundets stora möte, Fysikdagarna, hålls generellt vartannat år och ersätts under mellanåren av de Nordiska Fysikdagarna i samarbete med övriga nordiska fysikersamfund. Fysikdagarna 2019 hölls vid Linköpings universitet och nästkommande Nordiska Fysikdagarna kommer att hållas i Uppsala.

Organisationskommittén för Fysikdagarna 2019 leddes av Johanna Rosén som också är medlem av styrelsen. Mötet hölls 3 - 5 oktober på Linköpings universitet. Temat för mötet var "material".

Programmet bestod av föredrag inom fysikämnet, studiebesök, laborationer och företagsbesök. Föredrag gavs bl.a. av Judith Houston från och om ESS, av Gunnar Palsson, Uppsala, om gränssytor och av Cristiane Morais Smith, Utrecht, och Mikhail Katsnelson, Nijmegen, om kondenserade materiens fysik. Studiebesök företogs bl.a. till Visualiseringscenter i Norrköping och till SAAB i Linköping. Sektionsmöten inom fältets specialinriktningar genomfördes också i samband med Fysikdagarna. Dessa utgör ofta ett nationellt forum inriktat mot presentationer av forskarstuderandes och yngre forskares arbete och ger möjlighet till nationell översikt och samordning inom fysikens underområden för aktiva forskare. Här kan nämnas Partikeldagarna som hölls i Linköping 2 - 3 oktober. Föredrag gavs om ämnen från neutrinofysik och mörk materia till LHC-fysik. Information gavs också om utarbetandet av den nya strategin för partikelfysik i Europa. Sektionen för Atom-, molekyl- och optisk fysik höll också sektionsmöte i Linköping med föredrag och postersession. Föredragen täckte bl.a. attosekundfysik, multifotonmikroskopi och kvantdatorer för att nämna några av de ämnen som behandlades. Undervisningssektionens möte hölls den 3 oktober med en förmiddagssession med föredrag av Susanne Tegler, Lund, om mekaniska svängningar och musik, Karin Cedergren, RISE, om den nya definitionen av kilogrammet, och Gunnar Wästle, Umeå universitet, om digitalt bedömningsstöd. På eftermiddagen hölls en workshop innefattande bl.a. uppgifter från Wallenbergs fysikpris och månadens problem, och hur dessa kan användas i undervisningen på gymnasiet. Sektionen för kondenserade materiens fysik med nanofysik ordnade också en workshop under fysikdagarna i Linköping. Bl.a. talade Natalia Dubrovinskaia, Bayreuth, om materialsyntes vid extremt tryck och temperatur och Mikhael Katsnelson om teorin för magnetiska växelverknings. Även Sektionen kvinnor i fysik ordnade en workshop där bl.a. Ericka Johnson, Linköpings universitet, höll ett föredrag under rubriken "Equal Opportunities" och Donatella Puglisi, Linköpings universitet, redogjorde för statistik ang. kvinnor i fysikämnet i Sverige. Carol Norberg, Umeå universitet, höll även ett föredrag om situationen för kvinnor inom ämnet i Storbritannien. Ytterligare ett ämnesmöte genomfördes då det årliga Svenska Kärnfysikmötet hölls i Lund 23 - 25 oktober. Mötet, som på vanligt vis hölls tillsammans med svenska FAIR-konsortiet, behandlade såväl teoretisk, experimentell som tillämpad kärnfysik. Speciellt kan här också nämnas ett uppskattat föredrag av Janne Wallenius om blykylda reaktorer.

Samfundet anordnade som tidigare år Lise Meitner dagar för fysikintresserade gymnasieelever. Arrangemanget drivs av en grupp unga fysiker och fysikstuderande. Projektledare är Oskar Vallhagen och Julia Järlebark är ansvarig för programmet. Ca 100 gymnasister från hela landet deltog i mötet som hölls 22-24 november, på AlbaNova i Stockholm. Programformen var densamma som föregående år och innehöll föredrag av aktiva forskare och laborationsmoment. Aktiviteten stöddes även detta år av externa sponsorer och av Stockholms universitet och KTH. Planen är att fortsätta med Lise Meitnerdagarna även 2020.

Andra centrala aktiviteter

Med finansiellt stöd från Stiftelsen Marcus och Amelia Wallenbergs Minnesfond har Fysikersamfundet övergripande ansvar för Wallenbergs fysikpris. Utbildningssektionens ordförande Kerstin Ahlström är kontaktperson för tävlingen. Finalvecka med experimentella uppgifter genomfördes i Göteborg i mars. Under 2019 ingick, som under 2017 och 2018, förutom finalvecka i den svenska tävlingen i Göteborg, deltagande i Nordic-Baltic Physics Olympiad som hölls i Tallinn 24 - 26 april. Tävlingen i Tallinn innehöll i huvudsak teoretiska uppgifter. De svenska deltagarna gjorde mycket väl ifrån sig. I sammanfattning så vann Oliver Lindström, Umeå, årets upplaga av Wallenbergs fysikpris. Hugo Eberhard, Lund, kom på andra plats och Mattias Acke, Lund, och Markus Swift, Malmö, kom på delad tredje plats.

Andra aktiviteter under året innefattar utgivning av årsboken Kosmos och medlemstidningen Fysikaktuell. Årsboken Kosmos, med längre översiktsartiklar inom aktuella ämnen hade som årets tema 'Fysikens mysterier'. Sören Holst, Stockholms universitet var redaktör. Årsboken görs också tillgänglig via Fysikersamfundets websida. Medlemstidningens redaktion består av medlemmar i Fysikersamfundet med ordföranden som ansvarig utgivare och med Margareta Kesselberg som redaktionskontakt. Årets fyra nummer har bl.a. rapporterat om artificiell

intelligens, bilder av svarta hål, och årets Nobelpris samt innehållit ett antal intervjuer med yngre fysiker bl.a. om avhandlingsarbete.

Internationellt arbete

Samfundet är representerat i Europeiska fysikersamfundets styrande organ, EPS Council. Under 2019 möttes EPS Council 5 - 6 april i Split, Kroatien med representanter från medlemssamfunden. Petra Rudolf, Groningen, Nederländerna, är ny president från 2019. Aktivitetsrapporter finns på EPS websida (www.eps.org).

Scientific Advisory Committee (SAC) för European Physical Journal (EPJ) har också representation från samfundet. Detta år hade EPJ SAC sitt årliga möte 7 april i Dordrecht, Nederländerna. De olika publikationerna diskuterades bl.a. utgående från återkoppling från respektive tidskriftsredaktörer. Under 2020 planerades mötet att hållas i Belgien.

Deltagande i IUPAP

Svenska fysiker deltar i arbetet inom IUPAP:s kommissioner. Kontakterna som svenska forskare får via IUPAP är centrala för att det svenska forskarsamhället skall ha kunskap om områdets utveckling internationellt. Detta gäller inte minst i relation till internationella samarbetsprojekt och information kring dessa. Mer information om IUPAP:s och kommissionernas verksamhet ges på IUPAP:s och resp. kommissions hemsida (www.iupap.org).

Eva Lindroth utsågs av nationalkommittén 2016 till svensk kontaktperson för IUPAP. Nedanstående svenska delegater är sedan General Assembly 2017 medlemmar i de olika kommissionerna:

- C4 - Astroparticle Physics, Joakim Edsjö,
- C5 - Low Temperature Physics, Floriana Lombardi,
- C8 - Semiconductors, Håkan Pettersson,
- C11 - Particle and Fields, Johan Rathsmann,
- C12 - Nuclear Physics, Claes Fahlander (ordförande).
- C15 - Atomic, Molecular and Optical Physics, Dag Hanstorp.

Kennedy Reed (Livermore) valdes till president för IUPAP till 2020, med Michel Spiro (Paris) som "president designate". Kennedy Reed valde att träda tillbaka 2 oktober 2019 och ersattes då av Michel Spiro. Sverige har en vice-president, Claes Fahlander, vald i rollen som ordförande för C12-kommissionen. Nästa General Assembly planerades äga rum under 12 - 14 oktober 2020, i Beijing.

Övrigt

I övrigt har kommittén och styrelsen engagerat sig i inrättandet av nya fysikhistoriska platser i Sverige via förslag från Fysikersamfundets medlemmar. Efter de två senaste inrättade platserna, Tycho Brahes Ven och Uddmanska huset i Kungälv, har EPS godkänt att inrätta fysikhistoriska platser i Lund och Uppsala med anknytning till Rydberg och Ångström.

Kommittén har också, tillsammans med Fysikersamfundets styrelse, under året arbetat med att inrätta ett pris för bästa svenska avhandling inom fysikämnet. Tanken är att priset skall ges till minne av Fysikersamfundets förste ordförande, tillika KVA-medlemmen, Carl Wilhelm Oseen. Diskussioner har även förts brevlades med KVA-ledning och personligen med Karl Grandin, föreståndare för centrum för vetenskapshistoria, om utformning av priset och annan information som kan tänkas ges i samband med utdelandet. Stadgar för priset har antagits och första utdelning planeras att göras vid Nordiska Fysikdagarna i Uppsala.

Enligt uppdrag,


Joakim Cederkäll, Sekreterare