

80. ÅRGANG
2018

Fra Fysikkens Verden

UTGITT AV NORSK FYSISK SELSKAP

ISSN-0015-9247

OSLO 2018

Innhold FFV 2018

Nr. 1

-
- 4 Fra redaktørene
Øyvind G. Grøn
- 4 Velkommen til ny president og nytt styre i NFS
Åshild Fredriksen
- 5 Asle Sudbø er ny president for Norsk Fysisk Selskap
Emil J. Samuelsen
- 5 Yaras Birkelandpris i fysikk
Asle Sudbø
- 5 Landskonferanse om fysikkundervisning
Morten Trudeng
- 6 Har jorda en manke av hårete mørk materie?
Øyvind G. Grøn
- 8 Deteksjon av foton-foton-spredning
Øyvind G. Grøn
- 10 Ny test av ekvivalensprinsippet
Øyvind G. Grøn
- 12 Lyn kan skape positroner
Øyvind G. Grøn
- 12 Desimalteiknet – komma eller punktum?
Emil J. Samuelsen
- 14 SI – det nye internasjonale einingssystemet
Aasmund Sudbø
- 20 250-årsjubileum for Joseph Fourier
Emil J. Samuelsen
- 24 Bokanmeldelse: *Kristian Birkeland – Naturvitenskapsmann og industriforsker* av Alv Egeland
Øyvind G. Grøn
- 26 Gratulerer: Jan Myrheim
Iver H. Brevik, Hallstein Høgåsen, Johan S. Høye og Jon Magne Leinaas
- 27 Gratulerer: Eivind Hiis Hauge
Emil J. Samuelsen og Kristian Fossheim

Nr. 2

-
- 32 Frå redaktørane
Emil J. Samuelsen
- 32 Kunngjøringar fra styret i Norsk Fysisk Selskap
- 32 Ny sekretær i NFS
- 32 NFS har fått nye nettsider
- 33 Norsk rominstrument skal løse mysteriet med jordiske gammaglimt
Arve Aksnes
- 36 Romfart på en superjord
Øyvind G. Grøn
- 38 Trevirke med stålliknande styrke
Emil J. Samuelsen
- 40 Flytende metalldninger for bøyelig elektronikk
Lars Egil Helseth
- 42 100 år med Noethers teorem
Jon Magne Leinaas
- 46 Bokmelding: *Copernicus – skaperen av en ny himmel* av Jeremi Wasiutyński
Øystein Elgarøy
- 47 James Joule – ølbryggeren som etablerte energiloven
Eivind Hiis Hauge
- 49 In memoriam: Stephen Hawking
Øystein Elgarøy
- 50 Gratulerer: Kaare Aksnes
Oddbjørn Engvold
- 50 Gratulerer: Thormod Henriksen
Eli Olaug Hole og Einar Sagstuen

Nr. 3

- 56** Fra redaktørene
Øyvind G. Grøn
- 56** Den internasjonale fysikkolympiaden 2018
Øyvind Saanum Eithun og Ellen K. Henriksen
- 57** Haldde-toppen i Alta er blitt EPS Historic Site i Norge
Åshild Fredriksen
- 58** Observatoriet på Haldde og nordlysforskning
Asgeir Mølmen Brekke
- 60** Kavliprisen i astrofysikk 2018
Jan Myrheim
- 61** Kavliprisen i nanovitenskap 2018
Rahmi Lale
- 63** Spalting av higgspartikkel til bunnkvarker observert
Øyvind G. Grøn
- 64** Hva er inni et proton?
Øyvind G. Grøn
- 66** Historien om en menneskelig datamaskin
Anna Kathinka Dalland Evans
- 70** Programmering – for fysikkens skyld
Andreas D. Haraldsrud og Cathrine W. Tellefsen
- 76** Debatt: Programmering og fagfornyelsen i skolen
Andreas D. Haraldsrud og Cathrine W. Tellefsen
- 77** Bokanmeldelse: *Kraft 1*
Kaja Nordby
- 79** In memoriam: Ove Harang
Asgeir Brekke, Jan-Erik Solheim og Olav Holt

Nr. 4

- 83** Frå redaktørane
Emil J. Samuelsen
- 84** Nobelprisen i fysikk 2018: Optiske pinsetter og forsterkning av optiske pulser
Marit Sletmoen og Irina T. Sorokina
- 88** Jetstrøm med tilsynelatende overlyshastighet
Øyvind G. Grøn
- 90** Nye tester av relativitetsteorien
Øyvind G. Grøn
- 96** Termodynamikk for svarte hull
Øyvind G. Grøn
- 101** Elektrisitet på flaske
Emil J. Samuelsen
- 104** Hundreårsminne for nobelprisvinnarar for nøytronstråleutvikling
Emil J. Samuelsen
- 108** Måling av tyngdeakselerasjonen g ved hjelp av Dopplerskift
Simen Hellesund
- 110** Bokanmeldelse: Korte svar på store spørsmål
Hugo Parr

Forfatterregister 2018

- Aksnes, Arve*
Norsk rominstrument skal løse mysteriet med jordiske gammaglimt 33
- Brekke, Asgeir Mølmen*
Observatoriet på Haldde og nordlysforskning . 58
In memoriam: Ove Harang 79
- Brevik, Iver H.*
Gratulerer: Jan Myrheim 26
- Eithun, Øyvind Saanum*
Den internasjonale fysikkolympiaden 2018 . . 56
- Elgarøy, Øystein*
Bokmelding: *Copernicus – skaperen av en ny himmel* av Jeremi Wasiutyński 46
In memoriam: Stephen Hawking 49
- Engvold, Oddbjørn*
Gratulerer: Kaare Aksnes 50
- Evans, Anna Kathinka Dalland*
Historien om en menneskelig datamaskin . . . 66
- Fossheim, Kristian*
Gratulerer: Eivind Hiis Hauge 27
- Fredriksen, Åshild*
Velkommen til ny president og nytt styre i NFS 4
Haldde-toppen i Alta er blitt EPS Historic Site i Norge 57
- Grøn, Øyvind G.*
Fra redaktørene 4
Har jorda en manke av hårete mørk materie? . . 6
Deteksjon av foton-foton-spredning 8
Ny test av ekvivalensprinsippet 10
Lyn kan skape positroner 12
Bokanmeldelse: *Kristian Birkeland – Naturvitenskapsmann og industriforsker* av Alv Egeland 24
Romfart på en superjord 36
Fra redaktørene 56
Spalting av higgspartikkel til bunnkvarker observert 63
Hva er inni et proton? 64
Jetstrøm med tilsynelatende overlyshastighet 88
- Nye tester av relativitetsteorien 90
Termodynamikk for svarte hull 96
- Haraldsrud, Andreas D.*
Programmering – for fysikkens skyld 70
Debatt: Programmering og fagfornyelsen i skolen 76
- Hellesund, Simen*
Måling av tyngdeakselerasjonen g ved hjelp av Dopplerskift 108
- Helseth, Lars Egil*
Flytende metalledninger for bøyelig elektronikk 40
- Henriksen, Ellen K.*
Den internasjonale fysikkolympiaden 2018 . . 56
- Hiis Hauge, Eivind*
James Joule – ølbryggeren som etablerte energiloven 47
- Hole, Eli Olaug*
Gratulerer: Thormod Henriksen 50
- Holt, Olav*
In memoriam: Ove Harang 79
- Høgåsen, Hallstein*
Gratulerer: Jan Myrheim 26
- Høye, Johan S.*
Gratulerer: Jan Myrheim 26
- Lale, Rahmi*
Kavliprisen i nanovitenskap 2018 61
- Leinaas, Jon Magne*
Gratulerer: Jan Myrheim 26
100 år med Noethers teorem 42
- Myrheim, Jan*
Kavliprisen i astrofysikk 2018 60
- Nordby, Kaja*
Bokanmeldelse: *Kraft 1* 77

<i>Parr, Hugo</i>	
Bokanmeldelse: Korte svar på store spørsmål	110
<i>Sagstuen, Einar</i>	
Gratulerer: Thormod Henriksen	50
<i>Samuelsen, Emil J.</i>	
Asle Sudbø er ny president for Norsk Fysisk Selskap	5
Desimalteiknet – komma eller punktum?	12
250-årsjubileum for Joseph Fourier	20
Gratulerer: Eivind Hiis Hauge	27
Frå redaktørane	32
Trevirke med ställiknande styrke	38
Frå redaktørane	83
Elektrisitet på flaske	101
Hundreårsminne for nobelprisvinnarar for nøytronstråleutvikling	104
<i>Sletmoen, Marit</i>	
Nobelprisen i fysikk 2018: Optiske pinsetter og forsterkning av optiske pulser	84
<i>Solheim, Jan-Erik</i>	
In memoriam: Ove Harang	79
<i>Sorokina, Irina T.</i>	
Nobelprisen i fysikk 2018: Optiske pinsetter og forsterkning av optiske pulser	84
<i>Sudbø, Aasmund</i>	
SI – det nye internasjonale einingssystemet	14
<i>Sudbø, Asle</i>	
Yaras Birkelandpris i fysikk	5
<i>Tellefsen, Cathrine W.</i>	
Programmering – for fysikkens skyld	70
Debatt: Programmering og fagfornyelsen i skolen	76
<i>Trudeng, Morten</i>	
Landskonferanse om fysikkundervisning	5