



LUND UNIVERSITY

Sommarskola i acceleratorteknik lockade studenter från hela världen

Lindgärde, Kristina

2015

[Link to publication](#)

Citation for published version (APA):

Lindgärde, K. (2015). Sommarskola i acceleratorteknik lockade studenter från hela världen. LUM.

Total number of authors:

1

General rights

Unless other specific re-use rights are stated the following general rights apply:

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal

Read more about Creative commons licenses: <https://creativecommons.org/licenses/>

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

LUND UNIVERSITY

PO Box 117
221 00 Lund
+46 46-222 00 00

Sommarskola i acceleratorteknik lockade studenter från hela världen

ACCELERATORTEKNIK. En introduktion till ett mycket spännande teknikområde!

Så beskriver Anders Karlsson tanken bakom den sommarskola i acceleratorteknik som hölls för ett 40-tal studenter i slutet av augusti.

Anders Karlsson som är professor i elektromagnetisk fältteori vid LTH, drog igång kursen som pågick under sju dagar, tillsammans med forskare Christine Darve från ESS och professor Sverker Werin från MAX IV.

– En del av de här studenterna kommer säkert att utveckla nästa generations acceleratorer, säger Anders Karlsson.

Studenterna kom både från Sverige och andra håll i världen och fick lära sig hur man accelererar protoner och elektroner till svindlande höga hastigheter – elektronerna till 99.999985 procent av ljusets hastighet! Protonerna till "bara" 96,2 procent.

Och ja, det är de partiklar som snart ska accelereras i ESS och MAX IV som stod i fokus.

Liksom många andra anser Anders Karlsson att ESS och MAX IV är en jättechans för Lunds universitet.

– Utöver att anläggningarna blir en mylla för spetsforskning inom bland annat biomedicin och materialteknik, ger de universitetet en möjlighet att bli världsledande på acceleratorteknik, anser Anders Karlsson.

Ämnet är långt ifrån ett enkelt ingenjör-



De partiklar som snart ska accelereras i ESS och MAX IV som stod i fokus på sommarskolan.

jobb, menar kursledarna. I exempelvis Max IV far elektronerna runt i en 528 meter lång ring där de avverkar 570.000 varv varje sekund, något som ställer krav på extremt hög precision i de magneter som styr elektronerna. Avvikelsen får max vara några tusendels millimeter.

EFTER SOMMARSKOLAN planeras en MOOC (Massive Open Online Course) och ett samarbete med Cern inom acceleratortutbildning.

– Christine Darve har goda kontakter på Cern och jobbar hårt för att vår utbildningsverksamhet ska bli ett komplement till Cerns utbildningar i acceleratorteknik. Det ser lovande ut, säger Anders Karlsson.

KRISTINA LINDGÄRDE

Röster om utbildningen:

"Jag fick tips av en kompis som stude-
rade i Lund om vad som pågick runt ESS
och Max IV. Då fick jag också veta att
sommarskolan planerades, sökte och
kom med. Det är extremt spännande
att få inblick i uppförandet av riktiga
anläggningar i världsklass"

Jennifer Walsh, Harvard College, USA

"Vi blev tipsade av vår handledare i
Melbourne som tidigare gjorde sin
postdoc här. Acceleratorteknik blir
med största säkerhet något vi kommer
jobba med i framtiden."

Paul Giansiracusa och Thomas Lucas,
University of Melbourne, Australien

SOMMARSKOLAN

Arrangörerna – Institutionen för elektro- och informationsteknik, ESS och MAX IV – har fått tre miljoner kronor i bidrag för att köra sommarskolan "Fundamentals on Accelerator Physics" samt för att utveckla en MOOC (Massive Open Online Course). Kursen drivs av Nordic Particle Accelerator School (NPAS) som är ett europeiskt samverkansprojekt mellan ESS, MAX IV och universiteten i Lund, Uppsala, Århus, Oslo och Jyväskylä.

ACCELERATORTEKNIKFORSKNING

De senaste åren har Anders Karlsson institution, elektro- och informationsteknik, vinnlagt sig om att stärka forskningen inom acceleratorteknik. Kollegan Anders J Johansson leder en grupp som utvecklar styrsystemet för de radiovågor som accelererar protonerna i ESS. Anders Karlsson har tre doktorander som finansieras av ESS och Max IV. Tillsammans med Johan Helsing, professor i matematik och expert på numeriska metoder, utvecklar han nya numeriska metoder som kan lösa ekvationerna för de radiovågor som används i acceleratorer.