

Spetsutbildningen i fysik har funnits sedan 2009 och är en unik variant av NA-programmet. De flesta kurser är desamma men hos oss är Kemi 2 och Biologi 2 inte obligatoriska.

Förutom att du har möjlighet att läsa tre specialiseringskurser, inriktning fysik, ingår en specialiseringskurs i matematik i programmet. Naturligtvis ingår också de nationella matematikkurserna Ma 1 – Ma 5.

Undervisningen har ett något högre tempo för att du även ska hinna läsa och tentera högskolekurser i matematik och fysik. Många av dina lärare är disputerade inom sina respektive områden och kända för sitt djupa engagemang och pedagogiska skicklighet.

Viss del av din utbildning sker vid Lunds universitet i form av studiebesök, föreläsningar, laborationer och gymnasiearbeten. Faktum är att flera av världens ledande forskare inom fysik arbetar i de lokaler du regelbundet kommer att besöka. Lunds universitets avdelningar i nanovetenskap, synkotronljusforskning, acceleratorfysik, atomfysik och astronomi tillhör världens främsta.

Studieresor är ett viktigt inslag. Eleverna har exempelvis besökt kärnkraftverket i Oskarshamn och LHC acceleratoren i CERN, Schweiz. Vi har ett samarbete med Hangzhou Xuejun High School i Kina. I trean får du ta emot en kinesisk elev i ditt hem under en vecka och sedan vara gäst i en kinesisk familj i en vecka.

SAMARBETE MED VÄRLDENS FRÄMSTA FORSKARE I FYSIK



Utbildningsförvaltningen
Lunds kommun
Box 41
221 00 Lund
Tel 046-359 50 00 vxl

**Polhem
skolan**

Polhemskolan
Trollebergsvägen 41
227 31 Lund
Tel 046-359 73 10
www.lund.se/polhem
polhemskolan@lund.se

Produktion: cozmo. Foto: Polhemskolan. Tryck: CA Andersson

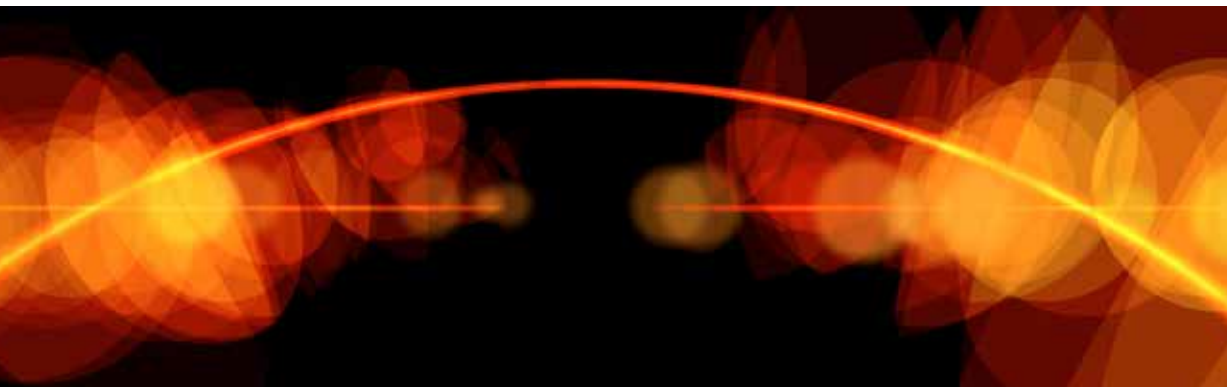


FYSIKPROGRAMMET

NATIONELL SPETSUTBILDNING • POLHEMSKOLAN



RESAN MELLAN VARFÖR OCH DÄRFÖR



Tänk dig att du svävar alldeles i utkanten av universums bitersta galax. Du har nu 13 miljarder ljusår ner till den punkt som avslutar den här meningen. Fortsätt ner i punkten, in i atomerna, och rör dig försiktigt bland elementarpartiklarna som ligger insvepta i den gåtfulla Higgsdimman.

Fysik handlar delvis om att försöka begripa detta ofattbara. Men också om att förstå vad som ligger bakom självklarheterna i tillvaron. Som varför himlen är blå och varför frysen är svår att öppna två gånger i rad. Eller varför magneten fastnar och duschdraperiet alltid sugts mot din kropp.

De flesta människor undrar inte över sådant – vi andra är intresserade av fysik. Vårt främsta instrument är den mänskliga hjärnan, bara den har kapacitet att exempelvis göra den resa i fantasin som du nyss gjorde. Utan kreativitet och fantasi – ingen forskning i fysik.

Som fysiker besvarar du frågan ”varför?” genom att skapa modeller, göra beräkningar och prognoser. Fysikens upptäckter förändrar vår världsbild, gång på gång. Men de ligger också bakom ny teknologi; allt ifrån drönare och wing suits till segway skateboards. Att du dessutom, nu direkt, kan googla dessa begrepp på din smartphone är också ett resultat av fysikforskningen.

Ämnet fysik rymmer många olika inriktningar: kärnfysik, astronomi, biofysik, meteorologi, medicinsk fysik med flera. Tack vare sina analytiska förmågor och breda kunskaper är fysiker högt efterfrågade. Du kan till exempel forska eller arbeta inom medicin, informationsteknik, bioteknik, miljö- och energiteknik, materialteknik, elektronik.

VAD ÄR EN SPETSUTBILDNING?



De nationella spetsutbildningarna på gymnasienivå vänder sig till elever med ett specialintresse eller en talang de vill fördjupa och utveckla. Det som är gemensamt för landets cirka 20 spetsutbildningar är att lärarna är oerhört kunniga inom sina områden och kända för sin förmåga att engagera. Eleverna har redan från start ena foten i universitetsvärlden. De läser i regel vissa universitetskurser redan på gymnasiet och är därför väl förberedda för vidare studier. Elever från hela landet är välkomna att söka. Spetsutbildningen i fysik är den enda naturvetenskapliga spetsutbildningen i södra Sverige.

POÄNGPLAN FYSIKPROGRAMMET

Gymnasiegemensamma ämnen	1150
Engelska 5, 6	200
Historia 1b	100
Idrott och hälsa 1	100
Matematik 1c, 2c, 3c	300
Religionskunskap 1	50
Samhällskunskap 1b	100
Svenska 1,2,3	300
eller Svenska som andra språk 1,2,3	300

Programgemensamma ämnen	450
Biologi 1	100
Fysik 1a	150
Kemi 1	100
Moderna språk	100

Gymnasiearbete	100
-----------------------	------------

Individuellt val	200
-------------------------	------------

Inriktning	500
Fysik 2	100
Matematik 4	100
Matematik 5	100
Matematik specialisering – linjär algebra	100
Naturvetenskaplig specialisering – atom- och kärnfysik	100

Exempel på fördjupningskurser	100
Biologi 2, Kemi 2, Fysik 3, Naturvetenskaplig specialisering – Fysikens forskningsfronter (astrofysik, partikelfysik)	