



Hej!

Och välkommen till kvällskursen *Vardagslivets mysterier förklarade* som ges av Institutionen för fysik under höstterminen 2005! Här nedan följer lite viktig kursinformation.

Under kursen får du på ett lättsamt sätt lära dig förstå hur vår omgivning fungerar utan att behöva använda dig av avancerad fysik eller matematik. Kursen är på A-nivå och kräver alltså ingen förkunskap vad gäller fysik och matematik utöver grundskolan (om man har mer naturvetenskaplig bakgrund så gör det inget heller — man kan fortfarande lära sig mycket nytt och intressant ändå!). Kursen är bl.a. avsedd som fortbildning/utbildning för lärare och lärarstudenter, men alla är naturligtvis välkomna oavsett bakgrund.

Under kursens gång kommer du få svar på en rad frågor som du säkert grunnat över tidigare som t.ex.: Varför är det så svårt att öppna frysen andra gången? Varför är himlen blå? Varför faller smörgåsen med smöret neråt?... Dessutom försöker vi svara på alla klassens frågor som dyker upp under kursens gång. I samma anda som Staffan och Bengts TV-program "Sant och Sânt" på 80-talet kommer vi att angripa fysiken på ett lekfullt sätt så se till att ta med dig en god portion av lekfullhet och nyfikenhet till kursstarten! Dessutom kryddas kursen med allehanda karameller från fysik-gottepåsen (Vem var Einstein? Vad är ett svart hål? Hur liten kan en partikel bli? Kan man använda fysik för att förklara astrologi?...). Och eftersom det finns många blivande och nuvarande lärare i klassen kommer vi speciellt också fokusera på hur man för ut fysik till barn och skolungdom. Här är naturligtvis din egen erfarenhet viktig!

Kursstart

Kursen startar **tisdagen den 30 augusti klockan 18.00 i sal N410** i Naturvetarhuset (plan 4) på Campus, Umeå universitet. Dagen inleds med upprop och kursinformation.

Frågeformulär

För att vi ska kunna planera kursen så att den passar dig och dina kurskamrater så bra som möjligt ber vi dig att **fylla i frågeformuläret** som är bifogat med detta utskick och **skicka in detta till** oss så snart som möjligt **innan kursstart**. Skicka det till Maria Hamrin, Fysikinstitutionen, Umeå universitet, 901 87 Umeå. Det går också bra att eposta motsvarande information till hamrin@space.umu.se. Utgående från denna insamlade information så planerar vi bl.a. nivån på föreläsningar och andra aktiviteter samt delar in alla studenter i arbetsgrupper.

Undervisningsform och examination

Eftersom detta är en 5-poängs-kurs som ges under bara en kväll i veckan så kommer kursen att kräva lite vidare hemarbete (hemlabbar, projektarbete etc.). Sammankomsterna kommer

att varvas med föreläsningar, experiment, demonstrationer, diskussioner, lättsamma tävlingar, projektarbete, upptäcktsfärder ut i vår vardag och så vidare i en förhoppningsvis inspirerande blandning. Ett **mycket preliminärt schema** bifogas med detta utskick.

Under sammankomsterna får du möjlighet att själv testa och experimentera kring de teorier som vi behandlar. Diskussioner och spontana frågor uppmuntras naturligtvis! I så kallade *hemlaborationer* får du göra egna experiment på vardagsfenomen med exempelvis ditt eget hem som laborationslokal. Under kursen kommer du också att göra ett mindre projektarbete där du får fördjupa dig i något som just du tycker är extra intressant inom (vardags-) fysiken och som dessutom gärna berör hur fysik kan föras ut till barn och skolungdom. Detta arbete kommer att redovisas skriftligt och muntligt i slutet av kursen.

Mer information om kursen får du i samband med kursen. Aktuell information kommer också att finnas på <http://www.tp.umu.se/Vardagslivet/>. Här kommer du finna aktuell information, schema, examenskrav, fotografier, etc.

Litteratur på kursen är *Fysik i vardagen — 257 vardagsmysterier avslöjade över en kopp kaffe* som är skriven av era lärare (Hamrin och Norqvist) och utgiven av Studentlitteratur. Experimentella uppgifter och annat utkopierat material delas ut senare.

För godkänt på kursen krävs godkända laborationer, hemlaborationer och projektarbete. Du behöver dock inte göra en skriftlig tentamen. Istället krävs att du är närvarande och deltar aktivt. Närvaro noteras för varje moment i kursen. Hög närvaro rekommenderas också eftersom undervisningen till stor del går ut på att du själv, under ledning av dina lärare och tillsammans med dina kamrater, upptäcker hur vår värld fungerar. Ett glödande engagemang och stor nyfikenhet att upptäcka och förstå vår omgivning är därför önskvärt! En närvaro på minst 75 % av momenten i kursen krävs. De som har en närvaro mellan 50 % och 75 % får komplettera med extra uppgifter för att uppnå godkänt. Om man vill (eller om man har en närvaro under 50 %) så finns även en vanlig skriftlig tentamen. Vi rekommenderar dock starkt en närvaro över 75 % på grund av kursens upplägg med föreläsning varvade med laborativa moment och diskussioner.

Notera att du måste vara inskriven vid Umeå universitet för att få läsa kurser. Om du normalt sett inte läser vid Umeå universitet bör du således kontakta exempelvis Umeå naturvetar- och teknologkår (<http://www.ntk.umu.se/>).

Kontakt

Kontakta oss gärna om det är något som är oklart eller om du undrar över något. Våra arbetsrum finns i Fysikhuset (plan 4) på Campus.

Maria Hamrin	090-786 50 31	hamrin@space.umu.se
Patrik Norqvist	090-786 50 31	norqvist@space.umu.se

Hjärtligt välkomna!

Frågeformulär — fyll i och posta/maila till oss innan kursstart

• Namn: _____

• Telefon: _____

• Email (Obs! texta tydligt!!): _____

• Personnummer: _____

• Jag vill helst vara i samma grupp som: _____

• För hålla reda på närvaro och godkända labbar ber vi om ditt tillstånd att lägga ut ditt namn på en klasslista på hemsidan. Detta gör det mycket enklare för oss att nå ut med denna viktiga information till er. Notera att vi inte publicerar ditt namn på hemsidan på något annat sätt. Inga personnummer eller andra uppgifter kommer heller att publiceras.

Jag accepterar att mitt namn läggs ut på vår hemsida (kryssa för):

Ja Nej

• **Förkunskap i fysik (kryssa för ett alternativ):**

Enbart högstadium

Fysik A från gymnasiet

Fysik B från gymnasiet (alt. gamla gymnasieskolans natur/tekniskt prog.)

Naturvetenskapliga/tekniska studier på universitet

Annat: _____

• **Sysselsättning (t.ex. kemilärare, läser till socionom):**

• En mindre del av det möjliga kursinnehållet har presenterats för elever ute på skolorna eller på lärarfortbildningsdagar. För att undvika allt för mycket upprepningar ber vi dig ange om du har deltagit i dylika aktiviteter och i så fall vilka. (Typexempel på föreläsningar som vi hållit på lärarfortbildningsdagarna är fysikskoj i vardagen med heliumballonger och vakuumpump, kaos, fraktaler, Big bang (universum idag, igår, imorgon).): _____

Kursen bygger på frågeställningar från vardagen. Därför behöver vi också veta vad du grunnar över i vardagen. Dina frågor försöker vi besvara under kursens gång.

• **Frågeställningar (skriv gärna på baksidan om det blir trångt):** _____
