



EXPERIMENTELL FYSIK

Fortbildningskurs för gymnasielärare augusti 2009

Vid högskolan i Jönköping har det under många år anordnats fortbildningskurser för gymnasielärare i fysik. Kurserna har varit inriktade mot experimentell fysikundervisning med tonvikten lagd på demonstrationer och laborationer, ofta med dator som ett naturligt verktyg för bl.a. mätvärdesinsamling. Deltagarnas omdömen har genomgående varit mycket positiva ("den bästa kursen under mina 36 år som lärare"). Efter ett par års uppehåll har vi nu åter nöjet att inbjuda till fortbildningskurs på temat experimentell fysikundervisning.

Kursinnehåll: Klassiska fysikexperiment och laborationer med modern utrustning.
Effektiv datoranvändning i fysiklaboratoriet.
Fysik på internet.
Se bifogade preliminära program.

Kurstid: Kursen ges 12 - 14 augusti 2009 (onsdag – fredag).

Kursavgift: 2900:- exkl. moms. Avgiften inkluderar kaffe, lunch, kvällsaktiviteter samt utförlig dokumentation. Avgiften erläggs senast 1 juni och efter det att bekräftelse på deltagandet erhållits. Om förhinder att delta uppstår återbetalas inte kursavgiften men platsen kan utnyttjas av en annan lärare.

Anmälan: e-post: orjan.nilsson@jth.hj.se
post: Örjan Nilsson, Tekniska högskolan,
Box 1026, 551 11 Jönköping

Deltagarantalet är begränsat och platserna reserveras i den ordning anmälan inkommer. Man kan omgående göra en preliminär platsreservation enligt principen "först till kvarn..." för att senare ändra reservationen.

Fram till 1 maj betraktas anmälan som preliminär och avbokning kan ske utan kostnad. Efter detta datum är anmälan bindande.

Bekräftelse: Bekräftelse med uppmaning att erlägga kursavgiften samt med upplysningar om logialternativ m.m. sänds ut i början av maj.

Upplysningar: Kursinformation läggs ut på hemsidan
<http://www.jth.hj.se/experimentellfysik>
Använd e-post för ytterligare information!

VÄLKOMMEN MED DIN ANMÄLAN!

Fortbildningskurs för fysiklärare

EXPERIMENTELL FYSIK AUGUSTI 2009

Preliminär tidsplan:

- Onsdag 12 aug.** 10.00 Mjukstart med kaffe i väntan på långväga deltagare
11.00 Föreläsning
12.00 Lunch
13.00 Laboration 1
14.30 Kaffe/frukt
15.00 Laboration 2
16.30 Sammanfattning
18.00 Studiebesök i Tabergsgruvan. Middag på Tabergs topp.
- Torsdag 13 aug.** 08.30 Laboration 3
10.00 Kaffe/frukt
10.30 Laboration 4
12.00 Lunch
13.00 Laboration 5
14.30 Kaffe/frukt
15.00 Laboration 6
16.30 Sammanfattning
18.00 Studiebesök på Husqvarna fabriksmuseum. Kvällsmacka på Kroatorpet vid Vätterstranden
- Fredag 14 aug.** 08.30 Laboration 7
10.00 Kaffe/frukt
10.30 Laboration 8
12.00 Lunch och avslutning

Exempel på laborationsinslag som kan komma att ingå:

- Bestämning av guldhalt (karat) i smycke
- Rörelsestudier med videoklipp
- Centralrörelse med trådlös (blåtand-) överföring från accelerometer
- Kondensatorurladdning som exempel på samverkan matematik-fysik
- Bestämning av brytningsindex för glas och vatten med laseravst.mätare
- Bestämning av brytningsindex för luft med Michelsoninterferometer
- Energiomvandling vid rörelse på lutande plan (fjäderenergi-rörelseenergi-lägesenergi)
- Försök med ultraljudbaserad rörelsedetektor
- Dopplerradar
- Induktionsförsök – kvantitativ analys av inducerad spänning
- Ljudanalys för olika musikinstrument
- CD och DVD som reflexionsgitter
- Bestämning av elektronmassan
- Experimentell tolkning av rörelsegrafer
- Gastermometer
- Dynamisk simulering i fysik.
- Impulslagen
- Smältentalpitet och specifik värmekapacitet
- Kvantitativ undersökning av induktion
- Multimedia Motion, Wave och Sound
- Betapartiklars hastighet
- Tyngdpunktsbestämning
- Optik på Internet