

# PROGRAM FÖR **ENERGIDAGARNA**

14-15 MAJ 2013

## Tisdag 14 maj

### Förmiddag

09.20–10.00

#### **Fusion - framtidens energi?**

Universitetslektor Thomas Jonsson, Avdelningen för fusionsplasmafysik, Skolan för Elektro- och systemteknik, KTH, föreläser om fusionsenergi. Kan fusion ersätta fossil energi som kol och olja i framtiden? I föredraget förklaras vad fusionsenergi egentligen är, hur den skall utvecklas, vad vi gör i Sverige och när vi kan börja ersätta fossil energi med elektricitet från fusion.

10.00–11.00

**Besök stationer och workshops på temat energi.**  
Se nästa sida för en beskrivning av stationerna.

11.00–11.30

#### **Energiresurser och begränsningar för biobränslen.**

Sheshti Johansson, doktorand vid Institutionen för energi och teknik, SLU, ger ett historiskt perspektiv på global energianvändning och vad detta betyder idag och för framtiden. Begrepp som Primärenergi, Energibärare, Jevons paradox, Peak Oil och Gröna revolutionen kommer att beröras, likaså kopplingen mellan jordbruk, livsmedel, biobränslen och fossila bränslen.

11.30–12.30

**Besök stationer och workshops på temat energi.**  
Se nästa sida för en beskrivning av stationerna.

### Eftermiddag

12.20–13.00

#### **Fusion - framtidens energi?**

Universitetslektor Thomas Jonsson, Avdelningen för fusionsplasmafysik, Skolan för Elektro- och systemteknik, KTH, föreläser om fusionsenergi. Kan fusion ersätta fossil energi som kol och olja i framtiden? I föredraget förklaras vad fusionsenergi egentligen är, hur den skall utvecklas, vad vi gör i Sverige och när vi kan börja ersätta fossil energi med elektricitet från fusion.

13.00–14.00

**Besök stationer och workshops på temat energi.**  
Se nästa sida för en beskrivning av stationerna.

14.00–14.30

#### **Energiresurser och begränsningar för biobränslen.**

Sheshti Johansson, doktorand vid Institutionen för energi och teknik, SLU, ger ett historiskt perspektiv på global energianvändning och vad detta betyder idag och för framtiden. Begrepp som Primärenergi, Energibärare, Jevons paradox, Peak Oil och Gröna revolutionen kommer att beröras, likaså kopplingen mellan jordbruk, livsmedel, biobränslen och fossila bränslen.

14.30–16.00

**Besök stationer och workshops på temat energi.**  
Se nästa sida för en beskrivning av stationerna.

# Onsdag 15 maj

## Förmiddag

09.20–10.00

### Hållbara Transporter och Light Urban Vehicles

Peter Georén, föreståndare KTH Transport Labs, berättar om Framtidens Hållbara Transporter och fordon för persontransporter runt städer, så kallade Light Urban vehicles. Dessa framtidens bilar skiljer sig avsevärt från dagens bensin-slukande "monster" och Peter har med sig en prototyp. Kom och lyssna och titta på framtidens stadsfordon!

10.00–11.00

**Besök stationer och workshops på temat energi.**

11.00–11.30

### Behöver byggnader energi, och i så fall hur mycket?

Joachim Claesson, Ass. professor vid Institutionen för energiteknik, Enheten för uppvärmning och ventilation, KTH, föreläser om byggnaders energianvändning och hur framtiden kan tänkas bli. Byggnader har stor betydelse för vårt moderna bekväma liv. Byggnader står också för en stor del av samhällets energianvändning. Men behöver verkligen byggnader energi? Hur mycket då? Vad det är som använder energi i byggnader och vad kan göras för att minska behoven?

11.30–12.30

**Besök stationer och workshop på temat energi.**

## Eftermiddag

12.20–13.00

### Hållbara Transporter och Light Urban Vehicles

Peter Georén, föreståndare KTH Transport Labs, berättar om Framtidens Hållbara Transporter och fordon för persontransporter runt städer, så kallade Light Urban vehicles. Dessa framtidens bilar skiljer sig avsevärt från dagens bensin-slukande "monster" och Peter har med sig en prototyp. Kom och lyssna och titta på framtidens stadsfordon!

13.00–14.00

**Besök stationer och workshops på temat energi.**

14.00–14.30

### Behöver byggnader energi, och i så fall hur mycket?

Joachim Claesson, Ass. professor vid Institutionen för energiteknik, Enheten för uppvärmning och ventilation, KTH, föreläser om byggnaders energianvändning och hur framtiden kan tänkas bli. Byggnader har stor betydelse för vårt moderna bekväma liv. Byggnader står också för en stor del av samhällets energianvändning. Men behöver verkligen byggnader energi? Hur mycket då? Vad det är som använder energi i byggnader och vad kan göras för att minska behoven?

14.30–16.00

**Besök stationer och workshops på temat energi.**

## Stationer och workshops med Förbundet Unga Forskare 14-15 maj

### Handelsresandeproblemet

Anna Broms, ämnesprojektledare för matematik, har miniföredrag om Handelsresandeproblemet som är ett matematiskt och programmeringstekniskt problem som gäckat människor i mer än 50 år. Hur kan man minimera resvägar? Vi diskuterar problemet och ser på några tillämpningar.

### Gapminder

Anna Broms, ämnesprojektledare för matematik, har miniföredrag om Gapminder, som är ett kraftfullt verktyg för att visualisera statistik på ett levande sätt, bland annat energikonsumtion.

### Hallonbåtar

Workshop med Caroline Schagerholm, ämnesprojektledare för biokemi, bioteknik och kemi. Hur mycket energi behöver du göra av med för att förbränna en hallonbåt? Tillsammans med ledarna får ni äta, beräkna och förbränna en hallonbåt.

### Vattenkraftverk

Linda Martinsson, ämnesprojektledare för miljö och klimat, berättar om vattenkraftverk, hur de fungerar och vad det innebär med storskaliga och småskaliga vattenkraftverk.

### Moderna batterier

Workshop med Simon Pedersen, som studerar kemiteknik och Gustav Dänsel, som studerar elektronik. Under workshopen presenteras grunderna i batteritekniken genom att bygga och testa batterier med hjälp av hushållsprodukter och enkla elkretsar.