



## TEKNISKA FÖRENINGEN I UPPSALA

### FÖREDRAG OCH UTFLYKTER 2017

#### FEBRUARI

**28/2 ÅRSMÖTE på Ångströmlaboratoriet med föredrag av Lennart Widerberg om en färd i österled med en viksbåt från vikingatiden.** Kopior av det unika Viksbåtsfyndet från Norrtälje har färdats i floder och sjöar från Vendel i Uppsala, via Birka genom Ryssland till handelsplatsen Gheozdova nära Ukraina. En berättelse om en unik båtfärd längs de uppländska vikingarnas transportleder.

#### MARS

**23/3 Föredrag om Förnybar energi från havsvågor av doc Malin Göteman, Ångströmlaboratoriet.** Havsvågor har potential att bidra till framtidens energiförsörjning med minimal miljö- och klimatpåverkan. Men hur går det till när man utvinner elektricitet från havsvågor? Föredraget beskrev olika koncept och tekniker för att omvandla energi i vågor till användbar elektricitet, och diskuterade för- och nackdelar med de olika teknikerna.

#### APRIL

**11/4 Hus utan sladd - Studiebesök till framtidens hus vid Wenngarns slott utanför Sigtuna med guidning av Jens Johansson.** Passivhus och hus med låg energiförbrukning blir allt vanligare och dagens nybyggda hus förbrukar bara hälften så mycket energi för värme, kyla och varmvatten jämfört med för bara 20 år sedan. I Wenngarn har man gått ett steg längre (eller flera steg snarare) och byggt ett hus som är helt isolerat. Det är varken anslutet till elnätet, vatten eller avlopp.

#### MAJ

**18/5 Föredrag om Gamla Uppsala - arkeologisk forskning och förmedling i form av 3D-visualisering av Doc John Ljungkvist.** Vi fick en beskrivning av bland annat ett stort GIS-projekt med ett stort historiskt kartmaterial och nästan samtliga utgrävningar sedan 1800-talet samlats. De senaste två åren har det även lagts ner stora insatser på att skapa en 3D-visualisering av Vendeltidens Gamla Uppsala, *Augmented history – Gamla Uppsala*. Detta projekt som lanserades i app-store i augusti 2016, är ett av de första i sitt slag i världen och har därefter gått vidare i företagsform, där ytterligare fem platser kommer att finnas 2018.

#### SEPTEMBER

**27/9 Studiebesök på Gustavianum.** TFU bjöd sina medlemmar på ett guidat studiebesök på **Gustavianum**, Uppsala universitets äldsta bevarade byggnad. Gustavianum uppfördes på 1620-talet tack vare en donation av vår gamle krigarkonung Gustav den II Adolf som också fått ge namn åt huset. Vi fick en guidad tur bland mängder av teknisk/fysikaliska mätinstrument, som använts av Uppsalas framstående vetenskapliga personligheter och tog naturligtvis också en titt in i den anatomiska teatern.

## OKTOBER

**24/10 Föredrag om Cassiniprojektet till Saturnus av Doc Jan-Erik Wahlund**  
**Institutet för Rymdfysik, Ångströmlaboratoriet** Experiences from the Cassini project are given, with a resumé of science advances from the Cassini mission from the basis of Langmuir probe measurements. These include organic aerosol/haze production in the atmosphere/ionosphere of Titan and Saturn, the water plumes of Enceladus, charged dust electrostatics in the rings, as well as the latest results from Cassini's final plunge into Saturn

## NOVEMBER

**20/11 Framtidens klimat i Uppsala län, vilka utmaningar står vi inför? Karin Gustavsson**  
**Länsstyrelsen i Uppsala län.** Att klimatet förändras är ingen nyhet, men hur kommer det att bli i Uppsala län i framtiden utifrån de klimatscenarier som finns idag? De förutsättningar som klimatet ger påverkar alla sektorer i samhället, allt från djurhållning till dricks-vattenförsörjning och den biologiska mångfalden. Vad är klimatanpassning, hur länge har området funnits och vilka utmaningar står vi inför när vi anpassar samhället till ett förändrat klimat?

## DECEMBER

**7/12 Julölsprovning med julmat.** Traditionell årsavslutning och trevlig samvaro på Ångströmlaboratoriet.