

Ingenjörernas 14 viktigaste uppgifter för vår omedelbara framtid

Vilka är de största ingenjörsmässiga utmaningarna för mänskligheten? Den amerikanska ingenjörsvetenskapsakademien har frågat experter från hela världen och presenterat en lista över de 14 viktigaste uppgifterna för världens ingenjörer.

MÄNSKLIGHETEN står inför stora utmaningar men ingenjörerna kan rädda världen. Ungefär så lyder budskapet från amerikanska National Academy of Engineering.

De 14 utmaningarna har samlats på en särskild webbsida där besökarna också kan rösta på vilken utmaningen som de anser är viktigast.

BILLIG SOLENERGI toppar listan. Solceller och solvärmare måste dock bli mer effektiva och billigare att tillverka för att solenergin ska slå igenom på allvar. Solenergi står i dag bara för omkring en procent av den totala konsumtionen. Ett annat problem att lösa är hur solenergin ska lagras för att kunna användas när det är molnigt och på natten.

En annan lösning på energiproblemet kan bli fusionsenergi som också finns med på listan. Men fusionsenergi har bara demonstrerats i liten skala. Den första större testanläggningen, ITER, är nu på väg att byggas i södra Frankrike.

Här är de övriga utmaningarna som ingenjörer världen över uppmanas sätta tänderna i:

- **FÅ FRAM BILLIG TEKNIK** som säkrar tillgången på rent vatten, till exempel genom avsaltning av havsvatten och mer effektiva bevattningssystem.
- **KARTLÄGGA SIGNALSYSTEMEN** i den mänskliga hjärnan och använda kunskapen för att behandla hjärnskador och bygga nya typer av datorer.
- **ANPASSA UTBILDNING** efter hur olika individer bäst lär sig nya saker till exempel genom intelligenta webbaserade utbildningar.
- **UTVECKLA TEKNIK** för koldioxidlagring.
- **MODERNISERA** en åldrande infrastruktur i världens städer vilket innefattar allt från vägar till el- och vattenledningar.
- **FÖR IN** ett ingenjörsmässigt arbetssätt inom vetenskapen. Inom biologin hjälper har de redan bidragit till att bygga kostgjorda gener.
- **FÖRBÄTTRA SJUKVÅRDEN** genom bättre it-system.

- **UPPTÄCKA** och förhindra kärnvapenattacker.
- **UTVECKLA NYA MEDICINER** som anpassas till individen, till exempel baserat på en persons DNA.
- **SKAPA VIRTUELLA VÄRLDAR** som användas för olika typer av behandling, träning och som mötesplatser i arbetslivet.
- **ANVÄNDA KVÄVE** på ett mer hållbart sätt genom nya gödningsmedel och bättre avfallsmetoder.
- SKAPA SÄKRARE** it-system.