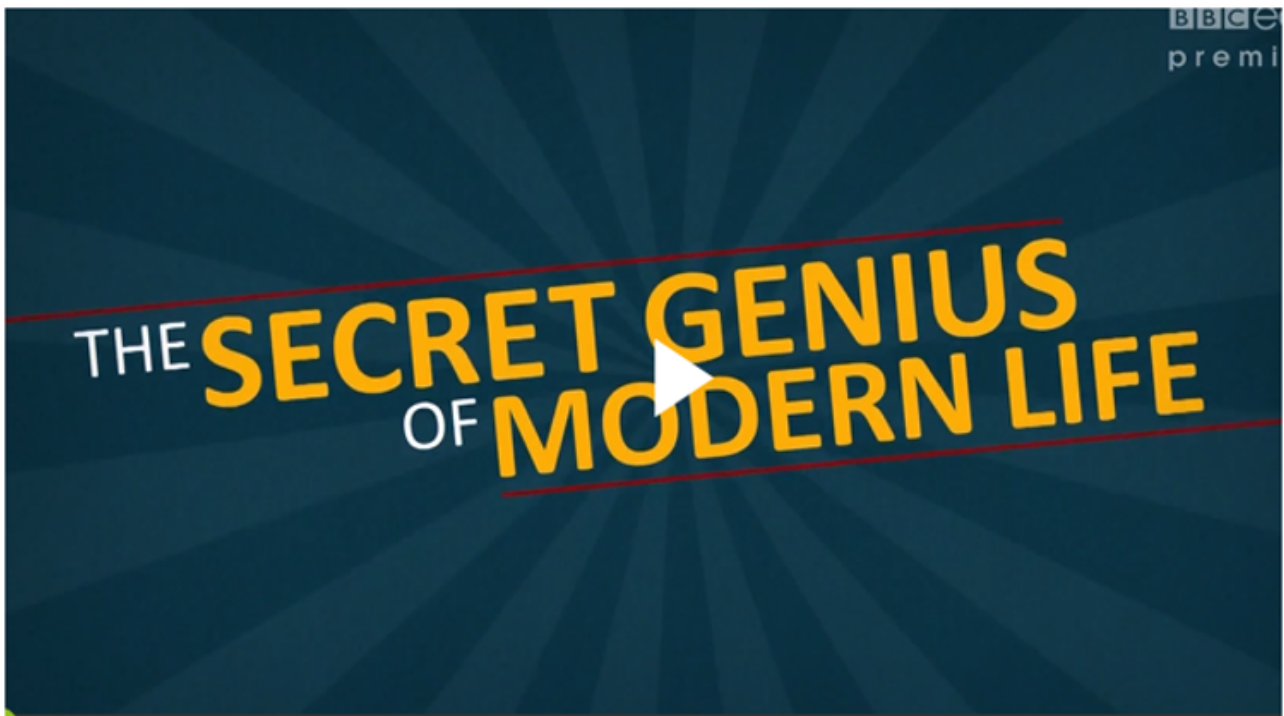


The Secret Genius of Modern Life (4)



Målgruppe: 8.-10. klasse, Ungdomsuddannelser, Voksenuddannelser

The Secret Genius of Modern Life (4)

Beskrivelse

Eng. dok. Hannah Fry afslører hemmelighederne bag de mirakuløse teknologier i den moderne verden og afslører historierne bag deres opfindelse. I dette afsnit går Hannah Fry i dybden med elbilens historie og ser nærmere på udviklingen af elbilernes teknologi.

Pædagogisk note

El-bilen

Vært professor Hannah Fry undersøger og forklarer i denne serie, hvad der ligger bag de nye fantastiske teknologier i vores moderne verden og fortæller de forbløffende historier bag opfindelserne. I hver udsendelse tages et specifikt stykke teknologi under behandling.

Udsendelserne vil typisk kunne anvendes i naturvidenskabelige og teknologitilknyttede fag, det være sig både på stx, hhx, htx og hf (de gymnasiale uddannelser), men de vil også kunne anvendes i folkeskolens udskolingsklasser samt på tekniske skoler.

I denne udsendelse ser Hannah Fry på el-bilen, som er blevet et vigtigt og synligt led i den grønne omstilling.

Først introduceres elbilen og den stigende produktion og udvikling af elbiler.

En elbil adskiller sig på flere punkter radikalt fra en konventionel forbrændingsmotor-bil: 1) Motoren 2) Batteriet 3) Gearkassen.

I udsendelsen forklares, hvad ovennævnte komponenter er? Hvordan de fungerer? Hvordan de er opfundet og udviklet? Og hvorfor de er så velfungerende i sammenligning med en forbrændingsmotor-bil? Se kapitelmærkningen for yderligere information om udsendelsens indhold.

Endelig er der et kig ind i fremtiden, som allerede er begyndt med bl.a. soldrevne el-biler.

Kapiteloversigt og kapitelindhold

Kapitelsæt: Indholdsmærkning

01:	Intro til serien	00:00:00
02:	El-bilen - denne episodes emne	00:01:39
03:	MINI-fabrikken, Cowley	00:02:36
04:	Motoren Hvordan virker en elmotor? Forsøg med at lave en simpel elmotor med ganske få komponenter. Ca. 90% mindre bevægelige dele i en elmotor end i en forbrændingsmotor.	00:04:46
05:	Elmotorens oprindelse og historie Første elbil opfundet af Thomas Parker i 1884. Edison gav sin elbil til Henry Ford. O. 1900 var ca. 1/3 af alle biler i USA elbiler.	00:08:03
06:	Batteriet Elbilens batteri i dag: Litium-ion batteriet	00:14:33
07:	Batteriets historie Batteriets opfindelse. Hvordan fungerer et batteri? Batteriets historie fra blysyre-batteriet over nikkel-metalhybridbatteriet til litium-ion batteriet.	00:20:00
08:	Elbilens nyere historie ... og dermed også batteriets nyere historie.	00:28:09

-
- | | | |
|-----|--|----------|
| 09: | Er elbiler miljø- og klimavenlige?
Svaret er kompliceret, men de er grønnere end forbrændingsmotor-biler, og bliver stadig grønnere. | 00:39:48 |
| 10: | Gearkassen
Meget mere simpel kraftoverførsel end i en forbrændingsmotor-bil. | 00:41:48 |
| 11: | Fremtiden for el-biler
Nye materialer til batterier og ikke mindst soldrevne biler. | 00:49:20 |