

## FY02 Fuusioenergian tuotanto

Opetusmateriaali on tarkoitettu lukion fysiikan pakollisen opintojakson fy02 sisällöksi. Videossa Aalto yliopiston tutkijatohtori Antti Snicker kertoo, miten fuusioenergiaa voidaan hyödyntää energiantuotannossa, mikä on fuusioreaktorin toimintaperiaate ja millaisia haasteita fuusioenergian tuotantoon liittyy. Materiaaleissa on myös aiheeseen liittyvä kysely. Kehitystyötä on tehty Lukioiden korkeakouluysteistyö pääkaupunkiseudulla -hankkeen tuella. Hanketta rahoittaa Opetushallitus.

### Tavoitteet

Tutustua fuusioon tulevaisuuden lähes päästöttömänä energiantuotantomuotona.

### Mitä tehtiin?

Aalto yliopiston tutkijatohtori Antti Snicker vieraili Otaniemen lukiossa ja piti fuusioenergian tuotannosta luennon lukiolaisille. Luento tallennettiin. Lukiolaiset vastasivat luennon perusteella forms-kyselyyn, joka antaa palautteena oikeat vastaukset.

### Vinkkejä opettajille

Video ja siihen liittyvä kysely on vapaasti kaikkien käytettävissä.

### Linkki kyselyyn:

- [Fuusioenergia-opetusvideoon liittyvä kysely](#)
- Kysymykset pdf-tiedostona: [FY02 fuusioenergia energiantuotantomuotona – Google Forms](#).
- Jos haluat oman Google Forms -tiedoston lähetä sähköpostia kyselyn laatijalle.

Jos opiskelijat tekevät ryhmätöitä energian erilaisista tuotantomuodoista, niin forms-kyselyä ja videota voi käyttää materiaalina.

#### Videon Luentokalvot

- [Kalvot 1 ITER Finnfusion](#)

Linkkejä muista eritasoisista lukioon sopivista opetusmateriaaleista

- [Iter](#)
- Sippola, J. (2018) [Ihmiskunnan pelastusrenkas](#). Helsingin Sanomat.
- [Fusion energy via magnetic confinement](#)
- [Fuusiosta kestävä ratkaisu energiapulaan. VTT.](#)
- Mäkinen, J. (2020) [Viimeinen etappi fuusiovoimala ITERin rakentamisessa alkaa – Alkaako energiantuotannon Graalin malja vihdoon siintää?](#) Yle.

#### Plussat

- + Luennoitsija on fuusioenergia-alan johtavia tutkijoita Suomessa.
- + Fuusioenergia-opetusvideoon liittyvä kysely
- + [Fusion basics -video](#)

---

**Ota yhteyttä**

**Matti Heikkinen / Espoon kaupunki / Otaniemen lukio**

---