

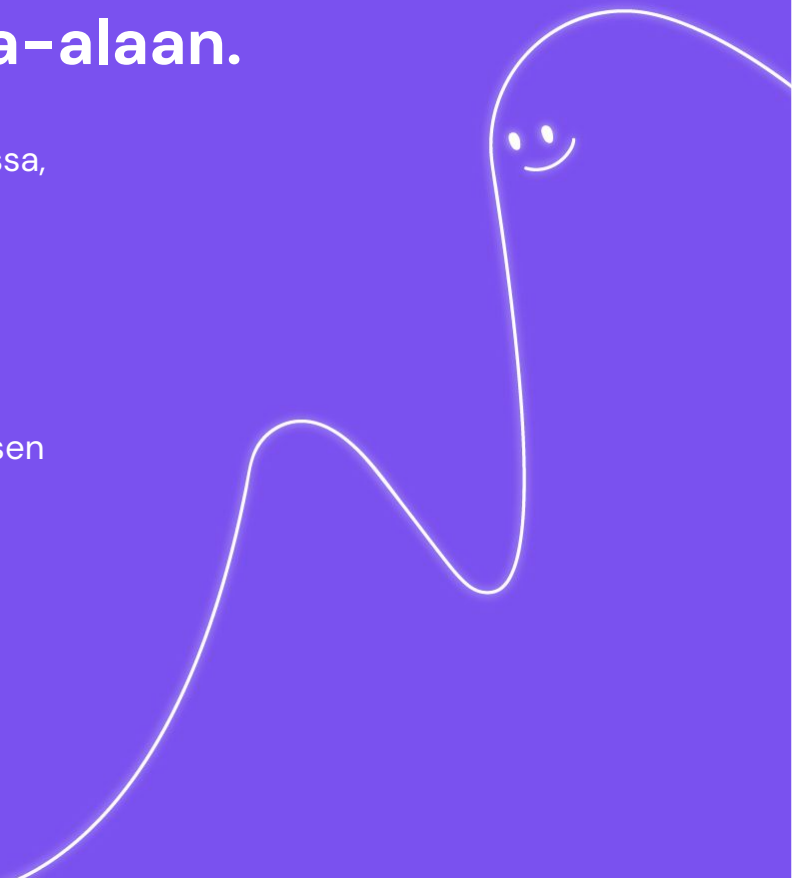
**SINUSSA ON
NÄKYMÄTÖN
VOIMIA**

Tästä se lähtee! Tunti, jolla uppoudumme sähkö- ja energia-alaan.

Sähköä ja energiaa on kaikkialla, kuten tietotekniikassa, kodeissa, liikennevälineissä. Mutta mitä sähkö ja energia oikeastaan mahdollistavat?

Tämän tunnin aikana pääset tutustumaan sähkö- ja energia-alan mahdollisuuksiin ja osaajiin. Ammateissaan he pystyvät uskomattomiin asioihin: helpottamaan meidän jokaisen arkea sekä ratkaisemaan nykypäivän vaikeimpia kysymyksiä energiantuotannon ja teknologian avulla.

Tällä tunnilla saat myös tietää, minkälaisia opiskelu- ja työmahdollisuuksia sähkö- ja energia-ala voisi sinulle tarjota. Koska sinussakin voi olla *näkymätön voima!*

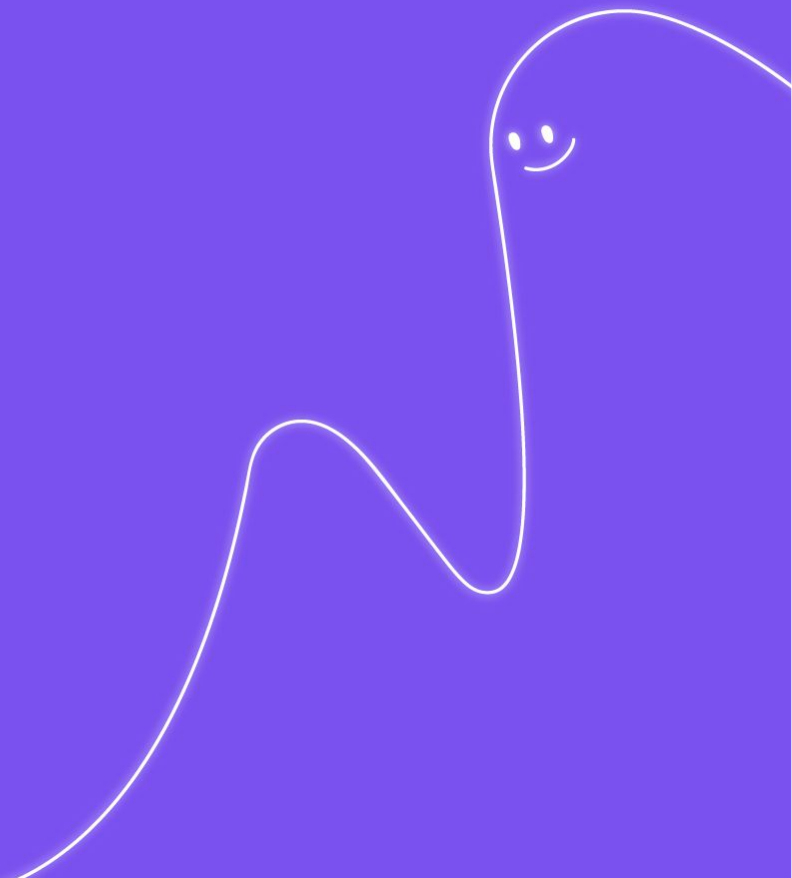


Mitä tunnilta on odotettavissa?

Materiaali on rakennettu niin, että pystyt itsenäisesti kulkemaan läpi tunnin omalla tietokoneellasi, mutta sopivissa kohdissa pysähdytte keskustelemaan koko ryhmän kanssa.

Millaista sisältöä tunti tarjoaa?

- videoita
- yksilötehtäviä
- pienryhmässä keskustelemista
- koko ryhmän yhteisiä keskusteluja
- tiedon etsimistä netistä
- tietoiskuja sähkö- ja energia-alasta



Lue nämä ohjeet, niin pääset aloittamaan tunnin!

Kulje oppitunti läpi dia dialta.

Vihreillä dioilla on aina jokin tehtävä – pysähdy sen äärelle, ja tee tehtävä huolella. Tehtävän yhteydessä lukee, onko kyseessä yksilö- vai ryhmätehtävä.

Pinkeillä dioilla on koko ryhmän yhteiset keskustelut. Pysähtykää näissä kohdissa yhteiseen pohdintaan.

Tarvitset tätä [Google Formia](#) läpi tunnin, joten avaa se jo nyt **toiselle välilehdelle** tai **toiseen ikkunaan**.

Opettajasi kertoo, kuinka paljon aikaa sinulla on tälle kokonaisuudelle. Jes jes, aloitetaan!



Pysähdytään aluksi
mielikuvituksesi äärelle.



Professori Pekka Leviäkangas
Oulun yliopistosta on sanonut:

“Yleensä ottaen on niin, että
se, minkä ihminen
mielikuvituksessaan keksii – se
otetaan tavalla tai toisella
käyttöön myöhemmin
tulevaisuudessa.”

[Lähde: Tiedeykkönen, YLE](#)



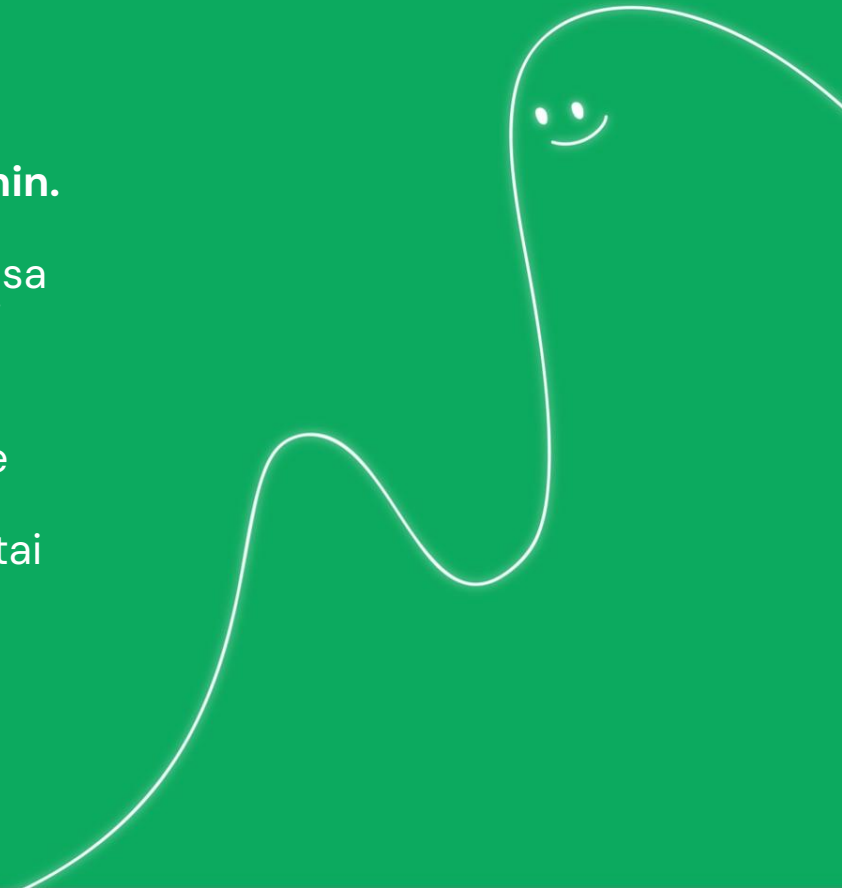
Tehtävä 1.

Pienryhmätehtävä

Keskustele 2–3 henkilön ryhmässä. Aikaa 5 min.

Minkä keksinnön haluaisit keksiä, jos mikä tahansa olisi mahdollista? Se voi olla mitä vaan eli sen ei tarvitse liittyä sähköön.

Kiteytä vastauksesi aiemmin toiselle välilehdelle avaamaasi Google Formiin (tässä vielä [linkki](#) varmuuden vuoksi. Avaa se toiselle välilehdelle tai toiseen ikkunaan).



Tehtävä 2. Pienryhmätehtävä

Keskustele 2–3 henkilön ryhmässä. Aikaa 5 min.

Minkä ongelman haluaisit maailmassa ratkaista?
Se voi olla mitä vaan eli sen ei tarvitse liittyä
sähköön tai energiaan.

Kiteytä vastauksesi samaiseen Google Formiin.



Keskustellaan!

Jutelkaa koko luokan kanssa opettajan johdolla kahden edellisen tehtävän vastauksista.

1. Minkä keksinnön haluaisit keksiä?
2. Minkä ongelman haluaisit maailmassa ratkaista?



Siirrytäänpäs sähkön äärelle.

Yhteiskuntamme on
äärimmäisen sähköistynyt.

Tehtävä 3. Video

Katso Näkymätön voima -kampanjan video, jolla esiintyvät sähkö- ja energia-alan ammattilaiset Henkka, Laura, Wambui ja Kiran.

Katso video tästä!

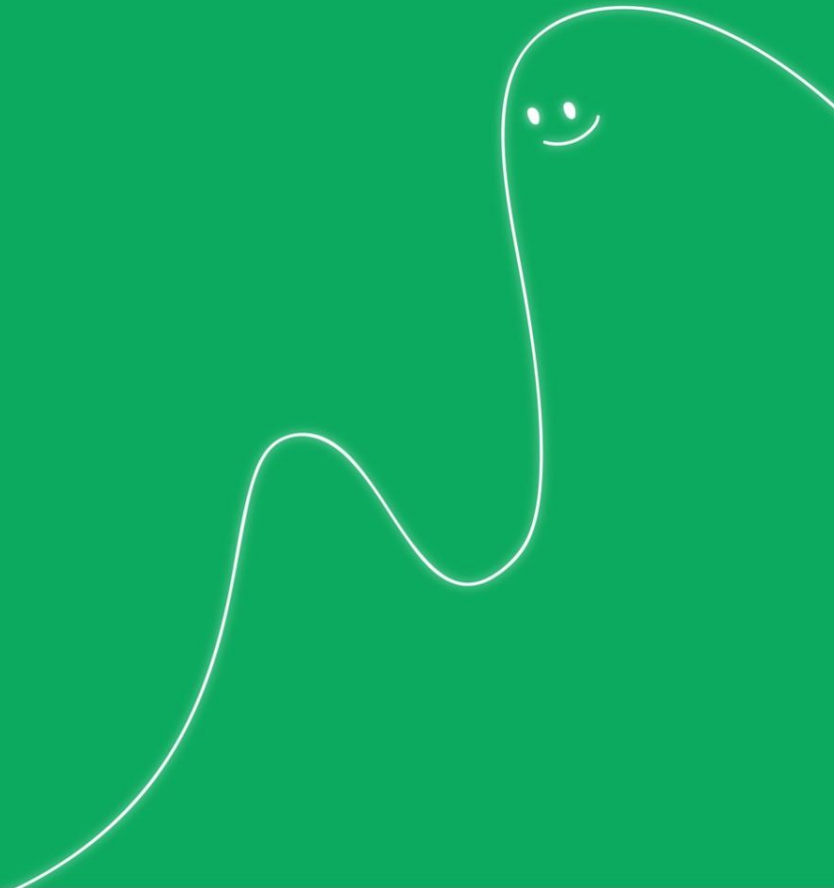
Linkki: <https://youtu.be/sKUY7E3xpol>



Tehtävä 4. Yksilötehtävä

Etsi netistä tietoa ja vastaa Google Formissa seuraaviin kysymyksiin:

1. Mihin sinä käytät päivittäin sähköä?
2. Mieti isoa kuvaa: mihin kaikkeen sähköä Suomessa käytetään?



Keskustellaan!

Jutelkaa koko luokan kanssa opettajan johdolla, mihin kaikkeen sähköä tarvitaan yhteiskunnassa.

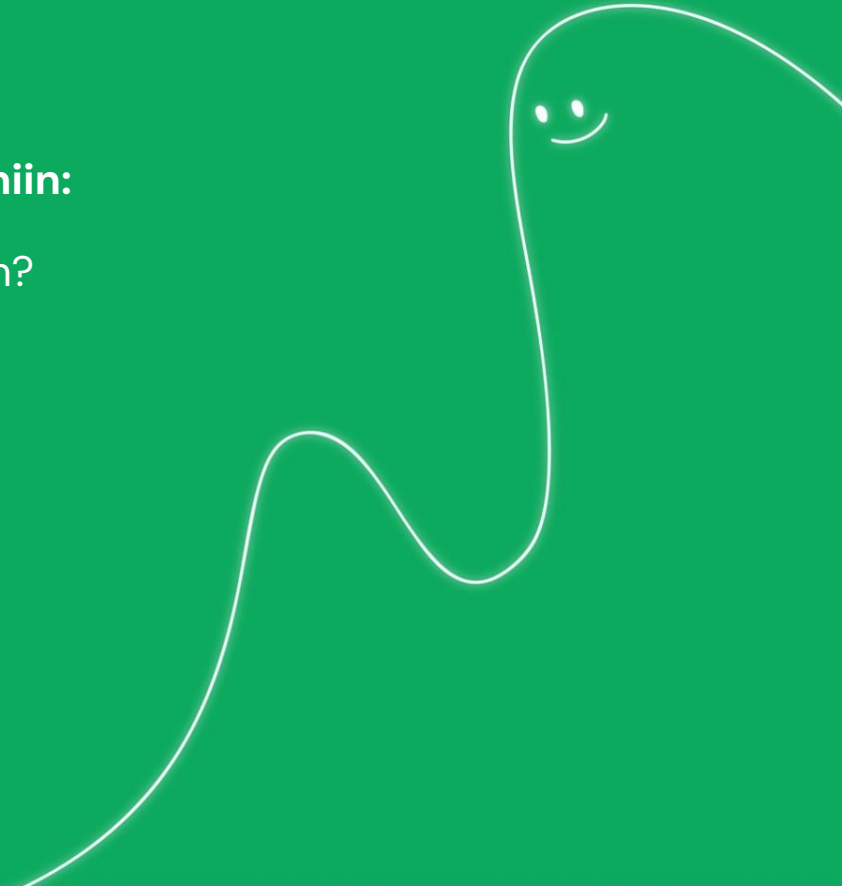


Sähköisen liikkumisen
tulevaisuudesta on puhuttu jo
vuosia – mutta joko tulevaisuus
on täällä?

Tehtävä 5. Yksilötehtävä

Selvitetään! Etsi tietoa ja vastaa Google Formiin:

1. Montako sähköbussia kotikaupungissasi on? Jos niitä ei ole, selvitä lähimmän ison kaupungin tai HSL:n eli Helsingin seudun liikenteen sähköbussien määrä.
2. Etsi tietoa Solar Impulse 2:sta. Valitse väittämät, jotka ovat totta.



Tässä kuvassa näkyy tiettävästi ensimmäinen aurinkosähköllä maailman ympäri lentänyt kone, Solar Impulse 2.

Kun tämän koneen kehittäneet sveitsiläiset André Borschberg ja Bertrand Piccard esittelivät ideansa lentää maapallon ympäri aurinkosähkön avulla, idea tyrmättiin. 2015 se kuitenkin onnistui.

Lento ei ollut yhtäjaksoinen, mutta maailman ympäri mentiin kuitenkin!





Sähköistyvän liikenteen lisäksi
älyrakentamisesta tulee koko
ajan yleisempää.

Tämä on yksi Euroopan
älykkäimmistä
rakennuksista. Tiedätkö,
missä se sijaitsee?



Tehtävä 6.

Yksilötehtävä

Etsi tietoa ja vastaa Google Formiin:

1. Selvitä, millaisia ominaisuuksia älykkäissä rakennuksissa ja älykodeissa voi olla.
2. Oletko törmännyt mainitsemiisi älykkäisiin ratkaisuihin omassa asuinympäristössäsi?
3. Jos olet, ovatko älykkäät ratkaisut parantaneet elämänlaatuasi?



Keskustellaan!

Jutelkaa koko luokan kanssa, millaisia älykkäitä ominaisuuksia rakennuksissa ja älykodeissa voi olla.

Kuten huomaat, sähkö on läsnä kaikissa arkipäiväisissä hetkissä. Siksi alalla tarvitaan tekijöitä nyt ja tulevaisuudessa.



Tutustutaan tarkemmin
aiemmalla videolla esiintyneisiin
alan ammattilaisiin.

Tehtävä 7.

Video

Katso video, jolla alan ammattilaiset kertovat tarkemmin:

- omista työtehtävistään
- siitä, mikä alalla motivoi
- haaveammattistaan 15-vuotiaana
- mitkä asiat kiinnostivat 15-vuotiaana

Katso video tästä!

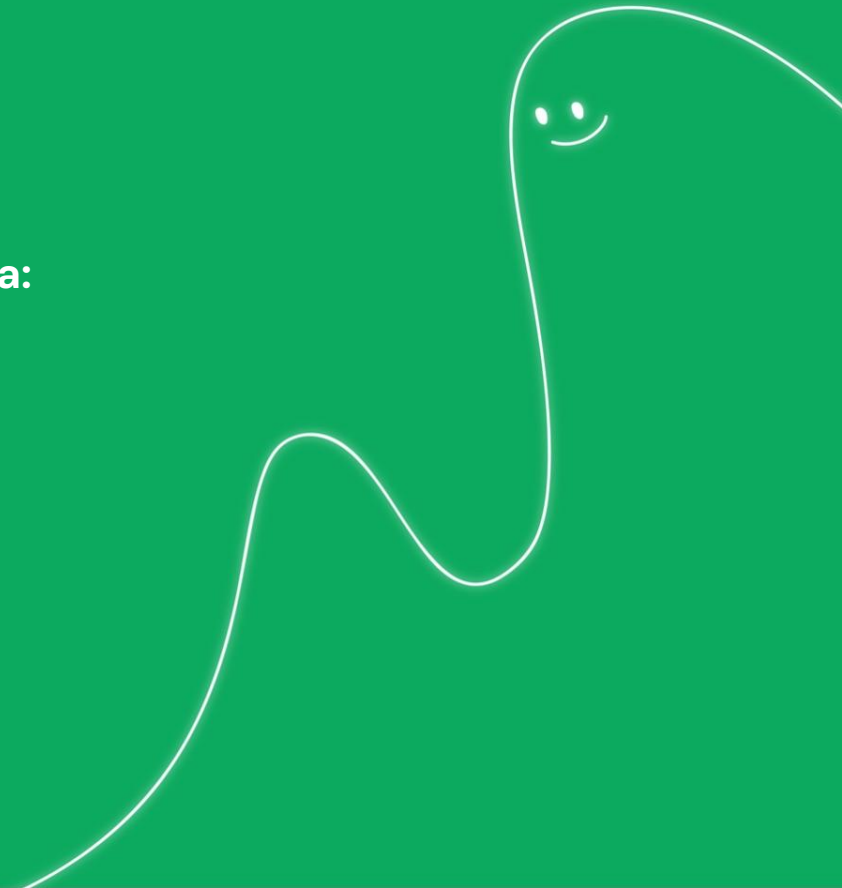
Linkki: <https://youtu.be/1v9M52ujhIY>



Tehtävä 8. Itsenäinen tehtävä

On sinun vuorosi vastata Google Formissa samankaltaisiin kysymyksiin, joihin alan ammattilaiset vastasivat äskeisessä videossa:

1. Mikä sinua motivoi opiskelemaan?
2. Mitkä asiat sinua kiinnostavat?
3. Mikä on haaveammattisi?



Keskustellaan!

Jutelkaa koko luokan kanssa jostakin edellisen tehtävän vastauksista.

1. Mikä sinua motivoi opiskelemaan?
2. Mikä on haaveammattisi?
3. Mitkä asiat sinua kiinnostavat?

Kuinka tulla sähkö- tai
energia-alan ammattilaiseksi?

Suomessa on
laajasti tarjolla
sähkö- ja
energia-alan
koulutusta.



Tehtävä 9.

Itsenäinen tehtävä

Tutustu tästä karttaan, joka näyttää sähkö- ja energia-alan opiskelumahdollisuudet Suomessa.
Linkki: nakymatonvoima.fi/sahkoopinnot-suomessa

Vastaa Google Formissa seuraaviin kysymyksiin:

1. Montako sähkö- ja energia-alan koulutusta Suomessa yhteensä tarjotaan?
2. Montako ammatillista koulutusta, ammattikorkeakoulutusta ja yliopistokoulutusta tarjotaan?
3. Tutki alueesi koulutustarjontaa:
 - montako koulutusta alueellasi tarjotaan?
 - mikä niistä kiinnostaisi sinua eniten?



A utility pole with several power lines extending from it, set against a solid blue background. The pole is on the left side of the frame, and the lines run diagonally across the image.

Kuka voi olla sähkö- tai energia-alan ammattilainen?

Seuraavissa dioissa on kuvat
nuoresta Henkasta,
Wambuista, Kiranista ja
Laurasta. Kun he olivat sun
ikäisiä, he eivät tienneet, mitä
heistä tulee isona.





Osa ihmisistä löytää oman alansa nuorena, osa myöhemmin. Uteliaisuus eri töitä ja aloja kohtaan auttaa oman jutun selvittämisessä.

Uskomme siihen, että tulevaisuuden sähkö- tai energia-alan ammattilainen voi olla kuka vaan, joka on alasta kiinnostunut ja riittävän motivoitunut.





Sinussa on näkymätön voima
–kampanjalla haluamme
kannustaa sinua huomaamaan
ne vahvuudet, joita sinussa on.
Kuten sähkö, myös vahvuudet
ovat usein näkymättömiä
– voimaa, jota emme aina näe.

Eli sinussakin voi olla
näkymätöntä voimaa!

Tehtävä 10.

Yksilötehtävä

Mene vielä Google Formiin täyttämään perustietosi ja antamaan palautetta:

1. Millä luokka-asteella opiskelet?
2. Millä paikkakunnalla koulusi sijaitsee?
3. Opitko uutta miten sähkö- ja energia-ala vaikuttaa arkeemme?
4. Saitko uutta tietoa siitä, millaisia työpaikkoja ala tarjoaa?
5. Muuttuivatko ajatuksesi siitä, kuka voi tehdä töitä alalla?
6. Innostiko tunti sinua sähkö- ja energia-alalle?
7. Piditkö tunnin toteutustavoista?
8. Minkä kouluarvosanan annat tunnista?
9. Vapaa sana!



SINUSSA ON NÄKYMÄTÖN VOIMA

TikTok @nakymatonvoima
Instagram @nakymatonvoima