



Jyväskylän ammattiopisto



SEOT56, Energianmittaus

Itsenäinen oppimistehtävä

Nimi:

Oppimistehtävän hyväksytysti suoritettuasi sinulla on perustiedot sähköenergianmittauksesta

Tausta materiaali:

- Sähkötekniikan oppikirja
- <https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/9877/TMP.objres.548.pdf?sequence=2>
- http://www.theseus.fi/xmlui/bitstream/handle/10024/3713/Tulonen_Jussi.pdf?sequence=1
- <http://www.jyvaskylanenergia.fi>

Tehtävä 1.1

Kuvaile miten dynaaminen kwh-mittari toimii? Mihin toiminta perustuu?

Tehtävä 1.2

Kuvaile miten staattinen kwh-mittari toimii? Mihin toiminta perustuu?

Tehtävä 1.3

Luettele tehosuureet joita voidaan mitata esim. teollisuuskiinteistön pääkeskukselta?

Tehtävä 1.4

Miten pätö-, lois- ja näennäisteho eroavat toisistaan?

Tehtävä 1.5

Piirrä periaatekuva epäsymmetrisestä kolmivaihetehon (pätö) mittauksesta?

Tehtävä 1.6

Miksi loisteho mitataan? Miksi siitä on haittaa verkostoon?

Tehtävä 1.7

Kuinka loisteho kompensoidaan? Mitä etua on kompensoinnista?

Tehtävä 1.8

Kuinka epäsuoramittaus eroaa suorasta energianmittauksesta?

Tehtävä 1.9

Mihin virtamuuntajan toiminta perustuu?

Tehtävä 1.10

Millä perusteella valitset virtamuuntajan?

Tehtävä 1.11

Kuinka kuluttajamittareiden (kwh) tiedonsirot voidaan järjestää (kuluttajalta energiayhtiölle)?

Tehtävä 1.12

Mikä on verkkokäskylaite ja mihin sitä käytetään?

Tehtävä 1.13

Miksi energiayhtiö käyttäisi tehonrajoitusta? Miten se näkyy kuluttajalla?

Tehtävä 1.14

Mikä on SLY-kytkentä?

Tehtävä 1.15

Mitä tarkoitetaan tarfinohjauksella? Mitä hyötyä siitä on kuluttajalle?

Tehtävä 1.16

Käy Jyväskylän energialaitoksen sivuilla. Mitä eri sähkötuotteita heillä on myynnissä? Miten ne eroavat toisistaan?

Tehtävä 1.17

Mihin hintaan JE myy:

- Yleissähköä:
- Päivä-Yö-sähköä:

Jos omakotitalossa kuluteaan sähköä 25000kwh vuodessa. Yöllä sähköä kuluu 13000kwh vuodessa. Laske kumpi myyntituote on kuluttajalle edullisempi (ei huomioida siirtomaksuja)?