

# Energiatekniikka

## Insinööri (amk) 240 OP

**4** Oman osaamisen soveltaminen  
60 op

### *Integroidut energiajärjestelmät ja automaatio*

Syvennyttään voimalaitoksen 3D- suunnitteluun, automaatiojärjestelmiin sekä moderneihin poltto- ja kaasutusteknologioihin tai hajautetun energiantuotannon muotoihin ja hybridijärjestelmiin, puhtaan energian tuotantoon ja varastointiin sekä kiertotalouteen

Ammatillista harjoittelua jatketaan 3. vuoden jälkeen kesällä

**3** Oman osaamisen syventäminen  
60 op

### *Suunnittelu, puhdas energia, kiertotalous*

Perehdytään voimalaitossuunnitteluun, laitesuunnitteluun, laitoksen käyttöön ja kunnossapitoon ja näiden tarvitsemiin tietojärjestelmiin sekä energiatehokkuuteen tai puhtaan energian tuotantomuotoihin ja niiden suunnitteluun, biopolttoaineisiin ja niiden valmistusmenetelmiin sekä kiertotalouteen

### *Voimalaitostekniikka*

Perehdytään voimalaitoksen toimintaan, höyrykattiloihin ja niiden prosesseihin ja voimalaitoksen oheisjärjestelmiin ja kielitaitoa syvennetään ruotsin kielen opiskelulla

**2** Oman osaamisen kehittäminen  
60 op

### *Instrumentointi, prosessiohjaus ja valmistus*

Syvennyttään suunnittelussa, valmistuksessa ja laitoksen toiminnassa käytössä oleviin prosesseihin ja mitoitusmenetelmiin, kielitaitoa kehitetään opiskelemalla englantia

### *Suunnittelutekniikat*

Perehdytään energian tuotannon perusteisiin, laitoksen suunnitteluun ja valvontaan, mittaamiseen ja ohjaukseen sekä laitteiden valmistustekniikkaan, matematiikan osaamista syvennetään

**1** Ammattialaan perehtyminen  
60 op

### *Energiatekniikka, materiaalit ja projektit*

Syvennyttään energiatekniikkaan ja laitteiden materiaaleihin sekä tutustutaan projektimuotoiseen työskentelyyn. Jatketaan matematiikan ja fysiikan opiskelua ja sovelletaan opittua laboratoriossa tehtäviin käytännön mittauksiin

### *Energiainsinöörin perustiedot ja -taidot*

Ammattiaineissa perehdytään suunnittelutekniikkaan, ympäristötekniikkaan ja tehdään opintoihin orientoiva projekti. Orientoivien opintojen lisäksi perehdytään insinöörin tarvitsemiin matematiikan ja fysiikan perusteisiin