



JEDU

Jokilaaksojen
koulutuskuntayhtymä

SÄHKÖ- JA AUTOMAATIOTEKNIIKAN PERUSTUTKINTO

Jokilaaksojen koulutuskuntayhtymä

Opetussuunnitelman tutkintokohtainen osa

Sähkö- ja automaatiotekniikan osaamisala

Sähköasentaja

Hyväksytty: 19.5.2015

Sisälllys

1.	JOHDANTO	3
2.	SÄHKÖ- JA AUTOMAATIOTEKNIIKAN PERUSTUTKINTO	3
3.	AMMATTIALAN KUVAUS.....	3
4.	AMMATTIALAN ARVOPERUSTA	3
5.	PERUSTUTKINNON TAVOITTEET.....	3
6.	SÄHKÖ- JA AUTOMAATIOTEKNIIKAN PERUSTUTKINNON MUODOSTUMINEN	5

1. JOHDANTO

Tämä opetussuunnitelma on laadittu käyttäen suunnittelun **perustana Sähkö- ja automaatiotekniikan tutkinnon perusteita, OPH:n määräys 4.11.2014, Dno 77/011/2014** ja Jokilaaksojen koulutuskuntayhtymän opetussuunnitelman pedagogista toimintaohjetta 2014.

Opetussuunnitelma on laadittu paikalliseen toimintaympäristöön sopivaksi yhteistyössä työelämän kanssa. Opetussuunnitelmaa ja sen toteuttamista kehitetään työelämästä ja opiskelijoilta saadun palautteen perusteella.

2. SÄHKÖ- JA AUTOMAATIOTEKNIIKAN PERUSTUTKINTO

Tutkinto on mahdollista suorittaa Haapaveden ja Nivalan ammattiopistoissa.

3. AMMATTIALAN KUVAUS

Useimmat arkielämässä ja työpaikoilla käytettävät laitteet ja järjestelmät perustuvat joko kokonaan tai osittain sähkö- ja automaatiotekniikkaan ja sen erilaisiin sovelluksiin.

Alalla tarvitaan sähköntuottamisen, jakelun, siirron, sähköistyksen, sähköasennusten korjauksen ja huollon sekä automaation ja kunnossapidon erilaisia ammattilaisia. Alan työtehtävät ovat hyvin monipuolisia, vaativia ja jatkuvasti kehittyviä. Sähkö- ja automaatioalan ammattilainen asentaa ja huoltaa kiinteistöjen ja laitosten sähkö- ja automaatiojärjestelmiä tai jakeluverkkoja. Asiakaspalvelu kuuluu olennaisena osana sähkö- ja automaatioasentajan toimenkuvaan.

Sähkö- ja automaatioalalla ja siihen liittyvällä teknologialla on keskeinen merkitys yhteiskunnan, ympäristön ja ihmiskunnan kehitykseen. Tähän laajaan vaikuttavuuteen perustuu alan erityinen eettinen, ekologinen, yhteiskunnallinen ja globaali vastuu. Alan toimintaa ohjaavia arvoja ja periaatteita ovat järjestelmien toimintavarmuus, luotettavuus, turvallisuus ja tehokkuus, palveluiden ja tuotteiden korkea laatu, kestävä kehitys ja elinkaariajattelu, asiakaskeskeisyys, yrittäjähenkisyys, kokonaistaloudellinen ajattelutapa sekä vastuu henkilöstön hyvinvoinnista. Lisäksi menestyksellinen liiketoiminta sekä yhteistyö kotimaisilla ja kansainvälisillä markkinoilla perustuu ihmisarvon ja ihmisoikeuksien kunnioittamiseen, tasa-arvoon, suvaitsevaisuuteen, rehellisyyteen ja terveen kilpailun periaatteiden noudattamiseen.

4. AMMATTIALAN ARVOPERUSTA

Sähkö- ja automaatioalan työskentely vaatii vastuuntuntoa ja huolellisuutta. Alan ammattilaisen on sisäistettävä sähköturvallisuus ja laatuajattelu, niin että asennukset ja laitteet toimivat turvallisesti ja luotettavasti. Koska energian käytössä on aina kyseessä ympäristön ja ihmisen tulevaisuus, on sähkö- ja automaatiojärjestelmiä sekä -laitteita kokoavan, asentavan ja huoltavan työntekijän osattava valita ympäristöä säästäviä ratkaisuja työssään. Uudistuva ja monipuolinen teknologia edellyttää sähkö- ja automaatioalan laaja-alaiset ja hyvät perustiedot. Nämä tiedot ja taidot muodostavat pohjan jatkuvaan oppimiseen ja kehityksen seuraamiseen.

5. PERUSTUTKINNON TAVOITTEET

Sähkö- ja automaatiotekniikan perustutkinnon suorittaneella on monipuolinen ammattitaito ja hänellä on valmiudet sen jatkuvaan kehittämiseen. Hän on luotettava, laatutietoinen, oma-aloitteinen sekä asiakaspalvelu- ja yhteistyöhenkinen sekä toimii työelämän pelisääntöjen mukaan. Hän osaa soveltaa oppimiaan taitoja ja tietoja vaihtelevissa työelämän tilanteissa. Hän pystyy näkemään työnsä osana suurempia tehtäväkokonaisuuksia ja pystyy ottamaan huomioon lähialojen ammattilaisten tehtävät omassa työssään. Sähkö- ja automaatioalan ammattilainen tekee työnsä alan laatuvaatimusten mukaisesti sekä käsittelee laitteita ja materiaaleja huolellisesti sekä taloudellisesti. Hän osaa suunnitella työnsä piirustuksien ja työohjeiden avulla, osaa tehdä työhönsä liittyviä materiaali- ja työ kustannuslaskelmia sekä hän osaa esitellä ja arvioida omaa työtään.

Sähkö- ja automaatiotekniikan perustutkinto tuottaa opiskelijalle tarvittavan perusosaamisen sähkö- ja automaatioalan asennus-, huolto- ja kunnossapitotehtäviin. Alan ammattilaiselle on välttämätöntä työturvallisuus-, sähkötyöturvallisuus- ja sähköturvallisuusmääräysten mukaisten työtapojen sisäistäminen sekä sähkötekniikan, automaatiotekniikan ja tietotekniikan perusosaaminen. Myös käytettävien materiaalien ja komponenttien sekä työkalujen tuntemusta ja käsittelytaitoa tarvitaan kaikissa sähkö- ja automaatioalan tehtävissä. Sähkö- ja automaatioalan peruskoulutus antaa opiskelijalle hyvät valmiudet itsensä ja ammattitaitonsa edelleen kehittämiseen sekä tietoyhteiskunnassa toimimiseen. Sähkö- ja automaatiotekniikan perustutkinnon suorittanut osaa toimia sähkö- ja automaatioalan ammattilaisena ympäristötietoisesti, materiaali- ja energiatehokkuutta tukien.

Elinikäisen oppimisen avaintaidot sisältyvät ammatillisten tutkinnon osien ammattitaitovaatimuksiin ja yhteisten tutkinnon osien osaamistavoitteisiin sekä niiden arviointikriteereihin. Avaintaitojen tavoitteena tukea sellaisen osaamisen kehittämistä, jota tarvitaan jatkuvassa oppimisessa, tulevaisuuden ja uusien tilanteiden haltuunotossa sekä työelämän muuttuvissa tilanteissa selviytymisessä.

Sähkö- ja automaatiotekniikan osaamisalan suorittanut sähköasentaja osaa tehdä asuin-, liike-, toimisto-, teollisuus- ja julkisten kiinteistöjen sähköasennuksiin, käyttöön, huoltoon ja kunnossapitoon liittyviä tehtäviä sähköasennusalan standardien ja säädösten mukaan. Keskeisintä osaamista ovat sähköiseen talotekniikkaan liittyvät sähkö- ja kiinteistöautomaatioasennukset tai sähköverkoston asentamiseen, käyttöön, huoltoon ja kunnossapitoon liittyvät tehtävät sähköverkostoalan standardien ja säädösten mukaan.

Lisäksi ammatillisen peruskoulutuksen tavoitteena on antaa opiskelijalle valmiuksia yrittäjyyteen. Koulutuksen tavoitteena on myös tukea opiskelijoiden kehitystä hyväksi ja tasapainoisiksi ihmisiksi ja yhteiskunnan jäseniksi sekä antaa opiskelijoille jatko-opintovalmiuksien, ammatillisen kehittymisen, harrastusten sekä persoonallisuuden monipuolisen kehittämisen kannalta tarpeellisia tietoja ja taitoja. (L630/1998, 5 §).

6. SÄHKÖ- JA AUTOMAATIOTEKNIIKAN PERUSTUTKINNON MUODOSTUMINEN

1. SÄHKÖ- JA AUTOMAATIOTEKNIIKAN perustutkinto	180P
2. AMMATILLISET TUTKINNON OSAT	135 OSP
2.1 Pakolliset tutkinnon osat	
2.1.1 Sähkö- ja automaatiotekniikan perusosaaminen, 45 osp, (100871) (sisältää 1 osp:n verran opintojen ohjausta)	
Sähkö- ja automaatiotekniikan osaamisala, sähköasentaja	
2.1.2 Sähkö- ja automaatioasennukset, 30 osp (sisältää 1 osp:n verran opintojen ohjausta),(100872)	
2.1.3 Sähkö- ja energiatekniikka, 30 osp (sisältää 1 osp:n verran opintojen ohjausta), (100873),	
2.2 Valinnaiset tutkinnon osat	
2.1.4 Kappaletavara-automaatio, 30 osp (Automaatioasentajan pakollisista tutkinnon osista) (100874)	
2.2.1 Kiinteistöjen automaatio- ja tietojärjestelmät,, 30 osp,(100876)	
2.2.2 Sähköverkostoasennukset (1–20 kV), 30 osp, (100877)	
2.2.11 Paikallisesti tarjottava tutkinnon osa, 5–15 osp	
<ul style="list-style-type: none"> • Kunnossapito, 15 osp • Rakennusten sähköasennustyöt, 15 osp • Teollisuuden sähköasennukset, 15 osp • Automaatioasennukset, 15 osp • Sähkölaitahuolto liikkeen työt, 15 osp • Sähkölaitostyöt, 15 osp • Kiinteistöjen sähköiset tietojärjestelmät, 15 osp 	
2.2.3 Yritystoiminnan suunnittelu, 15 osp	
2.2.4 Tutkinnon osa ammatillisesta perustutkinnosta, 15 osp tai 30 osp	
2.2.5 Tutkinnon osa ammattitutkinnosta, 30 osp	
2.2.6 Tutkinnon osa erikoisammattitutkinnosta, 30 osp	
2.2.7 Tutkinnon osa ammattikorkeakouluopinnoista, 15 osp	
2.2.8 Työpaikkaohjaajaksi valmentautuminen 5 osp	
2.2.9 Yrityksessä toimiminen, 15 osp	
2.2.10 Huippuosaajana toimiminen, 15 osp	
2.2.11 Tutkinnon osa vapaasti valittavista tutkinnon osista,15 osp	

Tutkinnon osiin sisältyy osaamisen hankkimista työssäoppimisen kautta Jedussa vähintään 36 osp-

Opintojen ohjaus on kuvattu erillisessä liitteessä.

3. YHTEISET TUTKINNON OSAT AMMATILISESSA PERUSKOULUTUKSESSA		35 OSP
	Pakolliset	Valinnaiset
3.1 Viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen, 11 osp	8 osp	3 osp
3.1.1. Äidinkieli	5	0–3
3.1.2. Toinen kotimainen kieli, ruotsi	1	0–3
3.1.3. Vieraat kielet	2	0–3
3.2 Matemaattis-luonnontieteellinen osaaminen, 9 osp	6 osp	3 osp
3.2.1. Matematiikka	3	0–3
3.2.2. Fysiikka ja kemia	2	0–3
3.2.3. Tieto- ja viestintätekniikka sekä sen hyödyntäminen	1	0–3
3.3 Yhteiskunnassa ja työelämässä tarvittava osaaminen, 8 osp	5 osp	3 osp
3.3.1. Yhteiskuntataidot	1	0–3
3.3.2. Työelämätaidot	1	0–3
3.3.3. Yrittäjyys ja yritystoiminta	1	0–3
3.3.4. Työkyvyn ylläpitäminen, liikunta ja terveystieto	2	0–3
3.4 Sosiaalinen ja kulttuurinen osaaminen, 7 osp		7 osp
3.4.1. Kulttuurien tuntemus		0–3
3.4.2. Taide ja kulttuuri		0–3
3.4.3. Etiikka		0–3
3.4.4. Psykologia		0–3
3.4.5. Ympäristöosaaminen		0–3
3.4.6. Osa-alueita kohdista 3.1.1–3.3.4		0–3
	19 osp	16 osp
<p>Tutkinnon perusteissa määrättyjen osa-alueiden (3.1.1–3.4.6) valinnaisten osaamistavoitteiden lisäksi tai niiden sijaan koulutuksen järjestäjä voi päättää erilaajuisia muita valinnaisia osaamistavoitteita. Koulutuksen järjestäjän itse päättämille valinnaisille osaamistavoitteille määritellään osaamisen arviointi ja laajuus osaamispisteinä.</p> <p>Tutkinnon osien valinnaiset osaamistavoitteet voivat olla myös opiskelijan aikaisemmin hankkimaa osaamista, joka tukee kyseisen tutkinnon osan ja sen osa-alueiden osaamistavoitteita.</p>		

4. VAPAASTI VALITTAVAT TUTKINNON OSAT	10 OSP
<p>4.1 Ammatillisia tutkinnon osia</p> <p>4.2 Paikallisiin ammattitaitovaatimuksiin perustuvia tutkinnon osia</p> <p>4.3 Yhteisiä tutkinnon osia tai lukio-opintoja</p> <p>4.4. Jatko-opintovalmiuksia tai ammatillista kehittymistä tukevista opinnoista</p> <p>4.5 Työkokemuksen kautta hankittuun osaamiseen perustuva yksilöllisiä tutkinnon osa</p>	

Tarkemmat tiedot tutkintokohtaisista valinnaisuussäännöistä löytyvät tutkinnon perusteista osoitteesta:

http://www.oph.fi/saadokset_ ja_ohjeet/opetussuunnitelmien_ ja_ tutkintojen_ perusteet/amatilliset_perustutkinnot/tutkinnon_perusteet_ voimaan_010815