

AMMATTIOSAAMISEN NÄYTTÖJEN TOTEUTTAMIS- JA ARVIOINTISUUNNITELMA ARVIOINTITOIMIKUNTAAN:				
TUTKINTO: Sähkö- ja automaatiotekniikan perustutkinto			AMMATTIOPISTO(T): Haapaveden ammattiopisto Nivalan ammattiopisto	
OSAAMISALA: Sähkö- ja automaatioala, sähköasentaja				
Tutkinnon osan-/ osien nimi, jota ao- näyttöjen toteuttamis- ja arviointisuunnitelmat koskevat: Kokouspvm:11.5.2015				
	TO=työpaikka, O=Oppilaitos			t= työelämän edustaja o=opettaja yhd= em yhdessä
	1.vuosi	2. vuosi	3. vuosi	Arvioija
Pakollinen tutkinnon osa • Sähkö- ja automaatiotekniikan perusosaaminen, 45 osp	O			o
Pakollinen tutkinnon osa, • Sähkö- ja automaatioasennukset, 30 osp		O		o
Pakollinen tutkinnon osa • Sähkö- ja energiatekniikka, 30 osp			TO/O	o/yhd
Valinnaiset tutkinnon osat • Kiinteistöjen automaatio- ja tietojärjestelmät, 30 osp			TO/O	o/yhd
Valinnaiset tutkinnon osat • Sähköverkostoasennukset (1-20kV), 30osp			TO	yhd
Valinnaiset tutkinnon osat Automaatioasentajan pakollisista tutkinnon osista • Kappaletavara-automaatio, 30 osp			TO/O	o/yhd
Paikallisesti tarjottava tutkinnon osa, 5-15 osp • Automaatioasennukset, 15 osp			TO	yhd
• Kunnossapito, 15 osp			TO	yhd
• Rakennustensähköasennustyöt, 15 ops			TO	yhd
• Sähkölaitehuoltoliikkeen työt, 15 osp			TO	yhd
• Sähkölaitostyöt, 15 osp			TO	yhd
• Teollisuuden sähköasennukset, 15 osp			TO	yhd
• Kiinteistöjen sähköiset tietojärjestelmät, 15 osp			TO/O	o/yhd
Kokouspvm:				

Ammattiopiston yhteystiedot: Nivalan ammattiopisto

OPS-vastaavan yhteystiedot: Mika Lukkarinen mika.lukkarinen@jedu.fi puh. 040 681 4746

AMMATTIOSAAMISEN NÄYTTÖ ARVIOINTINA

Sähkö- ja automaatiotekniikan perustutkinnon ja sähköasentajan osaamisalan **Sähkö- ja automaatiotekniikan perusosaamisen** tutkinnon osan **45 osp** ammattiosaamisen näyttöjen toteuttamis- ja arviointisuunnitelma.

NÄYTÖN KUVAUS

Ammattiosaamisen näyttö muodostuu yhdestä näyttökokonaisuudesta.

- Ammattiosaamisen näyttö suunnitellaan ja toteutetaan siten, että sen sisältö vastaa mahdollisimman hyvin tutkinnon osan ammattitaitovaatimuksia kaikilta osin
- Sähkö- ja automaatiotekniikan perusosaamisen tutkinnon osan ammattiosaamisen näyttö voidaan tehdä oppilaitoksessa tai työpaikalla. Oppilaitoksessa annettava ammattiosaamisen näyttöympäristö rakennetaan mahdollisimman hyvin työpaikoilla tapahtuvaa näyttöympäristöä vastaavaksi. Siltä osin kuin ammattiosaamisen näytössä työpaikoilla ei voida osoittaa osaamista, sitä täydennetään oppilaitoksissa
- Näyttötyö voi sisältää myös suullisia ja kirjallisia tehtäviä, joilla voidaan osoittaa osaamista siltä osin kuin sitä ei näyttötyössä voida osoittaa
- Ammattiosaamisen näytössä voidaan osaaminen osoittaa myös erillisissä näytöissä, joista kootaan yksi yhteinen näyttökokonaisuus ja arvosana

NÄYTTÖÄ KUVAAVA LAUSE(ET) NÄYTTÖTODISTUKSESSA

- Ammattiosaamisen näyttöä voidaan kuvata esimerkiksi seuraavalla lauseella:
 - Hämäräkytkimen kokoaminen ja mittaukset elektroniikan komponenteista piirustuksen mukaan, 5-kytkimellä ja hämäräkytkimellä ohjatun valaistus- ja pistorasiaryhmän asennus pinta-asennuksena ja käyttöönottotarkastus sekä työn dokumentointi ja kustannuslaskelma

NÄYTTÖYMPÄRISTÖ

Ammattiosaamisen näyttö suoritetaan ensisijaisesti oppilaitoksella. Työpaikoilla tehtävää ammattiosaamisen näyttöä täydennetään tarvittaessa oppilaitoksessa.

NÄYTÖN ARVIOIJAT

Arviointi perustuu arviointikeskusteluun ja opiskelijan tekemään itsearviointiin.

Ammattiosaamisen näytön arvosanan päättää/päättävät:

- (x) Alan opettaja(t)
() Työelämän edustajat
() em yhdessä

Ammattiosaamisen näyttöjen arviointiin osallistuvalla muulla henkilöllä kuin opettajalla tulee olla sellainen koulutuksella, työkokemuksella tai muulla tavalla hankittu asianomaisen alan osaaminen ja ammattitaito, jota voidaan pitää riittävänä ammattiosaamisen näyttöjen arvioinnissa. Opettajan tulee olla oman alansa asiantuntija. Jos opettaja on kelpoinen opettamaan ko. ammattiosaamisen näytön sisältöön liittyviä ammatillisia opintoja, hän on kelpoinen arvioimaan ao. opintoihin liittyviä ammattiosaamisen näyttöjä. Arvioijien esteellisyyteen sovelletaan hallintolakia 434/2003, 27–29 §.

ARVIOINNIN KOHTEET JA KRITTEERIT OSAAMISEN ARVIOINNISSA			
Opiskelijaa arvioidaan suhteessa ennalta asetettuihin tavoitteisiin ja hänen osoittamaansa osaamista verrataan ennalta määriteltyihin arvioinnin kohteisiin ja arviointikriteereihin.			
ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITTEERIT		
1. Työprosessin hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija		
Oman työn suunnittelu ja suunnitelmien tekeminen	valitsee ohjattuna tilanteeseen sopivan työmenetelmän ja välineet hyväksyttävän lopputuloksen saamiseksi	valitsee tilanteeseen tarkoituksenmukaisen työmenetelmän ja välineet hyväksyttävän lopputuloksen saamiseksi	valitsee tilanteeseen parhaiten soveltuvan työmenetelmän ja välineet taloudellisen ja laadukkaan lopputuloksen saamiseksi
	tarvitsee seuraavan työvaiheen oivaltamiseen ohjausta	selviytyy työtehtävästä oma-aloitteisesti	selviytyy työtehtävästä sujuvasti ja ennakoi tulevat työvaiheet sekä huomioi ne toiminnassaan toimien oma-aloitteisesti ja itsenäisesti
Tuloksellinen ja taloudellinen toiminta (yrittäjyys)	toimii ohjattuna toiminnalle asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti	toimii toiminnalle asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti	kehittää toimintaansa laatutavoitteiden saavuttamiseksi
	arvioi ohjattuna omaa työtään	arvioi omaa työtään	arvioi omaa työtään laatuvaatimuksiin perustuen
	työskentelee välttämättä turhaa hävikkiä.	pyrkii työskentelyssään kustannus- ja materiaalihokkuuteen.	työskentelee kustannus- ja materiaalihokkaasti.
2. Työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija		
Työmenetelmien hallinta	työskentelee valitsemallaan työmenetelmällä ohjeiden mukaisesti	työskentelee valitsemallaan työmenetelmällä ja arvioi sen soveltuvuutta työn edetessä	sopeuttaa itsenäisesti työskentelynsä muuttuviin olosuhteisiin
Työvälineiden ja materiaalin hallinta	käyttää ja huoltaa työvälineitä ohjattuna	käyttää ja huoltaa työvälineitä oma-aloitteisesti ohjeiden mukaisesti	valitsee tilanteeseen parhaiten soveltuvat työvälineet, käyttää niitä oikein sekä huoltaa käyttämänsä välineet
	valitsee ja käyttää tarvikkeita ja materiaaleja annettujen dokumenttien ja ohjeiden mukaan.	käyttää tarvikkeita ja materiaaleja niiden ominaisuuksien edellyttämällä tavalla.	käyttää tarvikkeita ja materiaaleja huolellisesti ja taloudellisesti ottaen materiaali- ja energiatehokkuuden..
3. Työn perustana olevan tiedon hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija		
Piirustusten tulkitseminen	tunnistaa sähkö- ja/tai automaatio suunnitelmien ja kaavioiden avulla tärkeimmät komponentit	paikantaa sähkö- ja/tai automaatio suunnitelmista ja kaavioista eri komponentit	hyödyntää työssään sähkö- ja/tai automaatiosuunnitelmia ja kaavioita
Työssä tarvittavan tiedon hallinta ja soveltaminen	osaa ohjattuna etsiä ja käyttää työhönsä liittyvää tietoa sekä esittää sen ymmärrettävästi suullisesti tai kirjallisesti.	osaa luokitella, vertailla ja jäsentää hankkimaansa tietoa sekä muokata sitä käyttökelpoiseksi.	osaa arvioida tiedon oikeellisuutta ja luotettavuutta sekä tehdä johtopäätöksiä.
4. Elinikäisen oppimisen avaintaidot	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija		
Terveysturvallisuuden ja toimintakyvyn huomioon ottaminen	asenoituu myönteisesti turvalliseen toimintaan sekä välttää riskejä työssään	ottaa vastuun oman toimintansa turvallisuudesta	kehittää toimintaansa turvallisemmaksi
	noudattaa työstä annettuja turvallisuusohjeita eikä aiheuta vaaraa itselleen	noudattaa työyhteisön ohjeita ja ottaa huomioon työssään työyhteisön muut jäsenet	havaitsee ja tunnistaa työhönsä liittyvät vaarat ja ilmoittaa niistä
	käyttää turvallisesti ohjeiden mukaisia suojaimia,	varmistaa työvälineiden ja materiaalien turvallisuuden	osaa arvioida suojainten, työvälineiden ja

	työvälineitä ja työmenetelmiä	sekä poistaa ja vie huoltoon vialliset työvälineet	työmenetelmien soveltuvuutta kyseiseen työhön
Oppiminen ja ongelmanratkaisu	tarvitsee ohjausta tavallisimpien ongelmatilanteiden ratkaisuisissa	selviytyy tavallisimmista ongelmatilanteista oppimateriaaleja ja ohjekirjoja hyödyntäen	selviytyy itsenäisesti yllättävistäkin ongelmatilanteista
		työskentelee omatoimisesti ja varmistaa tarvittaessa valintansa ohjaajalta	työskentelee innovatiivisesti ja uutta luovasti ottaen ympäristön odotukset huomioon
Vuorovaikutus ja yhteistyö	toimii ohjattuna työryhmän jäsenenä tai ammattihenkilön työparina	toimii työryhmän aktiivisena jäsenenä ja sopeutuu työyhteisöön	toimii työryhmän jäsenenä aktiivisesti ja avuliaasti ja innovatiivisesti ja sopeutuu luontevasti työyhteisöön ja tukee sen toimintaa
	tekee annetut tehtävät loppuun tai ilmoittaa ja selvittää, miksi työ on jäänyt kesken	kykenee yhteistyöhön ympäristönsä ja sidosryhmiensä kanssa	on yhteistyökykyinen ja halukas yhteistyöhön ympäristönsä ja sidosryhmiensä kanssa
Ammattietiikka	käyttäytyy asiallisesti ja noudattaa työaikoja.	käyttäytyy hyvien käyttäytymistapojen mukaan.	neuvottelee mahdollisista poikkeamista.

AMMATTIOSAAMISEN NÄYTTÖ ARVIOINTINA

Sähkö- ja automaatiotekniikan perustutkinnon ja sähköasentajan **osaamisalan Sähkö- ja automaatioasennukset** tutkinnon osan **30 osp** ammattiosaamisen näyttöjen toteuttamis- ja arviointisuunnitelma.

NÄYTÖN KUVAUS

Ammattiosaamisen näyttö muodostuu yhdestä näyttökokonaisuudesta.

- Ammattiosaamisen näyttö suunnitellaan ja toteutetaan siten, että sen sisältö vastaa mahdollisimman hyvin tutkinnon osan ammattitaitovaatimuksia kaikilta osin
- Sähkö- ja automaatioasennukset- tutkinnon osan ammattiosaamisen näyttö voidaan tehdä oppilaitoksessa tai työpaikalla. Oppilaitoksessa annettava ammattiosaamisen näyttöympäristö rakennetaan mahdollisimman hyvin työpaikoilla tapahtuvaa näyttöympäristöä vastaavaksi. Siltä osin kuin ammattiosaamisen näytössä työpaikoilla ei voida osoittaa osaamista, sitä täydennetään oppilaitoksissa
- Näyttötyö voi sisältää myös suullisia ja kirjallisia tehtäviä, joilla voidaan osoittaa osaamista siltä osin kuin sitä ei näyttötyössä voida osoittaa
- Ammattiosaamisen näytössä voidaan osaaminen osoittaa myös erillisissä näytöissä, joista kootaan yksi yhteinen näyttökokonaisuus ja arvosana

NÄYTTÖÄ KUVAAVA LAUSE(ET) NÄYTTÖTODISTUKSESSA

- Ammattiosaamisen näyttöä voidaan kuvata esimerkiksi seuraavalla lauseella:
 - Sähkömoottorin asennus ja käyttöönotto logiikkaohjatulla taajuusmuuttajalla.

NÄYTTÖYMPÄRISTÖ

Ammattiosaamisen näyttö voidaan suorittaa sähkö- / automaatioasennustyöpaikassa, teolliseen kokoonpanoon liittyvässä työpaikassa tai muussa mahdollisimman hyvin edellä mainittuja oloja vastaavassa paikassa, jossa voidaan tehdä sähkö- ja automaatioasennuksia tutkinnon osan vaatimusten mukaisesti. Ammattiosaamisen näyttö voidaan tehdä myös oppilaitoksessa.

NÄYTÖN ARVIOIJAT

**Arviointi perustuu arviointikeskusteluun ja opiskelijan tekemään itsearviointiin.
Ammattiosaamisen näytön arvosanan päättää/päättävät:**

- (x) Alan opettaja(t)
() Työelämän edustajat
() em yhdessä

Ammattiosaamisen näyttöjen arviointiin osallistuvalla muulla henkilöllä kuin opettajalla tulee olla sellainen koulutuksella, työkokemuksella tai muulla tavalla hankittu asianomaisen alan osaaminen ja ammattitaito, jota voidaan pitää riittävänä ammattiosaamisen näyttöjen arvioinnissa. Opettajan tulee olla oman alansa asiantuntija. Jos opettaja on kelpoinen opettamaan ko. ammattiosaamisen näytön sisältöön liittyviä ammatillisia opintoja, hän on kelpoinen arvioimaan ao. opintoihin liittyviä ammattiosaamisen näyttöjä. Arvioijien esteellisyyteen sovelletaan hallintolakia 434/2003, 27–29 §.

ARVIOINNIN KOHTEET JA KRITEERIT			
Opiskelijaa arvioidaan suhteessa ennalta asetettuihin tavoitteisiin ja hänen osoittamaansa osaamista verrataan ennalta määriteltyihin arvioinnin kohteisiin ja arviointikriteereihin.			
ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
1. Työprosessin hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija		
Oman työn suunnittelu ja suunnitelmien tekeminen	valitsee ohjattuna tilanteeseen sopivan työmenetelmän ja välineet hyväksyttävän lopputuloksen saamiseksi	valitsee tilanteeseen tarkoituksenmukaisen työmenetelmän ja välineet hyväksyttävän lopputuloksen saamiseksi	valitsee tilanteeseen parhaiten soveltuvan työmenetelmän ja välineet taloudellisen ja laadukkaan lopputuloksen saamiseksi
	tarvitsee seuraavan työvaiheen oivaltamiseen ohjausta	selviytyy työtehtävästä oma-aloitteisesti	selviytyy työtehtävästä sujuvasti ja ennakoi tulevat työvaiheet sekä huomioi ne toiminnassaan toimien oma-aloitteisesti ja itsenäisesti
Tuloksellinen ja taloudellinen toiminta (yrittäjyys)	toimii ohjattuna toiminnalle asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti	toimii toiminnalle asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti	kehittää toimintaansa laatutavoitteiden saavuttamiseksi
	arvioi ohjattuna omaa työtään	arvioi omaa työtään	arvioi omaa työtään laatuvaatimuksiin perustuen
	työskentelee välttämättä turhaa hävikkiä.	pyrkii työskentelyssään kustannus- ja materiaalihokkuuteen.	työskentelee kustannus- ja materiaalihokkaasti.
2. Työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija		
Työmenetelmien hallinta	työskentelee valitsemallaan työmenetelmällä ohjeiden mukaisesti	arvioi valitsemiensa työmenetelmien soveltuvuutta työn edetessä	sopeuttaa itsenäisesti työskentelynsä muuttuviin olosuhteisiin
Työvälineiden ja materiaalin hallinta	käyttää ja huoltaa työvälineitä ohjattuna	käyttää ja huoltaa työvälineitä oma-aloitteisesti ohjeiden mukaisesti	valitsee tilanteeseen parhaiten soveltuvat työvälineet, käyttää niitä oikein sekä huoltaa käyttämänsä välineet
	valitsee ja käyttää tarvikkeita ja materiaaleja annettujen dokumenttien ja ohjeiden mukaan.	käyttää tarvikkeita ja materiaaleja niiden ominaisuuksien edellyttämällä tavalla.	käyttää tarvikkeita ja materiaaleja huolellisesti ja taloudellisesti ottaen huomioon materiaali- ja energiatehokkuuden.
3. Työn perustana olevan tiedon hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija		
Piirustusten tulkitseminen	tunnistaa sähkö- ja/tai automaatio suunnitelmien ja kaavioiden avulla tärkeimmät komponentit	paikantaa sähkö- ja/tai automaatio suunnitelmista ja kaavioista eri komponentit	hyödyntää työssään sähkö- ja/tai automaatio suunnitelmia ja kaavioita
Työssä tarvittavan tiedon hallinta ja soveltaminen	osaa ohjattuna etsiä ja käyttää työhönsä liittyvää tietoa sekä esittää sen ymmärrettävästi suullisesti tai kirjallisesti.	osaa luokitella, vertailla ja jäsentää hankkimaansa tietoa sekä muokata sitä käyttökelpoiseksi.	osaa arvioida tiedon oikeellisuutta ja luotettavuutta sekä tehdä johtopäätöksiä.
4. Elinikäisen oppimisen avaintaidot	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija		
Terveyden, turvallisuuden ja toimintakyvyn huomioon ottaminen	asenoituu myönteisesti turvalliseen toimintaan sekä välttää riskejä työssään	ottaa vastuun oman toimintansa turvallisuudesta	kehittää toimintaansa turvallisemmaksi
	noudattaa työstä annettuja turvallisuusohjeita eikä aiheuta vaaraa itselleen	noudattaa työyhteisön ohjeita ja ottaa huomioon työssään työyhteisön muut jäsenet	havaitsee ja tunnistaa työhönsä liittyvät vaarat ja ilmoittaa niistä
	käyttää turvallisesti ohjeiden mukaisia suojaimia,	varmistaa työvälineiden ja materiaalien turvallisuuden	osaa arvioida suojainten, työvälineiden ja työmenetelmien

	työvälineitä ja työmenetelmiä	sekä poistaa ja vie huoltoon vialliset työvälineet	soveltuvuutta kyseiseen työhön
Oppiminen ja ongelmanratkaisu	tarvitsee ohjausta tavallisimpien ongelmatilanteiden ratkaisuisissa	selviytyy tavallisimmista ongelmatilanteista oppimateriaaleja ja ohjekirjoja hyödyntäen	selviytyy itsenäisesti yllättävistäkin ongelmatilanteista
		työskentelee omatoimisesti ja varmistaa tarvittaessa valintansa ohjaajalta	työskentelee innovatiivisesti ja uutta luovasti ottaen ympäristön odotukset huomioon
Vuorovaikutus ja yhteistyö	toimii ohjattuna työryhmän jäsenenä tai ammattihenkilön työparina	toimii työryhmän aktiivisena jäsenenä ja sopeutuu työyhteisöön	toimii työryhmän jäsenenä aktiivisesti ja avuliaasti ja innovatiivisesti ja sopeutuu luontevasti työyhteisöön ja tukee sen toimintaa
	tekee annetut tehtävät loppuun tai ilmoittaa ja selvittää, miksi työ on jäänyt kesken	kykenee yhteistyöhön ympäristönsä ja sidosryhmiensä kanssa	on yhteistyökykyinen ja halukas yhteistyöhön ympäristönsä ja sidosryhmiensä kanssa
Ammattietiikka	käyttäytyy asiallisesti ja noudattaa työaikoja.	käyttäytyy hyvien käyttäytymistapojen mukaan.	neuvottelee mahdollisista poikkeamista.

AMMATTIOSAAMISEN NÄYTTÖ ARVIOINTINA

Sähkö- ja automaatiotekniikan perustutkinnon ja sähköasentajan osaamisalan **Sähkö- ja energiatekniikka 30 osp** tutkinnon osan ammattiosaamisen näyttöjen toteuttamis- ja arviointisuunnitelma.

NÄYTÖN KUVAUS

Ammattiosaamisen näyttö muodostuu yhdestä näyttökokonaisuudesta.

- Ammattiosaamisen näyttö suunnitellaan ja toteutetaan siten, että sen sisältö vastaa mahdollisimman hyvin tutkinnon osan ammattitaitovaatimuksia kaikilta osin
- Sähkö- ja energiatekniikka tutkinnon osan ammattiosaamisen näyttö voidaan tehdä oppilaitoksessa tai työpaikalla. Oppilaitoksessa annettava ammattiosaamisen näyttöympäristö rakennetaan mahdollisimman hyvin työpaikoilla tapahtuvaa näyttöympäristöä vastaavaksi. Siltä osin kuin ammattiosaamisen näytössä työpaikoilla ei voida osoittaa osaamista, sitä täydennetään oppilaitoksissa
- Näyttötyö voi sisältää myös suullisia ja kirjallisia tehtäviä, joilla voidaan osoittaa osaamista siltä osin kuin sitä ei näyttötyössä voida osoittaa
- Ammattiosaamisen näytössä voidaan osaaminen osoittaa myös erillisissä näytöissä, joista kootaan yksi yhteinen näyttökokonaisuus ja arvosana

NÄYTTÖÄ KUVAAVA LAUSE(ET) NÄYTTÖTODISTUKSESSA

- Ammattiosaamisen näyttöä voidaan kuvata esimerkiksi seuraavalla lauseella:
 - Kosteiden tilojen sähköasennukset, keskuksen laajennus- ja muutostyöt, liittymiskaapelin kytkentä AMKA- linjaan sekä asennuksen sähköpiirustusten päivitys ja käyttöönotto tarkastus.

NÄYTTÖYMPÄRISTÖ

Ammattiosaamisen näyttö voidaan suorittaa sähkö- ja energiatekniikan työmaalla tai muussa mahdollisimman hyvin sähkö- ja energiatekniikan työmaolosuhteita vastaavassa paikassa, jossa voidaan tehdä sähkö- ja energiatekniikan asennuksia tutkinnon osan vaatimusten mukaisesti. Ammattiosaamisen näyttö voidaan tehdä myös oppilaitoksessa.

NÄYTÖN ARVIOIJAT

Arviointi perustuu arviointikeskusteluun ja opiskelijan tekemään itsearviointiin.

Ammattiosaamisen näytön arvosanan päättää/päättävät:

- (x) Alan opettaja(t)
() Työelämän edustajat
(x) em yhdessä

Ammattiosaamisen näyttöjen arviointiin osallistuvalla muulla henkilöllä kuin opettajalla tulee olla sellainen koulutuksella, työkokemuksella tai muulla tavalla hankittu asianomaisen alan osaaminen ja ammattitaito, jota voidaan pitää riittävänä ammattiosaamisen näyttöjen arvioinnissa. Opettajan tulee olla oman alansa asiantuntija. Jos opettaja on kelpoinen opettamaan ko. ammattiosaamisen näytön sisältöön liittyviä ammatillisia opintoja, hän on kelpoinen arvioimaan ao. opintoihin liittyviä ammattiosaamisen näyttöjä. Arvioijien esteellisyyteen sovelletaan hallintolakia 434/2003, 27–29 §.

ARVIOINNIN KOHTEET JA KRITTEERIT OSAAMISEN ARVIOINNISSA			
Opiskelijaa arvioidaan suhteessa ennalta asetettuihin tavoitteisiin ja hänen osoittamaansa osaamista verrataan ennalta määriteltyihin arvioinnin kohteisiin ja arviointikriteereihin.			
ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITTEERIT		
1. Työprosessin hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija		
Oman työn suunnittelu ja suunnitelmien tekeminen	valitsee ohjattuna tilanteeseen sopivan työmenetelmän ja välineet hyväksyttävän lopputuloksen saamiseksi	valitsee tilanteeseen tarkoituksenmukaisen työmenetelmän ja välineet hyväksyttävän lopputuloksen saamiseksi	valitsee tilanteeseen parhaiten soveltuvan työmenetelmän ja välineet taloudellisen ja laadukkaan lopputuloksen saamiseksi
	tarvitsee seuraavan työvaiheen oivaltamiseen ohjausta	selviytyy työtehtävästä oma-aloitteisesti	selviytyy työtehtävästä sujuvasti ja ennakoi tulevat työvaiheet sekä huomioi ne toiminnassaan toimien oma-aloitteisesti ja itsenäisesti
Tuloksellinen ja taloudellinen toiminta (yrittäjyys)	toimii ohjattuna toiminnalle asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti	toimii toiminnalle asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti	kehittää toimintaansa laatutavoitteiden saavuttamiseksi
	arvioi ohjattuna omaa työtään	arvioi omaa työtään	arvioi omaa työtään laatuvaatimuksiin perustuen
	työskentelee välttämättä turhaa hävikkiä.	pyrkii työssään kustannus- ja materiaalihokkuuteen.	työskentelee kustannus- ja materiaalihokkaasti.
2. Työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija		
Työmenetelmien hallinta	työskentelee valitsemallaan työmenetelmällä ohjeiden mukaisesti	arvioi valitsemiensa työmenetelmien soveltuvuutta työn edetessä	sopeuttaa itsenäisesti työskentelynsä muuttuviin olosuhteisiin
Työvälineiden ja materiaalin hallinta	käyttää ja huoltaa työvälineitä ohjattuna	käyttää ja huoltaa työvälineitä oma-aloitteisesti ohjeiden mukaisesti	valitsee tilanteeseen parhaiten soveltuvat työvälineet, käyttää niitä oikein sekä huoltaa käyttämänsä välineet
	valitsee ja käyttää tarvikkeita ja materiaaleja annettujen dokumenttien ja ohjeiden mukaan.	käyttää tarvikkeita ja materiaaleja niiden ominaisuuksien edellyttämällä tavalla.	käyttää tarvikkeita ja materiaaleja huolellisesti, kustannus- ja materiaalihokkaasti.
3. Työn perustana olevan tiedon hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija		
Piirustusten tulkitseminen	tunnistaa sähkö- ja/tai automaatio suunnitelmien ja kaavioiden avulla tärkeimmät komponentit	paikantaa sähkö- ja/tai automaatio suunnitelmista ja kaavioista eri komponentit	hyödyntää työssään sähkö- ja/tai automaatiosuunnitelmia ja kaavioita
Työssä tarvittavan tiedon hallinta ja soveltaminen	osaa ohjattuna etsiä ja käyttää työhönsä liittyvää tietoa sekä esittää sen ymmärrettävästi suullisesti tai kirjallisesti.	osaa luokitella, vertailla ja jäsentää hankkimaansa tietoa sekä muokata sitä käyttökelpoiseksi.	osaa arvioida tiedon oikeellisuutta ja luotettavuutta sekä tehdä johtopäätöksiä.
4. Elinikäisen oppimisen avaintaidot	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija		
Terveyden, turvallisuuden ja toimintakyvyn huomioon ottaminen	asenoituu myönteisesti turvalliseen toimintaan sekä välttää riskejä työssään	ottaa vastuun oman toimintansa turvallisuudesta	kehittää toimintaansa turvallisemmaksi
	noudattaa työstä annettuja turvallisuusohjeita eikä aiheuta vaaraa itselleen	noudattaa työyhteisön ohjeita ja ottaa huomioon työssään työyhteisön muut jäsenet	havaitsee ja tunnistaa työhönsä liittyvät vaarat ja ilmoittaa niistä
	käyttää turvallisesti ohjeiden mukaisia suojaimia, työvälineitä ja työmenetelmiä	varmistaa työvälineiden ja materiaalien turvallisuuden sekä poistaa ja vie huoltoon vialliset työvälineet	osaa arvioida suojainten, työvälineiden ja työmenetelmien soveltuvuutta kyseiseen työhön

Oppiminen ja ongelmanratkaisu	tarvitsee ohjausta tavallisimpien ongelmatilanteiden ratkaisuissa	selviytyy tavallisimmista ongelmatilanteista oppimateriaaleja ja ohjekirjoja hyödyntäen	selviytyy itsenäisesti yllättävistäkin ongelmatilanteista
		työskentelee omatoimisesti ja varmistaa tarvittaessa valintansa ohjaajalta	työskentelee innovatiivisesti ja uutta luovasti ottaen ympäristön odotukset huomioon
Vuorovaikutus ja yhteistyö	toimii ohjattuna työryhmän jäsenenä tai ammattihenkilön työparina	toimii työryhmän aktiivisena jäsenenä ja sopeutuu työyhteisöön	toimii innovatiivisesti ja sopeutuu luontevasti työyhteisöön ja tukee sen toimintaa
	tekee annetut tehtävät loppuun tai ilmoittaa ja selvittää, miksi työ on jäänyt kesken	kykenee yhteistyöhön ympäristönsä ja sidosryhmiensä kanssa	on yhteistyökykyinen ja halukas yhteistyöhön ympäristönsä ja sidosryhmiensä kanssa
Ammattietiikka	käyttäytyy asiallisesti ja noudattaa työaikoja.	käyttäytyy hyvien käyttäytymistapojen mukaan.	neuvottelee mahdollisista poikkeamista.

AMMATTIOSAAMISEN NÄYTTÖ ARVIOINTINA

Sähkö- ja automaatiotekniikan perustutkinnon ja sähköasentajan osaamisalan **Kiinteistöjen automaatio- ja tietojärjestelmät 30 osp** tutkinnon osan ammattiosaamisen näyttöjen toteuttamis- ja arviointisuunnitelma.

NÄYTÖN KUVAUS

Ammattiosaamisen näyttö muodostuu yhdestä näyttökokonaisuudesta.

- Ammattiosaamisen näyttö suunnitellaan ja toteutetaan siten, että sen sisältö vastaa mahdollisimman hyvin tutkinnon osan ammattitaitovaatimuksia kaikilta osin
- Kiinteistöjen automaatio- ja tietojärjestelmät tutkinnon osan ammattiosaamisen näyttö voidaan tehdä oppilaitoksessa tai työpaikalla. Oppilaitoksessa annettava ammattiosaamisen näyttöympäristö rakennetaan mahdollisimman hyvin työpaikoilla tapahtuvaa näyttöympäristöä vastaavaksi. Siltä osin kuin ammattiosaamisen näytössä työpaikoilla ei voida osoittaa osaamista, sitä täydennetään oppilaitoksissa
- Näyttötyö voi sisältää myös suullisia ja kirjallisia tehtäviä, joilla voidaan osoittaa osaamista siltä osin kuin sitä ei näyttötyössä voida osoittaa
- Ammattiosaamisen näytössä voidaan osaaminen osoittaa myös erillisissä näytöissä, joista kootaan yksi yhteinen näyttökokonaisuus ja arvosana

NÄYTTÖÄ KUVAAVA LAUSE(ET) NÄYTTÖTODISTUKSESSA

- Ammattiosaamisen näyttöä voidaan kuvata esimerkiksi seuraavalla lauseella:
 - Kiinteistön ilmastointikoneen sähköistys, antureiden ja toimilaitteiden asennus ja kaapelointi VAK:een sekä toimiston yleiskaapelointi, paloilmoin, rikosilmoin ja antennijärjestelmien asennus ja käyttöönotto.

NÄYTTÖYMPÄRISTÖ

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osoittaa osaamisensa ammattiosaamisen näytössä tai tutkintotilaisuudessa tekemällä perustaita kiinteistöautomaatio-työmaalla, kuten kiinteistöjen sähkötekniisten tietojärjestelmien, LVI-prosessien tai kiinteistöautomaatiojärjestelmien hoitoon liittyviä tehtäviä. Työtä tehdään siinä laajuudessa, että osoitettava osaaminen vastaa kattavasti tutkinnon perusteissa määrättyjä ammattitaitovaatimuksia, arvioinnin kohteita ja kriteereitä. Ammattiosaamisen näyttö voidaan suorittaa kiinteistöautomaatio-työmaalla tai muussa mahdollisimman hyvin kiinteistöautomaation työmaolosuhteita vastaavassa paikassa, jossa voidaan tehdä kiinteistöjen automaatio- ja tietojärjestelmäasennuksia tutkinnon osan vaatimusten mukaisesti. Ammattiosaamisen näyttö voidaan tehdä myös oppilaitoksessa.

NÄYTÖN ARVIOIJAT

**Arviointi perustuu arviointikeskusteluun ja opiskelijan tekemään itsearviointiin.
Ammattiosaamisen näytön arvosanan päättää/päättävät:**

- (x) Alan opettaja(t)
() Työelämän edustajat
(x) em yhdessä

Ammattiosaamisen näyttöjen arviointiin osallistuvalla muulla henkilöllä kuin opettajalla tulee olla sellainen koulutuksella, työkokemuksella tai muulla tavalla hankittu asianomaisen alan osaaminen ja ammattitaito, jota voidaan pitää riittävänä ammattiosaamisen näyttöjen arvioinnissa. Opettajan tulee olla oman alansa asiantuntija. Jos opettaja on kelpoinen opettamaan ko. ammattiosaamisen näytön sisältöön liittyviä ammatillisia opintoja, hän on kelpoinen arvioimaan ao. opintoihin liittyviä ammattiosaamisen näyttöjä. Arvioijien esteellisyteen sovelletaan hallintolakia 434/2003, 27–29 §.

ARVIOINNIN KOHTEET JA KRITTEERIT OSAAMISEN ARVIOINNISSA			
Opiskelijaa arvioidaan suhteessa ennalta asetettuihin tavoitteisiin ja hänen osoittamaansa osaamista verrataan ennalta määriteltyihin arvioinnin kohteisiin ja arviointikriteereihin.			
ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITTEERIT		
1. Työprosessin hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija		
Oman työn suunnittelu ja suunnitelmien tekeminen	valitsee ohjattuna tilanteeseen sopivan työmenetelmän ja välineet hyväksyttävän lopputuloksen saamiseksi	valitsee tilanteeseen tarkoituksenmukaisen työmenetelmän ja välineet hyväksyttävän lopputuloksen saamiseksi	valitsee tilanteeseen parhaiten soveltuvan työmenetelmän ja välineet taloudellisen ja laadukkaan lopputuloksen saamiseksi
	tarvitsee seuraavan työvaiheen oivaltamiseen ohjausta	selviytyy työtehtävästä oma-aloitteisesti	selviytyy työtehtävästä sujuvasti ja ennakoi tulevat työvaiheet sekä huomioi ne toiminnassaan toimien oma-aloitteisesti ja itsenäisesti
Tuloksellinen ja taloudellinen toiminta (yrittäjyys)	toimii ohjattuna toiminnalle asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti	toimii toiminnalle asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti	kehittää toimintaansa laatutavoitteiden saavuttamiseksi
	arvioi ohjattuna omaa työtään	arvioi omaa työtään	arvioi omaa työtään laatuvaatimuksiin perustuen
	työskentelee välttämättä turhaa hävikkiä.	pyrkii työskentelyssään kustannus- ja materiaalitehokkuuteen.	työskentelee kustannus- ja materiaalitehokkaasti.
2. Työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija		
Työmenetelmien hallinta	työskentelee valitsemallaan työmenetelmällä ohjeiden mukaisesti	työskentelee valitsemallaan työmenetelmällä ja arvioi sen soveltuvuutta työn edetessä	sopeuttaa itsenäisesti työskentelynsä muuttuviin olosuhteisiin
Työvälineiden ja materiaalin hallinta	käyttää ja huoltaa työvälineitä ohjattuna	käyttää ja huoltaa työvälineitä oma-aloitteisesti ohjeiden mukaisesti	valitsee tilanteeseen parhaiten soveltuvat työvälineet, käyttää niitä oikein sekä huoltaa käyttämänsä välineet
	valitsee ja käyttää tarvikkeita ja materiaaleja annettujen dokumenttien ja ohjeiden mukaan.	käyttää tarvikkeita ja materiaaleja niiden ominaisuuksien edellyttämällä tavalla.	käyttää tarvikkeita ja materiaaleja huolellisesti ja taloudellisesti ottaen huomioon kestävän kehityksen.
3. Työn perustana olevan tiedon hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija		
Piirustusten tulkitseminen	tunnistaa sähkö- ja/tai automaatio suunnitelmien ja kaavioiden avulla tärkeimmät komponentit	paikantaa sähkö- ja/tai automaatio suunnitelmista ja kaavioista eri komponentit	hyödyntää työssään sähkö- ja/tai automaatio suunnitelmia ja kaavioita
Työssä tarvittavan tiedon hallinta ja soveltaminen	osaa ohjattuna etsiä ja käyttää työhönsä liittyvää tietoa sekä esittää sen ymmärrettävästi suullisesti tai kirjallisesti.	osaa luokitella, vertailla ja jäsentää hankkimaansa tietoa sekä muokata sitä käyttökelpoiseksi	osaa arvioida hankkimansa tiedon oikeellisuutta ja luotettavuutta
		osaa arvioida tiedon oikeellisuutta ja luotettavuutta.	osaa luokitella, vertailla ja jäsentää hankkimaansa tietoa sekä muokata sitä käyttökelpoiseksi ja tehdä johtopäätöksiä.
4. Elinikäisen oppimisen avaintaidot	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija		
Terveyden, turvallisuuden ja toimintakyvyn huomioon ottaminen	asenoituu myönteisesti turvalliseen toimintaan sekä välttää riskejä työssään	ottaa vastuun oman toimintansa turvallisuudesta	kehittää toimintaansa turvallisemmaksi
	noudattaa työstä annettuja turvallisuusohjeita eikä aiheuta vaaraa itselleen	noudattaa työyhteisön ohjeita ja ottaa huomioon	havaitsee ja tunnistaa työhönsä liittyvät vaarat ja ilmoittaa niistä

		työssään työyhteisön muut jäsenet	
	käyttää turvallisesti ohjeiden mukaisia suojaimia, työvälineitä ja työmenetelmiä	varmistaa työvälineiden ja materiaalien turvallisuuden sekä poistaa ja vie huoltoon vialliset työvälineet	osaa arvioida suojainten, työvälineiden ja työmenetelmien soveltuvuutta kyseiseen työhön
Oppiminen ja ongelmanratkaisu	tarvitsee ohjausta tavallisimpien ongelmatilanteiden ratkaisuihin	selviytyy tavallisimmista ongelmatilanteista oppimateriaaleja ja ohjekirjoja hyödyntäen	selviytyy itsenäisesti yllättävistäkin ongelmatilanteista
		työskentelee omatoimisesti ja varmistaa tarvittaessa valintansa ohjaajalta	työskentelee innovatiivisesti ja uutta luovasti ottaen ympäristön odotukset huomioon
Vuorovaikutus ja yhteistyö	toimii ohjattuna työryhmän jäsenenä tai ammattihenkilön työparina	toimii työryhmän aktiivisena jäsenenä ja sopeutuu työyhteisöön	toimii työryhmän jäsenenä aktiivisesti ja avuliaasti ja innovatiivisesti ja sopeutuu luontevasti työyhteisöön ja tukee sen toimintaa
	tekee annetut tehtävät loppuun tai ilmoittaa ja selvittää, miksi työ on jäänyt kesken	kykenee yhteistyöhön ympäristönsä ja sidosryhmiensä kanssa	on yhteistyökykyinen ja halukas yhteistyöhön ympäristönsä ja sidosryhmiensä kanssa
Ammattietiikka	käyttäytyy asiallisesti ja noudattaa työaikoja.	käyttäytyy asiallisesti ja hyvien käyttäytymistapojen mukaan ja noudattaa työaikoja.	käyttäytyy asiallisesti ja hyvien käyttäytymistapojen ja tilanteen mukaan sekä noudattaa työaikoja ja neuvottelee mahdollisista poikkeamista.

AMMATTIOSAAMISEN NÄYTTÖ ARVIOINTINA

Sähkö- ja automaatiotekniikan perustutkinnon ja sähköasentajan osaamisalan **Sähköverkostoasennukset (1-20 kV) 30 osp** tutkinnon osan ammattiosaamisen näyttöjen toteuttamis- ja arviointisuunnitelma.

NÄYTÖN KUVAUS

Ammattiosaamisen näyttö muodostuu yhdestä näyttökokonaisuudesta.

- Ammattiosaamisen näyttö suunnitellaan ja toteutetaan siten, että sen sisältö vastaa mahdollisimman hyvin tutkinnon osan ammattitaitovaatimuksia kaikilta osin
- Sähköverkostoasennukset tutkinnon osan ammattiosaamisen näyttö tehdään työpaikoilla. Siltä osin kuin ammattiosaamisen näytössä työpaikoilla ei voida osoittaa osaamista, sitä täydennetään muulla arvioinnilla
- Näyttötyö voi sisältää myös suullisia ja kirjallisia tehtäviä, joilla voidaan osoittaa osaamista siltä osin kuin sitä ei näyttötyössä voida osoittaa
- Ammattiosaamisen näytössä voidaan osaaminen osoittaa myös erillisissä näytöissä, joista kootaan yksi yhteinen näyttökokonaisuus ja arvosana

NÄYTTÖÄ KUVAAVA LAUSE(ET) NÄYTTÖTODISTUKSESSA

- Ammattiosaamisen näyttöä voidaan kuvata esimerkiksi seuraavalla lauseella:
 - Osallistunut työryhmän jäsenenä puistomuuntamon asennukseen, katujakokaappien kaapelointiin sekä AMKA linjan rakentamiseen.

NÄYTTÖYMPÄRISTÖ

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osoittaa osaamisensa ammattiosaamisen näytössä tai tutkintotilaisuudessa tekemällä perustöitä sähköverkostotyömaalla muunto- ja kytkinasemien, pylväsrakenteiden ja ilmajohtojen tai maakaapeliasennuksiin liittyvissä tehtävissä. Työtä tehdään siinä laajuudessa, että osoitettava osaaminen vastaa kattavasti tutkinnon perusteissa määrättyjä ammattitaitovaatimuksia, arvioinnin kohteita ja kriteereitä.

NÄYTÖN ARVIOIJAT

**Arviointi perustuu arviointikeskusteluun ja opiskelijan tekemään itsearviointiin.
Ammattiosaamisen näytön arvosanan päättää/päättävät:**

- () Alan opettaja(t)
() Työelämän edustajat
(x) em yhdessä

Ammattiosaamisen näyttöjen arviointiin osallistuvalla muulla henkilöllä kuin opettajalla tulee olla sellainen koulutuksella, työkokemuksella tai muulla tavalla hankittu asianomaisen alan osaaminen ja ammattitaito, jota voidaan pitää riittävänä ammattiosaamisen näyttöjen arvioinnissa. Opettajan tulee olla oman alansa asiantuntija. Jos opettaja on kelpoinen opettamaan ko. ammattiosaamisen näytön sisältöön liittyviä ammatillisia opintoja, hän on kelpoinen arvioimaan ao. opintoihin liittyviä ammattiosaamisen näyttöjä. Arvioijien esteellisyyteen sovelletaan hallintolakia 434/2003, 27–29 §.

ARVIOINNIN KOHTEET JA KRITERIT OSAAMISEN ARVIOINNISSA			
Opiskelijaa arvioidaan suhteessa ennalta asetettuihin tavoitteisiin ja hänen osoittamaansa osaamista verrataan ennalta määriteltyihin arvioinnin kohteisiin ja arviointikriteereihin.			
ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITERIT		
1. Työprosessin hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija		
Oman työn suunnittelu ja suunnitelmien tekeminen	valitsee ohjattuna tilanteeseen sopivan työmenetelmän ja välineet hyväksyttävän lopputuloksen saamiseksi	valitsee tilanteeseen tarkoituksenmukaisen työmenetelmän ja välineet hyväksyttävän lopputuloksen saamiseksi.	valitsee tilanteeseen parhaiten soveltuvan työmenetelmän ja välineet taloudellisen ja laadukkaan lopputuloksen saamiseksi
	tarvitsee seuraavan työvaiheen oivaltamiseen ohjausta	selviytyy työtehtävästä oma-aloitteisesti	selviytyy työtehtävästä sujuvasti ja ennakoi tulevat työvaiheet sekä huomioi ne toiminnassaan toimien oma-aloitteisesti ja itsenäisesti.
Tuloksellinen ja taloudellinen toiminta (yrittäjäyys)	toimii ohjattuna toiminnalle asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti	toimii toiminnalle asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti	kehittää toimintaansa laatutavoitteiden saavuttamiseksi
	arvioi ohjattuna omaa työtään.	arvioi omaa työtään.	arvioi omaa työtään laatuvaatimuksiin perustuen
	työskentelee välttämättä turhaa hävikkiä	pyrkii työskentelemään kustannus- ja materiaalitehokkaasti	työskentelee kustannus- ja materiaalitehokkaasti
2. Työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija		
Työmenetelmien hallinta	työskentelee valitsemallaan työmenetelmällä ohjeiden mukaisesti	arvioi valitsemiensa työmenetelmien soveltuvuutta työn edetessä	sopeuttaa itsenäisesti työskentelynsä muuttuviin olosuhteisiin
Työvälineiden ja materiaalin hallinta	käyttää ja huoltaa työvälineitä ohjattuna	käyttää ja huoltaa työvälineitä oma-aloitteisesti ohjeiden mukaisesti	valitsee tilanteeseen parhaiten soveltuvat työvälineet, käyttää niitä oikein sekä huoltaa käyttämänsä välineet
	valitsee ja käyttää tarvikkeita ja materiaaleja annettujen dokumenttien ja ohjeiden mukaan	käyttää tarvikkeita ja materiaaleja niiden ominaisuuksien edellyttämällä tavalla.	käyttää tarvikkeita ja materiaaleja huolellisesti ja taloudellisesti ottaen huomioon materiaali- ja energiatehokkuuden
3. Työn perustana olevan tiedon hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija		
Piirustusten tulkitseminen	tunnistaa sähkö- ja/tai automaatio suunnitelmien ja kaavioiden avulla tärkeimmät komponentit	paikantaa sähkö- ja/tai automaatio suunnitelmista ja kaavioista eri komponentit	hyödyntää työssään sähkö- ja/tai automaatio suunnitelmia ja kaavioita
Työssä tarvittavan tiedon hallinta ja soveltaminen	osaa ohjattuna etsiä ja käyttää työhönsä liittyvää tietoa sekä esittää sen ymmärrettävästi suullisesti tai kirjallisesti.	osaa luokitella, vertailla ja jäsentää hankkimaansa tietoa sekä muokata sitä käyttökelpoiseksi.	osaa arvioida tiedon oikeellisuutta ja luotettavuutta sekä tehdä johtopäätöksiä
4. Elinikäisen oppimisen avaintaidot	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija		
Terveyden, turvallisuuden ja toimintakyvyn huomioon ottaminen	asenoituu myönteisesti turvalliseen toimintaan sekä välttää riskejä työssään	ottaa vastuun oman toimintansa turvallisuudesta	kehittää toimintaansa turvallisemmaksi

	noudattaa työstä annettuja turvallisuusohjeita eikä aiheuta vaaraa itselleen	noudattaa työyhteisön ohjeita ja ottaa huomioon työssään työyhteisön muut jäsenet	havaitsee ja tunnistaa työhönsä liittyvät vaarat ja ilmoittaa niistä
	käyttää turvallisesti ohjeiden mukaisia suojaimia, työvälineitä ja työmenetelmiä	varmistaa työvälineiden ja materiaalien turvallisuuden sekä poistaa ja vie huoltoon vialliset työvälineet	osaa arvioida suojainten, työvälineiden ja työmenetelmien soveltuvuutta kyseiseen työhön
Oppiminen ja ongelmanratkaisu	tarvitsee ohjausta tavallisimpien ongelmatilanteiden ratkaisuisissa	selviytyy tavallisimmista ongelmatilanteista oppimateriaaleja ja ohjekirjoja hyödyntäen	selviytyy itsenäisesti yllättävistäkin ongelmatilanteista.
		työskentelee omatoimisesti ja varmistaa tarvittaessa valintansa ohjaajalta	työskentelee innovatiivisesti ja uutta luovasti ottaen ympäristön odotukset huomioon
Vuorovaikutus ja yhteistyö	toimii ohjattuna työryhmän jäsenenä tai ammattihenkilön työparina.	toimii työryhmän aktiivisena jäsenenä ja sopeutuu työyhteisöön	toimii innovatiivisesti ja sopeutuu luontevasti työyhteisöön ja tukee sen toimintaa
	toimii innovatiivisesti ja sopeutuu luontevasti työyhteisöön ja tukee sen toimintaa	kykenee yhteistyöhön ympäristönsä ja sidosryhmiensä kanssa.	on yhteistyökykyinen ja halukas yhteistyöhön ympäristönsä ja sidosryhmiensä kanssa
Ammattietiikka	käyttäytyy asiallisesti ja noudattaa työaikoja	käyttäytyy hyvien käyttäytymistapojen mukaan	neuvottelee mahdollisista poikkeamista.

AMMATTIOSAAMISEN NÄYTTÖ ARVIOINTINA

Sähkö- ja automaatiotekniikan perustutkinnon **Kappaletavara-automaatio 30 osp** tutkinnon osan ammattiosaamisen näyttöjen toteuttamis- ja arviointisuunnitelma.

NÄYTÖN KUVAUS

Ammattiosaamisen näyttö muodostuu yhdestä näyttökokonaisuudesta.

- Ammattiosaamisen näyttö suunnitellaan ja toteutetaan siten, että sen sisältö vastaa mahdollisimman hyvin tutkinnon osan ammattitaitovaatimuksia kaikilta osin
- Kappaletavara-automaatio tutkinnon osan ammattiosaamisen näyttö tehdään työpaikoilla. Siltä osin kuin ammattiosaamisen näytössä työpaikoilla ei voida osoittaa osaamista, sitä täydennetään muulla arvioinnilla
- Näyttötyö voi sisältää myös suullisia ja kirjallisia tehtäviä, joilla voidaan osoittaa osaamista siltä osin kuin sitä ei näyttötyössä voida osoittaa
- Ammattiosaamisen näytössä voidaan osaaminen osoittaa myös erillisissä näytöissä, joista kootaan yksi yhteinen näyttökokonaisuus ja arvosana

NÄYTTÖÄ KUVAAVA LAUSE(ET) NÄYTTÖTODISTUKSESSA

- Ammattiosaamisen näyttöä voidaan kuvata esimerkiksi seuraavalla lauseella:
Kuljetinradan mekaniikka-asennukset, kuljettimen ohjauskytkentöjen tekeminen ja logiikkaohjauksen rakentaminen sekä robotin paikkapistetietojen opetus ja ennakoivan huollon suunnitelma.

NÄYTTÖYMPÄRISTÖ

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osoittaa osaamisensa ammattiosaamisen näytössä tai tutkintotilaisuudessa tekemällä kappaletavara-automaatio alan työpaikalla keskeisen osaamisen perustöitä:

- kappaletavaralaitteistojen käyttö ja ohjaustöissä tai
- huolto- ja kunnossapitotöissä

Työtä tehdään siinä laajuudessa, että osoitettava osaaminen vastaa kattavasti tutkinnon perusteissa määrättyjä ammattitaitovaatimuksia, arvioinnin kohteita ja kriteereitä.

NÄYTÖN ARVIOIJAT

Arviointi perustuu arviointikeskusteluun ja opiskelijan tekemään itsearviointiin.

Ammattiosaamisen näytön arvosanan päättää/päättävät:

- (x) Alan opettaja(t)
() Työelämän edustajat
(x) em yhdessä

Ammattiosaamisen näyttöjen arviointiin osallistuvalla muulla henkilöllä kuin opettajalla tulee olla sellainen koulutuksella, työkokemuksella tai muulla tavalla hankittu asianomaisen alan osaaminen ja ammattitaito, jota voidaan pitää riittävänä ammattiosaamisen näyttöjen arvioinnissa. Opettajan tulee olla oman alansa asiantuntija. Jos opettaja on kelpoinen opettamaan ko. ammattiosaamisen näytön sisältöön liittyviä ammatillisia opintoja, hän on kelpoinen arvioimaan ao. opintoihin liittyviä ammattiosaamisen näyttöjä. Arvioijien esteellisyys on sovelletaan hallintolakia 434/2003, 27–29 §.

ARVIOINNIN KOHTEET JA KRITERIT OSAAMISEN ARVIOINNISSA			
Opiskelijaa arvioidaan suhteessa ennalta asetettuihin tavoitteisiin ja hänen osoittamaansa osaamista verrataan ennalta määriteltyihin arvioinnin kohteisiin ja arviointikriteereihin.			
ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITERIT		
1. Työprosessin hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Oman työn suunnittelu ja suunnitelmien tekeminen	– valitsee ohjattuna tilanteeseen sopivan työmenetelmän ja välineet hyväksyttävän lopputuloksen saamiseksi	– valitsee tilanteeseen tarkoituksenmukaisen työmenetelmän ja välineet hyväksyttävän lopputuloksen saamiseksi.	– valitsee tilanteeseen parhaiten soveltuvan työmenetelmän ja välineet taloudellisen ja laadukkaan lopputuloksen saamiseksi.
	– tarvitsee seuraavan työvaiheen oivaltami- seen ohjausta	– selviytyy työtehtävästä oma-aloitteisesti	– selviytyy työtehtävästä sujuvasti ja ennakoi tulevat työvaiheet sekä huomioi ne toiminnassaan toimien oma-aloitteisesti ja itsenäisesti.
Tuloksellinen ja taloudellinen toiminta (yrittäjyys)	– toimii ohjattuna toiminnalle asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti	– toimii toiminnalle asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti	– kehittää toimintaansa laatutavoitteiden saavuttamiseksi
	– arvioi ohjattuna omaa työtään.	– arvioi omaa työtään.	– arvioi omaa työtään laatuvaatimuksiin perustuen
	- työskentelee välttämättä turhaa hävikkiä	- pyrkii työskentelemään kustannus- ja materiaalihokkaasti	- työskentelee kustannus- ja materiaalihokkaasti
2. Työmenetelmien, välineiden ja materiaalin hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Työmenetelmien hallinta	– työskentelee valitsemallaan työmenetelmällä ohjeiden mukaisesti	– arvioi valitsemiensa työmenetelmien soveltuvuutta työn edetessä	– sopeuttaa itsenäisesti työskentelynsä muuttuviin olosuhteisiin
Työvälineiden ja materiaalin hallinta	– käyttää ja huoltaa työvälineitä ohjattuna	– käyttää ja huoltaa työvälineitä oma-aloitteisesti ohjeiden mukaisesti	– valitsee tilanteeseen parhaiten soveltuvat työvälineet, käyttää niitä oikein sekä huoltaa käyttämänsä välineet
	- valitsee ja käyttää tarvikkeita ja materiaaleja annettujen dokumenttien ja ohjeiden mukaan	– käyttää tarvikkeita ja materiaaleja niiden ominaisuuksien edellyttämällä tavalla.	– käyttää tarvikkeita ja materiaaleja huolellisesti ja taloudellisesti ottaen huomioon materiaali- ja energiatehokkuuden
3. Työn perustana olevan tiedon hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Piirustusten tulkitseminen	– tunnistaa sähkö- ja/tai automaatio suunnitelmien ja kaavioiden avulla tärkeimmät komponentit	– paikantaa sähkö- ja/tai automaatio suunnitelmista ja kaavioista eri komponentit	– hyödyntää työssään sähkö- ja/tai automaatio suunnitelmia ja kaavioita
Työssä tarvittavan tiedon hallinta ja soveltaminen	- osaa ohjattuna etsiä ja käyttää työhönsä liittyvää tietoa sekä esittää sen ymmärrettävästi suullisesti tai kirjallisesti.	- osaa luokitella, vertailla ja jäsentää hankkimaansa tietoa sekä muokata sitä käyttökelpoiseksi.	- osaa arvioida tiedon oikeellisuutta ja luotettavuutta sekä tehdä johtopäätöksiä
4. Elinikäisen oppimisen avaintaidot	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija		
Terveyden, turvallisuuden ja toimintakyvyn huomioon ottaminen	– asennoituu myönteisesti turvalliseen toimintaan sekä välttää riskejä työssään	– ottaa vastuun oman toimintansa turvallisuudesta	– kehittää toimintaansa turvallisemmaksi
	– noudattaa työstä annettuja turvallisuusohjeita eikä aiheuta vaaraa itselleen	– noudattaa työyhteisön ohjeita ja ottaa huomioon työssään työyhteisön muut jäsenet	– havaitsee ja tunnistaa työhönsä liittyvät vaarat ja ilmoittaa niistä

Oppiminen ja ongelmanratkaisu	– käyttää turvallisesti ohjeiden mukaisia suojaimia, työvälineitä ja työmenetelmiä	– varmistaa työvälineiden ja materiaalien turvallisuuden sekä poistaa ja vie huoltoon vialliset työvälineet	– osaa arvioida suojainten, työvälineiden ja työmenetelmien soveltuvuutta kyseiseen työhön
	– tarvitsee ohjausta tavallisimpien ongelmatilanteiden ratkaisuissa	– selviytyy tavallisimmista ongelmatilanteista oppimateriaaleja ja ohjekirjoja hyödyntäen.	– selviytyy itsenäisesti yllättävistäkin ongelmatilanteista.
		- työskentelee omatoimisesti ja varmistaa tarvittaessa valintansa ohjaajalta	- työskentelee innovatiivisesti ja uutta luovasti ottaen ympäristön odotukset huomioon
Vuorovaikutus ja yhteistyö	- toimii ohjattuna työryhmän jäsenenä tai ammattihenkilön työparina.	- toimii työryhmän aktiivisena jäsenenä ja sopeutuu työyhteisöön	- toimii innovatiivisesti ja sopeutuu luontevasti työyhteisöön ja tukee sen toimintaa
	- tekee annetut tehtävät loppuun tai ilmoittaa ja selvittää, miksi työ on jäänyt kesken	- kykenee yhteistyöhön ympäristönsä ja sidosryhmiensä kanssa.	- on yhteistyökykyinen ja halukas yhteistyöhön ympäristönsä ja sidosryhmiensä kanssa
Ammattietiikka	- käyttäytyy asiallisesti ja noudattaa työaikoja	- käyttäytyy hyvien käyttäytymistapojen mukaan	- neuvottelee mahdollisista poikkeamista.

AMMATTIOSAAMISEN NÄYTTÖ ARVIOINTINA

Sähkö- ja automaatiotekniikan perustutkinnon ja sähköasentajan osaamisalan **Automaatioasennukset 15 osp** tutkinnon osan ammattiosaamisen näyttöjen toteuttamis- ja arviointisuunnitelma.

NÄYTÖN KUVAUS

Ammattiosaamisen näyttö muodostuu yhdestä näyttökokonaisuudesta.

- Ammattiosaamisen näyttö suunnitellaan ja toteutetaan siten, että sen sisältö vastaa mahdollisimman hyvin tutkinnon osan ammattitaitovaatimuksia kaikilta osin
- Automaatioasennukset tutkinnon osan ammattiosaamisen näyttö tehdään työpaikalla. Siltä osin kuin ammattiosaamisen näytössä työpaikoilla ei voida osoittaa osaamista, sitä täydennetään oppilaitoksissa
- Näyttötyö voi sisältää myös suullisia ja kirjallisia tehtäviä, joilla voidaan osoittaa osaamista siltä osin kuin sitä ei näyttötyössä voida osoittaa
- Ammattiosaamisen näytössä voidaan osaaminen osoittaa myös erillisissä näytöissä, joista kootaan yksi yhteinen näyttökokonaisuus ja arvosana

NÄYTTÖÄ KUVAAVA LAUSE(ET) NÄYTTÖTODISTUKSESSA

- Ammattiosaamisen näyttöä voidaan kuvata esimerkiksi seuraavalla lauseella:
 - Ohjauskeskuksen sähköistys, antureiden ja toimilaitteiden asennus ja kaapelointi sekä käyttöönottomittaukset ja testaus.

NÄYTTÖYMPÄRISTÖ

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osoittaa osaamisensa ammattiosaamisen näytössä tai tutkintotilaisuudessa tekemällä perustöitä automaatioalan työpaikoilla. Työtä tehdään siinä laajuudessa, että osoitettava osaaminen vastaa kattavasti määrättyjä ammattitaitovaatimuksia, arvioinnin kohteita ja kriteereitä.

Ammattiosaamisen näyttö voidaan suorittaa automaatio-osaamista vaativilla työmailla tai muussa mahdollisimman hyvin kiinteistöautomaation työmaaolosuhteita vastaavassa paikassa, jossa voidaan tehdä laajasti automaatioasennuksia tutkinnon osan vaatimusten mukaisesti. Ammattiosaamisen näyttö voidaan tehdä myös oppilaitoksessa.

NÄYTÖN ARVIOIJAT

**Arviointi perustuu arviointikeskusteluun ja opiskelijan tekemään itsearviointiin.
Ammattiosaamisen näytön arvosanan päättää/päättävät:**

- () Alan opettaja(t)
() Työelämän edustajat
(x) em yhdessä

Ammattiosaamisen näyttöjen arviointiin osallistuvalla muulla henkilöllä kuin opettajalla tulee olla sellainen koulutuksella, työkokemuksella tai muulla tavalla hankittu asianomaisen alan osaaminen ja ammattitaito, jota voidaan pitää riittävänä ammattiosaamisen näyttöjen arvioinnissa. Opettajan tulee olla oman alansa asiantuntija. Jos opettaja on kelpoinen opettamaan ko. ammattiosaamisen näytön sisältöön liittyviä ammatillisia opintoja, hän on kelpoinen arvioimaan ao. opintoihin liittyviä ammattiosaamisen näyttöjä. Arvioijien esteellisyys sovelletaan hallintolakia 434/2003, 27–29 §.

ARVIOINNIN KOHTEET JA KRITTEERIT OSAAMISEN ARVIOINNISSA			
Opiskelijaa arvioidaan suhteessa ennalta asetettuihin tavoitteisiin ja hänen osoittamaansa osaamista verrataan ennalta määriteltyihin arvioinnin kohteisiin ja arviointikriteereihin.			
ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITTEERIT		
1. Työprosessin hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija		
Oman työn suunnittelu ja suunnitelmien tekeminen	valitsee ohjattuna tilanteeseen sopivan työmenetelmän ja välineet hyväksyttävän lopputuloksen saamiseksi	valitsee tilanteeseen tarkoituksenmukaisen työmenetelmän ja välineet hyväksyttävän lopputuloksen saamiseksi	valitsee tilanteeseen parhaiten soveltuvan työmenetelmän ja välineet taloudellisen ja laadukkaan lopputuloksen saamiseksi
	tarvitsee seuraavan työvaiheen oivaltamiseen ohjausta	selviytyy työtehtävästä oma-aloitteisesti	selviytyy työtehtävästä sujuvasti ja ennakoi tulevat työvaiheet sekä huomioi ne toiminnassaan toimien oma-aloitteisesti ja itsenäisesti
Tuloksellinen ja taloudellinen toiminta (yrittäjyys)	toimii ohjattuna toiminnalle asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti	toimii toiminnalle asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti	kehittää toimintaansa laatutavoitteiden saavuttamiseksi
	arvioi ohjattuna omaa työtään	arvioi omaa työtään	arvioi omaa työtään laatuvaatimuksiin perustuen
	työskentelee välttämättä turhaa hävikkiä.	pyrkii työskentelyssään kustannus- ja materiaalitehokkuuteen.	työskentelee kustannus- ja materiaalitehokkaasti.
2. Työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija		
Työmenetelmien hallinta	työskentelee valitsemallaan työmenetelmällä ohjeiden mukaisesti	työskentelee valitsemallaan työmenetelmällä ja arvioi sen soveltuvuutta työn edetessä	sopeuttaa itsenäisesti työskentelynsä muuttuviin olosuhteisiin
Työvälineiden ja materiaalin hallinta	käyttää ja huoltaa työvälineitä ohjattuna	käyttää ja huoltaa työvälineitä oma-aloitteisesti ohjeiden mukaisesti	valitsee tilanteeseen parhaiten soveltuvat työvälineet, käyttää niitä oikein sekä huoltaa käyttämänsä välineet
	valitsee ja käyttää tarvikkeita ja materiaaleja annettujen dokumenttien ja ohjeiden mukaan.	käyttää tarvikkeita ja materiaaleja niiden ominaisuuksien edellyttämällä tavalla.	käyttää tarvikkeita ja materiaaleja huolellisesti ja taloudellisesti ottaen huomioon kestävän kehityksen.
3. Työn perustana olevan tiedon hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija		
Piirustusten tulkitseminen	tunnistaa sähkö- ja/tai automaatio suunnitelmien ja kaavioiden avulla tärkeimmät komponentit	paikantaa sähkö- ja/tai automaatio suunnitelmista ja kaavioista eri komponentit	hyödyntää työssään sähkö- ja/tai automaatio suunnitelmia ja kaavioita
Työssä tarvittavan tiedon hallinta ja soveltaminen	osaa ohjattuna etsiä ja käyttää työhönsä liittyvää tietoa sekä esittää sen ymmärrettävästi suullisesti tai kirjallisesti.	osaa luokitella, vertailla ja jäsentää hankkimaansa tietoa sekä muokata sitä käyttökelpoiseksi	osaa arvioida hankkimansa tiedon oikeellisuutta ja luotettavuutta
		osaa arvioida tiedon oikeellisuutta ja luotettavuutta.	osaa luokitella, vertailla ja jäsentää hankkimaansa tietoa sekä muokata sitä käyttökelpoiseksi ja tehdä johtopäätöksiä.
4. Elinikäisen oppimisen avaintaidot	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija		
Terveyden, turvallisuuden ja toimintakyvyn huomioon ottaminen	asenoituu myönteisesti turvalliseen toimintaan sekä välttää riskejä työssään	ottaa vastuun oman toimintansa turvallisuudesta	kehittää toimintaansa turvallisemmaksi
	noudattaa työstä annettuja turvallisuusohjeita eikä aiheuta vaaraa itselleen	noudattaa työyhteisön ohjeita ja ottaa huomioon	havaitsee ja tunnistaa työhönsä liittyvät vaarat ja ilmoittaa niistä

		työssään työyhteisön muut jäsenet	
	käyttää turvallisesti ohjeiden mukaisia suojaimia, työvälineitä ja työmenetelmiä	varmistaa työvälineiden ja materiaalien turvallisuuden sekä poistaa ja vie huoltoon vialliset työvälineet	osaa arvioida suojainten, työvälineiden ja työmenetelmien soveltuvuutta kyseiseen työhön
Oppiminen ja ongelmanratkaisu	tarvitsee ohjausta tavallisimpien ongelmatilanteiden ratkaisuisissa	selviytyy tavallisimmista ongelmatilanteista oppimateriaaleja ja ohjekirjoja hyödyntäen	selviytyy itsenäisesti yllättävistäkin ongelmatilanteista
		työskentelee omatoimisesti ja varmistaa tarvittaessa valintansa ohjaajalta	työskentelee innovatiivisesti ja uutta luovasti ottaen ympäristön odotukset huomioon
Vuorovaikutus ja yhteistyö	toimii ohjattuna työryhmän jäsenenä tai ammattihenkilön työparina	toimii työryhmän aktiivisena jäsenenä ja sopeutuu työyhteisöön	toimii työryhmän jäsenenä aktiivisesti ja avuliaasti ja innovatiivisesti ja sopeutuu luontevasti työyhteisöön ja tukee sen toimintaa
	tekee annetut tehtävät loppuun tai ilmoittaa ja selvittää, miksi työ on jäänyt kesken	kykenee yhteistyöhön ympäristönsä ja sidosryhmiensä kanssa	on yhteistyökykyinen ja halukas yhteistyöhön ympäristönsä ja sidosryhmiensä kanssa
Ammattietiikka	käyttäytyy asiallisesti ja noudattaa työaikoja.	käyttäytyy asiallisesti ja hyvien käyttäytymistapojen mukaan ja noudattaa työaikoja.	käyttäytyy asiallisesti ja hyvien käyttäytymistapojen ja tilanteen mukaan sekä noudattaa työaikoja ja neuvottelee mahdollisista poikkeamista.

AMMATTIOSAAMISEN NÄYTTÖ ARVIOINTINA

Sähkö- ja automaatiotekniikan perustutkinnon ja sähköasentajan osaamisalan **Kunnossapito 15 osp** tutkinnon osan ammattiosaamisen näyttöjen toteuttamis- ja arviointisuunnitelma.

NÄYTÖN KUVAUS

Ammattiosaamisen näyttö muodostuu yhdestä näyttökokonaisuudesta.

- Ammattiosaamisen näyttö suunnitellaan ja toteutetaan siten, että sen sisältö vastaa mahdollisimman hyvin tutkinnon osan ammattitaitovaatimuksia kaikilta osin
- Kunnossapito tutkinnon osan ammattiosaamisen näyttö tehdään työpaikalla.
- Näyttötyö voi sisältää myös suullisia ja kirjallisia tehtäviä, joilla voidaan osoittaa osaamista siltä osin kuin sitä ei näyttötyössä voida osoittaa
- Ammattiosaamisen näytössä voidaan osaaminen osoittaa myös erillisissä näytöissä, joista kootaan yksi yhteinen näyttökokonaisuus ja arvosana

NÄYTTÖÄ KUVAAVA LAUSE(ET) NÄYTTÖTODISTUKSESSA

- Ammattiosaamisen näyttöä voidaan kuvata esimerkiksi seuraavalla lauseella:
 - Perunankuorintalinjan ennakoivan huoltosuunnitelman mukaiset huoltotoimenpiteet sekä prosessin vianhaku käyttäen apuna mittauksia ja aiemmin tallennettuja huoltotietoja.

NÄYTTÖYMPÄRISTÖ

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osoittaa osaamisensa ammattiosaamisen näytössä tai tutkintotilaisuudessa tekemällä perustöitä kunnossapidon työpaikoilla. Työtä tehdään siinä laajuudessa, että osoitettava osaaminen vastaa kattavasti määrättyjä ammattitaitovaatimuksia, arvioinnin kohteita ja kriteereitä.

Ammattiosaamisen näyttö voidaan suorittaa kunnossapitoa vaativissa työpaikoissa tai muussa mahdollisimman hyvin kunnossapidon työmaaolosuhteita vastaavassa paikassa, jossa töitä voidaan tehdä laajasti tutkinnon osan vaatimusten mukaisesti.

NÄYTÖN ARVIOIJAT

Arviointi perustuu arviointikeskusteluun ja opiskelijan tekemään itsearviointiin.

Ammattiosaamisen näytön arvosanan päättää/päättävät:

- () Alan opettaja(t)
() Työelämän edustajat
(x) em yhdessä

Ammattiosaamisen näyttöjen arviointiin osallistuvalla muulla henkilöllä kuin opettajalla tulee olla sellainen koulutuksella, työkokemuksella tai muulla tavalla hankittu asianomaisen alan osaaminen ja ammattitaito, jota voidaan pitää riittävänä ammattiosaamisen näyttöjen arvioinnissa. Opettajan tulee olla oman alansa asiantuntija. Jos opettaja on kelpoinen opettamaan ko. ammattiosaamisen näytön sisältöön liittyviä ammatillisia opintoja, hän on kelpoinen arvioimaan ao. opintoihin liittyviä ammattiosaamisen näyttöjä. Arvioijien esteellisyys on sovelletaan hallintolakia 434/2003, 27–29 §.

ARVIOINNIN KOHTEET JA KRITERIT OSAAMISEN ARVIOINNISSA			
Opiskelijaa arvioidaan suhteessa ennalta asetettuihin tavoitteisiin ja hänen osoittamaansa osaamista verrataan ennalta määriteltyihin arvioinnin kohteisiin ja arviointikriteereihin.			
ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
1. Työprosessin hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija		
Oman työn suunnittelu ja suunnitelmien tekeminen	valitsee ohjattuna tilanteeseen sopivan työmenetelmän ja välineet hyväksyttävän lopputuloksen saamiseksi	valitsee tilanteeseen tarkoituksenmukaisen työmenetelmän ja välineet hyväksyttävän lopputuloksen saamiseksi	valitsee tilanteeseen parhaiten soveltuvan työmenetelmän ja välineet taloudellisen ja laadukkaan lopputuloksen saamiseksi
	tarvitsee seuraavan työvaiheen oivaltamiseen ohjausta	selviytyy työtehtävästä oma-aloitteisesti	selviytyy työtehtävästä sujuvasti ja ennakoi tulevat työvaiheet sekä huomioi ne toiminnassaan toimien oma-aloitteisesti ja itsenäisesti
Tuloksellinen ja taloudellinen toiminta (yrittäjyys)	toimii ohjattuna toiminnalle asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti	toimii toiminnalle asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti	kehittää toimintaansa laatutavoitteiden saavuttamiseksi
	arvioi ohjattuna omaa työtään	arvioi omaa työtään	arvioi omaa työtään laatuvaatimuksiin perustuen
	työskentelee välttämättä turhaa hävikkiä.	pyrkii työskentelyssään kustannus- ja materiaalitehokkuuteen.	työskentelee kustannus- ja materiaalitehokkaasti.
2. Työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija		
Työmenetelmien hallinta	työskentelee valitsemallaan työmenetelmällä ohjeiden mukaisesti	työskentelee valitsemallaan työmenetelmällä ja arvioi sen soveltuvuutta työn edetessä	sopeuttaa itsenäisesti työskentelynsä muuttuviin olosuhteisiin
Työvälineiden ja materiaalin hallinta	käyttää ja huoltaa työvälineitä ohjattuna	käyttää ja huoltaa työvälineitä oma-aloitteisesti ohjeiden mukaisesti	valitsee tilanteeseen parhaiten soveltuvat työvälineet, käyttää niitä oikein sekä huoltaa käyttämänsä välineet
	valitsee ja käyttää tarvikkeita ja materiaaleja annettujen dokumenttien ja ohjeiden mukaan.	käyttää tarvikkeita ja materiaaleja niiden ominaisuuksien edellyttämällä tavalla.	käyttää tarvikkeita ja materiaaleja huolellisesti ja taloudellisesti ottaen huomioon kestävän kehityksen.
3. Työn perustana olevan tiedon hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija		
Piirustusten tulkitseminen	tunnistaa sähkö- ja/tai automaatio suunnitelmien ja kaavioiden avulla tärkeimmät komponentit	paikantaa sähkö- ja/tai automaatio suunnitelmista ja kaavioista eri komponentit	hyödyntää työssään sähkö- ja/tai automaatio suunnitelmia ja kaavioita
Työssä tarvittavan tiedon hallinta ja soveltaminen	osaa ohjattuna etsiä ja käyttää työhönsä liittyvää tietoa sekä esittää sen ymmärrettävästi suullisesti tai kirjallisesti.	osaa luokitella, vertailla ja jäsentää hankkimaansa tietoa sekä muokata sitä käyttökelpoiseksi	osaa arvioida hankkimansa tiedon oikeellisuutta ja luotettavuutta
		osaa arvioida tiedon oikeellisuutta ja luotettavuutta.	osaa luokitella, vertailla ja jäsentää hankkimaansa tietoa sekä muokata sitä käyttökelpoiseksi ja tehdä johtopäätöksiä.
4. Elinikäisen oppimisen avaintaidot	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija		
Terveyden, turvallisuuden ja toimintakyvyn huomioon ottaminen	asenoituu myönteisesti turvalliseen toimintaan sekä välttää riskejä työssään	ottaa vastuun oman toimintansa turvallisuudesta	kehittää toimintaansa turvallisemmaksi
	noudattaa työstä annettuja turvallisuusohjeita eikä aiheuta vaaraa itselleen	noudattaa työyhteisön ohjeita ja ottaa huomioon	havaitsee ja tunnistaa työhönsä liittyvät vaarat ja ilmoittaa niistä

		työssään työyhteisön muut jäsenet	
	käyttää turvallisesti ohjeiden mukaisia suojaimia, työvälineitä ja työmenetelmiä	varmistaa työvälineiden ja materiaalien turvallisuuden sekä poistaa ja vie huoltoon vialliset työvälineet	osaa arvioida suojainten, työvälineiden ja työmenetelmien soveltuvuutta kyseiseen työhön
Oppiminen ja ongelmanratkaisu	tarvitsee ohjausta tavallisimpien ongelmatilanteiden ratkaisuisissa	selviytyy tavallisimmista ongelmatilanteista oppimateriaaleja ja ohjekirjoja hyödyntäen	selviytyy itsenäisesti yllättävistäkin ongelmatilanteista
		työskentelee omatoimisesti ja varmistaa tarvittaessa valintansa ohjaajalta	työskentelee innovatiivisesti ja uutta luovasti ottaen ympäristön odotukset huomioon
Vuorovaikutus ja yhteistyö	toimii ohjattuna työryhmän jäsenenä tai ammattihenkilön työparina	toimii työryhmän aktiivisena jäsenenä ja sopeutuu työyhteisöön	toimii työryhmän jäsenenä aktiivisesti ja avuliaasti ja innovatiivisesti ja sopeutuu luontevasti työyhteisöön ja tukee sen toimintaa
	tekee annetut tehtävät loppuun tai ilmoittaa ja selvittää, miksi työ on jäänyt kesken	kykenee yhteistyöhön ympäristönsä ja sidosryhmiensä kanssa	on yhteistyökykyinen ja halukas yhteistyöhön ympäristönsä ja sidosryhmiensä kanssa
Ammattietiikka	käyttäytyy asiallisesti ja noudattaa työaikoja.	käyttäytyy asiallisesti ja hyvien käyttäytymistapojen mukaan ja noudattaa työaikoja.	käyttäytyy asiallisesti ja hyvien käyttäytymistapojen ja tilanteen mukaan sekä noudattaa työaikoja ja neuvottelee mahdollisista poikkeamista.

AMMATTIOSAAMISEN NÄYTTÖ ARVIOINTINA

Sähkö- ja automaatiotekniikan perustutkinnon ja sähköasentajan osaamisalan **Rakennusten sähköasennustyöt 15 osp** tutkinnon osan ammattiosaamisen näyttöjen toteuttamis- ja arviointisuunnitelma.

NÄYTÖN KUVAUS

Ammattiosaamisen näyttö muodostuu yhdestä näyttökokonaisuudesta.

- Ammattiosaamisen näyttö suunnitellaan ja toteutetaan siten, että sen sisältö vastaa mahdollisimman hyvin tutkinnon osan ammattitaitovaatimuksia kaikilta osin
- Rakennusten sähköasennustyöt tutkinnon osan ammattiosaamisen näyttö tehdään työpaikalla.
- Näyttötyö voi sisältää myös suullisia ja kirjallisia tehtäviä, joilla voidaan osoittaa osaamista siltä osin kuin sitä ei näyttötyössä voida osoittaa
- Ammattiosaamisen näytössä voidaan osaaminen osoittaa myös erillisissä näytöissä, joista kootaan yksi yhteinen näyttökokonaisuus ja arvosana

NÄYTTÖÄ KUVAAVA LAUSE(ET) NÄYTTÖTODISTUKSESSA

- Ammattiosaamisen näyttöä voidaan kuvata esimerkiksi seuraavalla lauseella:
 - Kerrostalohuoneiston sähköasennukset, käyttöönotto tarkastus ja heikkovirtajärjestelmien asennus sekä valokuidun hitsaus

NÄYTTÖYMPÄRISTÖ

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osoittaa osaamisensa ammattiosaamisen näytössä tai tutkintotilaisuudessa tekemällä perustöitä rakennustyömailla. Työtä tehdään siinä laajuudessa, että osoitettava osaaminen vastaa kattavasti määrättyjä ammattitaitovaatimuksia, arvioinnin kohteita ja kriteereitä.

Ammattiosaamisen näyttö voidaan suorittaa rakennussähköistystä vaativissa työpaikoissa tai muussa mahdollisimman hyvin rakennusten sähköasennuksien työmaaolosuhteita vastaavassa paikassa, jossa töitä voidaan tehdä laajasti tutkinnon osan vaatimusten mukaisesti.

NÄYTÖN ARVIOIJAT

Arviointi perustuu arviointikeskusteluun ja opiskelijan tekemään itsearviointiin.

Ammattiosaamisen näytön arvosanan päättää/päättävät:

- () Alan opettaja(t)
() Työelämän edustajat
(x) em yhdessä

Ammattiosaamisen näyttöjen arviointiin osallistuvalla muulla henkilöllä kuin opettajalla tulee olla sellainen koulutuksella, työkokemuksella tai muulla tavalla hankittu asianomaisen alan osaaminen ja ammattitaito, jota voidaan pitää riittävänä ammattiosaamisen näyttöjen arvioinnissa. Opettajan tulee olla oman alansa asiantuntija. Jos opettaja on kelpoinen opettamaan ko. ammattiosaamisen näytön sisältöön liittyviä ammatillisia opintoja, hän on kelpoinen arvioimaan ao. opintoihin liittyviä ammattiosaamisen näyttöjä. Arvioijien esteellisyys sovelletaan hallintolakia 434/2003, 27–29 §.

ARVIOINNIN KOHTEET JA KRITERIT OSAAMISEN ARVIOINNISSA			
Opiskelijaa arvioidaan suhteessa ennalta asetettuihin tavoitteisiin ja hänen osoittamaansa osaamista verrataan ennalta määriteltyihin arvioinnin kohteisiin ja arviointikriteereihin.			
ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITERIT		
1. Työprosessin hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija		
Oman työn suunnittelu ja suunnitelmien tekeminen	valitsee ohjattuna tilanteeseen sopivan työmenetelmän ja välineet hyväksyttävän lopputuloksen saamiseksi	valitsee tilanteeseen tarkoituksenmukaisen työmenetelmän ja välineet hyväksyttävän lopputuloksen saamiseksi	valitsee tilanteeseen parhaiten soveltuvan työmenetelmän ja välineet taloudellisen ja laadukkaan lopputuloksen saamiseksi
	tarvitsee seuraavan työvaiheen oivaltamiseen ohjausta	selviytyy työtehtävästä oma-aloitteisesti	selviytyy työtehtävästä sujuvasti ja ennakoi tulevat työvaiheet sekä huomioi ne toiminnassaan toimien oma-aloitteisesti ja itsenäisesti
Tuloksellinen ja taloudellinen toiminta (yrittäjyys)	toimii ohjattuna toiminnalle asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti	toimii toiminnalle asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti	kehittää toimintaansa laatutavoitteiden saavuttamiseksi
	arvioi ohjattuna omaa työtään	arvioi omaa työtään	arvioi omaa työtään laatuvaatimuksiin perustuen
	työskentelee välttämättä turhaa hävikkiä.	pyrkii työskentelyssään kustannus- ja materiaalitehokkuuteen.	työskentelee kustannus- ja materiaalitehokkaasti.
2. Työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija		
Työmenetelmien hallinta	työskentelee valitsemallaan työmenetelmällä ohjeiden mukaisesti	työskentelee valitsemallaan työmenetelmällä ja arvioi sen soveltuvuutta työn edetessä	sopeuttaa itsenäisesti työskentelynsä muuttuviin olosuhteisiin
Työvälineiden ja materiaalin hallinta	käyttää ja huoltaa työvälineitä ohjattuna	käyttää ja huoltaa työvälineitä oma-aloitteisesti ohjeiden mukaisesti	valitsee tilanteeseen parhaiten soveltuvat työvälineet, käyttää niitä oikein sekä huoltaa käyttämänsä välineet
	valitsee ja käyttää tarvikkeita ja materiaaleja annettujen dokumenttien ja ohjeiden mukaan.	käyttää tarvikkeita ja materiaaleja niiden ominaisuuksien edellyttämällä tavalla.	käyttää tarvikkeita ja materiaaleja huolellisesti ja taloudellisesti ottaen huomioon kestävän kehityksen.
3. Työn perustana olevan tiedon hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija		
Piirustusten tulkitseminen	tunnistaa sähkö- ja/tai automaatio suunnitelmien ja kaavioiden avulla tärkeimmät komponentit	paikantaa sähkö- ja/tai automaatio suunnitelmista ja kaavioista eri komponentit	hyödyntää työssään sähkö- ja/tai automaatio suunnitelmia ja kaavioita
Työssä tarvittavan tiedon hallinta ja soveltaminen	osaa ohjattuna etsiä ja käyttää työhönsä liittyvää tietoa sekä esittää sen ymmärrettävästi suullisesti tai kirjallisesti.	osaa luokitella, vertailla ja jäsentää hankkimaansa tietoa sekä muokata sitä käyttökelpoiseksi	osaa arvioida hankkimansa tiedon oikeellisuutta ja luotettavuutta
		osaa arvioida tiedon oikeellisuutta ja luotettavuutta.	osaa luokitella, vertailla ja jäsentää hankkimaansa tietoa sekä muokata sitä käyttökelpoiseksi ja tehdä johtopäätöksiä.
4. Elinikäisen oppimisen avaintaidot	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija		
Terveyden, turvallisuuden ja toimintakyvyn huomioon ottaminen	asenoituu myönteisesti turvalliseen toimintaan sekä välttää riskejä työssään	ottaa vastuun oman toimintansa turvallisuudesta	kehittää toimintaansa turvallisemmaksi
	noudattaa työstä annettuja turvallisuusohjeita eikä aiheuta vaaraa itselleen	noudattaa työyhteisön ohjeita ja ottaa huomioon	havaitsee ja tunnistaa työhönsä liittyvät vaarat ja ilmoittaa niistä

		työssään työyhteisön muut jäsenet	
	käyttää turvallisesti ohjeiden mukaisia suojaimia, työvälineitä ja työmenetelmiä	varmistaa työvälineiden ja materiaalien turvallisuuden sekä poistaa ja vie huoltoon vialliset työvälineet	osaa arvioida suojainten, työvälineiden ja työmenetelmien soveltuvuutta kyseiseen työhön
Oppiminen ja ongelmanratkaisu	tarvitsee ohjausta tavallisimpien ongelmatilanteiden ratkaisuisissa	selviytyy tavallisimmista ongelmatilanteista oppimateriaaleja ja ohjekirjoja hyödyntäen	selviytyy itsenäisesti yllättävistäkin ongelmatilanteista
		työskentelee omatoimisesti ja varmistaa tarvittaessa valintansa ohjaajalta	työskentelee innovatiivisesti ja uutta luovasti ottaen ympäristön odotukset huomioon
Vuorovaikutus ja yhteistyö	toimii ohjattuna työryhmän jäsenenä tai ammattihenkilön työparina	toimii työryhmän aktiivisena jäsenenä ja sopeutuu työyhteisöön	toimii työryhmän jäsenenä aktiivisesti ja avuliaasti ja innovatiivisesti ja sopeutuu luontevasti työyhteisöön ja tukee sen toimintaa
	tekee annetut tehtävät loppuun tai ilmoittaa ja selvittää, miksi työ on jäänyt kesken	kykenee yhteistyöhön ympäristönsä ja sidosryhmiensä kanssa	on yhteistyökykyinen ja halukas yhteistyöhön ympäristönsä ja sidosryhmiensä kanssa
Ammattietiikka	käyttäytyy asiallisesti ja noudattaa työaikoja.	käyttäytyy asiallisesti ja hyvien käyttäytymistapojen mukaan ja noudattaa työaikoja.	käyttäytyy asiallisesti ja hyvien käyttäytymistapojen ja tilanteen mukaan sekä noudattaa työaikoja ja neuvottelee mahdollisista poikkeamista.

AMMATTIOSAAMISEN NÄYTTÖ ARVIOINTINA

Sähkö- ja automaatiotekniikan perustutkinnon ja sähköasentajan osaamisalan **Sähkölaitehuoltoliikkeen työt 15 osp** tutkinnon osan ammattiosaamisen näyttöjen toteuttamis- ja arviointisuunnitelma.

NÄYTÖN KUVAUS

Ammattiosaamisen näyttö muodostuu yhdestä näyttökokonaisuudesta.

- Ammattiosaamisen näyttö suunnitellaan ja toteutetaan siten, että sen sisältö vastaa mahdollisimman hyvin tutkinnon osan ammattitaitovaatimuksia kaikilta osin
- Sähkölaitehuoltoliikkeen työt tutkinnon osan ammattiosaamisen näyttö tehdään työpaikalla.
- Näyttötyö voi sisältää myös suullisia ja kirjallisia tehtäviä, joilla voidaan osoittaa osaamista siltä osin kuin sitä ei näyttötyössä voida osoittaa
- Ammattiosaamisen näytössä voidaan osaaminen osoittaa myös erillisissä näytöissä, joista kootaan yksi yhteinen näyttökokonaisuus ja arvosana

NÄYTTÖÄ KUVAAVA LAUSE(ET) NÄYTTÖTODISTUKSESSA

- Ammattiosaamisen näyttöä voidaan kuvata esimerkiksi seuraavalla lauseella:
 - Astianpesukoneen mittaukset vian määrittämiseksi, lämmitysvastuksen vaihto ja käyttöönottotarkastus.

NÄYTTÖYMPÄRISTÖ

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osoittaa osaamisensa ammattiosaamisen näytössä tai tutkintotilaisuudessa tekemällä perustöitä sähkölaitehuoltoliikkeissä. Työtä tehdään siinä laajuudessa, että osoitettava osaaminen vastaa kattavasti määrättyjä ammattitaitovaatimuksia, arvioinnin kohteita ja kriteereitä.

Ammattiosaamisen näyttö voidaan suorittaa sähkölaitehuoltoa vaativissa työpaikoissa tai muussa mahdollisimman hyvin sähkölaitehuoltoliikkeen työmaaolosuhteita vastaavassa paikassa, jossa töitä voidaan tehdä laajasti tutkinnon osan vaatimusten mukaisesti.

NÄYTÖN ARVIOIJAT

Arviointi perustuu arviointikeskusteluun ja opiskelijan tekemään itsearviointiin.

Ammattiosaamisen näytön arvosanan päättää/päättävät:

- () Alan opettaja(t)
() Työelämän edustajat
(x) em yhdessä

Ammattiosaamisen näyttöjen arviointiin osallistuvalla muulla henkilöllä kuin opettajalla tulee olla sellainen koulutuksella, työkokemuksella tai muulla tavalla hankittu asianomaisen alan osaaminen ja ammattitaito, jota voidaan pitää riittävänä ammattiosaamisen näyttöjen arvioinnissa. Opettajan tulee olla oman alansa asiantuntija. Jos opettaja on kelpoinen opettamaan ko. ammattiosaamisen näytön sisältöön liittyviä ammatillisia opintoja, hän on kelpoinen arvioimaan ao. opintoihin liittyviä ammattiosaamisen näyttöjä. Arvioijien esteellisyyteen sovelletaan hallintolakia 434/2003, 27–29 §.

ARVIOINNIN KOHTEET JA KRITERIT OSAAMISEN ARVIOINNISSA			
Opiskelijaa arvioidaan suhteessa ennalta asetettuihin tavoitteisiin ja hänen osoittamaansa osaamista verrataan ennalta määriteltyihin arvioinnin kohteisiin ja arviointikriteereihin.			
ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
1. Työprosessin hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija		
Oman työn suunnittelu ja suunnitelmien tekeminen	valitsee ohjattuna tilanteeseen sopivan työmenetelmän ja välineet hyväksyttävän lopputuloksen saamiseksi	valitsee tilanteeseen tarkoituksenmukaisen työmenetelmän ja välineet hyväksyttävän lopputuloksen saamiseksi	valitsee tilanteeseen parhaiten soveltuvan työmenetelmän ja välineet taloudellisen ja laadukkaan lopputuloksen saamiseksi
	tarvitsee seuraavan työvaiheen oivaltamiseen ohjausta	selviytyy työtehtävästä oma-aloitteisesti	selviytyy työtehtävästä sujuvasti ja ennakoi tulevat työvaiheet sekä huomioi ne toiminnassaan toimien oma-aloitteisesti ja itsenäisesti
Tuloksellinen ja taloudellinen toiminta (yrityttäjä)	toimii ohjattuna toiminnalle asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti	toimii toiminnalle asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti	kehittää toimintaansa laatutavoitteiden saavuttamiseksi
	arvioi ohjattuna omaa työtään	arvioi omaa työtään	arvioi omaa työtään laatuvaatimuksiin perustuen
	työskentelee välttämättä turhaa hävikkiä.	pyrkii työskentelyssään kustannus- ja materiaalitehokkuuteen.	työskentelee kustannus- ja materiaalitehokkaasti.
2. Työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija		
Työmenetelmien hallinta	työskentelee valitsemallaan työmenetelmällä ohjeiden mukaisesti	työskentelee valitsemallaan työmenetelmällä ja arvioi sen soveltuvuutta työn edetessä	sopeuttaa itsenäisesti työskentelynsä muuttuviin olosuhteisiin
Työvälineiden ja materiaalin hallinta	käyttää ja huoltaa työvälineitä ohjattuna	käyttää ja huoltaa työvälineitä oma-aloitteisesti ohjeiden mukaisesti	valitsee tilanteeseen parhaiten soveltuvat työvälineet, käyttää niitä oikein sekä huoltaa käyttämänsä välineet
	valitsee ja käyttää tarvikkeita ja materiaaleja annettujen dokumenttien ja ohjeiden mukaan.	käyttää tarvikkeita ja materiaaleja niiden ominaisuuksien edellyttämällä tavalla.	käyttää tarvikkeita ja materiaaleja huolellisesti ja taloudellisesti ottaen huomioon kestävän kehityksen.
3. Työn perustana olevan tiedon hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija		
Piirustusten tulkitseminen	tunnistaa sähkö- ja/tai automaatio suunnitelmien ja kaavioiden avulla tärkeimmät komponentit	paikantaa sähkö- ja/tai automaatio suunnitelmista ja kaavioista eri komponentit	hyödyntää työssään sähkö- ja/tai automaatio suunnitelmia ja kaavioita
Työssä tarvittavan tiedon hallinta ja soveltaminen	osaa ohjattuna etsiä ja käyttää työhönsä liittyvää tietoa sekä esittää sen ymmärrettävästi suullisesti tai kirjallisesti.	osaa luokitella, vertailla ja jäsentää hankkimaansa tietoa sekä muokata sitä käyttökelpoiseksi	osaa arvioida hankkimansa tiedon oikeellisuutta ja luotettavuutta
		osaa arvioida tiedon oikeellisuutta ja luotettavuutta.	osaa luokitella, vertailla ja jäsentää hankkimaansa tietoa sekä muokata sitä käyttökelpoiseksi ja tehdä johtopäätöksiä.
4. Elinikäisen oppimisen avaintaidot	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija		
Terveyden, turvallisuuden ja toimintakyvyn huomioon ottaminen	asenoituu myönteisesti turvalliseen toimintaan sekä välttää riskejä työssään	ottaa vastuun oman toimintansa turvallisuudesta	kehittää toimintaansa turvallisemmaksi
	noudattaa työstä annettuja turvallisuusohjeita eikä aiheuta vaaraa itselleen	noudattaa työyhteisön ohjeita ja ottaa huomioon	havaitsee ja tunnistaa työhönsä liittyvät vaarat ja ilmoittaa niistä

		työssään työyhteisön muut jäsenet	
	käyttää turvallisesti ohjeiden mukaisia suojaimia, työvälineitä ja työmenetelmiä	varmistaa työvälineiden ja materiaalien turvallisuuden sekä poistaa ja vie huoltoon vialliset työvälineet	osaa arvioida suojainten, työvälineiden ja työmenetelmien soveltuvuutta kyseiseen työhön
Oppiminen ja ongelmanratkaisu	tarvitsee ohjausta tavallisimpien ongelmatilanteiden ratkaisuisissa	selviytyy tavallisimmista ongelmatilanteista oppimateriaaleja ja ohjekirjoja hyödyntäen	selviytyy itsenäisesti yllättävistäkin ongelmatilanteista
		työskentelee omatoimisesti ja varmistaa tarvittaessa valintansa ohjaajalta	työskentelee innovatiivisesti ja uutta luovasti ottaen ympäristön odotukset huomioon
Vuorovaikutus ja yhteistyö	toimii ohjattuna työryhmän jäsenenä tai ammattihenkilön työparina	toimii työryhmän aktiivisena jäsenenä ja sopeutuu työyhteisöön	toimii työryhmän jäsenenä aktiivisesti ja avuliaasti ja innovatiivisesti ja sopeutuu luontevasti työyhteisöön ja tukee sen toimintaa
	tekee annetut tehtävät loppuun tai ilmoittaa ja selvittää, miksi työ on jäänyt kesken	kykenee yhteistyöhön ympäristönsä ja sidosryhmiensä kanssa	on yhteistyökykyinen ja halukas yhteistyöhön ympäristönsä ja sidosryhmiensä kanssa
Ammattietiikka	käyttäytyy asiallisesti ja noudattaa työaikoja.	käyttäytyy asiallisesti ja hyvien käyttäytymistapojen mukaan ja noudattaa työaikoja.	käyttäytyy asiallisesti ja hyvien käyttäytymistapojen ja tilanteen mukaan sekä noudattaa työaikoja ja neuvottelee mahdollisista poikkeamista.

AMMATTIOSAAMISEN NÄYTTÖ ARVIOINTINA

Sähkö- ja automaatiotekniikan perustutkinnon ja sähköasentajan osaamisalan **Sähkölaitostyöt 15 osp** tutkinnon osan ammattiosaamisen näyttöjen toteuttamis- ja arviointisuunnitelma.

NÄYTÖN KUVAUS

Ammattiosaamisen näyttö muodostuu yhdestä näyttökokonaisuudesta.

- Ammattiosaamisen näyttö suunnitellaan ja toteutetaan siten, että sen sisältö vastaa mahdollisimman hyvin tutkinnon osan ammattitaitovaatimuksia kaikilta osin
- Sähköverkostotyöt tutkinnon osan ammattiosaamisen näyttö tehdään työpaikalla.
- Näyttötyö voi sisältää myös suullisia ja kirjallisia tehtäviä, joilla voidaan osoittaa osaamista siltä osin kuin sitä ei näyttötyössä voida osoittaa
- Ammattiosaamisen näytössä voidaan osaaminen osoittaa myös erillisissä näytöissä, joista kootaan yksi yhteinen näyttökokonaisuus ja arvosana

NÄYTTÖÄ KUVAAVA LAUSE(ET) NÄYTTÖTODISTUKSESSA

- Ammattiosaamisen näyttöä voidaan kuvata esimerkiksi seuraavalla lauseella:
 - AMKA linjan rakentaminen, maakaapelin asennus ja täytön valvonta sekä kytkeminen puistomuuntamoon

NÄYTTÖYMPÄRISTÖ

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osoittaa osaamisensa ammattiosaamisen näytössä tai tutkintotilaisuudessa tekemällä perustöitä sähköverkostotyömailla. Työtä tehdään siinä laajuudessa, että osoitettava osaaminen vastaa kattavasti määrättyjä ammattitaitovaatimuksia, arvioinnin kohteita ja kriteereitä.

Ammattiosaamisen näyttö voidaan suorittaa sähköverkostoalan työpaikoissa tai muussa mahdollisimman hyvin sähkölaitehuolto liikkeen työmaaolosuhteita vastaavassa paikassa, jossa töitä voidaan tehdä laajasti tutkinnon osan vaatimusten mukaisesti.

NÄYTÖN ARVIOIJAT

Arviointi perustuu arviointikeskusteluun ja opiskelijan tekemään itsearviointiin.

Ammattiosaamisen näytön arvosanan päättää/päättävät:

- () Alan opettaja(t)
() Työelämän edustajat
(x) em yhdessä

Ammattiosaamisen näyttöjen arviointiin osallistuvalla muulla henkilöllä kuin opettajalla tulee olla sellainen koulutuksella, työkokemuksella tai muulla tavalla hankittu asianomaisen alan osaaminen ja ammattitaito, jota voidaan pitää riittävänä ammattiosaamisen näyttöjen arvioinnissa. Opettajan tulee olla oman alansa asiantuntija. Jos opettaja on kelpoinen opettamaan ko. ammattiosaamisen näytön sisältöön liittyviä ammatillisia opintoja, hän on kelpoinen arvioimaan ao. opintoihin liittyviä ammattiosaamisen näyttöjä. Arvioijien esteellisyys sovelletaan hallintolakia 434/2003, 27–29 §.

ARVIOINNIN KOHTEET JA KRITERIT OSAAMISEN ARVIOINNISSA			
Opiskelijaa arvioidaan suhteessa ennalta asetettuihin tavoitteisiin ja hänen osoittamaansa osaamista verrataan ennalta määriteltyihin arvioinnin kohteisiin ja arviointikriteereihin.			
ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
1. Työprosessin hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija		
Oman työn suunnittelu ja suunnitelmien tekeminen	valitsee ohjattuna tilanteeseen sopivan työmenetelmän ja välineet hyväksyttävän lopputuloksen saamiseksi	valitsee tilanteeseen tarkoituksenmukaisen työmenetelmän ja välineet hyväksyttävän lopputuloksen saamiseksi	valitsee tilanteeseen parhaiten soveltuvan työmenetelmän ja välineet taloudellisen ja laadukkaan lopputuloksen saamiseksi
	tarvitsee seuraavan työvaiheen oivaltamiseen ohjausta	selviytyy työtehtävästä oma-aloitteisesti	selviytyy työtehtävästä sujuvasti ja ennakoi tulevat työvaiheet sekä huomioi ne toiminnassaan toimien oma-aloitteisesti ja itsenäisesti
Tuloksellinen ja taloudellinen toiminta (yrittäjyys)	toimii ohjattuna toiminnalle asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti	toimii toiminnalle asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti	kehittää toimintaansa laatutavoitteiden saavuttamiseksi
	arvioi ohjattuna omaa työtään	arvioi omaa työtään	arvioi omaa työtään laatuvaatimuksiin perustuen
	työskentelee välttämättä turhaa hävikkiä.	pyrkii työskentelyssään kustannus- ja materiaalitehokkuuteen.	työskentelee kustannus- ja materiaalitehokkaasti.
2. Työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija		
Työmenetelmien hallinta	työskentelee valitsemallaan työmenetelmällä ohjeiden mukaisesti	työskentelee valitsemallaan työmenetelmällä ja arvioi sen soveltuvuutta työn edetessä	sopeuttaa itsenäisesti työskentelynsä muuttuviin olosuhteisiin
Työvälineiden ja materiaalin hallinta	käyttää ja huoltaa työvälineitä ohjattuna	käyttää ja huoltaa työvälineitä oma-aloitteisesti ohjeiden mukaisesti	valitsee tilanteeseen parhaiten soveltuvat työvälineet, käyttää niitä oikein sekä huoltaa käyttämänsä välineet
	valitsee ja käyttää tarvikkeita ja materiaaleja annettujen dokumenttien ja ohjeiden mukaan.	käyttää tarvikkeita ja materiaaleja niiden ominaisuuksien edellyttämällä tavalla.	käyttää tarvikkeita ja materiaaleja huolellisesti ja taloudellisesti ottaen huomioon kestävä kehityksen.
3. Työn perustana olevan tiedon hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija		
Piirustusten tulkitseminen	tunnistaa sähkö- ja/tai automaatio suunnitelmien ja kaavioiden avulla tärkeimmät komponentit	paikantaa sähkö- ja/tai automaatio suunnitelmista ja kaavioista eri komponentit	hyödyntää työssään sähkö- ja/tai automaatio suunnitelmia ja kaavioita
Työssä tarvittavan tiedon hallinta ja soveltaminen	osaa ohjattuna etsiä ja käyttää työhönsä liittyvää tietoa sekä esittää sen ymmärrettävästi suullisesti tai kirjallisesti.	osaa luokitella, vertailla ja jäsentää hankkimaansa tietoa sekä muokata sitä käyttökelpoiseksi	osaa arvioida hankkimansa tiedon oikeellisuutta ja luotettavuutta
		osaa arvioida tiedon oikeellisuutta ja luotettavuutta.	osaa luokitella, vertailla ja jäsentää hankkimaansa tietoa sekä muokata sitä käyttökelpoiseksi ja tehdä johtopäätöksiä.
4. Elinikäisen oppimisen avaintaidot	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija		
Terveyden, turvallisuuden ja toimintakyvyn huomioon ottaminen	asenoituu myönteisesti turvalliseen toimintaan sekä välttää riskejä työssään	ottaa vastuun oman toimintansa turvallisuudesta	kehittää toimintaansa turvallisemmaksi
	noudattaa työstä annettuja turvallisuusohjeita eikä aiheuta vaaraa itselleen	noudattaa työyhteisön ohjeita ja ottaa huomioon	havaitsee ja tunnistaa työhönsä liittyvät vaarat ja ilmoittaa niistä

		työssään työyhteisön muut jäsenet	
	käyttää turvallisesti ohjeiden mukaisia suojaimia, työvälineitä ja työmenetelmiä	varmistaa työvälineiden ja materiaalien turvallisuuden sekä poistaa ja vie huoltoon vialliset työvälineet	osaa arvioida suojainten, työvälineiden ja työmenetelmien soveltuvuutta kyseiseen työhön
Oppiminen ja ongelmanratkaisu	tarvitsee ohjausta tavallisimpien ongelmatilanteiden ratkaisuisissa	selviytyy tavallisimmista ongelmatilanteista oppimateriaaleja ja ohjekirjoja hyödyntäen	selviytyy itsenäisesti yllättävistäkin ongelmatilanteista
		työskentelee omatoimisesti ja varmistaa tarvittaessa valintansa ohjaajalta	työskentelee innovatiivisesti ja uutta luovasti ottaen ympäristön odotukset huomioon
Vuorovaikutus ja yhteistyö	toimii ohjattuna työryhmän jäsenenä tai ammattihenkilön työparina	toimii työryhmän aktiivisena jäsenenä ja sopeutuu työyhteisöön	toimii työryhmän jäsenenä aktiivisesti ja avuliaasti ja innovatiivisesti ja sopeutuu luontevasti työyhteisöön ja tukee sen toimintaa
	tekee annetut tehtävät loppuun tai ilmoittaa ja selvittää, miksi työ on jäänyt kesken	kykenee yhteistyöhön ympäristönsä ja sidosryhmiensä kanssa	on yhteistyökykyinen ja halukas yhteistyöhön ympäristönsä ja sidosryhmiensä kanssa
Ammattietiikka	käyttäytyy asiallisesti ja noudattaa työaikoja.	käyttäytyy asiallisesti ja hyvien käyttäytymistapojen mukaan ja noudattaa työaikoja.	käyttäytyy asiallisesti ja hyvien käyttäytymistapojen ja tilanteen mukaan sekä noudattaa työaikoja ja neuvottelee mahdollisista poikkeamista.

AMMATTIOSAAMISEN NÄYTTÖ ARVIOINTINA

Sähkö- ja automaatiotekniikan perustutkinnon ja sähköasentajan osaamisalan **Teollisuuden sähköasennukset 15 osp** tutkinnon osan ammattiosaamisen näyttöjen toteuttamis- ja arviointisuunnitelma.

NÄYTÖN KUVAUS

Ammattiosaamisen näyttö muodostuu yhdestä näyttökokonaisuudesta.

- Ammattiosaamisen näyttö suunnitellaan ja toteutetaan siten, että sen sisältö vastaa mahdollisimman hyvin tutkinnon osan ammattitaitovaatimuksia kaikilta osin
- Teollisuuden sähköasennukset tutkinnon osan ammattiosaamisen näyttö tehdään työpaikalla.
- Näyttötyö voi sisältää myös suullisia ja kirjallisia tehtäviä, joilla voidaan osoittaa osaamista siltä osin kuin sitä ei näyttötyössä voida osoittaa
- Ammattiosaamisen näytössä voidaan osaaminen osoittaa myös erillisissä näytöissä, joista kootaan yksi yhteinen näyttökokonaisuus ja arvosana

NÄYTTÖÄ KUVAAVA LAUSE(ET) NÄYTTÖTODISTUKSESSA

- Ammattiosaamisen näyttöä voidaan kuvata esimerkiksi seuraavalla lauseella:
 - Juuston valmistustilan kaapelihyllyjen ja valaisimien asennus, jakokeskuksen kytkentä ja piirustusten päivitys.

NÄYTTÖYMPÄRISTÖ

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osoittaa osaamisensa ammattiosaamisen näytössä tai tutkintotilaisuudessa tekemällä sähkötyötä teollisuudessa. Työtä tehdään siinä laajuudessa, että osoitettava osaaminen vastaa kattavasti määrättyjä ammattitaitovaatimuksia, arvioinnin kohteita ja kriteereitä.

Ammattiosaamisen näyttö voidaan suorittaa teollisuuden työpaikoissa tai muussa mahdollisimman hyvin teollisuuden työmaaolosuhteita vastaavassa paikassa, jossa töitä voidaan tehdä laajasti tutkinnon osan vaatimusten mukaisesti.

NÄYTÖN ARVIOIJAT

Arviointi perustuu arviointikeskusteluun ja opiskelijan tekemään itsearviointiin.

Ammattiosaamisen näytön arvosanan päättää/päättävät:

- () Alan opettaja(t)
() Työelämän edustajat
(x) em yhdessä

Ammattiosaamisen näyttöjen arviointiin osallistuvalla muulla henkilöllä kuin opettajalla tulee olla sellainen koulutuksella, työkokemuksella tai muulla tavalla hankittu asianomaisen alan osaaminen ja ammattitaito, jota voidaan pitää riittävänä ammattiosaamisen näyttöjen arvioinnissa. Opettajan tulee olla oman alansa asiantuntija. Jos opettaja on kelpoinen opettamaan ko. ammattiosaamisen näytön sisältöön liittyviä ammatillisia opintoja, hän on kelpoinen arvioimaan ao. opintoihin liittyviä ammattiosaamisen näyttöjä. Arvioijien esteellisyyteen sovelletaan hallintolakia 434/2003, 27–29 §.

ARVIOINNIN KOHTEET JA KRITERIT OSAAMISEN ARVIOINNISSA			
Opiskelijaa arvioidaan suhteessa ennalta asetettuihin tavoitteisiin ja hänen osoittamaansa osaamista verrataan ennalta määriteltyihin arvioinnin kohteisiin ja arviointikriteereihin.			
ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITERIT		
1. Työprosessin hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija		
Oman työn suunnittelu ja suunnitelmien tekeminen	valitsee ohjattuna tilanteeseen sopivan työmenetelmän ja välineet hyväksyttävän lopputuloksen saamiseksi	valitsee tilanteeseen tarkoituksenmukaisen työmenetelmän ja välineet hyväksyttävän lopputuloksen saamiseksi	valitsee tilanteeseen parhaiten soveltuvan työmenetelmän ja välineet taloudellisen ja laadukkaan lopputuloksen saamiseksi
	tarvitsee seuraavan työvaiheen oivaltamiseen ohjausta	selviytyy työtehtävästä oma-aloitteisesti	selviytyy työtehtävästä sujuvasti ja ennakoi tulevat työvaiheet sekä huomioi ne toiminnassaan toimien oma-aloitteisesti ja itsenäisesti
Tuloksellinen ja taloudellinen toiminta (yrityttäjä)	toimii ohjattuna toiminnalle asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti	toimii toiminnalle asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti	kehittää toimintaansa laatutavoitteiden saavuttamiseksi
	arvioi ohjattuna omaa työtään	arvioi omaa työtään	arvioi omaa työtään laatuvaatimuksiin perustuen
	työskentelee välttämättä turhaa hävikkiä.	pyrkii työskentelyssään kustannus- ja materiaalitehokkuuteen.	työskentelee kustannus- ja materiaalitehokkaasti.
2. Työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija		
Työmenetelmien hallinta	työskentelee valitsemallaan työmenetelmällä ohjeiden mukaisesti	työskentelee valitsemallaan työmenetelmällä ja arvioi sen soveltuvuutta työn edetessä	sopeuttaa itsenäisesti työskentelynsä muuttuviin olosuhteisiin
Työvälineiden ja materiaalin hallinta	käyttää ja huoltaa työvälineitä ohjattuna	käyttää ja huoltaa työvälineitä oma-aloitteisesti ohjeiden mukaisesti	valitsee tilanteeseen parhaiten soveltuvat työvälineet, käyttää niitä oikein sekä huoltaa käyttämänsä välineet
	valitsee ja käyttää tarvikkeita ja materiaaleja annettujen dokumenttien ja ohjeiden mukaan.	käyttää tarvikkeita ja materiaaleja niiden ominaisuuksien edellyttämällä tavalla.	käyttää tarvikkeita ja materiaaleja huolellisesti ja taloudellisesti ottaen huomioon kestävän kehityksen.
3. Työn perustana olevan tiedon hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija		
Piirustusten tulkitseminen	tunnistaa sähkö- ja/tai automaatio suunnitelmien ja kaavioiden avulla tärkeimmät komponentit	paikantaa sähkö- ja/tai automaatio suunnitelmista ja kaavioista eri komponentit	hyödyntää työssään sähkö- ja/tai automaatio suunnitelmia ja kaavioita
Työssä tarvittavan tiedon hallinta ja soveltaminen	osaa ohjattuna etsiä ja käyttää työhönsä liittyvää tietoa sekä esittää sen ymmärrettävästi suullisesti tai kirjallisesti.	osaa luokitella, vertailla ja jäsentää hankkimaansa tietoa sekä muokata sitä käyttökelpoiseksi	osaa arvioida hankkimansa tiedon oikeellisuutta ja luotettavuutta
		osaa arvioida tiedon oikeellisuutta ja luotettavuutta.	osaa luokitella, vertailla ja jäsentää hankkimaansa tietoa sekä muokata sitä käyttökelpoiseksi ja tehdä johtopäätöksiä.
4. Elinikäisen oppimisen avaintaidot	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija		
Terveyden, turvallisuuden ja toimintakyvyn huomioon ottaminen	asenoituu myönteisesti turvalliseen toimintaan sekä välttää riskejä työssään	ottaa vastuun oman toimintansa turvallisuudesta	kehittää toimintaansa turvallisemmaksi
	noudattaa työstä annettuja turvallisuusohjeita eikä aiheuta vaaraa itselleen	noudattaa työyhteisön ohjeita ja ottaa huomioon	havaitsee ja tunnistaa työhönsä liittyvät vaarat ja ilmoittaa niistä

		työssään työyhteisön muut jäsenet	
	käyttää turvallisesti ohjeiden mukaisia suojaimia, työvälineitä ja työmenetelmiä	varmistaa työvälineiden ja materiaalien turvallisuuden sekä poistaa ja vie huoltoon vialliset työvälineet	osaa arvioida suojainten, työvälineiden ja työmenetelmien soveltuvuutta kyseiseen työhön
Oppiminen ja ongelmanratkaisu	tarvitsee ohjausta tavallisimpien ongelmatilanteiden ratkaisuisissa	selviytyy tavallisimmista ongelmatilanteista oppimateriaaleja ja ohjekirjoja hyödyntäen	selviytyy itsenäisesti yllättävistäkin ongelmatilanteista
		työskentelee omatoimisesti ja varmistaa tarvittaessa valintansa ohjaajalta	työskentelee innovatiivisesti ja uutta luovasti ottaen ympäristön odotukset huomioon
Vuorovaikutus ja yhteistyö	toimii ohjattuna työryhmän jäsenenä tai ammattihenkilön työparina	toimii työryhmän aktiivisena jäsenenä ja sopeutuu työyhteisöön	toimii työryhmän jäsenenä aktiivisesti ja avuliaasti ja innovatiivisesti ja sopeutuu luontevasti työyhteisöön ja tukee sen toimintaa
	tekee annetut tehtävät loppuun tai ilmoittaa ja selvittää, miksi työ on jäänyt kesken	kykenee yhteistyöhön ympäristönsä ja sidosryhmiensä kanssa	on yhteistyökykyinen ja halukas yhteistyöhön ympäristönsä ja sidosryhmiensä kanssa
Ammattietiikka	käyttäytyy asiallisesti ja noudattaa työaikoja.	käyttäytyy asiallisesti ja hyvien käyttäytymistapojen mukaan ja noudattaa työaikoja.	käyttäytyy asiallisesti ja hyvien käyttäytymistapojen ja tilanteen mukaan sekä noudattaa työaikoja ja neuvottelee mahdollisista poikkeamista.

AMMATTIOSAAMISEN NÄYTTÖ ARVIOINTINA

Sähkö- ja automaatiotekniikan perustutkinnon ja sähköasentajan osaamisalan **Kiinteistöjen sähköiset tietojärjestelmät 15 osp** tutkinnon osan ammattiosaamisen näyttöjen toteuttamis- ja arviointisuunnitelma (hyväksytetään arviointitoimikunnassa ohjeiden mukaisesti).

NÄYTÖN KUVAUS

Ammattiosaamisen näyttö muodostuu yhdestä näyttökokonaisuudesta.

- Ammattiosaamisen näyttö suunnitellaan ja toteutetaan siten, että sen sisältö vastaa mahdollisimman hyvin tutkinnon osan ammattitaitovaatimuksia kaikilta osin
- Kiinteistöjen automaatio- ja tietojärjestelmät tutkinnon osan ammattiosaamisen näyttö voidaan tehdä oppilaitoksessa tai työpaikalla. Oppilaitoksessa annettava ammattiosaamisen näyttöympäristö rakennetaan mahdollisimman hyvin työpaikoilla tapahtuvaa näyttöympäristöä vastaavaksi. Siltä osin kuin ammattiosaamisen näytössä työpaikoilla ei voida osoittaa osaamista, sitä täydennetään oppilaitoksissa
- Näyttötyö voi sisältää myös suullisia ja kirjallisia tehtäviä, joilla voidaan osoittaa osaamista siltä osin kuin sitä ei näyttötyössä voida osoittaa
- Ammattiosaamisen näytössä voidaan osaaminen osoittaa myös erillisissä näytöissä, joista kootaan yksi yhteinen näyttökokonaisuus ja arvosana

NÄYTTÖÄ KUVAAVA LAUSE(ET) NÄYTTÖTODISTUKSESSA

- Ammattiosaamisen näyttöä voidaan kuvata esimerkiksi seuraavalla lauseella:
 - Kiinteistön lämmitys-laiteasennukset, yleiskaapelointi, palo-ilmoitin, rikosilmoitin ja antennijärjestelmien asennus ja käyttöönotto.

NÄYTTÖYMPÄRISTÖ

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osoittaa osaamisensa ammattiosaamisen näytössä tai tutkintotilaisuudessa tekemällä perustaita kiinteistöautomaatio-työmaalla, kiinteistöjen sähkötekniisten tietojärjestelmien liittyviä tehtäviä. Työtä tehdään siinä laajuudessa, että osoitettava osaaminen vastaa kattavasti tutkinnon osassa määrättyjä ammattitaitovaatimuksia, arvioinnin kohteita ja kriteereitä.

Ammattiosaamisen näyttö voidaan suorittaa kiinteistöautomaatio-työmaalla tai muussa mahdollisimman hyvin kiinteistöjen sähkötekniisten tietojärjestelmien työmaaolosuhteita vastaavassa paikassa, jossa voidaan tehdä kiinteistöjen tietojärjestelmäasennuksia tutkinnon osan vaatimusten mukaisesti. Ammattiosaamisen näyttö voidaan tehdä myös oppilaitoksessa.

NÄYTÖN ARVIOIJAT

Arviointi perustuu arviointikeskusteluun ja opiskelijan tekemään itsearviointiin.

Ammattiosaamisen näytön arvosanan päättää/päättävät:

- (x) Alan opettaja(t)
() Työelämän edustajat
(x) em yhdessä

Ammattiosaamisen näyttöjen arviointiin osallistuvalla muulla henkilöllä kuin opettajalla tulee olla sellainen koulutuksella, työkokemuksella tai muulla tavalla hankittu asianomaisen alan osaaminen ja ammattitaito, jota voidaan pitää riittävänä ammattiosaamisen näyttöjen arvioinnissa. Opettajan tulee olla oman alansa asiantuntija. Jos opettaja on kelpoinen opettamaan ko. ammattiosaamisen näytön sisältöön liittyviä ammatillisia opintoja, hän on kelpoinen arvioimaan ao. opintoihin liittyviä ammattiosaamisen näyttöjä. Arvioijien esteellisyys sovelletaan hallintolakia 434/2003, 27–29 §.

ARVIOINNIN KOHTEET JA KRITERIT OSAAMISEN ARVIOINNISSA			
Opiskelijaa arvioidaan suhteessa ennalta asetettuihin tavoitteisiin ja hänen osoittamaansa osaamista verrataan ennalta määriteltyihin arvioinnin kohteisiin ja arviointikriteereihin.			
ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
1. Työprosessin hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija		
Oman työn suunnittelu ja suunnitelmien tekeminen	valitsee ohjattuna tilanteeseen sopivan työmenetelmän ja välineet hyväksyttävän lopputuloksen saamiseksi	valitsee tilanteeseen tarkoituksenmukaisen työmenetelmän ja välineet hyväksyttävän lopputuloksen saamiseksi	valitsee tilanteeseen parhaiten soveltuvan työmenetelmän ja välineet taloudellisen ja laadukkaan lopputuloksen saamiseksi
	tarvitsee seuraavan työvaiheen oivaltamiseen ohjausta	selviytyy työtehtävästä oma-aloitteisesti	selviytyy työtehtävästä sujuvasti ja ennakoi tulevat työvaiheet sekä huomioi ne toiminnassaan toimien oma-aloitteisesti ja itsenäisesti
Tuloksellinen ja taloudellinen toiminta (yrittäjyys)	toimii ohjattuna toiminnalle asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti	toimii toiminnalle asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti	kehittää toimintaansa laatutavoitteiden saavuttamiseksi
	arvioi ohjattuna omaa työtään	arvioi omaa työtään	arvioi omaa työtään laatuvaatimuksiin perustuen
	työskentelee välttämättä turhaa hävikkiä.	pyrkii työskentelyssään kustannus- ja materiaalihokkuuteen.	työskentelee kustannus- ja materiaalihokkaasti.
2. Työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija		
Työmenetelmien hallinta	työskentelee valitsemallaan työmenetelmällä ohjeiden mukaisesti	työskentelee valitsemallaan työmenetelmällä ja arvioi sen soveltuvuutta työn edetessä	sopeuttaa itsenäisesti työskentelynsä muuttuviin olosuhteisiin
Työvälineiden ja materiaalin hallinta	käyttää ja huoltaa työvälineitä ohjattuna	käyttää ja huoltaa työvälineitä oma-aloitteisesti ohjeiden mukaisesti	valitsee tilanteeseen parhaiten soveltuvat työvälineet, käyttää niitä oikein sekä huoltaa käyttämänsä välineet
	valitsee ja käyttää tarvikkeita ja materiaaleja annettujen dokumenttien ja ohjeiden mukaan.	käyttää tarvikkeita ja materiaaleja niiden ominaisuuksien edellyttämällä tavalla.	käyttää tarvikkeita ja materiaaleja huolellisesti ja taloudellisesti ottaen huomioon kestävän kehityksen.
3. Työn perustana olevan tiedon hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija		
Piirustusten tulkitseminen	tunnistaa sähkö- ja/tai automaatio suunnitelmien ja kaavioiden avulla tärkeimmät komponentit	paikantaa sähkö- ja/tai automaatio suunnitelmista ja kaavioista eri komponentit	hyödyntää työssään sähkö- ja/tai automaatio suunnitelmia ja kaavioita
Työssä tarvittavan tiedon hallinta ja soveltaminen	osaa ohjattuna etsiä ja käyttää työhönsä liittyvää tietoa sekä esittää sen ymmärrettävästi suullisesti tai kirjallisesti.	osaa luokitella, vertailla ja jäsentää hankkimaansa tietoa sekä muokata sitä käyttökelpoiseksi	osaa arvioida hankkimansa tiedon oikeellisuutta ja luotettavuutta
		osaa arvioida tiedon oikeellisuutta ja luotettavuutta.	osaa luokitella, vertailla ja jäsentää hankkimaansa tietoa sekä muokata sitä käyttökelpoiseksi ja tehdä johtopäätöksiä.

4. Elinikäisen oppimisen avaintaidot	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
Terveiden, turvallisuuden ja toimintakyvyn huomioon ottaminen	Opiskelija asenoituu myönteisesti turvalliseen toimintaan sekä välttää riskejä työssään	ottaa vastuun oman toimintansa turvallisuudesta	kehittää toimintaansa turvallisemmaksi
	noudattaa työstä annettuja turvallisuusohjeita eikä aiheuta vaaraa itselleen	noudattaa työyhteisön ohjeita ja ottaa huomioon työssään työyhteisön muut jäsenet	havaitsee ja tunnistaa työhönsä liittyvät vaarat ja ilmoittaa niistä
	käyttää turvallisesti ohjeiden mukaisia suojaimia, työvälineitä ja työmenetelmiä	varmistaa työvälineiden ja materiaalien turvallisuuden sekä poistaa ja vie huoltoon vialliset työvälineet	osaa arvioida suojausten, työvälineiden ja työmenetelmien soveltuvuutta kyseiseen työhön
Oppiminen ja ongelmanratkaisu	tarvitsee ohjausta tavallisimpien ongelmatilanteiden ratkaisuissa	selviytyy tavallisimmista ongelmatilanteista oppimateriaaleja ja ohjekirjoja hyödyntäen	selviytyy itsenäisesti yllättävistäkin ongelmatilanteista
		työskentelee omatoimisesti ja varmistaa tarvittaessa valintansa ohjaajalta	työskentelee innovatiivisesti ja uutta luovasti ottaen ympäristön odotukset huomioon
Vuorovaikutus ja yhteistyö	toimii ohjattuna työryhmän jäsenenä tai ammattihenkilön työparina	toimii työryhmän aktiivisena jäsenenä ja sopeutuu työyhteisöön	toimii työryhmän jäsenenä aktiivisesti ja avuliaasti ja innovatiivisesti ja sopeutuu luontevasti työyhteisöön ja tukee sen toimintaa
	tekee annetut tehtävät loppuun tai ilmoittaa ja selvittää, miksi työ on jäänyt kesken	kykenee yhteistyöhön ympäristönsä ja sidosryhmiensä kanssa	on yhteistyökykyinen ja halukas yhteistyöhön ympäristönsä ja sidosryhmiensä kanssa
Ammattietiikka	käyttäytyy asiallisesti ja noudattaa työaikoja.	käyttäytyy asiallisesti ja hyvien käyttäytymistapojen mukaan ja noudattaa työaikoja.	käyttäytyy asiallisesti ja hyvien käyttäytymistapojen ja tilanteen mukaan sekä noudattaa työaikoja ja neuvottelee mahdollisista poikkeamista.