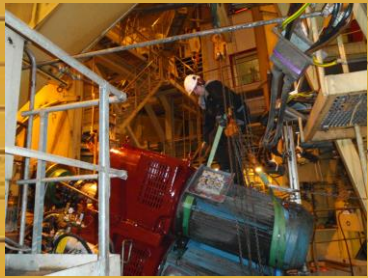




Kone- ja tuotantotekniikka



Kone- ja tuotantotekniikka

- Kone- ja tuotantotekniikan opiskelijoita on Torniossa tällä hetkellä n. 190 hlöä.
- Opiskelijoista naisia on n.20 % ja miehiä n.80%.
- Maahanmuuttajataustaisia opiskelijoita on vuosittain n. 5 -10 hlöä.
- Opiskelijan sisääntuloväyliä on:
 - Yhteishaku, jonka kautta tulevat pääosin nuoret peruskoulun lopettavat opiskelijat (syksyn sisäänotto n. 40 - 50 opiskelijaa)
 - Jatkuva haku, jonka kautta tulevat pääosin alan vaihtajat ja jostakin syystä opintonsa keskeyttäneet, jotka palaavat suorittamaan tutkinnon loppuun yms.
 - Oppisopimus opiskelu
 - TVO opiskelijat
 - Aikuiskoulutusrahaston turvin opiskelevat
 - Omaehtoiset opiskelijat
 - Urapolku kone- ja tuotantotekniikkaan, tutustumiskoulutus (3 vko)
 - Erilaiset räätälöidyt lyhytkoulutukset yritysten tarpeisiin
 - ÄRM koulutukset

Kone- ja tuotantotekniikan perustutkinto

OSAAMISALA

Asennuksen ja automaation osaamisala

Tuotantotekniikan osaamisala

Tuotantotekniikan osaamisala

TUTKINTONIMIKE

Koneasentaja

Koneistaja

Levyseppähitsaaja

Kone- ja tuotantotekniikan perustutkinto

Tutkinnon suorittaneen osaaminen

Koneasentaja

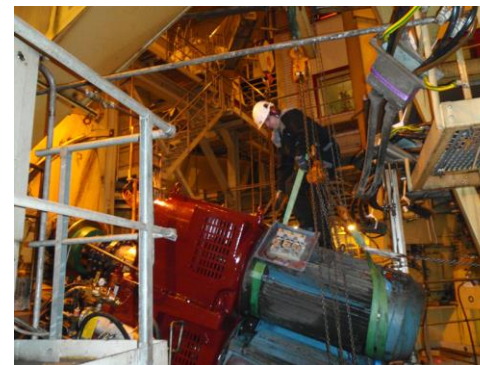
Koneasentaja osaa kokoonpanna ja asentaa mekaanisia koneita- ja laitteita.

Hän osaa tehdä koneasennuksia oikeassa järjestyksessä ja oikeilla menetelmillä työohjeiden ja piirustusten avulla. Asentaja osaa tarkastaa asennettavaksi tarkoitetut osat ja komponentit, sekä tehdä niihin tarvittavat tarkistukset, muutokset ja dokumentoinnit.

Hän tuntee koneiden ja laitteiden rakenteita ja toimintaa, osaa käyttää materiaaleja ja eri asennusmenetelmiä työn kannalta tarkoituksenmukaisesti ja turvallisesti.

Koneasentaja osaa soveltaa mekaniikkaa, hydraulikkaa ja pneumatiikkaa työssään.

Hän osaa tehdä koneiden ja laitteiden asennuksia, huoltoja ja olla mukana laitteistojen käyttöönotossa ja korjauksissa.



Kone- ja tuotantotekniikan perustutkinto

Tutkinnon suorittaneen osaaminen

Koneistaja

Koneistaja osaa työstämällä valmistaa koneiden osia ja muita työpiirustuksien mukaisia kappaleita hyödyntäen automaattisia työstökoneita.

Hän osaa suunnitella valmistuksen eri työvaiheiden keskinäisen järjestyksen sekä käyttää alan materiaaleja, koneita- ja laitteita sekä menetelmiä työn kannalta tarkoituksenmukaisesti ja turvallisesti.

Koneistaja vastaa myös valmistamansa tuotteen laadusta, käyttämiensä koneiden oikeista säädöistä ja toiminnasta.

Hän osaa ohjelmoida CNC- työstökoneen ja käyttää sitä valmistukseen.

(CNC = computerized numerical control = tietokoneistettu numeerinen ohjaus)



Kone- ja tuotantotekniikan perustutkinto

Tutkinnon suorittaneen osaaminen

Levyseppähitsaaja



Levyseppähitsaaja osaa suunnitella ja valmistaa piirustusten mukaisia levytöitä, hitsaustöitä sekä metallirakennetöitä hyödyntäen nykyaikaisia valmistusmenetelmiä.

Hän osaa suunnitella valmistuksen eri työvaiheiden keskinäisen järjestyksen sekä käyttää alan materiaaleja, koneita- ja laitteita sekä menetelmiä työn kannalta tarkoituksenmukaisesti ja turvallisesti.

Hänellä on ammatissaan vaadittavat pätevyudet ja kokeet suoritettuna.

Hän vastaa myös valmistamansa tuotteen laadusta sekä käyttämiensä koneiden oikeista säädöistä ja toiminnasta.

Kone- ja tuotantotekniikan perustutkinto

Työtehtäviä, joissa tutkinnon suorittanut voi toimia

Koneasentaja



Koneasentaja toimii erilaisten mekaanisten koneiden ja laitteiden asennus- ja kokoonpanotehtävissä teollisuudessa, korjaamoilla tai asiakkaan tiloissa.

Hän työskentelee osana tuotantoa tekemällä kokoonpanoja, asentamalla yksittäiskappaleita tai kone-elimisiä sekä osallistumalla huolto- ja kunnossapitotöihin.

Asennustyö voi olla sarjatyömaista tai sisältää isojen ja raskaiden laitteistojen vianhakua, huoltoa, korjausta ja erilaisten osien vaihtotöitä.

Kone- ja tuotantotekniikan perustutkinto

Työtehtäviä, joissa tutkinnon suorittanut voi toimia

Koneistaja



Koneistaja työskentelee osana tuotantoa, jossa valmistetaan lastuamalla työpiirustusten mukaisia erilaisia kappaleita ohjelmoimalla ja käyttämällä automaattisia CNC- koneita.

Valmistus voi olla yksittäiskappaleiden tekemistä tai sarjavalmistusta.

Koneistaja toimii koneenosien koneistustehtävissä sekä valmistettujen tuotteiden mittaus- ja laadunvarmistustehtävissä.

Erikokoisia ja eritarkkuusvaatimuksilla koneistettuja osia käytetään kaikkialla kone- ja laiterakennuksessa.

Kone- ja tuotantotekniikan perustutkinto

Työtehtäviä, joissa tutkinnon suorittanut voi toimia

Levyseppähitsaaja



Levyseppähitsaaja hitsaa, muokkaa ja liittää levyjä yhteen erilaisilla prosesseilla.

Hän työskentelee osana tuotantoa, jossa valmistetaan työpiirustusten ja ohjeiden mukaisia erilaisia teräksisiä kappaleita.

Työtehtäviä voivat olla esimerkiksi erilaiset hitsaustyöt, levyjen leikkaaminen ja taivuttaminen.

Hän osaa hyödyntää työssään moderneja CNC- koneita ja laitteita.

Levyseppähitsaaja toimii metalliteollisuudessa levykappaleiden ja hitsattujen kappaleiden valmistustehtävissä tehden erilaisia teräsrakenteita tai niiden osia.

Teräsrakenteita käytetään monipuolisesti erilaisissa koneissa, rakennuksissa ja kulkuneuvoissa.

Kone- ja tuotantotekniikan perustutkinto

- Mistä opinnot aloitetaan? Miten opinnot jakautuvat eri vuosille?
 - Aluksi kaikki opiskelijat suorittavat yhteisiä pakollisia ammatillisia tutkinnonosia, joita on kaksi:
 - Valmistustyötehtävissä toimiminen - 1pakollinen_r, 25 osp
 - Asennus- ja automaatiotyöt - 1pakollinen_r, 10 osp
 - Seuraavaksi suoritetaan suuntautuminen jollekin näistä kolmesta suuntautumisvaihtoehdosta:
 - Koneasentaja
 - Koneistaja
 - Levyseppähitsaaja
 - Yhteiset tutkinnon osat tulevat mukaan ensimmäisen syyslukukauden aikana
 - Ensimmäinen vuosi menee pääosin koululla, ammatillisten osien ja YTO 1 merkeissä.
Toinen vuosi menee ammatillisen suuntautumisen ja työelämässä oppimisen sekä YTO 2 suorittamiseen.
Kolmas vuosi menee ammatillisten valinnaisten osien suorittamisessa ja työelämässä oppimiseen.

Koko tutkinto on yhteensä 180 osp, josta ammatillisia tutkinnon osia on 145 osp ja yhteisiä tutkinnon osia 35 osp.
(Uudet tutkinnon perusteet voimaan 1.8.2022, ei suuria muutoksia sisältöihin)

Kone- ja tuotantotekniikan perustutkinto

- Kuinka kauan opinnot keskimäärin kestävät?
 - Opiskelu-aika on kolme vuotta. Opiskelijoille määritellään HOKS (henkilökohtainen osaamisen kehittämissuunnitelma), minkä perusteella voidaan arvioida myös opiskelun kesto.
- Millaista opetus on – konkreettisia esimerkkejä miten ja missä opiskellaan
 - Opetus tapahtuu koulun työsaleissa ja luokkahuoneissa sekä alan yrityksissä.
 - Työsaleissa tehdään suuntautumisvaihtoehtoihin liittyviä konkreettisia työtehtäviä. Esim. hitsaustöissä käytetään erilaisia hitsausprosesseja erilaisten metallikappaleiden yhteen liittämiseksi.

Koneistajat käyttävät erilaisia metallin lastuavaan työstöön liittyviä koneita, halutun mallisen kappaleen aikaansaamiseksi.

Koneasentajat tekevät erilaisia mekaanisia kunnossapitotehtäviä teollisuudessa käytettäville koneille ja laitteille.
 - Opetusta tapahtuu TEO jaksoilla erilaisissa alan yrityksissä, mikä on tärkeä osa opiskelijan osaamisen kehittämistä ja kehittymistä.
 - Etänä tapahtuva opetus voidaan toteuttaa erilaisien digitaalisten menetelmien avulla esim. teams, itslearning jne.

Kone- ja tuotantotekniikan perustutkinto

- Osatutkinnot – voiko alalla opiskella osatutkintoja? Kuinka yleistä osatutkintojen opiskelu on?
 - Alalla voidaan suorittaa osatutkintoja. Osatutkintoja suoritetaan yleensä aikuisopiskelijoiden ryhmissä.
- Opettajan näkemys osatutkinnoista: millaisessa tilanteessa osatutkinto on vaihtoehto, työllistyvätkö osatutkinnon suorittaneet?
 - Osatutkinto on silloin hyödyllinen, kun opiskelija on suuntautumassa vain tiettyihin työtehtäviin ja hänellä on mahdollisesti aikaisempaa työkokemusta. Osatutkinnon suorittaneet voivat myös työllistyä, mutta on yrityksiä jotka vaativat jonkin esim. tekniikan alan perustutkinnon suorittamista työllistyäkseen näihin yrityksiin.
- Millaiselle henkilölle ala sopii?
 - Tekniikasta kiinnostunut, on halu tehdä töitä käsillään. Ei pelkää sotkea käsiään.

Kone- ja tuotantotekniikan perustutkinto

- Millaisista kiinnostuksen kohteista/taidoista on hyötyä?
 - Silloin kun kaikenlainen koneiden ja laitteiden ”rassailu” kiinnostaa.
- Onko alalle soveltuvuuskokeita?
 - Ei varsinaisesti.
- Millaista kielitaitoa alan opinnoissa ja työtehtävissä tarvitaan?
 - Yhteisiin tutkinnon osiin kuuluvat suomen, ruotsin ja englannin kielten opiskelu. Työmailla pärjää hyvin suomen- ja kohtuullisella englannin kielen osaamisella.
- Millaisia työelämässä oppimisen paikkoja alan opiskelijalla voi olla?
 - Alueen teollisuusyritykset, erilaiset metallialan pk-yritykset yms.

Kone- ja tuotantotekniikan perustutkinto

- Mikä on paikallinen/alueellinen tilanne työelämässä oppimisen paikkojen osalta? Löytyykö Kemi-Tornio alueelta työelämässä oppimisen paikkoja? Onko työelämässä oppimista mahdollista tehdä toisella paikkakunnalla?
 - Pääosin TEO paikat löytyvät Kemi-Tornio alueelta. Paljon tehdään myös TEO jaksoja muilla paikkakunnilla. Esim. Lapin läänin eri kaivoksissa.
- Opiskellaanko tutkintoa usein oppisopimuksella?
 - Kyllä. Suosittelemme kuitenkin aloittamaan alan opiskelun meillä koululla, mikäli opiskelijalla ei ole mitään aikaisempaa kokemusta alalta. Tutkintoon liittyy myös YTO aineet, mitkä on helpompi suorittaa opiskelijana koululla.
- Saako alalla tarvittaessa tukea suomen kieleen ja opiskelutaitoihin?
 - Kyllä saa. On kuitenkin toivottavaa, että suomen kielen ymmärtäminen on riittävällä tasolla, jotta opiskelija voi suorittaa annetut tehtävät turvallisesti ilman riskejä.
- Työ- ja suojavaatteet, työkengät, hankinnat opintojen alussa?
 - Toistaiseksi osasto hankkii opiskelun alussa henkilökohtaiset suojavarusteet opiskelijan käyttöön.

Kone- ja tuotantotekniikan perustutkinto

Jatko-opinnot

- Onko tyypillistä, että alalta valmistumisen jälkeen jatketaan opintoja vielä jollakin toisella alalla?
 - Tällä hetkellä metallialan opiskelijat työllistyvät hyvin ja palkkataso on myös yleisesti ottaen hyvä. Tämän johdosta valmistuneet pysyvät alalla hyvin.
- Onko mahdollisuutta tehdä väyläopintoja?
 - Meillä on mahdollisuus suorittaa väyläopintoja esim. yhteistyössä Lapin AMK:n kanssa. Sisältöjä voidaan suorittaa 15 opintopisteen arvosta väyläopintoina, jonka jälkeen voidaan pyrkiä suorittamaan tutkintoon tähtääviä opintoja AMK opiskelijana.
- Voidaanko osastolla suorittaa AT ja EAT tutkintoja?
 - Osastolla suoritetaan perustutkinnon lisäksi myös ammatti- ja erikoisammattitutkintoja tekniikan alalle. Suorittajat ovat yleensä yritysten työntekijöitä, jotka suorittavat opinnot oppisopimuksella.

Kone- ja tuotantotekniikka

Videot:

Hitsaus

<https://www.youtube.com/watch?v=53GsapoH9Sw>

METALLIALA LAPPIA

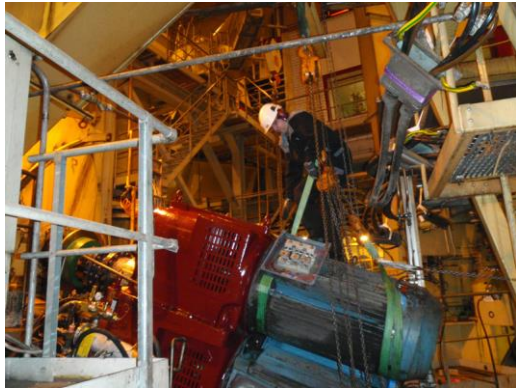
<https://www.youtube.com/watch?v=Wu-VVf56j1I>

Tutkinnon muodostuminen:

<https://eperusteet.opintopolku.fi/#/fi/esitys/3855075/reformi/rakenne>

Kone- ja tuotantotekniikka

Tervetuloa Metallialan opiskelijaksi Kone- ja tuotantotekniikkaan!



Yhteydenotot:

Osaamisalavastaava Heikki Hast

p. +358504611332

heikki.hast@lappia.fi

A stylized white logo element consisting of a vertical bar on the left, a horizontal bar at the top, and a curved line on the right that loops back to the top bar.

LAPPPIA