

# Koulutuskeskus Salpaus, koulutusaloesittely kone- ja tuotantotekniikan, puualan sekä prosessiteollisuuden tutkintojen toteuttamisesta

Yhtymähallitus 09.04.2024 § 74  
1/00.02.01/2022

Opetusalanpäällikkö Tero Lehtinen esittelee kone- ja tuotantotekniikan, puualan ja prosessiteollisuuden tutkintoja. Lisäksi kokouksessa on asian käsittelyn yhteydessä läsnä johtaja, oppivelvollisten palvelut Risto Salmela.

## **Kone- ja tuotantotekniikan perustutkinto**

Kone- ja tuotantotekniikan perustutkinnossa on mahdollista valmistua koneasentajaksi, koneautomaatioasentajaksi, koneistajaksi, levyseppähitsaajaksi tai muovituotevalmistajaksi.

### Koneasentaja, Kone- ja tuotantotekniikan perustutkinto

Koneasentaja valmistaa, kokoaa ja huoltaa erilaisia koneita ja laitteita. Opiskelu sisältää oppimista antureista, pneumatiikasta, mekaniikasta ja asennustekniikasta.

Osaaville koneasentajille on kysyntää. Koulutuksen aikana opiskelija pääsee työskentelemään paikallisessa teollisuudessa. Tutkinto muodostuu pakollisista ja valinnaisista opinnoista. Kaikki opiskelevat levytyö-, hitsaus- ja manuaalikoneistuskoneiden käyttöä valmistustyötehtävissä sekä huolto- ja asennustyötehtävissä toimimista. Valinnaisia opintoja ovat esimerkiksi hydrauliiikka- ja pneumatiikka-asennusten työtehtävissä toimiminen sekä asennushitsaaminen. Koneasentajana työtehtäviin voivat kuulua teollisuuden erilaiset valmistus-, asennus-, käyttö- ja kunnossapitotehtävät. Yritysten kansainvälistyminen lisää mahdollisuuksia työskennellä myös ulkomailla.

Salpaus on alan ammattitaitokilpailutoiminnan huippuvalmennusyksikkö.

### Koneautomaatioasentaja, Kone- ja tuotantotekniikan perustutkinto

Koneautomaatioasentaja asentaa tai kunnossapitää kappaletavara- tai prosessiautomaation mekaniikkaa ja sähkömekaniikkaa ja on erikoistunut automaatiojärjestelmiin liittyviin asennustöihin. Työympäristö voi olla tuotanto- tai prosessiteollisuudessa, verstaissa tai vaihtelevasti eri asiakkaiden tiloissa. Asentajalta vaaditaan loogista päättelykykyä ja ongelmaratkaisukykyä, sillä tuotantoa tai prosessia ohjaavat automaatiojärjestelmät voivat olla hyvinkin laajoja ja monimutkaisia.

Tutkinto muodostuu pakollisista ja valinnaisista opinnoista. Kaikki opiskelevat huolto- ja asennustyötehtävissä toimimista, levytyökoneiden ja hitsauskoneen käyttöä valmistustyötehtävissä, manuaalikoneistuskoneiden käyttöä, koneautomaatioasennuksen työtehtävissä toimimista sekä koneautomaatiojärjestelmien asentamista. Valinnaisia opintoja ovat esimerkiksi kunnossapito- tai teollisuuden kokoonpanotyötehtävissä toimiminen.

Koneautomaatioasentajana työtehtäviin voivat kuulua teollisuuden erilaiset valmistus-, asennus-, käyttö- ja kunnossapitotehtävät. Päijät-Hämeen alueella on paljon teollisuutta, jonne tarvitaan koneautomaation kunnossapittäjiä ja asentajia.

Koneautomaatioasentajat ja -kunnossapitäjät työskentelevät yrityksissä mielenkiintoisissa, vaihtuvissa ja ongelmanratkaisukykyä vaativissa tehtävissä.

#### Koneistaja, Kone- ja tuotantotekniikan perustutkinto

Koneistaja valmistaa mittatarkkoja osia metalleista ja muista materiaaleista sekä käyttää tietokoneohjattuja CNC-työstökeskuksia ja 3D-tulostimia, hyödyntäen tietokoneella laadittuja mallinnuksia ja ohjelmia. Alalle tarvitaan taitavia tekijöitä. Koulutuksen aikana opiskelija pääsee perehtymään paikallisen teollisuuden työtehtäviin.

Tutkinto muodostuu pakollisista ja valinnaisista opinnoista. Kaikki opiskelevat levytyö-, hitsaus- sekä manuaalikoneistuskoneiden käyttöä valmistustyötehtävissä sekä huolto- ja asennustyötehtävissä toimimista. Valinnaisia opintoja ovat esimerkiksi CNC-jyrsintä, CNC-sorvaus sekä CAD/CAM-ohjelmointi. Koneistajan työtehtäviä ovat teollisuuden erilaiset valmistus-, asennus-, käyttö- ja kunnossapitotehtävät. Yritysten kansainvälistyminen lisää mahdollisuuksia työskennellä myös ulkomailla. Kone- ja tuotantotekniikan alan työpaikkoja ovat koneita, laitteita ja osia valmistavat tehtaot ja konepajat. Koneistaja voi myös työllistyä asennus-, käyttö-, korjaus-, huolto- ja kunnossapitotehtäviin.

#### Levyseppähitsaaja, Kone- ja tuotantotekniikan perustutkinto

Levyseppähitsaaja valmistaa erilaisia metallituotteita levytyö- ja hitsausmenetelmin. Salpauksessa pääsee käyttämään alan viimeisintä hitsaustekniikkaa ja opiskelija voi myös suorittaa kansainvälisen hitsaajan tutkinnon. Työtilanne alalla on hyvä ja koulutuksen aikana pääsee toimimaan paikallisessa teollisuudessa.

Tutkinto muodostuu pakollisista ja valinnaisista opinnoista. Kaikki opiskelevat levytyö-, hitsaus- sekä manuaalikoneistuskoneiden käyttöä valmistustyötehtävissä sekä huolto- ja asennustehtävissä toimimista. Valinnaisia opintoja ovat esimerkiksi CNC-särmäyksen työtehtävissä toimiminen ja levytyökeskuksen käyttäminen. Kone- ja tuotantotekniikan alan työpaikkoja ovat koneita, laitteita ja osia valmistavat tehtaot ja konepajat sekä teollisuuden tai erilaisten laitosten asennus-, käyttö-, korjaus-, huolto- ja kunnossapitotehtävät.

#### Muovituotevalmistaja, Kone- ja tuotantotekniikan perustutkinto

Muovituotevalmistuksessa tarvittava monipuolinen teknologia edellyttää laaja-alaista osaamista. Työssä tarvitaan käden taitojen ohella myös pitkälle automatisoitujen valmistusprosessien käynnissäpidon hallintaa. Tuotantoprosessien käynnissäpito edellyttää vastuuta työn laadusta, koneiden ja laitteiden toimivuudesta ja päivittäishuollosta sekä ohjelmoinnin ja automaation osaamista.

Tutkinto muodostuu pakollisista ja valinnaisista opinnoista. Kaikki opiskelevat tuotantoprosessien käynnissäpitoa muoviteollisuuden työtehtävissä sekä muovituotteiden valmistamista. Valinnaisia opintoja ovat esimerkiksi muovien ekstruusiovalmistus ja muovikomposiittituotteiden valmistaminen.

Työtehtävissä tarvitaan itsenäistä ja aktiivista otetta työhön, huolellisuutta, oma-aloitteisuutta, kansainvälistymistaitoja ja asiakasmyönteisyyttä sekä avointa halukkuutta itsensä ja työympäristönsä kehittämiseen.

Muovialan tuotantotoiminnan kehittyminen, toimintatapojen muutokset ja kansainvälistyminen edellyttävät asiakasryhmien ja liiketoimintaketjujen hyvää tuntemista. Muovimateriaalien ja niihin käytettyjen lisäaineiden kemiallisten ja fysikaalisten ominaisuuksien johdosta tuotteiden valmistusprosessien terveydelliset ja ympäristövaikutukset vaativat niiden hallintaa ja kestävän kehityksen periaatteiden hyvää osaamista.

### **Puuteollisuuden perustutkinto**

Puuteollisuuden perustutkinnossa on mahdollista valmistua levyprosessinohitajaksi, puusepäksi, prosessinohitajaksi, sahaprosessinohitajaksi tai teollisuuspuurakentajaksi.

#### Levyprosessinohitaja, Puuteollisuuden perustutkinto

Levyprosessinohitaja, puuteollisuuden perustutkinto toteutetaan yhteistyössä työpaikan kanssa ja pääosa koulutuksesta tapahtuu työpaikalla. Puulevyteollisuus Suomessa on suurelta osin vanerin valmistusta, muuta puulevyteollisuutta ovat lastulevy- ja CLT-teollisuus. Tuotanto on lähes täysin automatisoitu, joten levyprosessinohitajan työtehtävät ovat pääasiallisesti tuotannon valvontaa, laaduntarkkailua ja erilaisia huoltotoimenpiteitä. Puulevyteollisuus on kehittyvä tuotannonala.

Tutkinto muodostuu pakollisista ja valinnaisista opinnoista. Kaikki opiskelevat puuteollisuuden prosessien käynnissäpitoa ja puulevyteollisuuden tuotteiden valmistamista. Valinnaisia opintoja ovat kattavasti kaikki valinnaiset tutkinnon osat oman suuntautumisen mukaisesti. Tutkinto suoritetaan suurelta osin työelämässä aidoissa työtilanteissa. Levyprosessinohitaja voi toimia puulevyteollisuuden erilaisissa puulevyteollisuuden valmistus- tai jalostusprosessin erilaisissa työtehtävissä esimerkiksi vanerin- tai lastulevyn valmistusprosessin eri työvaiheissa.

#### Puuseppä, Puuteollisuuden perustutkinto

Lahdessa puuseppäteollisuudella on pitkät perinteet, ja nämä heijastuvat myös alan koulutukseen. Puualan ammatillisen koulutuksen ja ammattikorkeakoulutuksen lisäksi tarjolla on erilaisia lisä- ja täydennyskoulutusmahdollisuuksia. Puuseppänä on kehittynyt nopeasti viime vuosina, ja tämä näkyy muuttuneina ammattitaitovaatimuksina. Tietokoneesta on tullut puuseppän tärkeimpiä työkaluja perinteisten työkalujen ohelle. Tämän päivän puuseppän työssä yhdistyvät perinteiset kädentaidot ja nykytekniikka. Opiskelussa perehdytään käsityömenetelmien lisäksi 3D-mallintamisen perusteisiin sekä nykyaikaisten 4- ja 5-akselisten CNC-koneiden (tietokoneohjattujen työstökeskusten) käyttöön.

Tutkinto muodostuu pakollisista ja valinnaisista opinnoista. Kaikki opiskelevat puutuotevalmistuksessa toimimista. Valinnaisia opintoja ovat esimerkiksi CNC-ohjelmointi ja -työstäminen puuseppäteollisuudessa, kalusteiden valmistaminen ja puuseppäntuotteiden valmistaminen. Puuseppän työtehtäviin kuuluu erilaisten puutuotteiden ja kalusteiden valmistus asiakkaan toiveiden ja piirustusten mukaan. Työt vaihtelevat sarjatyönä valmistettavien tuotteiden valmistuksesta

aina vaativien yksittäiskappaleiden suunnitteluun ja valmistukseen. Puusepät tekevät myös rakennusten sisustuksiin vaativia puutöitä ja kiintokalusteita.

### Sahaproessinohitaja, Puuteollisuuden perustutkinto

Sahaproessinohitaja, puuteollisuuden perustutkinto toteutetaan yhteistyössä työpaikan kanssa ja pääosa koulutuksesta tapahtuu työpaikalla. Sahateollisuuteen kuuluvat puun sahaus, kuivaus, jatkojalosteet ja rakennusteollisuuden tuotteet. Sahateollisuus on nykyisin lähes täysin automatisoitu, joten työtehtävät ovat tuotannon valvontaa, laaduntarkkailua ja erilaisia huoltotoimenpiteitä. Sahateollisuus työllistää nyt ja tulevaisuudessa.

Tutkinto muodostuu pakollisista ja valinnaisista opinnoista. Kaikki opiskelevat puuteollisuuden prosessien käynnissäpitoa ja sahatteollisuuden tuotteiden valmistamista. Valinnaisia opintoja ovat kattavasti kaikki valinnaiset tutkinnon osat oman suuntautumisen mukaisesti. Tutkinto suoritetaan suurelta osin työelämässä aidoissa työtilanteissa. Sahaproessinohitaja voi toimia sahatteollisuuden erilaisissa valmistus- tai jalostusprosessin tehtävässä esimerkiksi sahalaituksen tai sahatuotteiden jatkojalostuksen työvaiheissa.

### Teollisuuspuurakentaja, Puuteollisuuden perustutkinto

Puurakennusten valmistaminen vaatii taitoa suunnitella työn toteutus piirustusten ja ohjeiden avulla. Teollisuuspuurakentajalla on osaamista tuotteiden mallintamisesta ja puurakenneteollisuuden peruskoneiden työturvallisesta käytöstä ja nykyaikaisen teollisen valmistustekniikan hallinnasta puurakennetuotteiden valmistuksessa. Puurakentaminen on nouseva trendi Euroopassa ja vahvistamassa asemaansa myös Suomessa. Ala tarvitsee tekijöitä, joilla on ymmärrys puusta materiaalina ja sen käyttömahdollisuuksista, sekä näkemystä rakentamisesta. Puurakenneosaaminen ja tietokoneavusteinen työstäminen, eli CNC-osaaminen, antaa laajat mahdollisuudet työllistymiseen ja jatko-opintoihin.

Tutkinto muodostuu pakollisista ja valinnaisista opinnoista. Kaikki opiskelevat puutuotevalmistuksessa toimimista. Valinnaisia opintoja ovat kattavasti kaikki valinnaiset tutkinnon osat oman suuntautumisen mukaisesti. Opinnoista noin 3 – 6 kuukautta suoritetaan lähiopintoina oppilaitoksessa ja sen jälkeen alan yrityksissä työskennellen. Teollisuuspuurakentaja toimii prosesseissa, joissa valmistetaan puurakenteita ja niiden osia, kuten CLT-, hirsi- ja muita massiivipuurakenteita sekä puurakenteisia elementtejä ja muita jatkojalosteita. Työtehtäviä voivat olla osien valmistus-, kokoonpano- ja varustelutehtävät, CNC-koneen ohjelmointi ja käyttötehtävät, 3D-mallinnus.

### **Prosessiteollisuuden perustutkinto**

Prosessiteollisuuden perustutkinnossa on mahdollista valmistua prosessinohitajaksi.

### Prosessinohitaja, Prosessiteollisuuden perustutkinto

Prosessinohitaja valmistaa arjessa tarvittavia raaka-aineita ja tuotteita, kuten elintarvikkeita, pakkauksia ja rakennusmateriaaleja sekä hyödykkeitä, kuten puhdasta vettä ja energiaa.

Prosessinhoitaja valvoo, ohjaa ja säätää erilaisia valmistusprosesseja tuotantolinjalla sekä varmistaa koneiden ja laitteiden toiminnan. Työskentely tapahtuu esimerkiksi kemian- ja elintarviketeollisuudessa, muovituotteita valmistavissa yrityksissä, kiertotalouden erilaisissa tuotantoprosesseissa. Työ vaatii monipuoliset tiedot ja taidot, kuten IT-osaamista, teknistä ymmärrystä prosesseista, suurempien kokonaisuuksien hahmottamista ja ongelmanratkaisutaitoja. Osa opiskelusta tapahtuu työpaikoilla. Päijät-Hämeessä on paljon prosessiteollisuutta.

Tutkinto muodostuu pakollisista ja valinnaisista opinnoista. Kaikki opiskelevat tuotantoprosessin ohjaamista sekä tuotantoprosessin käynnissäpitoa. Valinnaisia opintoja on runsaasti, joiden valintaa ohjaa opiskelijan työssäoppimispaikat. Prosessinhoitaja voi toimia esimerkiksi tuotantolinjalla elintarvike-, muovi-, betoni- ja teknologiateollisuudessa. Ammattinimike voi olla esimerkiksi prosessinhoitaja, koneenhoitaja, operaattori, juomanvalmistaja tai tuotantotyöntekijä. Työ on usein vuorotyötä.

Koulutuskeskus Salpaus sai koulutuksen järjestämisluvan 1.8.2023 alkaen prosessiteollisuuden ammattitutkintoon. Ammattitutkinnolle on ollut runsasta kysyntää ja työpaikkoja. Prosessiteollisuuden ammattitutkinto on luonnollinen jatkumo perustutkinnolle. Tällä mahdollistetaan opiskelijan henkilökohtainen elinikäisen oppimisen polku, jossa tutkinnot ja työssäkäynti vuorottelevat osaamisen kartuttamiseksi. Ammattitutkinnoilla varmistetaan ammattilaisten osaamisen taso muuttuvassa työelämässä.

Alueellisen työelämän näkemyksen mukaan prosessiteollisuudessa tarvitaan yhä erikoistuvampaa osaamista. Prosessiteollisuus on nopeasti kasvava, kehittyvä ja laajeneva ala. Erityisesti Päijät-Hämeen sekä Kanta-Hämeen alueella on paljon prosessiteollisuudessa toimivia yrityksiä, joiden henkilöstön kehittämiseen ja työvoiman saatavuuden varmistamiseen ammattitutkinto on erityisesti kohdennettu.

Koulutuskeskus Salpaus sai lupahakemuksensa tueksi useilta paikallisilta toimijoilta myönteisen puoltolausunnon. Lausunnoissa nousi vahvasti esille jo olemassa oleva osaajapula prosessiteollisuuden yrityksissä erityisesti elintarviketeollisuuden alalla. Lisäksi puoltolausunnoissa korostui myös Koulutuskeskus Salpauksen laajasti tekemä yhteistyö alueen työ- ja elinkeinoelämän kanssa. Päijät-Hämeen liitto kertoo alueen kasvunäkymien olevan viimeaikaisten yritysinvestointipäätösten myötä poikkeukselliset. Alueelle on odotettavissa tulevana vuosina eri yrityksiin useita satoja työpaikkoja, joihin tarvitaan osaavia tekijöitä. Koulutuskeskus Salpaus pystyy vastaamaan niin valtakunnallisiin kuin alueellisiin osaamistarpeisiin.

Yhtymähallituksella on mahdollisuus tutustua kokouksen jälkeen Vipusenkatu 5 A opetustoiminnan tiloihin.

Rehtori:

Yhtymähallitus merkitsee annetun esittelyn tiedokseen.

Päätös:

Merkittiin tiedoksi annettu esittely.