



OPETUSHALLITUS
UTBILDNINGSSTYRELSEN

Prosessiteollisuuden perustutkinnon perusteiden uudistaminen

Verkkotyöpaja 1

17.8.2022



Kaikki perustutkinnot uudistuivat

- Yhteiset tutkinnon osat
 - yhtenäinen arviointikriteeristö käyttöön
 - osa-alueiden kuvausta täsmennetty
 - osa-alueiden vaatimustaso ja osaamispisteet säilyvät ennallaan
- Perustutkinnoille yhteiset ammatilliset valinnaiset tutkinnon osat
 - yhtenäinen arviointikriteeristö käyttöön
 - kaksi uutta tutkinnon osaa:
 - Ilmastovastuullinen toiminta**
 - Kansainvälisessä työympäristössä toimiminen**

Kaikki perustutkinnot uudistuivat

- Tutkinnon osa toisesta ammatillisesta perustutkinnosta, ammattitutkinnosta tai erikoisammattitutkinnosta, 5-15 ops

Tutkintoon voi valita tutkinnon perusteissa määritellyn ammatillisen tutkinnon **osa tai osia** toisesta ammatillisen perustutkinnon, ammattitutkinnon tai erikoisammattitutkinnon **perusteesta**

- Paikallisiin ammattitaitovaatimuksiin perustuva tutkinnon osa, 5-15 osp

Tutkinnon osa tai osat sisältävät työelämän paikallisten tarpeiden mukaista osaamista, joka soveltuu useamman kuin yhden työpaikan tarpeisiin. Koulutuksen järjestäjä nimeää tutkinnon osan työelämän toimintakokonaisuuden pohjalta ja määrittelee sille laajuuden osaamispisteinä. Koulutuksen järjestäjä määrittelee ammattitaitovaatimukset ja osaamisen arvioinnin vastaavasti kuin ammatillisissa tutkinnon osissa.

Kaikki perustutkinnot uudistuivat

- Liitteet

- Arvoperusta
- Luvat ja pätevyudet

Tutkinnossa edellytyksenä on, että opiskelija suorittaa säädösperusteiset sekä työelämäedellyttämät luvat ja pätevyudet, jotka ovat välttämättömiä ammattitaitovaatimuksissa ja osaamistavoitteissa edellytetyn osaamisen osoittamiseksi.

- Uudet perusteet tulivat voimaan 1.8.2022
- Vanhojen perusteiden siirtymäaika 31.7.2026 saakka

Arviointikriteeristö perustutkinnoissa

Osaamistaso	Kriteerit
Kiitettävä 5	<ul style="list-style-type: none">• suunnittelee ja toteuttaa työkokonaisuuden itsenäisesti ottaen huomioon muut toimijat• toimii yhteistyökykyisesti ja rakentavasti haastavissakin vuorovaikutustilanteissa• soveltaa työssä tarvittavaa tietoa ongelmanratkaisutilanteissa monipuolisesti ja kriittisesti• esittää työhön ja toimintaympäristöön liittyviä perusteltuja kehittämissuhteita• arvioi suoriutumistaan realistisesti ja esittää perusteltuja ratkaisuja osaamisensa kehittämiseen• ymmärtää oman työnsä merkityksen osana laajempaa kokonaisuutta
Hyvä 4	<ul style="list-style-type: none">• suunnittelee ja toteuttaa työkokonaisuuden itsenäisesti• toimii yhteistyökykyisesti ja rakentavasti vuorovaikutustilanteissa• selviytyy ongelmanratkaisutilanteista hyödyntäen monipuolisia ratkaisutapoja• soveltaa työssä tarvittavaa tietoa monipuolisesti ja perustellusti• arvioi suoriutumistaan realistisesti sekä tunnistaa vahvuuksiaan ja kehittämisen kohteitaan
Hyvä 3	<ul style="list-style-type: none">• toteuttaa työkokonaisuuden itsenäisesti• toimii yhteistyökykyisesti ja aloitteellisesti vuorovaikutustilanteissa• selviytyy tavanomaisista ongelmanratkaisutilanteista• hyödyntää työssä tarvittavaa tietoa monipuolisesti• arvioi suoriutumistaan realistisesti
Tyydyttävä 2	<ul style="list-style-type: none">• toteuttaa työn oma-aloitteisesti ja ohjeiden mukaisesti• toimii yhteistyökykyisesti ja vuorovaikutteisesti• tarvitsee vain harvoissa tilanteissa lisäohjeita• hyödyntää työssä tarvittavaa tietoa tarkoituksenmukaisesti• muuttaa toimintaansa saamansa palautteen ja omien havaintojen mukaisesti
Tyydyttävä 1	<ul style="list-style-type: none">• toteuttaa työn ohjeiden mukaisesti• toimii yhteistyökykyisesti• tarvitsee joissakin tilanteissa lisäohjeita• hyödyntää työssä tarvittavaa perustietoa• muuttaa toimintaansa saamansa palautteen mukaisesti

- Työssä tarvittavan tiedon hyödyntäminen
- Ongelmaratkaisutilanteet
- Ohjauksen tarve / itsenäinen työskentely
- Vuorovaikutustilanteissa toimiminen
- Suorituksen arviointi ja palautteen hyödyntäminen

Tutkinnon osat ja ammattitaitovaatimukset

- Tutkinnon osat muodostuvat selkeistä työprosesseista tai tehtäväkokonaisuuksista
- Osaaminen määritellään ammattitaitovaatimuksin
 - Ryhmitellään työprosessin vaiheiden (esim. valmistelu, tekeminen, viimeistely) tai tehtäväkokonaisuuden osien (x-tehtävässä toimiminen, y-tehtävässä toimiminen) mukaan
 - Kattavat kaiken ko. prosessissa tai kokonaisuudessa tarvittavan osaamisen: tiedot ja taidot
 - Elinikäisen oppimisen avaintaidot sisältyvät ammattitaitovaatimukseen ja osaamistavoitteisiin

Teollisuuden tuotantoprosessin seuranta ja laadunvalvonta, 15 osp

Laboratorioalan pt, luonnos

Ammatti-
taito-
vaatimukset

Näytteen ottaminen ja käsittely

Opiskelija

- osaa liikkua tuotantolaitoksessa turvallisesti
- osaa näytteen oton periaatteet valitsemassaan tuotannossa
- säilyttää ja käsittelee näytteet määritystä varten

Tuotantoprosessin seurantaan tai laadunvalvontaan liittyvän työn hallinta

Opiskelija

- tekee valitsemansa teollisuuden alan tuotantoprosessien seurantaan tai laadunvalvontaan liittyviä keskeisiä alakohtaisia laboratoriomäärityksiä tai materiaalitestauksia
- tekee työn siten, että perustelee eri työvaiheet ja niiden tarkoituksen ja käyttää työn vaiheista oikeita termejä
- kalibroi, käyttää ja pitää toimintakuntoisina käyttämiään analyysilaitteita ohjeiden mukaisesti
- käsittelee ja hävittää työssä käytettäviä kemikaaleja oikein, turvallisesti ja ympäristöystävällisesti
- minimoi työssään jätteiden ja hävikin syntyä

Työympäristössä ja työyhteisössä toimiminen

Opiskelija

- työskentelee turvallisesti, vastuullisesti ja ympäristöystävällisesti laboratoriossa
- etsii tietoa käyttämiensä kemikaalien käyttöturvallisuustiedotteista
- työskentelee laboratorion laatuvaatimusten mukaisesti
- kysyy neuvoa tarvittaessa
- käyttää turvallisia, sopivasti kuormittavia ja vaihtelevia työasentoja
- työskentelee siististi ja kollegat huomioon ottaen
- sovittaa työnsä työympäristön muuhun toimintaan ja annettuihin aikatauluihin

Tulosten raportointi ja arviointi

Opiskelija

- ilmoittaa määritysten ja testausten tulokset vaaditulla tavalla ja tarkkuudella sekä arvioida tuloksen oikeellisuutta
- laskee tulokset tarvittaessa

”väliotsikot”
hahmottamisen
avuksi

Prosessiteollisuuden pt:n peruste uudistus



Uudistuksen tarkoitus

- Perusteen kokonaisuudistus
- Otetaan käyttöön perustutkinnoille yhteinen arviointikriteeristö myös tutkintokohtaisiin ammatillisiin tutkinnon osiin
 - Uusien arviointikriteereiden käyttöönotto edellyttää ammattitaitovaatimusten uudelleen muotoilua
- Vahvistetaan osaamisperusteisuutta
- Varmistetaan kestävän kehityksen ja kiertotalouden osaaminen
- Tutkinnon muodostumista tarkistetaan siten, että se palvelee monimuotoisten oppimispolkujen toteutumista ja osaamisen kehittämistä tutkinnon osa kerrallaan
- Selvitetään työelämän tarpeet uusille tutkinnon osille sekä ammattitaitovaatimusten muutoksille

Perustetyön organisointi

- Kirjoittajina **Niina Srbinoska**, Tuija Levlin ja Elina Seppo, Stadin AO
- Esittelijänä Jaana Villikka-Storm työparinaan Arto Pekkala, Opetushallitus
- Prosessiteollisuuden työelämätoimikunta on OPH:n kumppani perusteiden valmistelussa
- Avoin työpajatyöskentely

Aikataulu



Pysy ajan tasalla!

Peruste uudistuksesta tiedotetaan Opetushallituksen verkkosivuilla:

<https://www.oph.fi/fi/koulutus-ja-tutkinnot/prosessiteollisuuden-perustutkinnon-perusteet>

Työpajat:

17.8.2022 klo 9-11

14.9.2022 klo 9-11

4.10.2022 klo 9-11

Prosessiteollisuuden perustutkinnon perusteet

Koulutus ja tutkinnot

Tällä sivulla:

- Osaamistarvekysely >
- Materiaalit >
- Työpajat >
- Lisätietoja >

Jaa  

Prosessiteollisuuden perustutkinnon perusteet uudistuvat vaiheittain

- 1.8.2022 otetaan käyttöön uudet tutkinnon perusteet, joissa on yhtenäinen arviointikriteeristö ja uudelleen muotoillut osaamistavoitteet ja ammattitaitovaatimukset yhteisissä tutkinnon osissa ja yhteisissä ammatillisissa valinnaisissa tutkinnon osissa.
- 1.8.2024 on tavoitteena ottaa käyttöön tutkinnon perusteet, joissa myös tutkinnon ammatilliset tutkinnon osat on uudistettu.

Keväällä 2022 käynnistyneessä perusteen uudistuksessa tavoitteena on uudistaa tutkinnon sisältö vastaamaan paremmin työelämän osaamistarpeita, työkokonaisuuksia ja -prosesseja. Lisäksi vahvistetaan osaamisperusteisuutta ja varmistetaan kestävä kehitys ja kiertotalouden osaaminen tutkinnon perusteissa. Tutkinnon muodostumista tarkistetaan siten, että se palvelee monimuotoisten oppimispolkujen toteutumista ja osaamisen kehittämistä tutkinnon osa kerrallaan. Samalla selvitetään työelämän tarpeet uusille tutkinnon osille sekä ammattitaitovaatimusten muutoksille.

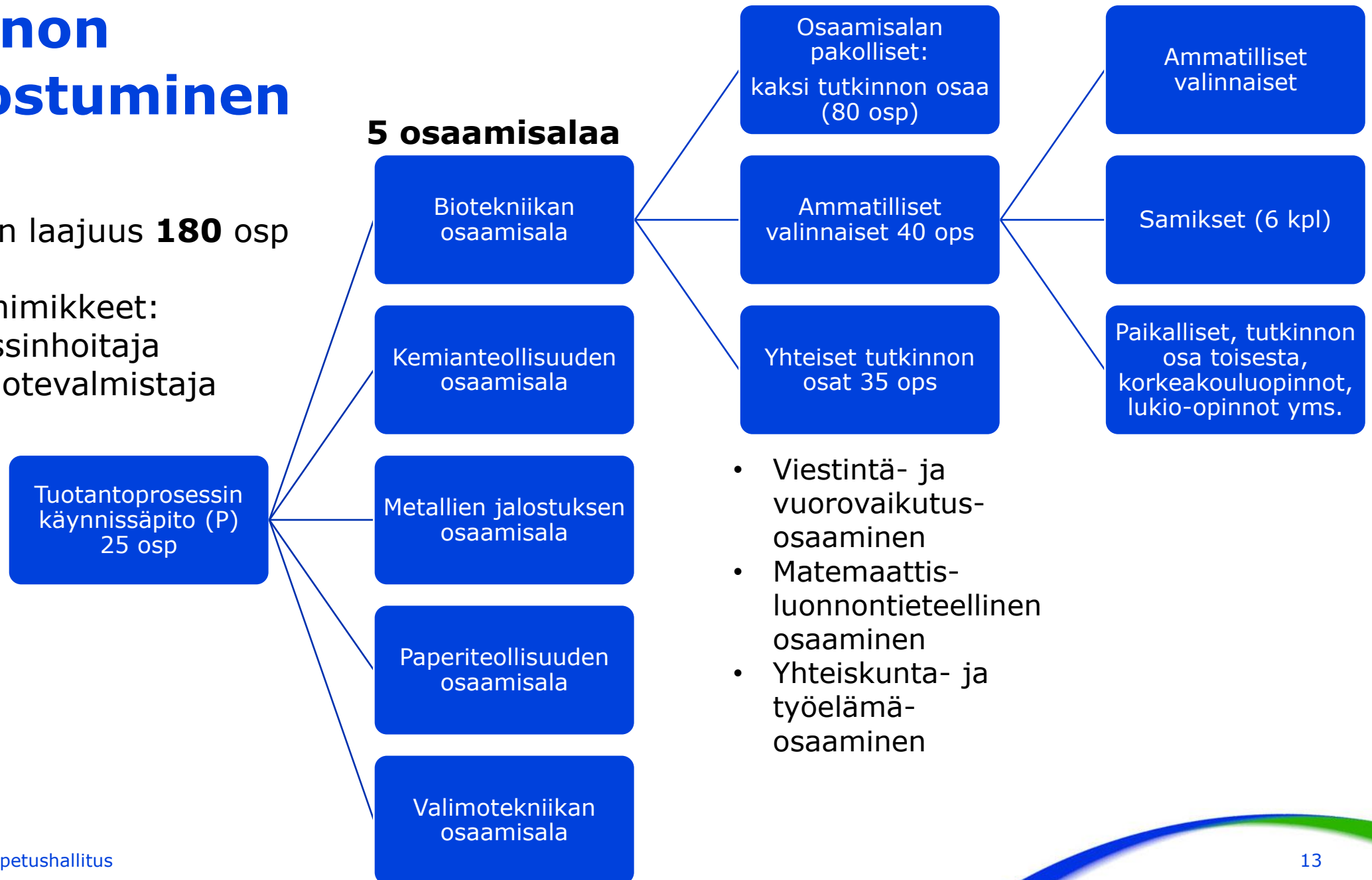
Uudistuvissa perusteissa otetaan käyttöön kaikille perustutkinnoille yhtenäinen osaamisen arviointikriteeristö myös tutkintokohtaisiin ammatillisiin tutkinnon osiin. Uusien arviointikriteereiden käyttöönotto edellyttää tutkinnon osien ammattitaitovaatimusten uudelleen muotoilemista.

Tutkinnon muodostuminen

Tutkinnon laajuus **180** osp

Tutkintonimikkeet:

- Prosessinhoitaja
- Valutuotevalmistaja

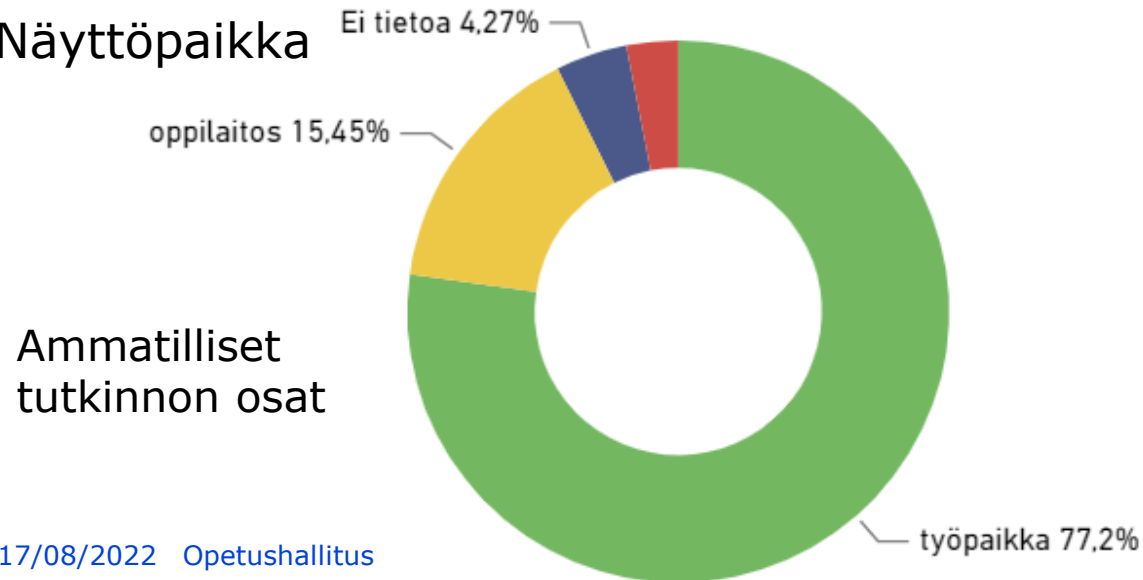


Prosessiteollisuuden PT

Koskitiedon mukaan vuonna 2021 suoritettiin 420 prosessiteollisuuden perustutkintoa:

- Kemianteollisuuden osaamisala 283
- Paperiteollisuuden osaamisala 101
- Valimotekniikan osaamisala ?
- Metallien jalostuksen osaamisala 15
- Biotekniikan osaamisala 15

Näyttöpaikka



17/08/2022 Opetushallitus

Tutkinnon osan nimi	Määrä
Tuotantoprosessien käynnissäpito	442
Tuotantoprosessien hallinta ja prosessin ohjaaminen	432
Tuotantoprosessissa toimiminen	394
Kemianteollisuuden yksikköprosessien hallinta	259
Tuoteosaaminen ja tuoteautomaation hallinta prosessiteollisuudessa	128
Paperin-, kartongin- ja massanvalmistuksen prosessien hallinta	103
Vesien käsittely prosessiteollisuudessa	63
Paperi- ja kartonkiteollisuuden tuotantoprosessissa toimiminen	56
Erytystä hygieniaa vaativissa prosesseissa toimiminen	51
Selluteollisuuden tuotantoprosessissa toimiminen	27
Ympäristötekniisten prosessien hallinta	27
Metallin valmistus- ja jalostusprosessien hallinta	25
Paperi- ja kartonkiteollisuuden jalostusprosessissa toimiminen	25
Hydrometallurgisten prosessien hallinta	24
Prosessin kehitys- ja koeajotoiminnassa toimiminen	23
Energiantuotantoprosessissa toimiminen	16
Bioteknisten prosessien hallinta	15
Tuotantoprosessit ja prosessin ohjaus	15
Ammattialan työtehtävissä toimiminen	11
Yksikköprosessien hallinta	11
Metallin jalostusprosessin hallinta	10
Työpaikkaohjaajaksi valmentautuminen	10

Lähde: Koski 2021

Työelämäpalaute

- Vastaajia vain 33
- Kysymys ”oppilaitoksen tarjoamien tutkinnon osien sisältö vastaa alamme osaamistarpeita” keskiarvo **3,7** (perustutkinnolla keskiarvo 4,0)
- Vapaamuotoista palautetta perusteista
 - Selkeyttäisitte perusteiden sisältöjä ja tavoitteita
 - Kunnossapitoa
 - Ryhmyötaitoja, kädentaitoja ja rohkeutta tarttua annettuihin tehtäviin
 - Hyvä perusosaaminen tulisi saada koulussa: prosessit, kemikaalit, laatuvaatimukset, turvallisuus, yhteistyötaitoja, vastuuta, huolellisuutta, ohjeiden ymmärtämistä.



Paperin ja sahatavaran valmistus 2035

Kasvatavat osaamistarpeet

Yleinen osaaminen ja työelämätaidot

- ongelmanratkaisutaidot
- oppimiskyky
- digitaalisten ratkaisujen hyödyntämisaosaaminen
- digitaalisten alustojen hyödyntämisaosaaminen
- etä- ja virtuaalipalveluiden hallinta
- monitaitoisuus
- moniammatillinen osaaminen
- robotiikkateknologian käyttötaidot
- itseohjautuvuus
- automaatioiden hallintaosaaminen
- analyyttiset ajattelutaidot
- digitaalisten toimintojen hallinta- ja ohjaustaidot
- ajanhallintataidot
- asiakaslähtöinen palvelujen kehittämissaaminen
- henkilökohtaisen osaamisen kehittäminen ja johtaminen
- innovaatio-osaaminen

Perusdigitaidot

- tiedon arviointitaidot
- tiedon hakutaidot
- teknisten ongelmien ratkaisutaidot
- digitaalisten työkalujen soveltamiskyky
- digitaalisten teknologioiden ja niiden käytön ympäristövaikutusten tiedostaminen
- tiedon hallintataidot
- tiedon digitaaliset jakamistaidot
- digitaalisen teknologian luova käyttötaito
- digitaaliset kommunikointitaidot
- digitaalisen sisällön kehittämiskyky
- digitaalisen sisällön uudelleenjalostamis- ja integrointitaidot
- henkilökohtaisen tiedon ja -yksityisyyden suojeleosaaminen
- digitaalisen identiteetin hallintataidot
- Ymmärrys ohjelmointilogiikasta



Tärkeimmät osaamistarpeet

- Tiedon arviointitaidot
- Digitaalisten työkalujen soveltamiskyky
- Tiedon hakutaidot
- Digitaaliset yhteistyötaidot
- Ymmärrys ohjelmointilogiikasta
- Digitaalisten ratkaisujen ja alustojen hyödyntämisaosaaminen
- Itseohjautuvuus
- Automaatioiden hallintaosaaminen
- Monitaitoisuus
- Ongelmanratkaisutaidot
- Oppimiskyky
- Monikulttuurisuustaidot
- Kestävän kehityksen periaatteiden tuntemus
- Työturvallisuusosaaminen
- Myynti- ja markkinointiosaaminen



Kemiallisten tuotteiden valmistus 2035

Kasvatavat osaamistarpeet

Yleinen osaaminen ja työelämätaidot

- tekoälyosaaminen
- tiedon hallinta- ja analysointitaidot
- automaatioiden hallintaosaaminen
- digitaalisten alustojen hyödyntämisaosaaminen
- digitaalisten ratkaisujen hyödyntämisaosaaminen
- digitaalisten toimintojen hallinta- ja ohjaustaidot
- itseohjautuvuus
- joustavuus
- muutososaaminen
- ongelmanratkaisutaidot
- liiketoimintaosaaminen
- luovuus
- markkinointiosaaminen
- oppimiskyky
- paineen sietokyky
- robotiikkateknologian käyttötaidot
- yrittäjyystaidot

Perusdigitaidot

- tiedon hakutaidot
- digitaalisten osaamispuutteiden tunnistamiskyky
- tiedon arviointitaidot
- tiedon hallintataidot
- digitaalisen identiteetin hallintataidot
- digitaalisen teknologian luova käyttötaito
- digitaaliset kommunikointitaidot
- tiedon digitaaliset jakamistaidot
- digitaalisen sisällön kehittämiskyky
- digitaalisten välineiden ja sisältöjen suojeleosaaminen ja henkilökohtaisen tiedon ja yksityisyyden suojeleosaaminen
- fyysisen ja psyykkisen terveyden suojeleosaaminen digitaalisten ympäristöjen ja teknologioiden riskeiltä
- digitaalisten työkalujen soveltamiskyky
- digieettisyys (ts. digitalisaation aikaansaama muutos, miten ja mitä valmistetaan)
- ohjelmointiosaaminen
- digitaaliset yhteistyötaidot
- nettietiketti
- digitaalisten teknologioiden ja niiden käytön ympäristövaikutusten tiedostaminen



Tärkeimmät osaamistarpeet

- Prosessiosaaminen
- Turvallisuusosaaminen
- Kestävän kehityksen periaatteiden tuntemus, ympäristöosaaminen
- Ihmisten ja osaamisen johtamis- ja valmentamistaidot
- Oppimiskyky
- Neuvonta, ohjaus ja opastus sekä johtamisen valmentamistaidot
- Yhteistyötaidot ja sosiaaliset taidot
- Tiedon hallinta- ja analysointitaidot
- Ohjelmointiosaaminen (soveltaminen; suunnittelu, kehittäminen ja käyttö)
- Digieettisyys
- Monikulttuurisuustaidot
- Tekoälyosaaminen
- Ongelmanratkaisutaidot ja itseohjautuvuus




OPETUSHALLITUS
UTBILDNINGSSTYRELSEN

Kiitos

Jaana Villikka-Storm
OPH/Ammatillinen osaaminen

jaana.villikka-storm@oph.fi

 @JaanaVillikka

