



FINNISH NATIONAL
AGENCY FOR EDUCATION

Osaamisen ennakointifoorumi - Osaamiskorttipakka



Luonnonvarat, elintarviketuotanto ja ympäristö





Maatalous, kalatalous ja eläinlääkintäpalvelut 2035

Kasvatavat osaamistarpeet

Yleinen osaaminen ja työelämätaidot

- resurssitehokkuus ja kiertotalousosaaminen
- digitaalisten alustojen hyödyntämisosaaminen
- digitaalisten toimintojen hallinta- ja ohjaustaidot
- vuorovaikutus-, viestintä- ja kommunikointitaidot
- kyberturvallisuus: henkilökohtaisen tiedon ja yksityisyyden suojeleminen
- robotiikka- ja sensoriteknologian käyttötaidot ja hyödyntäminen
- monikulttuurisuustaidot
- kokonaisuuksien hallinta
- liiketoimintaosaaminen
- innovaatio-osaaminen
- ongelmanratkaisutaidot

Perusdigitaidot

- digitaaliset kommunikointitaidot
- digitaaliset yhteistyötaidot
- tiedon hakutaidot
- tiedon digitaaliset jakamistaidot
- tiedon hallintataidot
- tiedon arviointitaidot
- digitaalisten välineiden ja sisältöjen suojeleminen
- teknisten ongelmien ratkaisutaidot
- digitaalisten työkalujen soveltamiskyky
- digitaalisten teknologioiden ja niiden käytön ympäristövaikutusten tiedostaminen
- digitaalisen teknologian luova käyttötaito



Tärkeimmät osaamistarpeet

- Big Datan ja tekoälyn hyödyntäminen
- Digitaalisen teknologian luova käyttötaito
- Digitaaliset kommunikointitaidot
- Digitaalisten alustojen hyödyntämisosaaminen sekä hallinta- ja ohjaustaidot
- Innovaatio-osaaminen (kykyä tuottaa ja soveltaa uusia ideoita taloudellisen lisäarvon tuottamiseen)
- Kyberturvallisuus: Henkilökohtaisen tiedon ja yksityisyyden suojeleminen
- Liiketoimintaosaaminen
- Monikulttuurisuustaidot
- Ongelmanratkaisutaidot
- Päätöksentekokyky
- Resurssitehokkuus ja kiertotalousosaaminen
- Robotiikka- ja sensoriteknologian käyttötaidot ja hyödyntäminen
- Tiedon digitaaliset jakamistaidot
- Vuorovaikutus-, viestintä- ja kommunikointitaidot



Metsätalous 2035

Kasvavat osaamistarpeet

Yleinen osaaminen ja työelämätaidot

- ihmisten ja osaamisen johtamis- ja valmentamistaidot
- yhteistyötaidot
- organisointitaidot
- johtamisosaaminen
- innovaatio-osaaminen
- digitaalisten ratkaisujen hyödyntämisaosaaminen
- oman alan rooli yhteiskunnassa ja julkisessa keskustelussa
- itseohjautuvuus
- asiakaspalvelutaidot
- liiketoimintaosaaminen
- henkilökohtaisen osaamisen kehittäminen ja johtaminen
- asiakaslähtöinen palvelujen kehittämisosaaminen

Perusdigitaidot

- tiedon arviointitaidot
- digitaaliset kommunikointitaidot
- tekijänoikeuksien ja lisenssien tuntemus
- tiedon hallintataidot
- tiedon digitaaliset jakamistaidot
- digitaalisten osaamispuutteiden tunnistamiskyky
- digitaaliset yhteistyötaidot
- digitaalisen teknologian luova käyttötaito

Tärkeimmät osaamistarpeet

- Arvoketjuosaaminen
- Asiakaslähtöinen palvelujen kehittämisosaaminen
- Asiakaspalvelutaidot
- Asiantuntijapalvelujen kehittäminen
- Digitaalisten toimintojen hallinta- ja ohjaustaidot
- Ihmisten ja osaamisen johtamis- ja valmentamistaidot
- Itseohjautuvuus
- Johtamisosaaminen
- Liiketoimintaosaaminen
- Markkinointiosaaminen
- Myyntiosaaminen
- Yhteistyötaidot
- Ympäristöosaaminen



Elintarvikkeiden valmistus 2035

Kasvavat osaamistarpeet

Yleinen osaaminen ja työelämätaidot

- digitaalisten toimintojen hallinta- ja ohjaustaidot
- digitaalisten ratkaisujen hyödyntämisaosaaminen
- digitaalisten alustojen hyödyntämisaosaaminen
- kestävä kehitys ja vastuullisuus
- kokonaisuuksien hallinta
- automaatioiden hallintaosaaminen
- tiedon hallinta- ja analysointitaidot
- kustannushallinta
- luovuus

Perusdigitaidot

- digitaalisen sisällön kehittämiskyky
- digitaalisten työkalujen soveltamiskyky
- digitaalisen teknologian luova käyttötaito
- digitaalisten teknologioiden ja niiden käytön ympäristövaikutusten tiedostaminen
- digitaaliset yhteistyötaidot
- ohjelmointiosaaminen
- digitaaliset kommunikointitaidot
- digitaalisen sisällön uudelleenjalostamis- ja integrointitaidot
- digitaalinen aktiivinen kansalaisuus
- fyysisen ja psyykkisen terveyden suojeleminen digitaalisten ympäristöjen ja -teknologioiden riskeiltä



Tärkeimmät osaamistarpeet

- Digitaalisten ratkaisujen hyödyntämisaosaaminen
- Digitaalisen sisällön uudelleenjalostamis- ja integrointitaidot
- Digitaalisen teknologian luova käyttötaito
- Digitaalisten työkalujen soveltamiskyky
- Henkilökohtaisen osaamisen kehittäminen ja johtaminen
- Henkilökohtaisen tiedon ja -yksityisyyden suojeleminen
- Innovaatio-osaaminen (kykyä tuottaa ja soveltaa uusia ideoita taloudellisen lisäarvon tuottamiseen)
- Kestävä kehitys ja vastuullisuus
- Kustannushallinta
- Kädentaidot
- Liiketoimintaosaaminen
- Logistiikkaosaaminen

Liiketoiminta ja hallinto





Kauppa 2035

Kasvavat osaamistarpeet

Yleinen osaaminen ja työelämätaidot

- ajanhallintataidot
- analyyttiset ajattelutaidot
- asiakaslähtöinen palveluiden kehittämisosaaminen
- henkilökohtaisen osaamisen kehittäminen ja johtaminen
- digitaalisten alustojen hyödyntämisosaaminen
- yrittäjyystaidot
- projektinjohtamisosaaminen
- moniammatillinen osaaminen
- liiketoimintaosaaminen
- kokonaisuuksien hallinta
- joustavuus
- vuorovaikutus-, viestintä- ja kommunikointitaidot
- itseohjautuvuus

Perusdigitaidot

- tiedon arviointitaidot
- digitaalisen identiteetin hallintataidot
- digitaalisten osaamispuitteiden tunnistamiskyky
- tekijänoikeuksien ja lisenssien tuntemus
- henkilökohtaisen tiedon ja yksityisyyden suojeleminen
- digitaaliset yhteistyötaidot
- digitaalisen teknologian luova käyttötaito



Tärkeimmät osaamistarpeet

- Asiakaspalvelutaidot
- Digitaalisen identiteetin hallintataidot
- Digitaalisten alustojen hyödyntämisosaaminen
- Digitaalisten ratkaisujen hyödyntämisosaaminen
- Henkilökohtaisen osaamisen kehittäminen ja johtaminen
- Itseohjautuvuus
- Ihmisten ja osaamisen johtamis- ja valmentamistaidot
- Luovuus
- Muutososaaminen
- Ongelmanratkaisutaidot
- Tiedon arviointitaidot
- Tiedon hallinta- ja analysointitaidot



Rahoitus- ja vakuutuspalvelut 2035

Kasvavat osaamistarpeet

Yleinen osaaminen ja työelämätaidot

- eettisyys ja kestävä kehitys
- itsensä johtaminen
- kyky soveltaa teknologiaa, robotiikkaa ja tekoälyä
- asiakaskeskeisyys/asiakaskokemuksen ymmärrys
- ihmisten ja osaamisen johtamis- ja valmentamistaidot
- yhteistyötaidot
- oppimiskyky
- luovuus
- innostamis- ja motivointikyky

Perusdigitaidot

- luottamus – digikumppanuus
- datatiedon soveltaminen
- tiedon digitaaliset jakamistaidot
- nettietiketti
- henkilökohtaisen tiedon ja -yksityisyyden suojeleminen
- digitaalisten työkalujen soveltamiskyky
- digitaalisten teknologioiden ja niiden käytön ympäristövaikutusten tiedostaminen
- digitaaliset yhteistyötaidot
- digitaaliset kommunikointitaidot
- digitaalinen aktiivinen kansalaisuus
- digitaalisten rakenteiden/kontekstin /tilanteiden/infran ymmärtäminen
- tiedon hallintataidot
- tiedon arviointitaidot
- tekijänoikeuksien ja lisenssien tuntemus
- digitaalisten osaamispuutteiden tunnistamiskyky
- digitaalisen teknologian luova käyttötaito
- digitaalisen sisällön uudelleenjalostamis- ja integrointitaidot
- digitaalisen sisällön kehittämiskyky
- digitaalisen identiteetin hallintataidot



Tärkeimmät osaamistarpeet

- Asiakaskeskeisyys/asiakaskokemuksen ymmärrys
- Itsensä johtaminen
- Asiakaslähtöinen palvelujen kehittämisosaaminen
- Datatiedon soveltaminen
- Digitaalisten rakenteiden, kontekstin, tilanteen ja infran ymmärtäminen
- Eettisyys ja kestävä kehitys
- Kyky soveltaa teknologiaa, robotiikkaa ja tekoälyä
- Luottamus – digikumppanuus
- Luovuus
- Oman digitalisen jalanjäljen hallinnointi
- Oman osaamisen tunnistaminen ja eteenpäin vahvistaminen
- Tiedon hallinta- ja analysointitaidot
- Sosiaaliset taidot
- Uteliaisuus
- Yhteistyötaidot



Liiketoiminnan ja kehittämisen palvelut liike-elämälle 2035

Kasvavat osaamistarpeet

Yleinen osaaminen ja työelämätaidot

- analyyttiset ajattelutaidot
- digitaalisten toimintojen hallinta- ja ohjaustaidot
- robotiikka, koodaus ja tekoälyn hyödyntäminen
- digitaalisten ratkaisujen hyödyntämisaosaaminen
- digitaalisten alustojen hyödyntämisaosaaminen
- tekoälyohjattujen juridisten palvelujen jatkojalostusosaaminen
- etä- ja virtuaalipalveluiden hallinta
- yrittäjyystaidot
- stressinsietokyky
- kriittiset ajattelutaidot
- itseohjautuvuus
- oman ajankäytön hallinta
- eettisyys
- ympäristöosaaminen
- prosessiosaaminen
- asiakkaan todellisten tarpeiden tunnistaminen
- neuvontaosaaminen
- toimiminen kansainvälisissä monikulttuurisissa verkostoissa
- innovaatio-osaaminen

Perusdigitaidot

- tiedon hallintataidot
- tiedon arviointitaidot
- digitaalisen sisällön uudelleenjalostamis- ja integrointitaidot
- digitaalisen sisällön kehittämiskyky
- digitaaliset yhteistyötaidot
- digitaaliset kommunikointitaidot
- tiedon digitaaliset jakamistaidot
- digitaalisen identiteetin hallintataidot
- henkilökohtaisen tiedon ja -yksityisyyden suojeleosaaminen
- digitaalisten työkalujen soveltamiskyky
- digitaalinen aktiivinen kansalaisuus

! Opetushallitus, oph.fi/oefoorumi



Tärkeimmät osaamistarpeet

- Stressinsietokyky
- Ajanhallintataidot
- Ammattieettinen osaaminen
- Analyyttiset ajattelutaidot
- Digitaaliset yhteistyötaidot
- Digitaalisten ratkaisujen hyödyntämisaosaaminen
- Eettisyys ja vastuullisuus
- Kriittiset ajattelutaidot
- Kyky elinikäiseen oppimiseen
- Neuvottelu- ja sovittelutaidot
- Ongelmanratkaisutaidot
- Robotiikkateknologian käyttötaidot
- Tekoälypohjaisten ratkaisujen ymmärtäminen ja johtaminen
- Tiedon arviointitaidot
- Tiedon hakutaidot
- Tieto- ja viestintätekniikkaosaaminen
- Vuorovaikutus-, viestintä- ja kommunikointitaidot

Vuokraus- ja tukipalvelut liike-elämälle 2035

Kasvavat osaamistarpeet

Yleinen osaaminen ja työelämätaidot

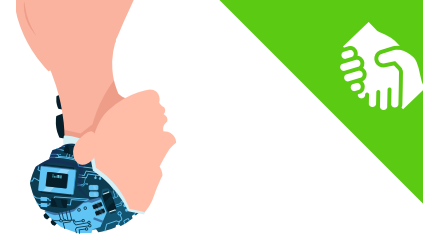
- robottiteknologian käyttötaidot
- etä- ja virtuaalipalveluiden hallinta
- digitaalisten toimintojen hallinta- ja ohjaustaidot
- digitaalisten ratkaisujen hyödyntämisaaminen
- digitaalisten alustojen hyödyntämisaaminen
- asiakaspalvelutaidot
- asiakaslähtöinen palvelujen kehittämisosaaminen
- ryhmätyöskentelytaidot
- joustavuus
- stressinsietokyky
- ristiriitojen ratkaisutaidot
- paineen sietokyky
- reagoitokyky
- monikulttuurisuustaidot
- kokonaisuuksien hallinta
- itseohjautuvuus

Perusdigitaidot

- digitaalinen aktiivinen kansalaisuus
- digitaalisen identiteetin hallintataidot
- nettietiketti
- digitaaliset kommunikointitaidot
- tiedon digitaaliset jakamistaidot
- digitaaliset yhteistyötaidot
- digitaalisten osaamispuutteiden tunnistamiskyky
- digitaalisten teknologioiden ja niiden käytön ympäristövaikutusten tiedostaminen
- fyysisen ja psyykkisen terveyden suojeleosaaminen digitaalisten ympäristöjen ja -teknologioiden riskeiltä
- henkilökohtaisen tiedon ja -yksityisyyden suojeleosaaminen
- digitaalisten välineiden ja sisältöjen suojeleosaaminen
- digitaalisen teknologian luova käyttötaito
- digitaalisten työkalujen soveltamiskyky
- tekijänoikeuksien ja lisenssien tuntemus
- digitaalisen sisällön uudelleenjalostamis- ja integrointitaidot
- digitaalisen sisällön kehittämiskyky

Tärkeimmät osaamistarpeet

- Ammattieettinen osaaminen
- Asiakaslähtöinen palvelujen kehittämisosaaminen
- Eettisyys
- Etä- ja virtuaalipalveluiden hallinta
- Digitaalisen identiteetin hallintataidot
- Digitaalisen sisällön uudelleenjalostamis- ja integrointitaidot
- Digitaalisten alustojen hyödyntämisaaminen
- Joustavuus
- Kriittiset ajattelutaidot
- Monikulttuurisuustaidot
- Paineen sietokyky
- Stressinsietokyky



Julkinen hallinto 2035

Kasvavat osaamistarpeet

Yleinen osaaminen ja työelämätaidot

- henkilökohtaisen osaamisen kehittäminen ja johtaminen
- ennakointiosaaminen
- oppimiskyky
- luovuus
- innovaatio-osaaminen
- verkosto-, kumppanuus- ja sidosryhmäosaaminen
- etä- ja virtuaalipalveluiden hallinta
- digitaalisten toimintojen hallinta- ja ohjaustaidot
- digitaalisten ratkaisujen hyödyntämisosaaminen
- digitaalisten alustojen hyödyntämisosaaminen
- itseohjautuvuus
- analyyttiset ajattelutaidot

Perusdigitaidot

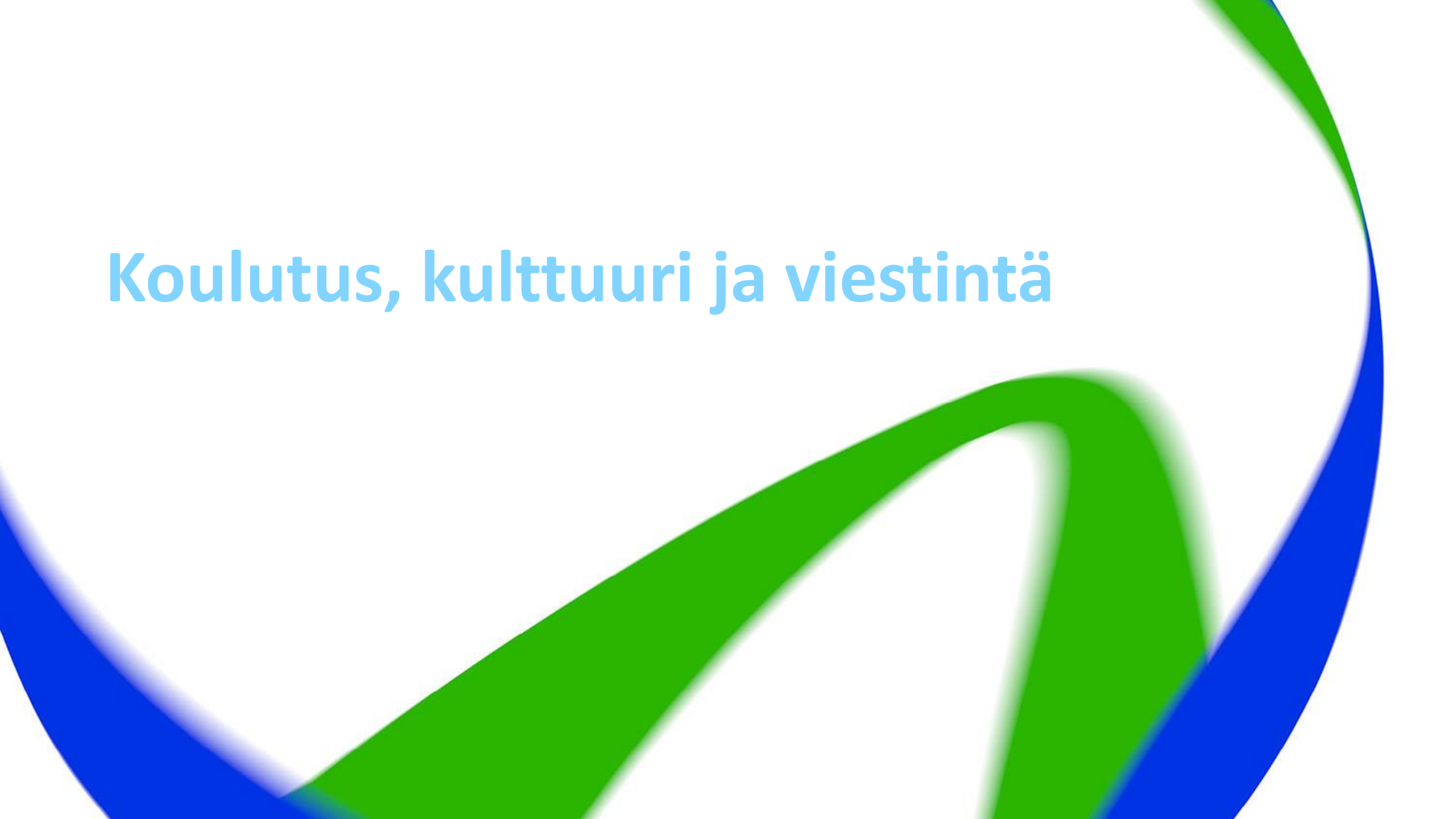
- tiedon arviointitaidot
- tiedon digitaaliset jakamistaidot
- tiedon hakutaidot
- henkilökohtaisen tiedon ja -yksityisyyden suojeleosaaminen
- digitaalisten osaamispuutteiden tunnistamiskyky
- digitaaliset kommunikointitaidot
- digitaalisen sisällön uudelleenjalostamis- ja integrointitaidot
- digitaalisen sisällön kehittämiskyky
- digitaalinen aktiivinen kansalaisuus



Tärkeimmät osaamistarpeet

- Analyttiset ajattelutaidot
- Digitaalinen aktiivinen kansalaisuus
- Digitaalisen sisällön kehittämiskyky
- Digitaaliset prosessi- ja ratkaisutaidot
- Digitaalisten välineiden ja sisältöjen suojeleosaaminen
- Ennakointiosaaminen
- Henkilökohtaisen osaamisen kehittäminen ja johtaminen
- Innovaatio-osaaminen
- Kognitiivinen ergonomia
- Luovuus
- Neuvonta-, opastus- ja ohjaustaidot
- Oppimiskyky
- Tiedon arviointitaidot
- Tiedon digitaaliset jakamistaidot

Koulutus, kulttuuri ja viestintä

A decorative graphic consisting of thick, flowing wavy lines in green and blue, creating a sense of movement and energy. The lines are layered, with the green line appearing in front of the blue one in some areas.

Viestintä ja kustannustoiminta 2035

Kasvavat osaamistarpeet

Yleinen osaaminen ja työelämätaidot

- digitaalisen teknologian luova ja eettinen käyttötaito
- digitaalisten ratkaisujen hyödyntämisaikominen
- digitaalisten alustojen, sovellusten, järjestelmien ja laitteistojen hyödyntämisaikominen
- digitaalisten toimintojen hallinta- ja ohjaustaidot
- innovaatio-osaaminen ja luovuus
- joustavat tiimityötaitotvalmius jatkuvaan oppimiseen
- digitaalisen sisällön arviointi-, haku-, uudelleenjalostamis- ja integrointitaidot
- ajanhallintataidot
- monikulttuurisuustaidot
- ongelmanratkaisutaidot
- tiedon hallinta- ja analysointitaidot
- vuorovaikutus-, viestintä- ja kommunikointitaidot
- yhteistyötaitot
- henkilökohtaisen osaamisen kehittäminen ja johtaminen
- ihmisten ja osaamisen johtamis- ja valmentamistaidot

Perusdigitaidot

- tiedon haku-, arviointi- ja muokkaustaidot
- digitaalisen teknologian luova ja eettinen käyttötaito
- tekijänoikeuksien ja lisenssien tuntemus
- digitaalinen aktiivinen kansalaisuus
- digitaalisen identiteetin hallintataidot
- digitaaliset yhteistyötaitot
- digitaalisten välineiden ja sisältöjen suojeleusaikominen
- tiedon digitaaliset jakamistaidot
- tiedon hallintataidot

Tärkeimmät osaamistarpeet

- Digitaalisten alustojen, sovellusten, järjestelmien ja laitteistojen hyödyntämisaikominen
- Innovaatio-osaaminen ja luovuus
- Ihmisten ja osaamisen johtamis- ja valmentamistaidot
- Yrittäjyyttaitot
- Globaalin näkökulman hahmottamisen osaaminen
- Resilienssi
- Digitaalisen teknologian luova ja eettinen käyttötaito
- Digitaalisen sisällön arviointi-, haku-, uudelleenjalostamis- ja integrointitaidot
- Substanssiosaaminen



Koulutus 2035

Kasvavat osaamistarpeet

Yleinen osaaminen ja työelämätaidot

- ongelmanratkaisutaidot
- digitaalisten alustojen hyödyntämisaaminen
- innovaatio-osaaminen
- analyyttiset ajattelutaidot
- ajanhallintataidot
- digitaalisten ratkaisujen hyödyntämisaaminen
- robotiikkateknologian käyttötaidot
- innostamis- ja motivointikyky
- kriittiset ajattelutaidot
- tiedon hallinta- ja analysointitaidot
- joustavuus
- asiakaslähtöinen palvelujen kehittämisosaaminen
- digitaalisten toimintojen hallinta- ja ohjaustaidot

Perusdigitaidot

- tiedon arviointitaidot
- tiedon digitaaliset jakamistaidot
- digitaaliset kommunikointitaidot
- digitaalisen sisällön kehittämiskyky
- tiedon hakutaidot
- tiedon hallintataidot
- digitaalisen teknologian luova käyttötaito
- digitaaliset yhteistyötaidot
- fyysisen ja psyykkisen terveyden suojeleusaaminen digitaalisten ympäristöjen ja -teknologioiden riskeiltä
- digitaalinen aktiivinen kansalaisuus
- digitaalisen identiteetin hallintataidot
- henkilökohtaisen tiedon ja -yksityisyyden suojeleusaaminen



Tärkeimmät osaamistarpeet

- Analyttiset ajattelutaidot
- Digitaalisen teknologian luova käyttötaito
- Digitaaliset yhteistyötaidot
- Digitaalisten alustojen hyödyntämisaaminen
- Digitaalisten ratkaisujen hyödyntämisaaminen
- Eettisyys
- Innostamis- ja motivointikyky
- Keinoälyn (AI) hyödyntäminen
- Kriittiset ajattelutaidot
- Monikulttuurisuustaidot
- Ongelmanratkaisutaidot
- Tiedon arviointitaidot
- Tiedon digitaaliset jakamistaidot
- Verkosto-, vuorovaikutus- ja sosiaaliset taidot. (sis. ryhmätyötaidot ja sosiaaliset taidot)

Kulttuuri- ja viihdetoiminta 2035

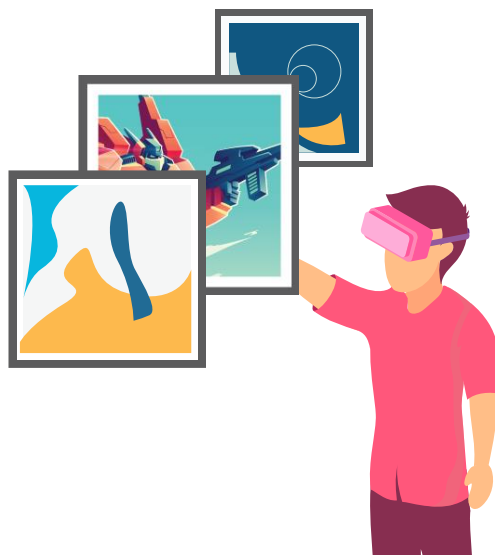
Kasvavat osaamistarpeet

Yleinen osaaminen ja työelämätaidot

- innovaatio-osaaminen
- ympäristöosaaminen
- kestävän kehityksen periaatteiden tuntemus
- monikulttuurisuustaidot
- eettisyys
- ongelmanratkaisutaidot
- moniammatillinen osaaminen
- vuorovaikutus-, viestintä- ja kommunikointitaidot
- asiakaspalvelutaidot
- digitaalisten ratkaisujen hyödyntämisaikominen
- itseohjautuvuus
- kokonaisuuksien hallinta
- monitaitoisuus
- sosiaaliset taidot
- yhteistyötaidot

Perusdigitaidot

- tekijänoikeuksien ja lisenssien tuntemus
- tiedon arviointitaidot
- digitaalisen sisällön kehittämiskyky
- tiedon digitaaliset jakamistaidot
- teknologian taloudellinen hyödyntäminen kulttuurituotosten ja tilaisuuksien jakamisessa



Tärkeimmät osaamistarpeet

- Digitaalisten ratkaisujen hyödyntämisaikominen
- Esiintymistaidot
- Henkilökohtaisen osaamisen kehittäminen ja johtaminen
- Innovaatio-osaaminen
- Itseohjautuvuus
- Kestävän kehityksen periaatteiden tuntemus
- Luovuus
- Moniammatillinen osaaminen
- Monikulttuurisuustaidot
- Monitaitoisuus
- Paineen sietokyky
- Prosessiosaaminen
- Sitoutuneisuus
- Stressinsietokyky
- Verkosto-, kumppanuus- ja sidosryhmäosaaminen
- Vuorovaikutus-, viestintä- ja kommunikointitaidot
- Tiedon arviointitaidot
- Tekijänoikeuksien ja lisenssien tuntemus
- Tiedon digitaaliset jakamistaidot
- Digitaalisen identiteetin hallintataidot
- Digitaaliset kommunikointitaidot
- Digitaaliset yhteistyötaidot
- Digitaalisen sisällön kehittämiskyky



Liikenne ja logistiikka





Moottoriajoneuvojen kauppa ja korjaus 2035

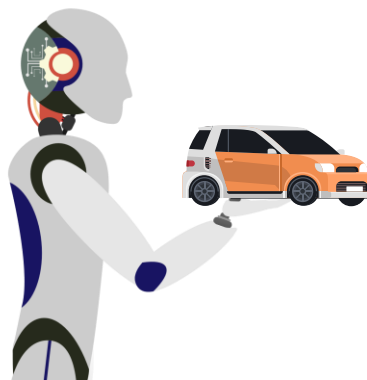
Kasvavat osaamistarpeet

Yleinen osaaminen ja työelämätaidot

- kokonaisuuksien hallinta
- organisointitaidot
- ongelmanratkaisutaidot
- oppimiskyky
- itseohjautuvuus
- määrätietoisuus
- paineensietokyky
- reagointikyky
- eettisyys
- esiintymistaidot
- palvelumuotoiluosaaminen
- lisäarvojen tuotto

Perusdigitaidot

- tiedon hakutaidot
- tiedon hallintataidot
- digitaalisen sisällön kehittämiskyky
- digitaalisen sisällön uudelleenjalostamis- ja integrointitaidot
- tekijänoikeuksien ja lisenssien tuntemus
- digitaalisten välineiden ja sisältöjen suojeleminen
- digitaalisten osaamispuutteiden tunnistamiskyky
- tiedon digitaaliset jakamistaidot
- digitaaliset kommunikointitaidot
- digitaaliset yhteistyötaidot
- fyysisen ja psyykkisen terveyden suojeleminen digitaalisten ympäristöjen ja -teknologioiden riskeiltä
- henkilökohtaisen tiedon ja -yksityisyyden suojeleminen
- tiedon arviointitaidot
- teknisten ongelmien ratkaisutaidot
- ohjelmointiosaaminen
- digitaalisen teknologian luova käyttötaito
- digitaalisten työkalujen soveltamiskyky
- digitaalisten teknologioiden ja niiden käytön ympäristövaikutusten tiedostaminen
- nettietiketti
- digitaalinen aktiivinen kansalaisuus



! Opetushallitus, oph.fi/oefoorumi

Tärkeimmät osaamistarpeet

- Palvelumuotoilu ja lisäarvojen tuotto
- Ihmisten osaamisen johtamis- ja valmentamistaidot
- Innovaatio-osaaminen
- Johtamisosaaminen
- Kokonaisuuksien hallinta
- Ristiriitojen ratkaisutaidot
- Digitaalisten toimintojen hallinta- ja ohjaustaidot
- Digitaalisen teknologian luova käyttötaito
- Digitaalisten työkalujen soveltamiskyky
- Ohjelmointiosaaminen
- Etä- ja virtuaalipalveluiden hallinta
- Henkilökohtaisen osaamisen kehittäminen ja johtaminen
- Oppimiskyky
- Moniammatillinen osaaminen



Liikenne 2035

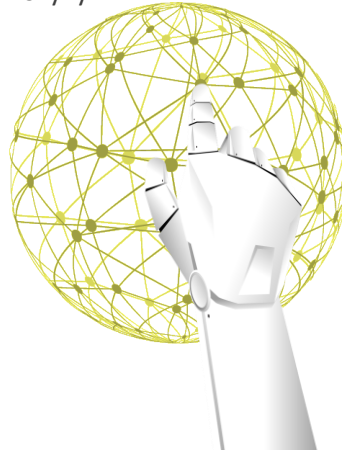
Kasvavat osaamistarpeet

Yleinen osaaminen ja työelämätaidot

- automaatioiden hallintaosaaminen
- robotiikkateknologian käyttötaidot
- digitaalisten alustojen hyödyntämisosaaminen
- monitaitoisuus
- moniammatillinen osaaminen
- kokonaisuuksien hallinta
- yhteistyötaidot
- vuorovaikutus-, viestintä ja kommunikointitaidot
- asiakaspalvelutaidot
- ongelmanratkaisutaidot
- asiakaslähtöinen palvelujen kehittämisosaaminen
- kestävän kehityksen periaatteiden tunteminen
- henkilökohtaisen osaamisen kehittäminen ja johtaminen
- luovuus - kyky nähdä asioita uusista näkökulmista ja rakentaa niistä jotain uutta, omaperäistä ja toimivaa
- ajanhallintataidot
- muutososaaminen
- etä- ja virtuaalipalveluiden hallinta
- oppimiskyky

Perusdigitaidot

- kyberuhkien tunnistaminen ja hallinta
- digitaalisten teknologioiden ja niiden käytön ympäristövaikutusten tiedostaminen
- henkilökohtaisen tiedon ja -yksityisyyden suojeleosaaminen
- tiedon arviointitaidot
- tiedon hakutaidot
- digitaaliset yhteistyötaidot
- digitaalisen teknologian luova käyttötaito
- digitaalisten työkalujen soveltamiskyky
- digitaaliset kommunikointitaidot
- tiedon hallintataidot
- digitaalisten osaamispuutteiden tunnistamiskyky



Tärkeimmät osaamistarpeet

- Tiedon arviointitaidot
- Tiedon hakutaidot
- Kokonaisuuksien hallinta
- Ongelmanratkaisutaidot
- Oppimiskyky
- Automaatioiden hallintaosaaminen
- Digitaalisten ratkaisujen hyödyntämisosaaminen
- Asiakaslähtöinen palvelujen kehittämisosaaminen
- Yhteistyötaidot
- Vuorovaikutus- viestintä- ja kommunikointitaidot
- Ympäristöosaaminen
- Kyberuhkien tunnistaminen ja hallinta



Varastointi ja postitoiminta 2035

Kasvavat osaamistarpeet

Yleinen osaaminen ja työelämätaidot

- tiedon hallinta- ja analysointitaidot
- innovaatio-osaaminen
- joustavuus
- reagointikyky
- johtamisosaaminen
- innostamis- ja motivointikyky
- digitaalisten toimintojen hallinta- ja ohjaustaidot
- digitaalisten ratkaisujen hyödyntämisosaaminen
- asiakaspalvelutaidot
- asiakaslähtöinen palvelujen kehittämisosaaminen
- ajanhallintataidot
- ristiriitojen ratkaisutaidot
- ongelmanratkaisutaidot
- luovuus
- monitaitoisuus
- moniammatillinen osaaminen
- kokonaisuuksien hallinta
- ihmisten ja osaamisen johtamis- ja valmentamistaidot
- henkilökohtaisen osaamisen ja kehittäminen ja johtaminen
- oppimiskyky
- kustannushallinta
- automaatioiden hallintaosaaminen

Perusdigitaidot

- tiedon arviointitaidot
- digitaalisten välineiden ja sisältöjen suojeleminen
- digitaalisen identiteetin hallintataidot
- tiedon hakutaidot
- digitaalisen sisällön kehittämiskyky
- digitaalisen sisällön uudelleenjalostamis- ja integrointitaidot
- digitaaliset kommunikointitaidot
- verkosto- ja kumppanuusosaaminen digitaalisissa toimintaympäristöissä
- tiedon digitaaliset jakamistaidot
- tiedon hallintataidot
- teknisten ongelmien ratkaisutaidot
- tekijänoikeuksien ja lisenssien tuntemus
- nettietiketti
- henkilökohtaisen tiedon ja -yksityisyyden suojeleminen
- fyysisen ja psyykkisen terveyden suojeleminen digitaalisten ympäristöjen ja -teknologioiden riskeiltä
- digitaalisten työkalujen soveltamiskyky
- digitaalisen teknologian luova käyttötaito
- digitaalisten osaamispuutteiden tunnistamiskyky
- digitaaliset yhteistyötaidot
- digitaalisten teknologioiden ja niiden käytön ympäristövaikutusten tiedostaminen



Tärkeimmät osaamistarpeet

- Analyttisen ajattelutaidot
- Kokonaisuuksien hallinta
- Monitaitoisuus
- Muutososaaminen
- Automaatioiden hallintaosaaminen
- Digitaalisten toimintojen hallinta- ja ohjaustaidot
- Kestävän kehityksen periaatteiden tuntemus
- Kädentaidot
- Laadunhallintaosaaminen
- Paineensietokyky
- Reagointikyky
- Ajanhallintataidot
- Asiakaslähtöinen palvelujen kehittämisosaaminen
- Verkosto-, kumppanuus- ja sidosryhmäosaaminen
- Verkosto- ja kumppanuusosaaminen digitaalisissa toimintaympäristöissä

Majoitus, ravitsemis- ja matkailupalvelut





Majoitus 2035

Kasvavat osaamistarpeet

Yleinen osaaminen ja työelämätaidot

- digitaalisten ratkaisujen hyödyntämisaaminen
- verkosto-, kumppanuus- ja sidosryhmäosaaminen
- myyntiosaaminen
- asiakaspalvelutaidot
- kestävän kehityksen periaatteiden tuntemus
- digitaalisten toimintojen hallinta- ja ohjaustaidot
- yhteistyötaidot
- vuorovaikutus-, viestintä- ja kommunikointitaidot
- ongelmanratkaisutaidot
- monikulttuurisuustaidot

Perusdigitaidot

- digitaalisen sisällön ja uudelleenjalostamis- ja integrointitaito
- digitaaliset kommunikointitaidot
- digitaalisen identiteetin hallintataidot
- tiedon hallintataidot
- tiedon digitaaliset jakamistaidot
- tiedon arviointitaidot
- nettietiketti
- digitaalinen aktiivinen kansalaisuus
- henkilökohtaisen tiedon ja -yksityisyyden suojeleosaaminen
- digitaalisen sisällön kehittämiskyky



Tärkeimmät osaamistarpeet

- Artesaani- ja elämysosaaminen
- Asiakaspalvelutaidot
- Digitaalisen sisällön uudelleenjalostamis- ja integrointitaidot
- Digitaalisten toimintojen hallinta- ja ohjaustaidot
- Digitaalisten työkalujen soveltamiskyky
- Innovaatio-osaaminen
- Kriittiset ajattelutaidot
- Monikulttuurisuustaidot
- Muutososaaminen
- Myyntiosaaminen
- Tiedon arviointitaidot
- Tiedon suullinen ja kirjallinen ilmaisutaito
- Työkykyisyydestaidot, oman elämän hallinta
- Vuorovaikutus-, viestintä- ja kommunikointitaidot



Matkatoimistojen ja matkanjärjestäjien toiminta 2035

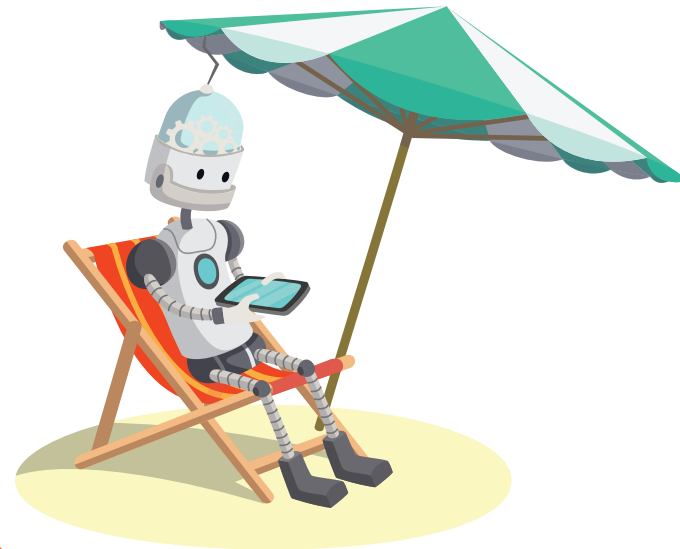
Kasvavat osaamistarpeet

Yleinen osaaminen ja työelämätaidot

- oppimiskyky
- joustavuus
- itseohjautuvuus
- digitaalisten ratkaisujen hyödyntämisaosaaminen
- digitaalisten alustojen hyödyntämisaosaaminen
- robotiikkateknologian käyttötaidot
- digitaalisten toimintojen hallinta- ja ohjaustaidot
- automaatioiden hallintaosaaminen
- innovaatio-osaaminen
- etä- ja virtuaalipalveluiden hallinta
- luovuus
- kokonaisuuksien hallinta
- kestävän kehityksen periaatteiden tuntemus
- innostamis- ja motivointikyky

Perusdigitaidot

- digitaalisen teknologian luova käyttötaito
- digitaalisen sisällön kehittämiskyky
- tiedon digitaaliset jakamistaidot
- digitaalisten työkalujen soveltamiskyky
- digitaalisen sisällön uudelleenjalostamis- ja integrointitaidot
- digitaalisen identiteetin hallintataidot
- digitaaliset yhteistyötaidot
- tiedon arviointitaidot
- digitaalisten osaamispuutteiden tunnistamiskyky
- tiedon hallintataidot
- digitaalisten teknologioiden ja niiden käytön ympäristövaikutusten tiedostaminen



! Opetushallitus, oph.fi/oefoorumi

Tärkeimmät osaamistarpeet

- Digitaalisen teknologian luova käyttötaito
- Tiedon arviointitaidot
- Digitaalisten alustojen hyödyntämisaosaaminen
- Digitaalisten ratkaisujen hyödyntämisaosaaminen
- Itseohjautuvuus
- Asiakaslähtöinen palvelujen kehittämisaosaaminen
- Innovaatio-osaaminen
- Joustavuus
- Kestävän kehityksen periaatteiden tuntemus
- Luovuus
- Robotiikkateknologian käyttötaidot
- Verkosto-, kumppanuus- ja sidosryhmäosaaminen
- Liiketoimintaosaaminen
- Oppimiskyky
- Henkilökohtaisen osaamisen kehittäminen ja johtaminen



Ravitsemistoiminta 2035

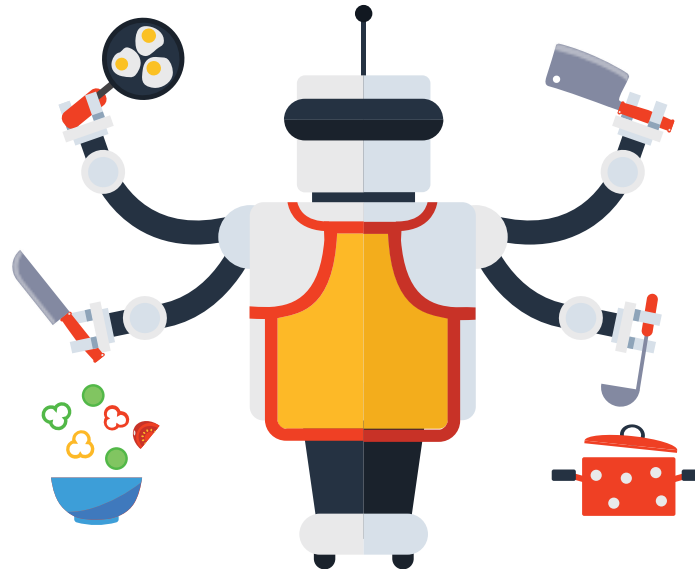
Kasvavat osaamistarpeet

Yleinen osaaminen ja työelämätaidot

- digitaalisten toimintojen hallinta- ja ohjaustaidot
- asiakaslähtöinen palvelujen kehittämisosaaminen
- moniammatillinen osaaminen
- itseohjautuvuus
- asiakaspalvelutaidot
- ajanhallintataidot
- stressinsietokyky
- paineen sietokyky
- ongelmanratkaisutaidot
- luovuus
- liiketoimintaosaaminen
- digitaalisten ratkaisujen hyödyntämisosaaminen
- digitaalisten alustojen hyödyntämisosaaminen

Perusdigitaidot

- tiedon arviointitaidot
- henkilökohtaisen tiedon ja -yksityisyyden suojeleosaaminen
- digitaalisen sisällön uudelleenjalostamis- ja integrointitaidot
- digitaalisten työkalujen soveltamiskyky
- digitaaliset yhteistyötaidot
- tiedon hallintataidot
- digitaaliset kommunikointitaidot
- digitaalisen identiteetin hallintataidot
- tiedon digitaaliset jakamistaidot
- digitaalisen sisällön kehittämiskyky



Tärkeimmät osaamistarpeet

- Asiakaslähtöinen palvelujen kehittämisosaaminen
- Digitaalisten toimintojen hallinta- ja ohjaustaidot
- Moniammatillinen osaaminen
- Tiedon hallintataidot
- Ajanhallintataidot
- Paineen sietokyky
- Tiedon arviointitaidot
- Digitaalisten työkalujen soveltamiskyky
- Neuvonta-, opastus- ja ohjaustaidot
- Itseohjautuvuus
- Asiakaspalvelutaidot
- Digitaaliset kommunikointitaidot
- Ongelmanratkaisutaidot
- Kustannushallinta
- Kokonaisuuksien hallinta
- Oppimiskyky

Rakennettu ympäristö





Talonrakentaminen ja suunnittelu 2035

Kasvavat osaamistarpeet

Yleinen osaaminen ja työelämätaidot

- digitaalisten ratkaisujen hyödyntämisaosaaminen
- käyttäjälähtöisyys
- digitaalisten alustojen hyödyntämisaosaaminen
- digitaalisten toimintojen hallinta- ja ohjaustaidot
- asiakaslähtöinen palvelujen kehittämisaosaaminen
- kestävän kehityksen periaatteiden tuntemus
- automaatioiden hallintaosaaminen
- ongelmanratkaisutaidot
- oppimiskyky ja oppimishalu
- tiedon hallinta- ja analysointitaidot
- asiakaspalvelutaidot
- ryhmätyöskentelytaidot
- innovaatio-osaaminen

Perusdigitaidot

- digitaalisten työkalujen soveltamiskyky
- tiedon hakutaidot
- digitaalisten välineiden ja sisältöjen suojeleosaaminen
- tiedon arviointitaidot
- tiedon hallintataidot
- digitaalisen teknologian luova käyttötaito
- digitaalisten osaamispuutteiden tunnistamiskyky



Tärkeimmät osaamistarpeet

- Digitaalisten ratkaisujen hyödyntämisaosaaminen
- Asiakaslähtöinen palvelujen kehittämisaosaaminen
- Käyttäjälähtöisyys
- Digitaalisten alustojen hyödyntämisaosaaminen
- Digitaalisten toimintojen hallinta- ja ohjaustaidot
- Kestävän kehityksen periaatteiden tuntemus
- Kokonaisuuksien hallinta
- Monikulttuurisuusosaaminen, kansainvälisyysosaaminen
- Henkilökohtaisen osaamisen kehittäminen ja johtaminen
- Digitaalisten työkalujen soveltamiskyky
- Tiedon hakutaidot
- Digitaalisten välineiden ja sisältöjen suojeleosaaminen
- Tiedon arviointitaidot
- Tiedon hallintataidot
- Digitaalisen teknologian luova käyttötaito



Maa- ja vesirakentaminen 2035

Kasvavat osaamistarpeet

Yleinen osaaminen ja työelämätaidot

- digitaalisten ratkaisujen hyödyntämisosaaminen
- käyttäjälähtöisyys
- digitaalisten alustojen hyödyntämisosaaminen
- digitaalisten toimintojen hallinta- ja ohjaustaidot
- asiakaslähtöinen palvelujen kehittämisosaaminen
- kestävän kehityksen periaatteiden tuntemus
- automaatioiden hallintaosaaminen
- ongelmanratkaisutaidot
- oppimiskyky ja oppimishalu
- tiedon hallinta- ja analysointitaidot
- asiakaspalvelutaidot
- Ryhmätyöskentelytaidot
- Innovaatio-osaaminen

Perusdigitaidot

- digitaalisten työkalujen soveltamiskyky
- tiedon hakutaidot
- digitaalisten välineiden ja sisältöjen suojeleosaaminen
- tiedon arviointitaidot
- tiedon hallintataidot
- digitaalisen teknologian luova käyttötaito
- digitaalisten osaamispuutteiden tunnistamiskyky



Tärkeimmät osaamistarpeet

- Digitaalisten ratkaisujen hyödyntämisosaaminen
- Asiakaslähtöinen palvelujen kehittämisosaaminen
- Käyttäjälähtöisyys
- Digitaalisten alustojen hyödyntämisosaaminen
- Digitaalisten toimintojen hallinta- ja ohjaustaidot
- Kestävän kehityksen periaatteiden tuntemus
- Kokonaisuuksien hallinta
- Monikulttuurisuusosaaminen, kansainvälisyysosaaminen
- Henkilökohtaisen osaamisen kehittäminen ja johtaminen
- Digitaalisten työkalujen soveltamiskyky
- Tiedon hakutaidot
- Digitaalisten välineiden ja sisältöjen suojeleosaaminen
- Tiedon arviointitaidot
- Tiedon hallintataidot
- Digitaalisen teknologian luova käyttötaito



Kiinteistöala 2035

Kasvatavat osaamistarpeet

Yleinen osaaminen ja työelämätaidot

- asiakaslähtöinen palvelujen kehittämisosaaminen
- ympäristöosaaminen
- etä- ja virtuaalipalveluiden hallinta
- vuorovaikutus-, viestintä- ja kommunikointitaidot
- digitaalisten alustojen hyödyntämisosaaminen
- monikulttuurisuustaidot
- oppimiskyky
- ristiriitojen ratkaisutaidot
- vastuuntuntoisuus
- ammattieettinen osaaminen
- johtamisosaaminen
- neuvonta-, opastus- ja ohjaustaidot

Perusdigitaidot

- digitaalinen aktiivinen kansalaisuus
- digitaalisen teknologian luova käyttötaito
- digitaaliset kommunikointitaidot
- digitaaliset yhteistyötaidot
- digitaalisten osaamispuutteiden tunnistamiskyky
- digitaalisten työkalujen soveltamiskyky
- fyysisen ja psyykkisen terveyden suojeleminen digitaalisten ympäristöjen ja -teknologioiden riskeiltä
- henkilökohtaisen tiedon ja -yksityisyyden suojeleminen



Tärkeimmät osaamistarpeet

- Asiakaspalvelutaidot
- Kestävän kehityksen periaatteiden tuntemus
- Vuorovaikutus-, viestintä- ja kommunikointitaidot
- Asiakaslähtöinen palvelujen kehittämisosaaminen
- Digitaalisten alustojen hyödyntämisosaaminen
- Ympäristöosaaminen
- Digitaalinen aktiivinen kansalaisuus
- Työturvallisuusosaaminen
- Moniammatillinen osaaminen
- Etä- ja virtuaalipalveluiden hallinta



Yhdyskuntatekniset palvelut ja jätehuolto 2035

Kasvavat osaamistarpeet

Yleinen osaaminen ja työelämätaidot

- itseohjautuvuus
- asiakaslähtöinen palvelujen kehittämisosaaminen
- digitaalisten ratkaisujen hyödyntämisosaaminen
- innovaatio-osaaminen
- järjestelmien integrointiosaaminen
- kokonaisuuksien hallinta
- luovuus
- oppimiskykyryhmätyöskentelytaidot
- vuorovaikutus-, viestintä- ja kommunikointitaidot
- yhteistyötaidot
- moniammatillinen osaaminen
- projektin johtamisosaaminen
- robotiikkateknologian käyttötaidot

Perusdigitaidot

- järjestelmien integrointiosamainen
- digitaalisen sisällön kehittämiskyky
- digitaalisen teknologian luova käyttötaito
- digitaaliset yhteistyötaidot
- tiedon arviointitaidot
- digitaaliset kommunikointitaidot
- digitaalisten osaamispuutteiden tunnistamiskyky
- digitaalisten teknologioiden ja niiden käytön ympäristövaikutusten tiedostaminen
- digitaalisten työkalujen soveltamiskyky



Tärkeimmät osaamistarpeet

- Itseohjautuvuus
- Asiakaslähtöinen palvelujen kehittämisosaaminen
- Innovaatio-osaaminen
- Luovuus
- Vuorovaikutus-, viestintä- ja kommunikointitaidot
- Tiedon hallinta- ja analysointitaidot
- Ennakointiosaaminen
- Liiketoimintaosaaminen
- Eettisyys
- Kestävän kehityksen periaatteiden tuntemus
- Koneiden ja laitteiden käyttöosaaminen
- Järjestelmien integrointiosaaminen

Sosiaali-, terveys- ja hyvinvointiala





Terveyspalvelut 2035

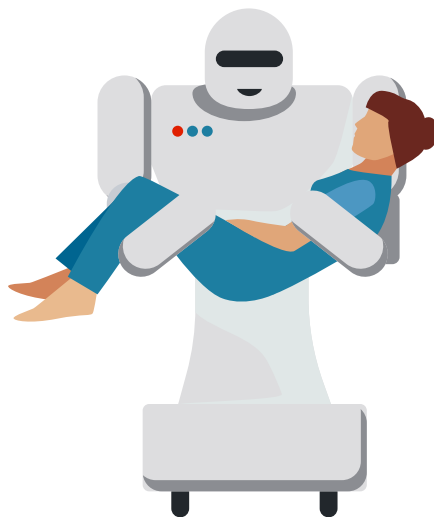
Kasvatavat osaamistarpeet

Yleinen osaaminen ja työelämätaidot

- yhteistyötaidot
- asiakaspalvelutaidot
- eettisyys
- asiakaslähtöinen palvelujen kehittämisosaaminen
- vuorovaikutus-, viestintä- ja kommunikointitaidot
- etä- ja virtuaalipalveluiden hallinta
- digitaalisten ratkaisujen hyödyntämisosaaminen
- digitaalisten alustojen hyödyntämisosaaminen
- ajanhallintataidot
- verkosto-, kumppanuus- ja sidosryhmäosaaminen
- ryhmätyöskentelytaidot

Perusdigitaidot

- fyysisen ja psyykkisen terveyden suojeleosaaminen digitaalisten ympäristöjen ja -teknologioiden riskeiltä
- henkilökohtaisen tiedon ja -yksityisyyden suojeleosaaminen
- digitaaliset kommunikointitaidot
- digitaaliset yhteistyötaidot
- tiedon hallintataidot
- digitaalisen sisällön uudelleenjalostamis- ja integrointitaidot
- tiedon arviointitaidot
- tiedon digitaaliset jakamistaidot
- digitaalisen sisällön kehittämiskyky
- digitaalinen aktiivinen kansalaisuus



Tärkeimmät osaamistarpeet

- Etä- ja virtuaalipalveluiden hallinta
- Monikulttuurisuus- ja suvaitsevaisuustaidot
- Kestävän kehityksen periaatteiden tuntemus
- Yhteistyötaidot
- Vuorovaikutus-, viestintä- ja kommunikointitaidot
- Asiakaslähtöinen palvelujen kehittämisosaaminen
- Eettisyys
- Tunneälykyys
- Digitaaliset kommunikointitaidot
- Henkilökohtaisen tiedon ja -yksityisyyden suojeleosaaminen
- Digitaalinen aktiivinen kansalaisuus
- Tiedon hallintataidot
- Digitaaliset yhteistyötaidot
- Fyysisen ja psyykkisen terveyden suojeleosaaminen digitaalisten ympäristöjen ja -teknologioiden riskeiltä
- Digitaalisten teknologioiden ja niiden käytön ympäristövaikutusten tiedostaminen



Sosiaalipalvelut 2035

Kasvavat osaamistarpeet

Yleinen osaaminen ja työelämätaidot

- etä- ja virtuaalipalveluiden hallinta
- asiakaslähtöinen palveluiden kehittämisosaaminen
- hyvinvointiteknologian laaja tuntemus ja hallinta
- työhyvinvointiosaaminen
- henkilökohtaisen osaamisen kehittäminen ja johtaminen
- digitaalisten toimintojen hallinta- ja ohjaustaidot
- digitaalisten ratkaisujen hyödyntämisosaaminen
- digitaalisten alustojen hyödyntämisosaaminen
- robottiteknologian käyttötaidot
- ympäristöosaaminen
- reagointikyky
- paineen sietokyky
- oppimiskyky
- monikulttuurisuustaidot
- itseohjautuvuus
- esiintymistaidot
- ajanhallintataidot

Perusdigitaidot

- henkilökohtaisen tiedon ja -yksityisyyden suojeleosaaminen
- tiedon digitaaliset jakamistaidot
- digitaaliset kommunikointitaidot
- digitaalisten osaamispuutteiden tunnistamiskyky
- digitaalinen aktiivinen kansalaisuus
- tiedon arviointitaidot
- tiedon hakutaidot
- digitaaliset yhteistyötaidot



Tärkeimmät osaamistarpeet

- Asiakaslähtöinen palvelujen kehittämisosaaminen
- Hyvinvointiteknologian laaja tuntemus ja hallinta
- Digitaaliset kommunikointitaidot
- Oppimiskyky
- Paineen sietokyky
- Joustavuus
- Luovuus
- Monitaitoisuus
- Ammattieettinen osaaminen
- Moniammatillinen osaaminen
- Vuorovaikutus-, viestintä- ja kommunikointitaidot
- Sosiaaliset taidot



Henkilökohtaiset palvelut, urheilu- ja virkistyspalvelut 2035

Kasvatavat osaamistarpeet

Yleinen osaaminen ja työelämätaidot

- asiakaslähtöinen palveluiden kehittämisosaaminen
- verkosto-, kumppanuus- ja sidosryhmäosaaminen
- reagointikyky
- ongelmanratkaisutaidot
- monitaitoisuus
- innovaatio-osaaminen
- digitaalisten ratkaisujen hyödyntämisosaaminen
- digitaalisten alustojen hyödyntämisosaaminen
- ajanhallintataidot
- asiakaspalvelutaidot
- ihmisten ja osaamisen johtamis- ja valmentamistaidot
- henkilökohtaisen osaamisen kehittäminen ja johtaminen
- digitaalisten toimintojen hallinta- ja ohjaustaidot

Perusdigitaidot

- henkilökohtaisen tiedon ja yksityisyyden suojeleosaaminen
- digitaalisten työkalujen soveltamiskyky
- tiedon digitaaliset jakamistaidot
- digitaaliset kommunikointitaidot
- tiedon hallintataidot
- tiedon arviointitaidot
- tiedon hakutaidot
- digitaalisen sisällön uudelleenjalostamis- ja integrointitaidot
- digitaalisen sisällön kehittämiskyky
- digitaalisen identiteetin hallintataidot
- digitaaliset yhteistyötaidot
- tekijänoikeuksien ja lisenssien tuntemus
- digitaalisten osaamispuutteiden tunnistamiskyky
- digitaalisen teknologian luova käyttötaito
- teknisten ongelmien ratkaisutaidot
- digitaalisten välineiden ja sisältöjen suojeleosaaminen
- nettietiketti
- digitaalisten teknologioiden ja niiden käytön ympäristövaikutusten tiedostaminen
- fyysisen ja psyykkisen terveyden suojeleosaaminen digitaalisten ympäristöjen ja -teknologioiden riskeiltä
- digitaalinen aktiivinen kansalaisuus
- ohjelmointiosaaminen



Tärkeimmät osaamistarpeet

- Digitaalisten ratkaisujen hyödyntämisosaaminen
- Innostamis- ja motivointikyky
- Asiakaslähtöinen palvelujen kehittämisosaaminen
- Asiakaspalvelutaidot
- Henkilökohtaisen osaamisen kehittäminen ja johtaminen
- Ihmisten ja osaamisen johtamis- ja valmentamistaidot
- Tiedon hallinta- ja analysointitaidot
- Digitaalisten työkalujen soveltamiskyky
- Digitaaliset kommunikointitaidot
- Henkilökohtaisen tiedon ja -yksityisyyden suojeleosaaminen
- Innovaatio-osaaminen
- Tekijänoikeuksien ja lisenssien tuntemus
- Tiedon arviointitaidot
- Digitaalisen identiteetin hallintataidot
- Tiedon hakutaidot

Teknolוגiateollisuus ja - palvelut





Malmien louhinta ja metallien jalostus 2035

Kasvavat osaamistarpeet

Yleinen osaaminen ja työelämätaidot

- kestävän kehityksen periaatteiden tuntemus
- ympäristöosaaminen
- automaatioiden hallintaosaaminen
- robotiikkateknologian käyttötaidot
- innostamis- ja motivointikyky
- kokonaisuuksien hallinta
- luovuus (kyky nähdä asioita uusista näkökulmista ja rakentaa niistä jotain uutta, omaperäistä ja toimivaa)
- oppimiskyky
- organisointitaidot
- reagointikyky
- ristiriitojen ratkaisutaidot
- ryhmätyöskentelytaidot
- stressinsietokyky
- vastuuntuntoisuus
- vuorovaikutus-, viestintä- ja kommunikointitaidot
- yhteistyötaidot
- etä- ja virtuaalipalveluiden hallinta
- ihmisten ja osaamisen johtamis- ja valmentamistaidot
- johtamisosaaminen
- laadunhallintaosaaminen
- moniammatillinen osaaminen
- prosessiosaaminen

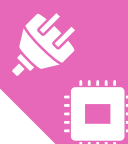
Perusdigitaidot

- digitaalisten teknologioiden ja niiden käytön ympäristövaikutusten tiedostaminen
- digitaaliset kommunikointitaidot
- digitaalisten työkalujen soveltamiskyky
- tiedon arviointitaidot
- tiedon hakutaidot



Tärkeimmät osaamistarpeiden muutokset *

- GPS- ja paikkatietojärjestelmien hallinta
- Digitaalisten työkalujen soveltamiskyky
- Koneiden ja laitteiden korjaus- ja huoltotaidot
- Koneohjaus (2D- ja 3D-osaaminen)
- Tiedon digitaaliset jakamistaidot
- Moniammatillinen osaaminen
- Ongelmanratkaisutaidot
- Rikastusprosessiosaaminen
- Työturvallisuusosaaminen
- Ohjelmointiosaaminen
- Teknisten ongelmien ratkaisutaidot
- Digitaalisen teknologian luova käyttötaito
- Automaatiotekniikan ja sähkötekniikan osaaminen
- Energiatehokkuuden ja taloudellisuuden kehittäminen
- Henkilökohtaisen osaamisen kehittäminen ja johtaminen



Sähkö- ja elektronisten laitteiden valmistus 2035

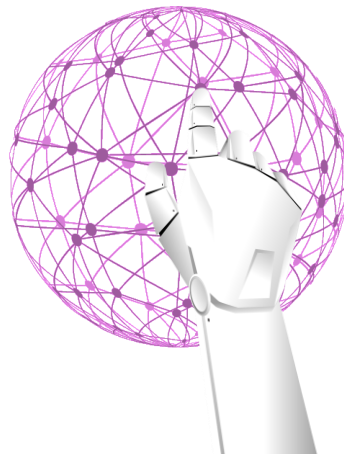
Kasvavat osaamistarpeet

Yleinen osaaminen ja työelämätaidot

- digitaalisten ratkaisujen hyödyntämisaosaaminen
- luovuus
- oppimiskyky (työpajassa annettiin kyselyä suurempi muutosarvio)
- robotiikkateknologian käyttötaidot (kuten edellä)
- analyyttiset ajattelutaidot
- asiakaslähtöinen palvelujen kehittämisosaaminen
- A) Automaatioiden hallintaosaaminen sekä B) digitaalisten alustojen hyödyntämisaosaaminen
- digitaalisten toimintojen hallinta- ja ohjaustaidot
- innostamis- ja motivointikyky
- innovaatio-osaaminen
- kokonaisuuksien hallinta
- muutososaaminen

Perusdigitaidot

- tiedon arviointitaidot
- tiedon hakutaidot
- digitaalisen sisällön kehittämiskyky
- digitaalisen teknologian luova käyttötaito
- digitaaliset kommunikointitaidot
- digitaaliset yhteistyötaidot
- digitaalisten osaamispuutteiden tunnistamiskyky
- digitaalisten työkalujen soveltamiskyky
- tiedon digitaaliset jakamistaidot
- digitaalisen sisällön uudelleenjalostamis- ja integrointitaidot
- ohjelmointiosaaminen
- teknisten ongelmien ratkaisutaidot
- digitaalisten välineiden ja sisältöjen
- suojeleosaaminen
- digitaalisen identiteetin hallintataidot
- ohjelmointiosaaminen



! Opetushallitus, oph.fi/oefoorumi

Tärkeimmät osaamistarpeet

- Digitaalisten ratkaisujen hyödyntäminen
- Luovuus ja innovaatio-osaaminen
- Asiakaslähtöinen palvelujen kehittämisosaaminen ja asiakaspalvelutaidot
- Digitaalisten alustojen hyödyntämisaosaaminen, digitaalisten toimintojen hallinta- ja ohjaustaidot ja ratkaisujen hyödyntämisaosaaminen
- Oppimiskyky
- Ongelmanratkaisutaidot
- Työturvallisuus
- Etä- ja virtuaalipalveluiden hallinta
- Verkosto-, kumppanuus- ja yhteistyötaidot
- Kädentaidot, sorminäppäryys ja tarkkuus
- Tiedon hakutaidot ja tiedon arviointitaidot
- Digitaaliset yhteistyötaidot ja digitaaliset kommunikointitaidot
- Digitaalisen identiteetin hallintataidot ja suojelutaidot (välineet ja sisältö)
- Liiketoimintaosaaminen ja ansaintalogiikan ymmärrys
- Kestävän kehityksen periaatteiden mukainen toiminta



Metallituotteiden, koneiden ja kulkuneuvojen valmistus 2035

Kasvavat osaamistarpeet

Yleinen osaaminen ja työelämätaidot

- robotiikkateknologian käyttötaidot
- digitaalisten alustojen hyödyntämisaaminen
- digitaalisten ratkaisujen hyödyntämisaaminen
- etä- ja virtuaalipalveluiden hallinta
- innovaatio-osaaminen
- johtamisaaminen
- myyntisaaminen
- ympäristöosaaminen
- asiakaspalvelutaidot
- liiketoimintaosaaminen
- monikulttuurisuustaidot
- diagnostiikka-, korjaus- ja huoltotoiminnan hallinta etäyhteyksillä
- asiakaslähtöinen palvelujen kehittämisaaminen
- automaatioiden hallintaosaaminen
- digitaalisten toimintojen hallinta- ja ohjaustaidot

Perusdigitaidot

- tiedon arviointitaidot
- tiedon hakutaidot
- diagnostiikka-, korjaus- ja huoltotoiminnan hallinta etäyhteyksillä
- digitaaliset kommunikointitaidot
- digitaalisten työkalujen soveltamiskyky
- teknisten ongelmien ratkaisutaidot
- tiedon hallintataidot
- digitaalisen teknologian luova käyttötaito
- digitaaliset yhteistyötaidot
- nettietiketti



Tärkeimmät osaamistarpeet

- Etä- ja virtuaalipalveluiden hallinta
- Innovaatio-osaaminen
- Robotiikkateknologian käyttötaidot
- Asiakaslähtöinen palvelujen kehittämisaaminen
- Automaatioiden hallintaosaaminen
- Ihmisten ja osaamisen johtamis- ja valmentamistaidot
- Markkinointisaaminen
- Tiedon hallintataidot
- Tiedon arviointitaidot
- Myyntisaaminen
- Digitaalisen sisällön uudelleenjalostamis- ja integrointitaidot
- Reagointikyky
- Tiedon hallinta- ja analysointitaidot
- Ympäristöosaaminen
- Asiakaspalvelutaidot
- Liiketoimintaosaaminen
- Monikulttuurisuustaidot
- Työturvallisuusosaaminen
- Ryhmätyöskentelytaidot
- Diagnostiikka-, korjaus- ja huoltotoiminnan hallinta etäyhteyksillä

Televiestintä, ohjelmisto- ja tietopalvelut 2035

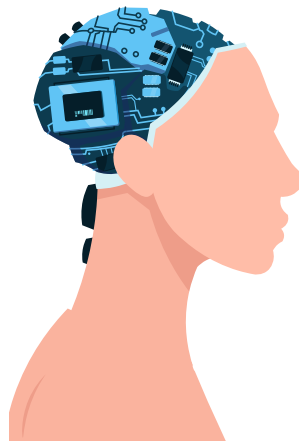
Kasvatavat osaamistarpeet

Yleinen osaaminen ja työelämätaidot

- monikulttuurisuustaidot
- henkilökohtaisen osaamisen kehittäminen ja johtaminen
- moniammatillinen osaaminen
- eettisyys
- digitaalisten ratkaisujen hyödyntämisaikataidot
- oppimiskyky
- yhteistyötaitot
- automaatioiden hallintaosaaminen
- verkosto-, kumppanuus- ja
- sidosryhmäosaaminen
- ajanhallintataidot
- tiedon hallinta- ja analysointitaitot
- asiakaslähtöinen palvelujen kehittämisosaaminen
- etä- ja virtuaalipalveluiden hallinta
- muutososaaminen
- robotiikkateknologian käyttötaidot

Perusdigitaidot

- digitaalisen palvelukehityksen osaaminen
- muotoiluosaaminen (käyttäjätarpeiden muuttaminen softaksi)
- henkilökohtaisen tiedon ja yksityisyyden suojeleosaaminen
- tiedon arviointitaitot
- digitaalisen identiteetin hallintataidot
- digitaalisten välineiden ja sisältöjen suojeleosaaminen
- tiedon digitaaliset jakamistaitot
- digitaaliset kommunikointitaitot
- digitaalisten osaamisaikataitojen tunnistamiskyky
- tiedon hakutaitot
- järjestelmien kokonaishallinta
- tietoturvaosaaminen
- digitaalisten teknologioiden ja niiden käytön ympäristövaikutusten tiedostaminen



Tärkeimmät osaamistarpeet

- Digitaalisten alustojen hyödyntämisaikataidot
- Verkosto-, kumppanuus- ja sidosryhmäosaaminen
- Asiakaslähtöinen palvelujen kehittämisosaaminen
- Henkilökohtaisen osaamisen kehittäminen ja johtaminen
- Analyttiset ajattelutaitot
- Ongelmanratkaisutaitot
- Vuorovaikutus-, viestintä- ja kommunikointitaitot
- Kokonaisuuksien hallinta
- Kestävän kehityksen periaatteiden tuntemus
- Ihmisten ja osaamisen johtamisen valmentamistaitot
- Ympäristöosaaminen
- Digitaalisten välineiden ja sisältöjen suojeleosaaminen
- Tiedonhakutaitot
- Ohjelmointiosaaminen
- Teknisten ongelmien ratkaisutaitot

Prosessiteollisuus- ja tuotanto



Vaatteiden ja tekstiilien valmistus 2035

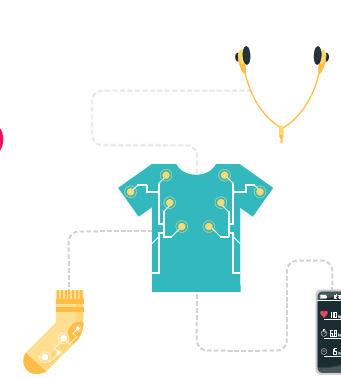
Kasvavat osaamistarpeet

Yleinen osaaminen ja työelämätaidot

- henkilökohtaisen osaamisen kehittäminen ja johtaminen
- ympäristöosaaminen (Kestävä kehitys ja ympäristön tiedostaminen, määrittelee suunnittelua ja kehittämistyötä tulevaisuudessa.)
- luovuus
- kestävän kehityksen periaatteiden tuntemus
- digitaalisten ratkaisujen hyödyntämisosaaminen
- eettisyys
- ajanhallintataidot
- asiakaslähtöinen palvelujen kehittämisosaaminen
- moniammatillinen osaaminen
- asiakaspalvelutaidot
- digitaalisten alustojen hyödyntämisosaaminen
- etä- ja virtuaalipalveluiden hallinta
- monikulttuurisuustaidot
- reagointikyky
- automaatioiden hallintaosaaminen
- digitaalisten toimintojen hallinta- ja ohjaustaidot
- joustavuus
- kokonaisuuksien hallinta
- monitaitoisuus
- muutososaaminen

Perusdigitaidot

- digitaalisten teknologioiden ja niiden käytön ympäristövaikutusten tiedostaminen
- fyysisen ja psyykkisen terveyden suojeleminen digitaalisten ympäristöjen ja -teknologioiden riskeiltä
- digitaalisen teknologian luova käyttötaito
- tiedon arviointitaidot
- tiedon hallintataidot
- digitaaliset kommunikointitaidot
- tiedon digitaaliset jakamistaidot
- digitaalisten välineiden ja sisältöjen suojeleminen
- digitaalisten työkalujen soveltamiskyky
- tekijänoikeuksien ja lisenssien tuntemus
- tiedon hakutaidot
- nettietiketti
- digitaalisen sisällön uudelleenjalostamis- ja integrointitaidot
- henkilökohtaisen tiedon ja -yksityisyyden suojeleminen
- digitaalisten osaamispuutteiden tunnistamiskyky



Tärkeimmät osaamistarpeet

- Luovuus
- Kestävän kehityksen periaatteiden tuntemus
- Ympäristöosaaminen
- Kädentaidot
- Digitaalisten ratkaisujen hyödyntämisosaaminen
- Eettisyys
- Digitaalisen teknologian luova käyttötaito
- Henkilökohtaisen osaamisen kehittäminen ja johtaminen
- Robotiikkateknologian käyttötaidot
- Fyysisen ja psyykkisen terveyden suojeleminen digitaalisten ympäristöjen ja -teknologioiden riskeiltä
- Sorminäppäryys



Paperin ja sahatavaran valmistus 2035

Kasvavat osaamistarpeet

Yleinen osaaminen ja työelämätaidot

- ongelmanratkaisutaidot
- oppimiskyky
- digitaalisten ratkaisujen hyödyntämisaaminen
- digitaalisten alustojen hyödyntämisaaminen
- etä- ja virtuaalipalveluiden hallinta
- monitaitoisuus
- moniammatillinen osaaminen
- robotiikkateknologian käyttötaidot
- itseohjautuvuus
- automaatioiden hallintaosaaminen
- analyyttiset ajattelutaidot
- digitaalisten toimintojen hallinta- ja ohjaustaidot
- ajanhallintataidot
- asiakaslähtöinen palvelujen kehittämisaaminen
- 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 suojeleusaaminen
- digitaalisen identiteetin hallintataidot
- Ymmärrys ohjelmointilogiikasta



Tärkeimmät osaamistarpeet

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



Kemiallisten tuotteiden valmistus 2035

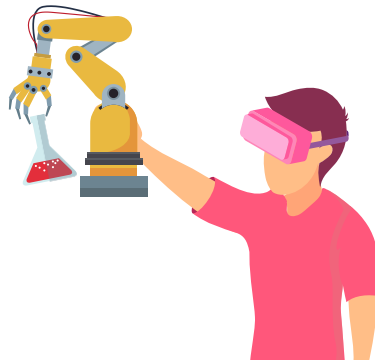
Kasvavat osaamistarpeet

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
- yrittäjäystaidot

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



Huonekalujen valmistus ja muu valmistus* 2035

Kasvavat osaamistarpeet

Yleinen osaaminen ja työelämätaidot

- monitaitoisuus
- oppimiskyky
- neuvonta-, opastus- ja ohjaustaidot
- asiakaslähtöinen palvelujen kehittämisosaaminen
- automaatioiden hallintaosaaminen
- digitaalisten alustojen hyödyntämisosaaminen
- digitaalisten ratkaisujen hyödyntämisosaaminen
- digitaalisten toimintojen hallinta- ja ohjaustaidot
- kestävän kehityksen periaatteiden tuntemus
- myyntiosaaminen
- robotiikkateknologian käyttötaidot

Perusdigitaidot

- digitaalisten osaamispuutteiden tunnistamiskyky
- tiedon hakutaidot
- tiedon arviointitaidot
- tiedon hallintataidot
- ohjelmointiosaaminen
- digitaalisten teknologioiden ja niiden käytön ympäristövaikutusten tiedostaminen
- teknisten ongelmien ratkaisutaidot
- digitaalisten työkalujen soveltamiskyky



*sis. kultasepäntuotteiden, soittimien, urheiluvälineiden, pelien ja lelujen, lääkintä- ja hammaslääkintäinstrumenttien sekä turvavarusteiden valmistuksen

! Opetushallitus, oph.fi/oefoorumi

Tärkeimmät osaamistarpeet

- Asiakaslähtöinen palvelujen kehittämisosaaminen
- Monitaitoisuus
- Neuvonta-, opastus- ja ohjaustaidot
- Kädentaidot
- Laadunhallintaosaaminen
- Kokonaisuuksien hallinta
- Ongelmanratkaisutaidot
- Vuorovaikutus-, viestintä- ja kommunikointitaidot (myös sosiaaliset taidot)