



## Opettajien erikoistumiskoulutus: oppiminen ja opettaminen digitaalisissa ympäristöissä 60 op

### Opetussuunnitelma 2019–2020

Koulutus toteuttaa Valtioneuvoston asetuksessa 1439/2014 määriteltyjä erikoistumiskoulutuksen yleisiä tavoitteita vastaamalla opetusalan digitaalisen kehittämisen tarpeisiin. Koulutuksessa perehdytään tutkimustietoon pohjautuviin opetuskäytänteisiin ja kehittämismalleihin, tieto- ja viestintäteknisiin sovelluksiin sekä sähköisiin oppimisympäristöihin ja oppimateriaaleihin.

Erikoistumiskoulutuksen suorittanut opettaja on digitaalisen oppimisen ja opettamisen asiantuntija, joka osaa suunnitella, kehittää ja arvioida sähköisiä oppimisympäristöjä, laatia oppimateriaaleja, valmistella hankkeita ja järjestää koulutusta. Hänellä on valmiudet koordinoida ja ohjata opetussuunnitelmien laatimista sekä niiden toteutumista omassa koulussaan ja lähialueella. Opettajan erikoistumiskoulutuksessa hankittu tieto ja osaaminen hyödyntävät näin koko työyhteisöä.

### Erikoistumiskoulutuksen suorittaminen

Oppiminen ja opettaminen digitaalisissa ympäristöissä -erikoistumiskoulutus on suunniteltu suoritettavaksi työn ohessa. Kestoltaan koulutus on noin 1,5 vuotta, ja se toteutetaan monimuoto-opetuksena. Opetus koostuu mm. asiantuntijoiden pitämistä luennoista (etäyhteyksmahdollisuus), webinaareista, lähipäivistä, työpajoista ja itsenäisestä työskentelystä. Koulutukseen liittyvien opintojen yksityiskohtaiset sisällöt, toteutustavat ja aikataulut julkaistaan opettajien erikoistumiskoulutuksen verkkosivulla [www.utu.fi/ope-erko/](http://www.utu.fi/ope-erko/). Koulutuksessa otetaan huomioon aiemmin hankittu osaaminen laatimalla jokaiselle henkilökohtainen opintosuunnitelma (hops).

Koulutukseen osallistuva suorittaa seuraavat koulutukseen sisältyvät opinnot:

1. Tulevaisuuden koulu työ- ja oppimisympäristönä 10 op
  - 1.1 Vuorovaikutus, osallisuus ja hyvinvointi digitalisoituvassa yhteiskunnassa 5 op
  - 1.2 Tulevaisuuden taidot ja oppiminen 5 op
  
2. Oppiminen ja opettaminen digitaalisissa ympäristöissä 15 op
  - 2.1 Parhaat käytänteet ja tutkimukseen perustuva opetuksen kehittäminen 5 op
  - 2.2 Digitaalisten materiaalien ja oppimisympäristöjen suunnittelu sekä arviointi 5 op
  - 2.3 Oppimisprosessin seuranta ja arvioinnin digitaaliset mahdollisuudet 5 op
  
3. Erityisasiantuntijana oppilaitoksessa 15 op
  - 3.1 Digitaalisen osaamisen tunnistaminen ja kehittäminen 5 op
  - 3.2 Opetuksen ja koulun toimintakulttuurin muuttaminen 4 op
  - 3.2 Workshop -työskentely
    - 3.3.1 Do it yourself, maker-kulttuuri, robotiikka ja ohjelmointi 6 op  
TAI
    - 3.3.2 Monimuoto-opetus ja monimediaisuus 6 op
  
4. Kehittämishanke 20 op



## Erikoistumiskoulutuksen osaamistavoitteet

1. Oppimisen muodot ja oppimispolut
  - Valmiudet seurata oppimista koskevaa tieteellistä kirjallisuutta ja tunnistaa koulutyön kannalta merkityksellisiä uusia löydöksiä
  - Taito arvioida opetussuunnitelman sisältöjä oppilailta edellytettävän oppimisen näkökulmasta käyttäen hyväksi uusinta oppimisteoreettista tietämystä
  - Valmius kuvata eri oppiaineiden sisältöjen ja laajojen osaamiskokonaisuuksien edellyttämiä pitkän aikavälin oppimispolkuja hyödyntäen mielekkäällä tavalla sähköistä oppimisen diagnostiikkaa
  - Taito tunnistaa ja hyödyntää oppilaan muualta hankkimaa osaamista
2. Oppimisdiagnostiikka ja oppimisen ohjaaminen
  - Taito arvioida yksittäisen oppilaan ja oppilasryhmän oppimisprosessia ja diagnosoida oppimisen esteenä olevia vaativia käsitteellisen muutoksen haasteita
  - Valmius suunnitella ja toteuttaa erilaisia opetus- ja opiskelukäytäntöjä sekä niitä tukevia korkeatasoisia digitaalisia ja fyysisiä ympäristöjä
  - Valmius hyödyntää digitaalisia välineitä oppimisprosessin seurannassa
3. Sosiaalinen vuorovaikutus, yksilöllinen ja yhteisöllinen oppimisen säätely ja motivaatio
  - Taito analysoida oppimisen kannalta merkityksellistä sosiaalista vuorovaikutusta opetustilanteissa ja pienryhmätyöskentelyssä
  - Taito tunnistaa ja tukea yksilöllistä ja yhteisöllistä oppimisen säätelyä erilaisissa oppimistilanteissa
4. Digitaalisten oppimisympäristöjen suunnittelu ja toteutus
  - Tiedolliset ja taidolliset valmiudet seurata opetuksen ja opiskelun kannalta relevanttia teknologista kehitystä
  - Valmius soveltaa uusia teknologisia välineitä ja teknologisen kehityksen myötä kehittyviä sosiaalisia toimintakäytäntöjä pedagogisesti mielekkäällä tavalla
  - Taito osallistua uusia digitaalisia sovelluksia kehittäviin moniammatillisiin tiimeihin pedagogiikan asiantuntijana
5. Opetussuunnitelman kehittäminen ja paikallinen toteutus
  - Valmiudet ottaa vastuuta paikallisen ja koulukohtaisen opetussuunnitelman kehittämisestä
  - Valmiudet organisoida uusiin opetussuunnitelmallisiin ideoihin liittyviä kehittämishankkeita omassa koulussa sekä laajemmin osana alueellisia ja valtakunnallisia verkostoja

## Asiantuntemuksen osoittaminen erikoistumiskoulutuksessa

Arvioinnissa noudatetaan opetussuunnitelmassa määriteltyjä kriteereitä siten, että erikoistumiskoulutuksen suorittaneet osoittavat saavuttaneensa edellä määritellyt osaamistavoitteet. Asiantuntijuuden kehittämisen arvioinnissa käytetään hyväksi erikoistumiskoulutuksen aikaisten osasuoritusten arviointia, kehittämishankkeen vertaisarviointia käyttäen hyväksi tieteelliselle arvioinnille vakiintuneita menetelmiä sekä tieteellistä ja työelämän asiantuntemusta edustavan raadin suorittamaa loppuhaastattelua.



Osaamisen osoittaminen loppuhaastatteluun osallistumalla

Keskeisin sisältö: Koulutuksen kuluessa pyritään asiantuntijuuden profiloitumiseen ja kumuloitumiseen. Tavoitteena on syventää osaamista. Jatkuvan sanallisen arvioinnin, reflektion ja eri suunnista tulevan palautteen avulla rakennettu tietämys arvioidaan ja tehdään näkyväksi loppuhaastattelussa. Loppuhaastattelun kuluessa arvioidaan, miten hyvin oma asiantuntijuuden profiili ja sille hopsissa asetetut tavoitteet on saavutettu. Tieteelliseen kirjallisuuteen tutustutaan osana eri opintojaksoja, pienryhmätyöskentelyä ja asiantuntijaluentoja yhteydessä.

Toteutusmuoto: Loppuhaastattelun toteuttaa tarkoitusta varten valittu raati, jossa on akateemisten toimijoiden ohella työelämän edustus. Loppuhaastatteluun voi osallistua, kun akateeminen ohjaaja ja työpaikkaohjaaja ovat hyväksyneet kehittämishankkeen ja vaadittava määrä opintopisteitä on suoritettu. Osana haastattelua voidaan käyttää koulutuksen kuluessa syntyneitä materiaalia, erityisesti kehittämishankkeen dokumentointia.

Loppuhaastattelun arviointi on sanallista (hylätty, hyväksytty, kiittäen hyväksytty).

Erikoistumiskoulutukseen sisältyvät opinnot

1. Tulevaisuuden koulu työ- ja oppimisympäristönä 10 op

1.1. Vuorovaikutus, osallisuus ja hyvinvointi digitalisoituvassa yhteiskunnassa 5 op

Vastuhenkilö: apulaisprofessori Marjaana Veermans, opettajankoulutuslaitos, Turun yliopisto

Keskeisiä sisältöjä ovat mm.:

- opetusvuorovaikutuksen laatu ja sen merkitys oppilaiden osallisuuden tukemisessa ja oppimisesta syrjäytymisen ehkäisyssä
- opettajan ja oppilaiden motivaatiota vahvistavat opetusjärjestelyt ja oppimisympäristöt
- mediakasvatus ja sosiaaliset käytänteet digitalisoituvassa yhteiskunnassa

Lisätietoa: Opintojakson keskeisenä materiaalina ovat eri alojen asiantuntijoiden pitämät alustukset ja niihin liittyvät osiot.

1.2 Tulevaisuuden taidot ja oppiminen 5 op

Vastuhenkilö: yliopisto-opettaja Aleksu Lahti, opettajankoulutuslaitos, Turun yliopisto

Keskeisiä sisältöjä ovat mm.:

- tulevaisuuden työelämän osaamistarpeiden tunnistaminen ja uudenlaisten pedagogisten käytänteiden kehittäminen
- yksilöllinen ja yhteisöllinen oppiminen ja ongelmanratkaisu
- uusien opetussuunnitelmien sisällöt ja niitä tukevat pedagogiset mallit
- medialukutaito ja monilukutaito
- tekijänoikeudet opettajan työssä

Lisätietoa: Opintojakson keskeisenä materiaalina ovat eri alojen asiantuntijoiden pitämät alustukset ja niihin liittyvät osiot.



## 2. Oppiminen ja opettaminen digitaalisissa ympäristöissä 15 op

### 2.1 Parhaat käytänteet ja tutkimukseen perustuva opetuksen kehittäminen 5 op

Vastuuhenkilöt: yliopistotutkija Tomi Jaakkola ja apulaisprofessori Marjaana Veermans, opettajankoulutuslaitos, Turun yliopisto

Keskeisiä sisältöjä ovat mm.:

- parhaiden käytänteiden merkitys opetuksen kehittämisessä
- parhaiden käytänteiden portaalien ja tietopankkien haku ja käyttö
- evidence-based -ajattelun syventäminen ja tieteellisen tiedon luonteen ymmärtäminen
- tieteellisen tiedon hakeminen, arviointi ja soveltaminen

Lisätietoa: Opintojaksolla jaetaan, analysoidaan ja sovelletaan tiedossa olevia opetuksen kehittämishankkeita sekä perehdytään niiden sisältöihin tutkittua tietoa hyödyntäen.

### 2.2 Digitaalisten materiaalien ja oppimisympäristöjen suunnittelu sekä arviointi 5 op

Vastuuhenkilöt: yliopisto-opettajat Alekski Lahti ja Jussi-Pekka Järvinen, opettajankoulutuslaitos, Turun yliopisto

Keskeisiä sisältöjä ovat mm.:

- oppimisympäristöjen tuntemus ja arviointi
- materiaalien ja oppimisympäristöjen suunnittelu
- sähköinen oppimisen diagnostiikka
- oppimisanalytiikka ja modulaarisuus oppimistehtävissä
- fyysinen oppimisympäristö osana opetuksen digitalisointia
- opetusteknologiaan liittyvän tutkimuksen soveltaminen
- sähköiset materiaalit osana oppimisympäristöä

Lisätietoa: Opintojaksolla perehdytään monipuolisesti erilaisiin oppimisympäristöihin, sähköisiin materiaaleihin ja digitaalisen oppimisdiagnostiikan hyödyntämiseen.

### 2.3 Oppimisprosessin seuranta ja arvioinnin digitaaliset mahdollisuudet 5 op

Vastuuhenkilöt: yliopisto-opettajat Alekski Lahti ja Jussi-Pekka Järvinen, opettajankoulutuslaitos, Turun yliopisto

Keskeisiä sisältöjä ovat mm.:

- yksilöllinen oppiminen
- arvioinnin eri muodot digitaalisessa ympäristössä
- sähköinen testaaminen
- digitaalinen arviointi monipuolisten arviointikäytänteiden tukena
- monimediaisten oppilastuotosten arviointi

Lisätietoa: Opintojaksolla syvennyttään digitaaliseen ja monimediaiseen arviointiin, oppimisprosessin digitaaliseen seurantaan ja tämän tiedon hyödyntämiseen yksilöllisten oppimispolkujen suunnittelussa. Kurssin sisällöissä huomioidaan eri kouluasteiden tämän hetken merkittävimmät haasteet.



### 3. Erityisasiantuntijana oppilaitoksessa 15 op

#### 3.1 Digitaalisen osaamisen tunnistaminen ja kehittäminen 5 op

Vastuuhenkilöt: yliopisto-opettajat Aleksi Lahti ja Jussi-Pekka Järvinen, opettajankoulutuslaitos, Turun yliopisto

Keskeisiä sisältöjä ovat mm.:

- oman digitaalisen kompetenssin kartoittaminen
- oman, oppilaiden ja työyhteisön osaamistarpeiden tunnistaminen ja toimenpiteiden suunnittelu sekä toteuttaminen
- koulun teknisen infrastruktuurin toimivuuden ja kehitystarpeiden arviointi pedagogiikan näkökulmasta
- opiskelijoiden omien laitteiden käytön mahdollisuudet ja haasteet
- käytännön digitaalisen opetuksen taitojen kehittäminen ja erityisasiantuntijaksi kasvaminen

Lisätietoa: Opintojaksolla kartoitetaan omaa digitaalista kompetenssia sekä laaditaan toimintasuunnitelmia oppilaitoksen digitaalisen osaamisen kehittämiseksi.

#### 3.2 Opetuksen ja koulun toimintakulttuurin muuttaminen 4 op

Vastuuhenkilöt: apulaisprofessori Marjaana Veermans ja yliopisto-opettaja Aleksi Lahti, opettajankoulutuslaitos, Turun yliopisto

Keskeisiä sisältöjä ovat mm.:

- tulevaisuusjohtamisen työkalut
- koulun toimintakulttuurin muutos
- koulun yhteiskunnallinen muutos ja moninaistuminen
- hanketyöskentely
- muutosjohtaminen
- projektijohtaminen

Lisätietoa: Opintojakso koostuu mm. eri alojen asiantuntijoiden pitämistä luennoista ja webinaareista ja itsenäisestä työskentelystä.

#### 3.3 Workshop -työskentely 6 op

Valinnaisia työpajoja järjestetään resurssien mukaan. Valinnaisia opintoja voi sovitusti suorittaa myös muissa vaatimustasoltaan vastaavissa koulutuksissa.

Osallistuja valitsee kahdesta workshopista:

##### 3.3.1. Do it yourself, maker-kulttuuri, robotiikka ja ohjelmointi 6 op

Vastuuhenkilöt: yliopisto-opettajat Matti Pirttimaa ja Jussi-Pekka Järvinen, opettajankoulutuslaitos, Turun yliopisto

Keskeisiä sisältöjä ovat mm.:

- maker-kulttuuri



- DIY (do it yourself)
- robotiikka
- digitaalinen suunnittelu ja mallintaminen
- ohjelmointi kouluopetuksessa

Lisätietoa: Opintojaksolla tutustutaan maker-kulttuuriin ja robotiikkaan käytännön työpajoissa. Opintojakson kouluohjelmointiin liittyviä aihealueita voi mahdollisuuksien mukaan suorittaa itsenäisinä opintoina.

### 3.3.2. Monimuoto-opetus ja monimediaisuus 6 op

Vastuuhenkilöt: yliopisto-opettajat Olli-Pekka Kangas ja Alekski Lahti, opettajankoulutuslaitos, Turun yliopisto

Keskeisiä sisältöjä ovat mm.:

- digitaalinen kuva ja ääni opetuksessa
- monimuoto-opetuksen suunnittelu ja toteuttaminen
- ajasta ja paikasta riippumattoman oppimisen edellytykset, tekniikan mahdollistamat joustavat pedagogiset ratkaisut
- kehittyvän teknologian mahdollisuudet opetuksessa

Lisätietoa: Opintojaksolla perehdytään monimuoto-opetuksen toteuttamiseen, digitaaliseen kuvan ja äänen tuottamiseen sekä jatkuvasti kehittyvän opetusteknologian tarjoamiin mahdollisuuksiin.

### 4. Kehittämishanke 20 op

Vastuuhenkilö: apulaisprofessori Marjaana Veermans, opettajankoulutuslaitos, Turun yliopisto

Kehittämishanke koostuu neljästä eri osasta: 1) Opettaja erityisasiantuntijana, 2) suunnittelu-, 3) työskentely- ja 4) arviointivaiheesta. Kehittämishankkeen toteutuksesta sovitaan erikoistumiskoulutuksiin osallistuvien työyhteisöjen aikataulun mukaisesti ja sen painopiste on itse toiminnassa. Kehittämishanke yhdistää teorian ja kirjallisuuden kautta opittuja asioita autenttisten oppimisympäristöjen ongelmiin, haasteisiin ja kehittämistoimiin. Tavoitteena on luoda uudenlaisia ja toimivia käytänteitä, materiaaleja, rutiineja ja välineitä oppimisen tueksi. Tämän saavuttamiseksi työskennellään yhdessä eri tieteellisen tai kokemuksen omaavien asiantuntijoiden kanssa osana oman tai muun soveltuvan työyhteisön toimintaa. Erikoistumiskoulutuksen ja kehittämishankkeen myötä luodut asiantuntijaverkostot rakennetaan pysyväksi osaksi koulujen toimintaa, jolloin koulutuksen vaikutukset ovat laajemmat ja pysyvämmät.

#### 1) Opettaja erityisasiantuntijana

- Keskeiset sisällöt: Erikoistujat tekevät yhdessä akateemisen ohjaajan kanssa suunnitelman oman asiantuntijuutensa profiloinnista hops-menettelyn myötä. Akateeminen ohjaaja vastaa suunnitelman toteutuksen seurannasta. Työelämän ohjaaja osallistuu suunnitelman ohjaukseen erityisesti kehittämishanketta sivuavissa kohdissa.
- Toteutusmuoto: Luennot asiantuntijuuden kehittymisestä ja hopsin tekeminen osana ohjauskeskusteluja. Hops varmennetaan erikoistujan ja akateemisen ohjaajan allekirjoituksin.

#### 2) Suunnitteluvaihe

- Keskeiset sisällöt: Suunnitteluvaihe sisältää vertaisoppimista (benchmarking), jonka kuluessa oman kehittämistyön suunnitelma esitetään muille osallistujille. Samalla tuetaan osallistujien keskinäistä tiedonvaihtoa ja verkottumista koulutuksen kuluessa.



- Toteutusmuoto: Kaikille yhteinen seminaari ja kehittämispäivä sekä etä- ja vertaisoppimisen kautta toteutettu suunnittelu ja suunnitelman esittäminen omasta kehittämishankkeesta.

### 3) Työskentelyvaihe

- Keskeiset sisällöt: Uusien toimintatapojen, oppimateriaalien ja menetelmien kehittäminen ja testaaminen sekä toimivien käytänteiden luominen yhteistyössä muiden toimijoiden (työyhteisön jäsenet, koulutuksen ohjaajat ja mahdolliset muut asiantuntijat) kanssa.
- Toteutusmuoto: Kehittämishankkeen käytännön toteutus dokumentoidaan tekstiä, kuvia ja videoita käyttäen hankkeeseen parhaiten sopivalla tavalla.

### 4) Arviointivaihe

- Keskeiset sisällöt: Arvioidaan kehittämishankkeen käytännön toteutusta ja reflektoidaan siihen mahdollisesti liittyneitä ongelmia.
- Toteutusmuoto: Arviointikeskustelu ohjaajien kanssa, oman kehittämishankkeen esittely muille erikoistumiskoulutukseen osallistuneille sekä tiivistelmän valmistelu raadin tekemää loppuhaastattelua varten.