

# InnoT3k-linjan OPS

## Sisällys

|                                            |    |
|--------------------------------------------|----|
| Opintojaksojen sijoitteluehdotus .....     | 3  |
| 1. vuosikurssi .....                       | 3  |
| 2. vuosikurssi .....                       | 3  |
| 3. vuosikurssi .....                       | 4  |
| TEK1 Innostu teknologiasta - InnoT3k ..... | 5  |
| Opintojakson vapaa kuvaus .....            | 5  |
| Tavoitteet .....                           | 5  |
| Keskeiset sisällöt.....                    | 5  |
| Laaja-alainen osaaminen .....              | 5  |
| Osaamisen arviointi.....                   | 6  |
| TEK2 Johdatus teknologiaan.....            | 7  |
| Opintojakson vapaa kuvaus .....            | 7  |
| Tavoitteet .....                           | 7  |
| Keskeiset sisällöt.....                    | 7  |
| Laaja-alainen osaaminen .....              | 7  |
| Osaamisen arviointi.....                   | 8  |
| TEK3 Koodipolku .....                      | 9  |
| Opintojakson vapaa kuvaus .....            | 9  |
| Tavoitteet .....                           | 9  |
| Keskeiset sisällöt.....                    | 9  |
| Laaja-alainen osaaminen .....              | 9  |
| Osaamisen arviointi.....                   | 9  |
| TEK4 Koodilla pelimaailmaan.....           | 10 |
| Opintojakson vapaa kuvaus .....            | 10 |
| Tavoitteet .....                           | 10 |
| Keskeiset sisällöt.....                    | 10 |
| Laaja-alainen osaaminen .....              | 10 |
| Osaamisen arviointi.....                   | 11 |
| TEK5 Ideasta robotiksi .....               | 12 |
| Opintojakson vapaa kuvaus .....            | 12 |

|                                        |    |
|----------------------------------------|----|
| Tavoitteet .....                       | 12 |
| Keskeiset sisällöt.....                | 12 |
| Laaja-alainen osaaminen .....          | 13 |
| Osaamisen arviointi.....               | 13 |
| TEK6 Yhteistyörobotiikka .....         | 14 |
| Opintojakson vapaa kuvaus .....        | 14 |
| Tavoitteet .....                       | 14 |
| Keskeiset sisällöt.....                | 14 |
| Laaja-alainen osaaminen .....          | 14 |
| Osaamisen arviointi.....               | 15 |
| TEK7 Kestävät innovaatiot .....        | 16 |
| Opintojakson vapaa kuvaus .....        | 16 |
| Tavoitteet .....                       | 16 |
| Keskeiset sisällöt.....                | 16 |
| Osaamisen arviointi.....               | 17 |
| TEK8 Teknologiset ratkaisut.....       | 18 |
| Opintojakson vapaa kuvaus .....        | 18 |
| Tavoitteet .....                       | 18 |
| Keskeiset sisällöt.....                | 18 |
| Laaja-alainen osaaminen .....          | 18 |
| Osaamisen arviointi.....               | 19 |
| TEK9 Tutkiva tiede ja teknologia ..... | 20 |
| Opintojakson vapaa kuvaus .....        | 20 |
| Tavoitteet .....                       | 20 |
| Keskeiset sisällöt.....                | 20 |
| Laaja-alainen osaaminen .....          | 20 |
| Osaamisen arviointi.....               | 21 |
| TEK10 Tulevaisuuden tekijät.....       | 22 |
| Opintojakson vapaa kuvaus .....        | 22 |
| Tavoitteet .....                       | 22 |
| Keskeiset sisällöt.....                | 22 |
| Laaja-alainen osaaminen .....          | 22 |
| Osaamisen arviointi.....               | 23 |

# Opintojaksojen sijoitteluehdotus

Opintojaksot suoritetaan järjestyksessä. Erityisesti esitietovaatimukset huomioiden:

TEK2 → TEK8

TEK3 → TEK4

TEK1 → TEK5, TEK6

(TEK1/ TEK2/ TEK3/ TEK4/ TEK5/ TEK6/ TEK7) TEK8 → TEK9

TEK9 → TEK10

## 1. vuosikurssi

TEK1 Innostu teknologiasta – InnoT3k (1. periodi)

TEK2 Johdatus teknologiaan (2. periodi)

TEK3 Koodipolku (3. periodi, itsenäisesti)

TEK4 Koodilla pelimaailmaan (4. periodi)

TEK5 Ideasta robotiksi (5. periodi, tiimijakso)

TEK6 Yhteistyörobotiikka (5. periodi, tiimijakso)

## 2. vuosikurssi

TEK7 Kestävät innovaatiot (2. periodi)

TEK8 Teknologiset ratkaisut (3. periodi)

TEK9 Tutkiva tiede ja teknologia (4.-5. periodi, itsenäisesti)

## 3. vuosikurssi

TEK10 Tulevaisuuden tekijät (2. periodi)

# TEK1 Innostu teknologiasta - InnoT3k

## Opintojakson vapaa kuvaus

Opintojakson tavoitteena on, että opiskelija innostuu teknologiasta, sen monipuolisista mahdollisuuksista sekä oppii näkemään teknologian osana luovaa ajattelua ja innovointia. Opiskelija pääsee harjoittelemaan ongelmanratkaisua tiimeissä. Opintojakso rohkaisee avoimuuteen, uteliaisuuteen, aktiiviseen osallistumiseen sekä pohtimaan teknologian merkitystä arjessa ja tulevaisuudessa. Opintojakso tukee ryhmähenkeä ja yhteisöllisyyden rakentumista ja auttaa opiskelijaa kartoittamaan omaa osaamistaan.

## Tavoitteet

Tavoitteena on, että opiskelija

- kehittää tiimityöskentely- ja ongelmanratkaisutaitojaan.
- luo pohjan työskentelylle teknologisissa oppimisympäristöissä.
- innostuu teknologiasta ja sen mahdollisuuksista arjessa ja tulevaisuudessa.

## Työelämä- ja yrittäjyysosaaminen

Opiskelija oppii tiimityöskentelytaitoja, harjaannuttaa ongelmanratkaisukykyään sekä oppii kartoittamaan ja sanoittamaan omaa osaamistaan.

## Keskeiset sisällöt

- ryhmäytyminen, kuten esimerkiksi tiimityöskentely- ja ongelmaratkaisutaitoja tukevan leirin muodossa
- teknologisiin oppiympäristöihin perehtyminen
- älykodin käyttömahdollisuuksiin tutustuminen

## Laaja-alainen osaaminen

### Vuorovaikutusosaaminen

Vuorovaikutusosaamista harjoitellaan opintojakson aikana toimimalla erilaisissa tiimeissä.

### Monitieteinen ja luova osaaminen

Monitieteistä ja luovaa osaamista harjoitellaan tutustumalla teknologian mahdollisuuksiin. Tavoitteena on herättää opiskelijassa uteliaisuus ja motivaatio teknologia-alaa kohtaan.

## Osaamisen arviointi

Opintojakso arvioidaan suoritetuksi tai hylätyksi.

Arviointi perustuu opintojakson aikana annettavaan aktiiviseen näyttöön.

# TEK2 Johdatus teknologiaan

## Opintojakson vapaa kuvaus

Opintojaksolla opiskelija tutustuu monipuolisesti erilaisiin nykyaikaisiin teknologioihin. Opintojakson tavoitteena on, että opiskelija osaa toimia erilaisissa teknologisissa ympäristöissä ja hyödyntää niiden tarjoamia mahdollisuuksia käytännön projekteissa. Lisäksi opiskelija innostuu teknologiasta ja oppii työskentelemään pitkäjänteisesti. Opintojakso tukee opiskelijan tiimityöskentelytaitojen kehittymistä sekä ongelmanratkaisukykyä. Opiskelija oppii tunnistamaan, sanoittamaan ja kehittämään tavoitteellisesti omaa osaamistaan.

## Tavoitteet

Tavoitteena on, että opiskelija

- tutustuu monipuolisesti erilaisiin teknologioihin, kuten esimerkiksi VR- ja AR-teknologia, 3D- mallinnus ja -tulostus sekä tekoäly.
- työskentelee erilaisissa teknologisissa ympäristöissä ja hyödyntää niiden mahdollisuuksia.
- innostuu teknologiasta ja tottuu pitkäjänteiseen työskentelyyn.

### **Työelämä- ja yrittäjyysosaaminen**

Opiskelija oppii tiimityöskentelytaitoja sekä harjaannuttaa ongelmanratkaisukykyä sekä oppii kartoittamaan ja sanoittamaan omaa osaamistaan

## Keskeiset sisällöt

- konkreettisia teknologian projekteja
- virtuaalitekнологiaan tutustuminen
- 3D-mallintaminen ja – tulostaminen
- tekoälyn asianmukaiseen käyttöön tutustuminen
- oman osaamisen reflektointi portfolion muodossa

## Laaja-alainen osaaminen

### **Vuorovaikutusosaaminen**

Vuorovaikutusosaamista harjoitellaan opintojakson aikana erilaisten tiimeissä tehtävien projektien kautta. Opintojaksolla voidaan myös toteuttaa tuotoksia, jotka esitellään muulle ryhmälle tai tiimille. Opiskelija oppii kohtaamaan ja ymmärtämään erilaisia ajattelutapoja.

### **Monitieteinen ja luova osaaminen**

Opintojaksolla opiskelija pääsee tutustumaan eri teknologioihin. Opiskelija voi käyttää luovuuttaan ongelmia ratkaistessaan ja luoda niihin omanlaisensa ratkaisun.

## Osaamisen arviointi

Opintojakso arvioidaan suoritetuksi tai hylätyksi.

Opiskelija kokoaa opintojakson aikana portfolioa, johon kartoitetaan opittuja taitoja sekä asetetaan tavoitteita. Opiskelija hyödyntää teknologiaa erilaisissa tuotoksissa, jotka arvioidaan suoritetuksi tai hylätyksi.

# TEK3 Koodipolku

## Opintojakson vapaa kuvaus

Koodipolku on yksilöllisesti suoritettava opintojakso, jossa opiskelija perehtyy loogiseen ajattelutapaan ja harjoittelee ohjelmointia. Ohjelmoinnissa voidaan käyttää esimerkiksi Python-ohjelmointikieltä. Yksilöllisen etenemisen tueksi on tarjolla opettajajohtoisia työpajoja.

## Tavoitteet

Tavoitteena on, että opiskelija

- perehtyy ohjelmoinnin peruskäsitteisiin.
- oppii loogisen ja modulaarisen ajattelun perusteita - oppii pilkkomaan ongelmia pienempiin ratkaistaviin osiin.
- oppii ratkaisemaan ongelmia ohjelmoimalla pieniä, toimivia ohjelmia itsenäisesti
- oppii käyttämään verkkopohjaista oppimisympäristöä yksilöllisen opiskelun välineenä.

## Työelämä- ja yrittäjyysosaaminen

Opiskelija ottaa vastuuta omasta oppimisestaan ja oppii aikatauluttamaan opiskeluaan. Opiskelija toimii pitkäjänteisesti ja sinnikkäästi.

## Keskeiset sisällöt

- Ohjelmoinnin perusrakenteet: muuttujat, tietotyypit, laskutoimitukset, funktioiden määrittely, argumentit ja palautusarvot
- Ohjelman ohjausrakenteet: ehtolauseet ja toistorakenteet
- Tietorakenteiden perusteet: listat ja taulukot
- Ohjelmien toimivuus: esimerkiksi ohjelman testaaminen, yleisimmät virheilmoitukset ja virheiden korjaaminen

## Laaja-alainen osaaminen

### Hyvinvointiosaaminen

Opintojaksolla opiskelija oppii itsensä johtamista ja ratkaisee ohjelmointitehtäviä omatoimisesti kasvattaen itseluottamustaan.

## Osaamisen arviointi

Opintojakso arvioidaan suoritetuksi tai hylätyksi.

Arviointi perustuu opiskelijan ohjelmointitehtävien kautta osoittamaan osaamiseen.





# TEK4 Koodilla pelimaailmaan

## Opintojakson vapaa kuvaus

Opintojaksolla tutustutaan pelimoottoreihin ja toteutetaan peliprojekti, jonka lopputuloksena syntyy valmis pelattava kokonaisuus. Opiskelija oppii projektityöskentelytaitoja, tiedonhakua, valitun pelimoottorin ohjelmointikieltä ja käyttöä.

## Tavoitteet

Tavoitteena on, että opiskelija

- osaa käyttää valitun pelimoottorin perustoiminnallisuuksia.
- osaa hakea ratkaisuja ongelmiin.
- oppii tekemään yksinkertaisia pelejä.
- tutustuu erilaisiin peliohjelmoinnin osa-alueisiin.

## Työelämä- ja yrittäjyysosaaminen

Opiskelija oppii tiimityöskentelytaitoja sekä kehittää ongelmanratkaisukykyään. Opintojaksolla harjoitellaan projektin suunnittelua ja hallintaa sekä aikatauluttamista. Opiskelija ottaa itse vastuuta omasta oppimisestaan.

## Keskeiset sisällöt

- Ohjelmointi
- Ongelmanratkaisu
- Tiedonhaku
- Tiimityötaidot

## Laaja-alainen osaaminen

### Monitieteinen ja luova osaaminen

Opiskelija suhtautuu uteliaasti uusiin asioihin ja oppii hakemaan tietoa. Opiskelija oppii yhdistämään omaa ja tiimin osaamista muualta hankittuun informaatioon.

## Osaamisen arviointi

Opintojakso arvioidaan suoritetuksi tai hylätyksi.

Arviointi perustuu pelin saattamiseen pelattavaan muotoon opintojakson aikana.

# TEK5 Ideasta robotiksi

## Opintojakson vapaa kuvaus

Opintojaksolla opiskelija tutustuu rakennettaviin robotteihin ja mikro-ohjainalueeseen. Näitä hyödyntäen opiskelijat suunnittelevat ja toteuttavat ryhmissä laajemman projektin. Vertaispalautteen avulla toteutusta parannetaan projektin eri vaiheissa. Työskentelyssä painottuvat ongelmanratkaisu, luovuus ja yhteistyö sekä selkeä dokumentointi.

## Tavoitteet

Tavoitteena on, että opiskelija

- oppii kokoamaan ja ohjelmoimaan rakennettavia robotteja, kuten Vex IQ.
- oppii tekemään elektroniikkakytkentöjä ja ohjelmoimaan mikro-ohjainalustaa, kuten Arduinoa.
- toteuttaa ryhmässä ideoidun laajemman projektin.
- dokumentoi projektin etenemistä.

## Työelämä- ja yrittäjyysosaaminen

Opiskelija harjoittelee projektin suunnittelua, aikatauluttamista ja dokumentointia sekä tiimityöskentelyä. Opiskelija pääsee kokemaan, miten ideasta voidaan rakentaa toimiva ratkaisu kokeilujen ja kehittämisen kautta. Tämä vahvistaa yrittäjämäistä asennetta, aloitteellisuutta ja kykyä viedä omia ideoita eteenpäin.

## Keskeiset sisällöt

- Robotin ohjaus ohjelmoimalla
- Ohjelmoitavien elektroniikkaratkaisujen rakentaminen
- Anturien käyttäminen ja niistä saadun tiedon hyödyntäminen ohjelmoinnissa
- Projektinhallinta
- Idean vaiheittainen kehittäminen toimivaksi ratkaisuksi
- Työskentelyn selkeä dokumentointi

## Laaja-alainen osaaminen

### **Vuorovaikutusosaaminen**

Opiskelija osaa esittää omia ideoitaan ja perustella näkemyksiään. Opiskelija oppii ottamaan vastaan muiden ideoita ja rakentavaa palautetta sekä huomioimaan ne toiminnassaan.

### **Monitieteinen ja luova osaaminen**

Opiskelija yhdistelee aiemmin oppimiaan asioita ja suuntaa toimintaansa oman motivaationsa mukaan. Opiskelija ottaa suunnitelmissaan huomioon kestävän kehityksen mukaisia tavoitteita.

## Osaamisen arviointi

Opintojakso arvioidaan suoritetuksi tai hylätyksi.

Arviointi perustuu aktiiviseen osallistumiseen ja tuotoksen toimivuuteen sekä selkeään dokumentointiin.

# TEK6 Yhteistyörobotiikka

## Opintojakson vapaa kuvaus

Opintojaksolla tutustutaan robotiikkaan käytännönläheisesti yhteistyörobottien avulla. Opiskelija harjoittelee robottien käyttöä ohjaimella ja ohjelmoimalla erilaisten tiimissä tehtävien harjoitusten avulla. Työskentelyssä korostuvat ongelmanratkaisu, yhteistyö, pitkäjänteisyys ja luovuus. Opintojaksolla perehdytään myös robottien turvallisuuteen ja käyttömahdollisuuksiin työelämässä.

## Tavoitteet

Tavoitteena on, että opiskelija

- hallitsee yhteistyörobottien peruskäytön.
- osaa toimia robottien kanssa turvallisesti.
- kehittää tiimissä toteutettavissa projekteissa ongelmanratkaisukykyään ja luovuuttaan.
- tutustuu robottien monipuolisiin käyttömahdollisuuksiin työelämässä.

## Työelämä- ja yrittäjyysosaaminen:

Opiskelija vahvistaa oma-aloitteellisuuttaan ja tiimityöskentelytaitojaan sekä oppii tunnistamaan syy-seuraussuhteita.

## Keskeiset sisällöt

- yhteistyörobottien käyttö ohjaimella ja ohjelmoimalla
- tutustuminen robottien käyttömahdollisuuksiin työelämässä esim. yritysvierailujen avulla
- yhteistyörobottien turvallisuus
- yhteistyörobottien käytön soveltaminen projekteissa

## Laaja-alainen osaaminen

### Monitieteinen ja luova osaaminen

Opiskelija kehittää ongelmanratkaisukykyään ja luovuuttaan yhteistyörobotiikassa sekä oppii ohjaamaan omaa toimintaansa.

## Osaamisen arviointi

Opintojakso arvioidaan suoritetuksi tai hylätyksi.

Arviointi perustuu aktiiviseen osallistumiseen ja tiimeissä suoritettaviin projekteihin.

# TEK7 Kestävät innovaatiot

## Opintojakson vapaa kuvaus

Opintojaksolla tutustutaan kestävään kehitykseen ja kiertotalouteen teknologian näkökulmasta sekä pohditaan luonnonvarojen rajallisuuden vaikutusta teknologisiin ratkaisuihin. Opiskelija hyödyntää älykodin mittausdataa ja perehtyy tekoälyn sekä muun teknologian eettisiin kysymyksiin.

## Tavoitteet

Tavoitteena on, että opiskelija

- tutustuu kiertotalouteen ja kestävään kehitykseen teknologian näkökulmasta
- perehtyy resurssien rajallisuuteen ja sen huomioon erilaisissa teknologisissa ratkaisuissa
- tarkastelee ja hyödyntää älykodista saatavaa mittausdataa
- tutustuu tekoälyn ja muun teknologian eettiseen puoleen

## Työelämä- ja yrittäjyysosaaminen

Opiskelija osoittaa oma-aloitteellisuutta ja vahvistaa tiimityöskentelytaitojaan.

## Keskeiset sisällöt

- Kiertotalous
- Älykodin mittausdatan hyödyntäminen
- Tekoälyn ja muun teknologian eettinen puoli

## Laaja-alainen osaaminen

### Eettisyys ja ympäristöosaaminen

Opiskelija perehtyy kiertotalouteen ja kehittää kuluttajuuttaan kestävään suuntaan sekä huomioi myös energia- tai kierrätysnäkökulmat. Lisäksi opiskelija tutustuu teknologian eettiseen puoleen.

### Yhteiskunnallinen osaaminen

Opintojaksolla ideoidaan innovaatioita, joilla voidaan edistää kestäväää kehitystä.



## Osaamisen arviointi

Opintojakso arvioidaan suoritetuksi tai hylätyksi.

Arviointi perustuu aktiiviseen osallistumiseen ja opiskelijan osoittamaan osaamiseen esimerkiksi projektituotoksen muodossa.

# TEK8 Teknologiset ratkaisut

## Opintojakson vapaa kuvaus

Opiskelija syventää teknologiaosaamistaan sekä tutustuu tieteellisen tutkimuksen rakenteeseen. Opintojakson tavoitteena on, että opiskelija osaa suunnitella, toteuttaa ja esittää tieteellisen tuotoksen hyödyntäen opittuja teknologiaaitoja. Tiimityöskentelytaidot vahvistuvat ja opiskelijan ongelmanratkaisukyky kehittyy opintojakson edetessä. Opintojaksolla opiskelija pääsee työskentelemään oppiainerajat ylittävästi ja projektimuotoisesti.

## Tavoitteet

Tavoitteena on, että opiskelija

- syventää osaamistaan erilaisten teknologioiden parissa.
- tutustuu tieteelliseen tutkimukseen.
- osaa soveltaa opittuja teknologiaaitoja tutkimuksen tai muun tieteellisen tuotoksen suunnittelussa, toteuttamisessa ja esittämisessä.

## Työelämä- ja yrittäjyysosaaminen

Opiskelija oppii tiimityöskentely- ja projektityöskentelytaitoja sekä harjaannuttaa ongelmanratkaisukykyään sekä oppii kartoittamaan ja sanoittamaan omaa osaamistaan. Opiskelija voi verkostoitua teknologia-alan yritysten kanssa.

## Keskeiset sisällöt

- tieteellisen tutkimuksen perusperiaatteet
- aiemmin opittujen teknologiaaitojen syventäminen esimerkiksi virtuaali- ja lisätyn todellisuuden, 3D-mallintamisen ja 3D-tulostamisen parissa

## Laaja-alainen osaaminen

### Vuorovaikutusosaaminen

Vuorovaikutusosaamista harjoitellaan opintojakson aikana tiimissä tehtävän projektin muodossa. Opintojaksolla toteutetaan tieteellinen tuotos, joka esitellään muille. Opiskelija oppii kohtaamaan ja ymmärtämään erilaisia ajattelutapoja.

### Hyvinvointiosaaminen

Opintojaksolla opiskelija reflektoi omaa osaamistaan, työskentelee sinnikkäästi, tunnistaa omia vahvuuksiaan ja suuntautuu kohti tavoitteitaan.

### Monitieteinen ja luova osaaminen

Opintojaksolla opiskelija pääsee syventymään eri teknologioihin. Opiskelija voi käyttää luovuuttaan ongelmia ratkaistessaan ja luoda niihin tarkoituksenmukaisen ratkaisun.

## Osaamisen arviointi

Opintojakso arvioidaan suoritetuksi tai hylätyksi.

Arviointi perustuu osaamisen reflektointiin portfolioissa ja teknologian hyödyntämiseen erilaisissa tuotoksissa.

# TEK9 Tutkiva tiede ja teknologia

## Opintojakson vapaa kuvaus

Tieteen ja teknologian lukiodiplomin tavoitteena on, että opiskelija antaa erityisen näytön lukioaikaisesta osaamisestaan ja harrastuneisuudestaan tieteessä ja teknologiassa. Lukiodiplomin aiheessa voi yhdistyä eri oppiaineiden näkökulmia opiskelijalle merkityksellisistä teemoista. Lukiodiplomin voi toteuttaa esimerkiksi mittaamalla, havainnoimalla tai analysoimalla tutkimustietoa.

Lukiodiplomi sisältää kirjallisen tuotoksen, jossa opiskelija kuvaa, pohtii ja arvioi omaa oppimisprosessiaan, työskentelyn etenemistä ja tuotosta. Tuotoksessa opiskelija tekee näkyväksi työskentelyn, ajattelun ja oppimaan oppimisen taitoja tieteelle ja teknologialle ominaisella tavalla. Tuotos esitellään prosessin päätteeksi.

## Tavoitteet

Tavoitteena on, että opiskelija

- antaa erityisen näytön lukioaikaisesta osaamisestaan ja harrastuneisuudestaan tieteessä ja teknologiassa.
- tekee näkyväksi tieteen ja teknologian osaamisensa itselleen merkityksellisessä teemassa.

## Työelämä- ja yrittäjyysosaaminen:

Lukiodiplomissa voi yhdistyä korkeakoulu- ja yritysysteistyö soveltuvien osien. Opiskelija harjaantuu projektinhallinnassa, ajankäytön suunnittelussa ja dokumentoinnissa.

## Keskeiset sisällöt

- Lukioaikana opiskeltujen sisältöjen syventäminen ja soveltaminen.

## Laaja-alainen osaaminen

### Monitieteinen ja luova osaaminen

Opiskelija hyödyntää teknologian ja tieteen eri merkityksiä uudella tavalla. Prosessi kehittää opiskelijan oppimis- ja monilukutaitoja.

### Yhteiskunnallinen osaaminen

Lukiodiplomi kehittää opiskelijan työelämävalmiuksia ja tieteellisiä toimintatapoja.

## Osaamisen arviointi

Tiede- ja teknologiadiplomista annetaan yleisarvosana asteikolla 4-10. Opintojakso arvioidaan suoritetuksi tai hylätyksi diplomin yleisarvosanan perusteella.

Tiede- ja teknologiadiplomin suorituksen arvioi työn ohjaava opettaja. Opettajan lisäksi työtä arvioi myös koulun ulkopuolinen kyseisen alan asiantuntija.

# TEK10 Tulevaisuuden tekijät

## Opintojakson vapaa kuvaus

Opintojakso kokoaa yhteen opiskelijan teknologiaopintojen aikana hankkiman osaamisen. Opiskelija esittelee opintojensa keskeisimmän projektituotoksen, reflektoi omaa oppimistaan ja pohtii tulevaisuuden tavoitteitaan liittyen jatko-opintoihin ja tulevaan urapolkuun. Opintojaksoon voi sisältyä yritysvierailu tai työelämään tutustumista sekä verkostoitumista.

## Tavoitteet

Tavoitteena on, että opiskelija

- osoittaa lukion teknologiaopinnoissa hankkimansa osaamisen tiivistetyssä muodossa dokumentoituna esimerkiksi posterina.
- osaa antaa rakentavaa vertaispalautetta ja reflektoida omaa osaamistaan vertaispalautteen perusteella.
- pääsee tutustumaan teknologia-alan työ- tai koulutusmahdollisuuksiin.

## Työelämä- ja yrittäjyysosaaminen

Opiskelija kehittää taitoa sanoittaa osaamistaan työnhaun ja jatko-opintojen näkökulmasta. Hän vahvistaa esiintymisvarmuuttaan ja kykyään rakentaa omaa ammatillista identiteettiään.

## Keskeiset sisällöt

- Portfolion viimeistely ja osaamisen reflektointi
- Oman työn ja oppimisen esittely
- Oman urapolun ja jatko-opintomahdollisuuksien pohdinta

## Laaja-alainen osaaminen

### Vuorovaikutusosaaminen

Opiskelija harjoittelee esiintymis- ja viestintätaitoja sekä osaa ottaa vastaan ja antaa palautetta rakentavasti.

### Hyvinvointiosaaminen

Opiskelija oppii tunnistamaan omaa kasvuaan ja onnistumisiaan sekä ymmärtää jatkuvan oppimisen merkityksen teknologia-alalla.

## Osaamisen arviointi

Opintojakso arvioidaan suoritetuksi tai hylätyksi.

Arviointi perustuu opiskelijan projektituotoksen esittelyyn, itsearviointiin ja vertaisarviointiin.