

**Kuopion perusopetus**

**Opiskelun erityiset painoalueet**

**Kevät 2021**

## Sisällys

Opiskelun erityiset painoalueet;  
asiakirjan taustatekijät

Opiskelun erityiset painoalueet;  
asiakirja käytännössä

- Äidinkieli ja kirjallisuus; 3.-9.lk
- Suomi toisena kielenä (s2); 3.-6.lk
- Englanti; 3.-9.lk
- Ruotsi; 6.-9.lk
- Matematiikka; 1.-9.lk
- Fysiikka; 7.-9.lk
- Kemia; 7.-9.lk

## **Opiskelun erityiset painoalueet**

Erityisillä painoalueilla tarkoitetaan oppimisen tilapäisiä, keskeisiä ja välttämättömiä vuosiluokkaistettuja oppimisen ydinsisältöjä, jotka opettaja määrittää yhteistyössä oppilaan ja huoltajien kanssa. Tavoitteita ei alenneta, vain sisältöjä muokataan ja oppilaan suorituksia arvioidaan suhteessa yleisen oppimäärän tavoitteisiin.

Opiskelun erityiset painoalueet on eriyttämisen menetelmä ja oppilaan opiskelun tukikeino, jota käytetään tehostetun (oppimissuunnitelma) ja erityisen tuen (hojks) aikana ja jossa suoritetaan oppiaineksesta eriytetty oppimäärä. Tällä turvataan oppilaan opiskelujen eteneminen tilanteessa, jossa oppilas on estynyt opiskelemasta juuri sillä hetkellä täysipainoisesti. Se on keino, jota on käytettävä eriyttämiskeinona ennen oppiaineiden yksilöllistämistä.

Keskeisen oppiaineksen määrittämiselle opettajan tärkeänä apuna ovat myös hyvää osaamista kuvaavat arviointikriteerit 6:n vuosiluokan päätteeksi ja päättöarvioinnin kriteerit hyvälle osaamiselle; erityisten painoalueiden mukaan opiskeltaessa oppilaan suorituksia arvioidaan suhteessa yleisen oppimäärän tavoitteisiin. Jos yleistä oppimäärää erityisten painoalueiden mukaisesti opiskeleva oppilas käyttää eriyttävää materiaalia on tärkeää määritellä onko sisältö yleisen oppimäärän tavoitteiden mukaista (esimerkiksi E-oppikirjat tai vastaavat oppimateriaalit).

Opiskelun erityisiin painoalueisiin keskittynyt opetus on väliaikainen ratkaisu ja opetuksen sisältöjä lisätään oppilaan edistymisen mukaisesti. Oppilas tarvitsee edelleen myös muuta tukea selviytyäkseen hänelle määriteltyjen erityisten painoalueiden opiskelusta ja saavuttaakseen opetussuunnitelmassa asetetut yhteiset tavoitteet.

<https://www.oph.fi/fi/koulutus-ja-tutkinnot/opiskelun-erityiset-painoalueet-eriyttamisen-menetelmana#3dcb9303>

Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2014

## Opiskelun erityiset painoalueet; asiakirja käytännössä

<b>Opiskelun erityiset painoalueet, äidinkieli ja kirjallisuus</b>
<b>3. luokka</b>
<b>S1 Vuorovaikutustilanteissa toimiminen</b> Oppilas <ul style="list-style-type: none"><li>· harjoittelee omien ajatusten ja mielipiteiden ilmaisua.</li><li>· harjoittelee toimimaan ja havainnoimaan vuorovaikutustaan eri tilanteissa suhteessa muihin.</li><li>· harjoittelee esiintymään tutussa ympäristössä.</li></ul>
<b>S2 Tekstien tulkitseminen</b> Oppilas <ul style="list-style-type: none"><li>· kehittää sujuvaa lukemista ohjatusti.</li><li>· tutustuu ohjatusti lapsille ja nuorille suunnattuun kirjallisuuteen.</li><li>· lukee yhden kokonaisen teoksen.</li><li>· tunnistaa sanaluokista verbit, substantiivit ja adjektiivit mallien avulla.</li><li>· harjoittelee etsimään tietoa.</li></ul>
<b>S3 Tekstien tuottaminen</b> Oppilas <ul style="list-style-type: none"><li>· harjoittelee tuottamaan pieniä tekstejä käsin.</li><li>· harjoittelee näppäintaitojen perusteet.</li><li>· harjoittelee kirjoituksessaan oikeinkirjoitussäännöistä ison alkukirjaimen, sanavälit ja oikean lopetusmerkin käyttöä.</li><li>· tutustuu otsikointiin ohjatusti.</li><li>· harjoittelee tunnistamaan virkkeen.</li><li>· harjoittelee positiivisten asioiden huomioimista toisen tekstistä.</li><li>· tutustuu lähdemerkintöihin.</li><li>· tutustuu nettietikettiin ikäkaudelleen sopivasti.</li></ul>
<b>S4 Kielen, kirjallisuuden ja kulttuurin ymmärtäminen</b> Oppilas <ul style="list-style-type: none"><li>· tutustuu kirjastoon ja sen palveluihin.</li><li>· lukee yhdessä sovittua kirjallisuutta ja harjoittelee kertomaan lukukokemuksestaan.</li><li>· harjoittelee etsimään itselleen kiinnostavaa luettavaa.</li><li>· tutustuu kansanperinteen lajeista satuihin.</li><li>· osallistuu oman esityksen suunnitteluun ja esittämiseen ohjatusti.</li><li>· tutustuu ikäkaudelle sopiviin mediasisältöihin sekä näkee median roolin omassa arjessaan.</li></ul>
<b>4. luokka</b>
<b>S1 Vuorovaikutustilanteissa toimiminen</b> Oppilas <ul style="list-style-type: none"><li>· harjoittelee oman mielipiteen ilmaisua</li><li>· harjoittelee vuorovaikutustilanteissa toisen kuuntelemista, katsekontaktia ja elekielellä ilmaisua</li><li>· harjoittelee ottamaan vastaan palautetta ja muuttamaan tarvittaessa omaa toimintaansa</li></ul>

## **S2 Tekstien tulkitseminen**

### **Oppilas**

- tutustuu erilaisiin helppoihin teksteihin
- harjoittelee erottamaan faktan fiktiosta
- tutustuu sanojen merkityksiin ja synonyymeihin
- lukee vähintään yhden kokonaisen teoksen ja osaa kertoa lukemastaan ohjatusti
- tutustuu erilaisiin mahdollisuuksiin etsiä tietoa oppikirjan puolelta
- tunnistaa sanaluokista verbit, substantiivit ja adjektiivit
- harjoittelee taivuttamaan verbejä persoonamuodoissa preesensissä
- tunnistaa sanojen perusmuodon sekä ymmärtää, että sanoja voidaan taivuttaa

## **S3 Tekstien tuottaminen**

### **Oppilas**

- tuottaa ohjatusti pieniä tekstejä käsin kirjoitettuna sekä harjoittelee näppäintaitoja
- harjoittelee käyttämään oikeinkirjoitussäännöistä vähintään isoa alkukirjainta ja oikeaa lopetusmerkkiä
- harjoittelee otsikoimaan omat tekstit
- harjoittelee tunnistamaan tekstistä virkkeen sekä pää- ja sivulauseen
- harjoittelee ajatuskartan laatimista
- tutustuu lähdemerkintöihin

## **S4 Kielen, kirjallisuuden ja kulttuurin ymmärtäminen**

### **Oppilas**

- tutustuu kirjastoon ja sen palveluihin, sekä harjoittelee sen hyödyntämistä
- lukee yhdessä sovittua kirjallisuutta
- tutustuu suomalaiseen kansanperinteeseen, esim. Kalevala
- osallistuu oman esityksen suunnitteluun ja esittämiseen ohjatusti
- tutustuu ikäkaudelle sopiviin mediasisältöihin, ja havainnoi sen roolia omassa elämässä (esim. Sosiaalinen media)

## **5. luokka**

### **S1 Vuorovaikutustilanteissa toimiminen**

#### **Oppilas**

- harjoittelee oman mielipiteen ilmaisua perustellen muut huomioon ottaen.
- harjoittelee vuorovaikutustilanteissa toisen kuuntelemista, katsekontaktia ja elekielellä ilmaisua.
- valmistelee oman lyhyen puheenvuoron, tarvittaessa ohjatusti.
- harjoittelee ottamaan vastaan palautetta ja muuttamaan tarvittaessa omaa toimintaansa.
- harjoittelee arvioimaan vuorovaikutustaan suhteessa muihin.
- osallistuu luokan tai koulu yhteisön kulttuuritoimintaan.

### **S2 Tekstien tulkitseminen**

#### **Oppilas**

- tutustuu erilaisiin helppoihin teksteihin.
- osaa erottaa vähintään arkielämän tekstilajeja toisistaan (esim. mielipidekirjoitus, kertomus, resepti).
- harjoittelee tunnistamaan lukemastaan fiktiivisestä tekstistä kertojan ja aiheen.
- tutustuu synonyymeihin, homonyymeihin ja kielikuviin.
- lukee vähintään yhden kokonaisen teoksen ja osaa kertoa lukemastaan ohjatusti.

- harjoittelee ohjatusti etsimään tietoa luotettavista lähteistä.
- tunnistaa sanaluokista verbit, substantiivit ja adjektiivit.
- harjoittelee taiputtamaan verbejä persoonamuodoissa sekä erottamaan nykyisen ja menneen aikamuodon.
- tunnistaa sanojen perusmuodon sekä ymmärtää, että sanat taipuvat.

### **S3 Tekstien tuottaminen**

#### Oppilas

- tuottaa pieniä tekstejä käsin kirjoitettuna sekä harjoittelee näppäintaitoja.
- kykenee kirjoituksessaan huomioimaan oikeinkirjoitussäännöistä vähintään ison alkukirjaimen ja oikean lopetusmerkin.
- tutustuu tekstin rakenteisiin, esim. otsikointi ja kappalejako sekä harjoittelee niiden käyttämistä ohjatusti.
- tunnistaa ja harjoittelee tuottamaan ohjatusti pää- ja sivulauseen.
- harjoittelee löytämään tekstistä subjektin ja predikaatin.
- harjoittelee muistiinpanojen (esim. käsittekartta, tukisanalista) tekemistä, esim. valmiin mallin avulla.
- harjoittelee löytämään tekstistä pääkohdat.
- merkitsee lähteet tekstin loppuun ohjatusti.
- harjoittelee positiivisten asioiden huomioimista toisen tekstistä.
- tutustuu nettietikettiin.

### **S4 Kielen, kirjallisuuden ja kulttuurin ymmärtäminen**

#### Oppilas

- tutustuu kirjastoon ja sen palveluihin.
- lukee yhdessä sovittua kirjallisuutta ja harjoittelee kertomaan lukukokemuksestaan.
- tutustuu suomalaiseen kansanperinteeseen, esim. kansanrunous, sananlaskut.
- suunnittelee ja toteuttaa vähintään yhden esityksen, tarvittaessa ohjatusti.
- tutustuu ikäkaudelle sopiviin mediasisältöihin, esim. elokuvat, uutiset ja mediatekstit.

#### **Lähteet:**

- Kuopion kaupungin perusopetuksen opetussuunnitelma 2016
- Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet
- Kuopion kaupungin digitaitokalenteri

[https://peda.net/kuopio/tvt-tuki/digikalenteri/ld/da:file/download/57b963e5d48ec7884f1106ae70efca21d3074932/Digitaitokalenteri\\_A3.pdf](https://peda.net/kuopio/tvt-tuki/digikalenteri/ld/da:file/download/57b963e5d48ec7884f1106ae70efca21d3074932/Digitaitokalenteri_A3.pdf)

## **6. luokka**

### **Yleiset digitaidot**

#### Oppilas

- osaa kirjoittaa tekstin tekstinkäsittelyohjelmalla (esim. Word).
- osaa muokata tekstiä, lisätä kuvia, tallentaa ja jakaa tekstin.

### **S1 Vuorovaikutustilanteissa toimiminen**

#### Oppilas

- harjoittelee oman mielipiteen ilmaisua perustellen muut huomioon ottaen.
- harjoittelee toimimaan tutuissa tilanteissa hyvien vuorovaikutustapojen mukaisesti.
- harjoittelee arvioimaan vuorovaikutustaan suhteessa muihin.
- osallistuu luokan tai koulu yhteisön kulttuuritoimintaan.

- harjoittelee pienen puheen pitämistä, jonka toteutustapa valitaan yksilöllisesti.

## **S2 Tekstien tulkitseminen**

### **Oppilas**

- tutustuu erilaisiin helppoihin teksteihin.
- osaa erottaa vähintään arkielämän tekstilajeja toisistaan (esim. uutinen, kertomus, ohje).
- osaa ohjatusti kertoa lukemastaan fiktiivisestä tekstistä kertojan ja aiheen sekä harjoittelee teeman ymmärtämistä ohjatusti.
- lukee vähintään yhden kokonaisen teoksen ja osaa kertoa lukemastaan ohjatusti.
- harjoittelee ohjatusti etsimään tietoa eri lähteistä ja arvioimaan sen luotettavuutta.
- tunnistaa sanaluokista verbit, substantiivit ja adjektiivit.
- osaa taivuttaa ohjatusti verbejä persoonamuodoissa sekä osaa erottaa nykyisen ja menneen aikamuodon.
- tutustuu sanojen taipumiseen sijamuodoissa.

## **S3 Tekstien tuottaminen**

### **Oppilas**

- tuottaa pieniä tekstejä käsin kirjoitettuna sekä koneella.
- kykenee kirjoituksessaan huomioimaan oikeinkirjoitussäännöistä vähintään ison alkukirjaimen ja oikean lopetusmerkin.
- harjoittelee käyttämään teksteissään otsikointia ja kappalejakoja.
- osaa ohjatusti muodostaa virkkeitä, joissa on pää- ja sivulause.
- osaa tunnistaa ohjatusti tekstistä subjektin ja predikaatin.
- harjoittelee muistiinpanojen (esim. ajatuskartta) tekemistä, esim. valmiin mallin avulla.
- harjoittelee tekstin tiivistämistä sekä lähteiden merkitsemistä ohjatusti.
- harjoittelee positiivisten asioiden huomioimista toisen tekstistä.
- harjoittelee toimimaan verkossa nettietiketin mukaisesti.

## **S4 Kielen, kirjallisuuden ja kulttuurin ymmärtäminen**

### **Oppilas**

- tutustuu kirjastoon ja sen palveluihin.
- lukee yhdessä sovittua kirjallisuutta ja harjoittelee kertomaan lukukokemuksestaan.
- tutustuu suomalaiseen kansanperinteeseen, esim. Kalevala, sananlaskut.
- suunnittelee ja toteuttaa vähintään yhden esityksen, tarvittaessa ohjatusti.
- tutustuu ikäkaudelle sopiviin mediasisältöihin, esim. elokuvat, uutiset ja mediatekstit.

### **Lähteet:**

- Kuopion kaupungin perusopetuksen opetussuunnitelma 2016
- Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet
- Kuopion kaupungin digitaitokalenteri

[https://peda.net/kuopio/tvt-tuki/digikalenteri/ld/da:file/download/57b963e5d48ec7884f1106ae70efca21d3074932/Digitaitokalenteri\\_A3.pdf](https://peda.net/kuopio/tvt-tuki/digikalenteri/ld/da:file/download/57b963e5d48ec7884f1106ae70efca21d3074932/Digitaitokalenteri_A3.pdf)

## **7. luokka**

Tarvittaessa (esimerkiksi, jos oppilaalla on paljon poissaoloja):

Mikäli oppilas pystyy osoittamaan äidinkielen osaamisen sisältöjä toisessa oppiaineessa esittämällä dokumentin kyseisen taidon hallinnasta (esim. video, kirjallinen tehtävä) äidinkielen opettajalle, se voitaisiin ottaa huomioon arvioinnissa. Tärkeää on se, että vältetään päällekkäistä arviointia samasta tehtävästä eri oppiaineissa. Eri oppiaineiden opettajat arvioivat eri asiaa kyseisestä

tehtävästä. Lisäksi, tämän järjestelyn takia oppilas ei voi tarkoituksellisesti jättää äidinkielen tehtäviä tekemättä.

Esimerkkeinä:

- Videon kuvaaminen kotitalouden tunnilta, kun oppilas noudattaa kirjallista ohjetta ruokaa tehdessään (S1, Vuorovaikutustilanteissa toimiminen).
- Kemian tunnilla tehdyn työselostuksen näyttäminen äidinkielen opettajalle (S3, Tekstien tuottaminen).

### **Yleiset digitaidot**

Oppilas

- osaa kirjoittaa tekstin tekstinkäsittelyohjelmalla (esim. Word).
- osaa tallentaa tekemänsä työn tarkoituksenmukaisesti.
- osaa tehdä Power Point-esityksen, jossa on tekstiä ja kuva.
- osaa etsiä tietoa hakukoneella (esim. Google) ja osaa kertoa, mistä tieto on peräisin.
- osaa toimia ohjatusti sähköisessä oppimisympäristössä (esim. Classroom, Teams).

### **S1 Vuorovaikutustilanteissa toimiminen**

Oppilas

- osaa kertoa itselle tutusta aiheesta suullisesti (esim. harrastukset, oma arki).
- osaa kuunnella toisia ihmisiä tilanteen vaatimalla tavalla ja toimia ohjeiden mukaisesti, oppilas hoitaa sovitun osuutensa.
- esitystilanteissa oppilas on vähintään läsnä esityksessä.

### **S2 Tekstien tulkitseminen**

Oppilas

- osaa erottaa fiktiivisen tekstin tietotekstistä, esimerkiksi kertomus ja uutinen.
- tutustuu erityyppisiin helppoihin teksteihin (esim. satu, novelli, äänikirja tai selkokirja).
- tunnistaa lukemastaan tai kuuntelemastaan fiktiivisestä tekstistä päähenkilön ja aiheen.
- osaa tunnistaa sekä nimetä vähintään arkielämän tekstilajeja (esim. uutinen, kertomus, ohje).
- harjoittelee ohjatusti tiedonhakua.
- oppilasta ohjataan tunnistamaan, mikä tieto on luotettavaa.

### **S3 Tekstien tuottaminen**

Oppilas

- osaa kirjallisesti määritellä itselleen tuttuja asioita.
- osaa kirjallisesti kuvaila itselleen tuttuja, arkisia asioita ja paikkoja.
- osaa tiivistää lukemansa muutamaaan virkkeeseen.
- osaa selostaa tapahtumaketjuja (kuvitteellinen tai tositahtumiin perustuva).
- osaa ilmaista tarvittaessa positiivisen asian toisen tekstistä.
- pystyy korjaamaan ohjatusti omaa tekstiään.
- osaa kirjoittaa sekä käsin että koneella niin, että viesti välittyy.
- pyrkii noudattamaan oikeinkirjoituksen sääntöjä, vähintään virkkeen alussa iso alkukirjain ja virkkeen lopussa päättövälimerkki.
- osaa kopioida muistiinpanot mallin pohjalta (hänellä voi olla valmiiksi annettuna pohja, jota hän täydentää).

### **S4 Kielen, kirjallisuuden ja kulttuurin ymmärtäminen**

Oppilas

- tuntee kirjallisuuden peruskäsitteistä päähenkilön, juonen, tapahtumapaikan ja -ajan.



- tunnistaa sanaluokista verbin, substantiivin ja adjektiivin ja persoonapronominit.
- tunnistaa sijamuodoista nominatiivin, genetiivin ja partitiivin.
- osaa käyttää tekstissään preesensia ja tunnistaa kuka on tekijänä.
- tunnistaa, onko teksti kirjoitettu menneessä ajassa vai nykyhetkessä ja tunnistaa eri aikamuodot mallin avulla.
- tunnistaa, onko teksti runo, näytelmä tai proosateksti.

**Lähteet:**

- Kuopion kaupungin perusopetuksen opetussuunnitelma 2016: <https://eperusteet.opintopolku.fi/#/fi/ops/6684141/perusopetus>
- Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet: <https://www.oph.fi/fi/koulutus-ja-tutkinnot/perusopetuksen-opetussuunnitelman-perusteet#ffa4b957>
- Kuopion kaupungin digitaitokalenteri. [https://peda.net/kuopio/tvt-tuki/digikalenteri/ld/dl79va:file/download/c2764ca1604f04ea236899297a1bde6270cdf5b/d/Digitaitokalenteri\\_ylakoulu\\_vihko\\_A4.pdf](https://peda.net/kuopio/tvt-tuki/digikalenteri/ld/dl79va:file/download/c2764ca1604f04ea236899297a1bde6270cdf5b/d/Digitaitokalenteri_ylakoulu_vihko_A4.pdf)

**8. luokka**

Tarvittaessa (esimerkiksi, jos oppilaalla on paljon poissaoloja):

Mikäli oppilas pystyy osoittamaan äidinkielen osaamisen sisältöjä toisessa oppiaineessa esittämällä dokumentin kyseisen taidon hallinnasta (esim. video, kirjallinen tehtävä) äidinkielen opettajalle, se voitaisiin ottaa huomioon arvioinnissa. Tärkeää on se, että vältetään päällekkäistä arviointia samasta tehtävästä eri oppiaineissa. Eri oppiaineiden opettajat arvioivat eri asiaa kyseisestä tehtävästä. Lisäksi, tämän järjestelyn takia oppilas ei voi tarkoituksellisesti jättää äidinkielen tehtäviä tekemättä.

Esimerkkinä:

- Terveystiedon tehtävä, jossa oppilaat tarkastelevat terveysvalistusmateriaalia (S2, Tekstien tulkitseminen).

**Yleiset digitaidot**

Oppilas

- osaa toimia ohjeen mukaisesti sähköisessä oppimisympäristössä (esim. Classroom, Teams).
- osaa tekstinkäsittelyohjelmassa muokata tekstiään eri tilanteisiin sopivaksi, esimerkiksi luettelon teko, fontin ja fonttikoon muokkaaminen sekä kuvan lisääminen tekstiin.
- osaa kuvata opetukseen liittyvän videon ja palauttaa sen sovitulla tavalla.

**S1 Vuorovaikutustilanteissa toimiminen**

Oppilas

- osaa kertoa oman mielipiteensä tutusta, omaan arkeen liittyvästä asiasta ja pystyy ohjatusti kertomaan jonkun perustelun mielipiteelleen (esim. oma kokemus).
- tulee esitystilanteessa paikalle ja esittää valmistellun osuuden toisille (esim. lukee vihosta tekstipätkän).
- osallistuu tarkoituksenmukaisesti luokan tekemiin vierailuihin, esim. Teatteripolku.

**S2 Tekstien tulkitseminen**

Oppilas

- osoittaa ymmärtävänsä lukemaansa tietotekstin pohjalta (esim. luetunymmärtämisen testi).
- pystyy lukemaan tai kuuntelemaan yhden helpon kokonaistekstin (esim. selkokirja, novelli, sarjakuvromaani).
- pystyy havaitsemaan, milloin tekstillä pyritään vaikuttamaan lukijaan.
- osaa erottaa tietoa välittävän tekstin (esim. uutinen) ja mainoksen toisistaan.

- osaa tunnistaa muutaman kirjallisuuden genren, esimerkiksi rikoskirjallisuus, kauhukirjallisuus ja fantasia.

### **S3 Tekstien tuottaminen**

#### Oppilas

- osaa ilmaista kirjallisesti tai videon avulla oman mielipiteensä.
- osaa kirjallisesti ilmaista oman mielipiteensä tutusta, omaan arkeen liittyvästä aiheesta.
- osaa ohjatusti (esim. apukysymykset, ohjaajan tuki) tuottaa vaadittuja kirjallisia tekstejä (esim. arvostelu).
- osaa tehdä tarkoituksenmukaisesti muistiinpanoja omaa tekstiä suunniteltaessa tai tarkasteltaessa erilaisia tekstejä (esim. video, tietoteksti).
- pystyy soveltamaan jonkun genren tunnusmerkkejä omassa tekstissään (teksti voi olla vain muutaman virkkeen mittainen tai esim. video).

### **S4 Kielen, kirjallisuuden ja kulttuurin ymmärtäminen**

#### Oppilas

- osaa tunnistaa ohjatusti kielen eri rakenteita, kuten lauseenjäsenistä subjektin ja predikaatin ja moduksista indikatiivin, konditionaalin ja imperatiivin (yksikön toinen persoona).
- tutustuu jonkun tekstin avulla eri kulttuuriin.

#### **Lähteet:**

- Kuopion kaupungin perusopetuksen opetussuunnitelma 2016: <https://eperusteet.opintopolku.fi/#/fi/ops/6684141/perusopetus>
- Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet: <https://www.oph.fi/fi/koulutus-ja-tutkinnot/perusopetuksen-opetussuunnitelman-perusteet#ffa4b957>
- Kuopion kaupungin digitaitokalenteri. [https://peda.net/kuopio/tvt-tuki/digikalenteri/ld/dl79va:file/download/c2764ca1604f04ea236899297a1bde6270cdf5bd/Digitaitokalenteri\\_ylakoulu\\_vihko\\_A4.pdf](https://peda.net/kuopio/tvt-tuki/digikalenteri/ld/dl79va:file/download/c2764ca1604f04ea236899297a1bde6270cdf5bd/Digitaitokalenteri_ylakoulu_vihko_A4.pdf)

## **9. luokka**

Tarvittaessa (esimerkiksi, jos oppilaalla on paljon poissaoloja):

Mikäli oppilas pystyy osoittamaan äidinkielen osaamisen sisältöjä toisessa oppiaineessa esittämällä dokumentin kyseisen taidon hallinnasta (esim. video, kirjallinen tehtävä) äidinkielen opettajalle, se voitaisiin ottaa huomioon arvioinnissa. Tärkeää on se, että vältetään päällekkäistä arviointia samasta tehtävästä eri oppiaineissa. Eri oppiaineiden opettajat arvioivat eri asiaa kyseisestä tehtävästä. Lisäksi, tämän järjestelyn takia oppilas ei voi tarkoituksellisesti jättää äidinkielen tehtäviä tekemättä.

Esimerkkinä:

- TET-raportin tarkastelu äidinkielen sisältöjen näkökulmasta.

### **Yleiset digitaidot**

#### Oppilas

- osaa ohjatusti tai ohjeiden mukaan muotoilla omaa tekstiä (esim. raportti).
- osaa merkitä lähteen omaan työhön.
- ymmärtää, ettei kaikkiin tietolähteisiin voi luottaa.
- osaa valita ohjeen mukaan tai ohjatusti sopivan digitaalisen välineen, sovelluksen tai alustan kulloinkin tehtävään työhön (esim. käyttääkö tekstinkäsittelyohjelmaa tai esitysohjelmaa).

### **S1 Vuorovaikutustilanteissa toimiminen**

#### Oppilas

- osaa esittää oman ajatuksensa perustellusti.

- osaa valmistella ja esittää puheenvuoron jossakin muodossa (esim. videoituna).
- osaa toimia tarkoituksenmukaisesti erilaisissa vuorovaikutustilanteissa.
- osaa ohjatusti nimetä jonkin viestinnällisen vahvuutensa tai kehittämiskohteensa.

## **S2 Tekstien tulkitseminen**

### **Oppilas**

- osaa lukea sekä kaunokirjallisia että tietotekstejä tilanteen mukaan silmäillen tai syventyen.
- osaa hakea tietoa ohjatusti.
- löytää itselleen sopivaa lukemista ohjatusti ja tutustuu yhdeksännen luokan aikana vähintään yhteen kokonaisteokseen (tarkoitetaan myös selkokirjaa tai äänikirjaa).
- osaa kertoa ohjatusti lukemastaan tekstistä käyttämällä kirjallisuuden peruskäsitteitä (aihe, kertoja, päähenkilö, juoni, tapahtumapaikka ja -aika).
- osaa ohjatusti nimetä jonkin lukemiseen liittyvän vahvuutensa tai kehittämiskohteensa.

## **S3 Tekstien tuottaminen**

### **Oppilas**

- osaa ohjatusti kirjoittaa pohtivan tekstin.
- osaa käyttää ja merkitä lähteitä ohjatusti.
- osaa pääsääntöisesti noudattaa oikeinkirjoituksen tärkeimpiä sääntöjä (alkukirjaimet, virkkeen lopetusmerkit, yksinkertaiset lause- ja virkerakenteet).
- osaa ohjatusti kirjoittaa jäsennellyn tekstin esimerkiksi apukysymysten avulla (toimiva kappalejako, ymmärrettävä tekstin rakenne).
- osaa tehdä tarkoituksenmukaisella tavalla muistiinpanoja (esimerkiksi oman tekstin ideointi).
- osaa tehdä yksinkertaisen tiivistyksen luetun, kuullun tai nähdyn pohjalta.
- osaa ohjatusti nimetä jonkin kirjoittamiseen liittyvän vahvuutensa tai kehittämiskohteensa.

## **S4 Kielen, kirjallisuuden ja kulttuurin ymmärtäminen**

### **Oppilas**

- osaa nimetä joitakin eri kulttuurin muotoja.
- on tutustunut suomalaiseen kirjallisuuteen eri aikakausina.
- ymmärtää, että teksti on aikaan sidonnaista.
- osaa nimetä joitakin suomen kielen piirteitä.
- osaa nimetä joitakin puhutun ja kirjoitetun kielen eroja.
- osaa nimetä Suomessa puhuttavia kieliä ja jonkin suomen sukukielen.

### **Lähteet:**

- Kuopion kaupungin perusopetuksen opetussuunnitelma 2016: <https://eperusteet.opintopolku.fi/#/fi/ops/6684141/perusopetus>
- Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet: <https://www.oph.fi/fi/koulutus-ja-tutkinnot/perusopetuksen-opetussuunnitelman-perusteet#ffa4b957>
- Kuopion kaupungin digitaitokalenteri. [https://peda.net/kuopio/tvt-tuki/digikalenteri/ld/dl79va:file/download/c2764ca1604f04ea236899297a1bde6270cdf5b/d/Digitaitokalenteri\\_ylakoulu\\_vihko\\_A4.pdf](https://peda.net/kuopio/tvt-tuki/digikalenteri/ld/dl79va:file/download/c2764ca1604f04ea236899297a1bde6270cdf5b/d/Digitaitokalenteri_ylakoulu_vihko_A4.pdf)

## **Opiskelun erityiset painoalueet, suomi toisena kielenä (s2)**

### **3. luokka**

#### **S1 Vuorovaikutustilanteissa toimiminen**

- omien ajatusten kertominen
- omin sanoin selittäminen
- toisten kuunteleminen

- erilaiset puhetilanteet

### **S2 Tekstien tulkitseminen**

- fiktiivisen tekstin ja tietotekstin erottaminen
- lukutaidon sujuvoittaminen

### **S3 Tekstien tuottaminen**

- kirjain-äännevastaavuuden ja sanojen oikeinkirjoituksen vahvistuminen
- lyhyiden kertomusten ja tietotekstien kirjoittaminen

### **S4 Kielen, kirjallisuuden ja kulttuurin ymmärtäminen**

- sanaluokat ja sanojen taivutus
- erilaiset luku- ja kulttuurikokemukset

### **S5 Kielen käyttö kaiken oppimisen tukena**

- eri oppiaineiden tärkeät käsitteet ja ilmaukset
- oman äidinkielen käyttö oppimisen tukena
- tieto- ja viestintäteknologian käyttö tiedon hankinnassa

## **4. luokka**

### **S1 Vuorovaikutustilanteissa toimiminen**

- keskustelutaitojen harjoittelu
- kuullusta oppimisen taidon harjoittelu
- yksinkertaisen mielipiteen kertominen

### **S2 Tekstien tulkitseminen**

- lukutaidon sujuvoittaminen
- sana- ja käsitevaraston laajentaminen
- lukustrategioiden kehittäminen (keskeisten asioiden löytäminen)

### **S3 Tekstien tuottaminen**

- kielitaidon ja ikäkauden mukaiset tekstilajit
- yleiskielen normien harjoittelu
- oman tekstin korjaaminen ohjatusti

### **S4 Kielen, kirjallisuuden ja kulttuurin ymmärtäminen**

- kielenkäytön tilanteisuus
- sanojen taivutus ja sanaluokat
- oman ympäristön monikielisyys ja -kulttuurisuus

### **S5 Kielen käyttö kaiken oppimisen tukena**

- eri oppiaineiden tärkeät käsitteet ja ilmaukset
- tieto- ja viestintäteknologian käyttö oppimisen tukena
- opiskelustrategiat (esim. ajatuskartta)

## **5. luokka**

### **S1 Vuorovaikutustilanteissa toimiminen**

- erilaiset vuorovaikutustilanteet (esim. esitys)
- keskustelutilanteissa toimiminen
- mielipiteen ilmaiseminen

**S2 Tekstien tulkitseminen**

- erilaisten tekstilajien tunnistaminen
- ymmärtävän lukemisen sujuvoittaminen
- oppiainekohtaisen sana- ja käsitevaraston laajentaminen

**S3 Tekstien tuottaminen**

- tekstilajikohtaisen sanaston ja rakenteiden käyttäminen
- itse- ja vertaisarvioinnin taitojen kehittäminen

**S4 Kielen, kirjallisuuden ja kulttuurin ymmärtäminen**

- oman kielitaidon mukaisen kokonaisteoksen lukeminen
- ikä- ja kielitaidon tasolle sopivan kirjallisuuden ja kulttuurin löytäminen (esim. kirjaston käyttö)
- puhe- ja yleiskielen erojen havaitseminen

**S5 Kielen käyttö kaiken oppimisen tukena**

- eri oppiaineiden käsitteet ja ilmaukset
- tieto- ja viestintäteknologian käyttö oppimisen tukena
- eri kielten käyttäminen oman oppimisen tukena

**6. luokka****S1 Vuorovaikutustilanteissa toimiminen**

- oman mielipiteen kertominen ja perusteleminen
- tarkka ja päättelevä kuunteleminen
- erilaisiin vuorovaikutustilanteisiin osallistuminen omalla kielitaidollaan

**S2 Tekstien tulkitseminen**

- erilaisten tekstien lukeminen ja tunnistaminen
- tekstien tulkitseminen tuetusti

**S3 Tekstien tuottaminen**

- erilaisten tekstien kirjoittaminen ohjatusti (esim. kertova, kuvaava, kantaottava)
- tekstien kirjoittaminen käsin ja koneella
- oman kielitaidon vahvuuksien ja heikkouksien tunnistaminen
- omien tuotosten arvioiminen

**S4 Kielen, kirjallisuuden ja kulttuurin ymmärtäminen**

- lasten ja nuorten kirjallisuuden lukeminen ja lukemastaan keskusteleminen
- oman kieliympäristön havainnoiminen ja kuvailu

**S5 Kielen käyttö kaiken oppimisen tukena**

- eri oppiaineiden käsitteet ja ilmaukset, oppiainekohtaisen kielen havainnoiminen
- tieto- ja viestintäteknologian käyttö oppimisen tukena
- eri kielten käyttäminen oman oppimisen tukena

**Opiskelun erityiset painoalueet, englantia****3. luokka**

## Oppilas

- tunnistaa englannin kieltä.

- osaa kohteliaisuussanoja, tervehtimisen, esittäytymisen, kiittämisen sekä kuulumisten kysymisen.
- harjoittelee ääntämistä.
- huolehtii omista työvälineistään ja kotitehtävien tekemisestä.
- hallitsee jonkin verran seuraavien aihepiirien sanastoa: minä itse, perhe, ystävät, koulu ja harrastukset.
- harjoittelee oppikirjan sanastojen käyttöä.
- osaa käyttää perussanastoa lyhyen tekstin tuottamiseen.
- ymmärtää pääasiat helpoista, lyhyistä teksteistä.
- hallitsee keskeisiä rakenteita, esim. tavallisimmat verbit, epämääräiset artikkelit, monikko, tavallisimmat adjektiivit ja yleisimmät prepositiot.

#### 4. luokka

##### Oppilas

- osaa nimetä lähiympäristössään käytettyjä kieliä.
- ymmärtää sanojen lainautumisen kielistä toiseen.
- osaa kertoa itsestään ja lähipiiristään ja pyytää apua.
- osaa käyttää yleisimpiä kohteliaita tervehdyksiä ja puhuttelumuotoja.
- harjoittelee käyttämään englannin kieltä parin kanssa.
- harjoittelee etsimään englanninkielistä aineistoa eri lähteistä mm. tieto- ja viestintäteknologiaa hyödyntäen.
- vahvistaa aiemmin opittua sanastoa, mm. kuukaudet, kysymyssanoja, kouluun liittyviä sanoja sekä joidenkin maiden ja kielten nimiä.
- ymmärtää lyhyiden tekstien ydinsisällön.
- osaa käyttää helppoja lauserakenteita lyhyen tekstin tuottamiseen.
- hallitsee keskeisimpiä rakenteita, mm. tavallisimmat verbit ja niiden preesenstaiivutus, kysymyssanat, epäsäännöllinen monikko, lyhyiden adjektiivien vertailumuodot.

#### 5.luokka

##### Oppilas

- tunnistaa brittiläisen ja amerikkalaisen kulttuurin ja kielenkäytön eroja.
- osaa kertoa omasta kotimaastaan ja kulttuuristaan sekä harrastuksista ja vapaa-ajan vietosta.
- harjoittelee ostoskeskustelua ja tien neuvomista.
- osaa ilmaista yksinkertaisia pyyntöjä, kutsuja, ehdotuksia ja anteeksipyyntöjä ja vastata sellaisiin.
- harjoittelee käyttämään englannin kieltä ryhmässä.
- osaa etsiä itseään kiinnostavaa englanninkielistä aineistoa eri lähteistä.
- harjoittelee itsenäistä tieto- ja viestintäteknologian käyttöä kielen opiskelussa ja tutustuu verkossa oleviin sanakirjoihin ja käännösohjelmiin.
- pystyy päättämään lyhyiden tekstien merkityksiä asiayhteyden tukemana.
- pystyy kirjoittamaan lyhyesti itselleen tärkeistä asioista käyttäen yksinkertaisia lauseita ja sanastoa.
- hallitsee keskeiset rakenteet, kuten preesenstaiivutus ja persoonapronominien perusmuodot sekä tutustuu persoonapronominien omistus- ja objektimuotoihin.

#### 6. luokka

##### Oppilas

- ymmärtää englannin kielen aseman maailmankielenä.
- tunnistaa yleisimpiä äidinkielen ja englannin kielen sanastollisia eroja ja yhtäläisyyksiä.
- pystyy käymään lyhyitä keskusteluja tutuissa ja jokapäiväisissä tilanteissa.
- harjoittelee kielellisten viestintästrategioiden käyttöä, esim. kiertoilmauksen käyttämistä, toiston tai selvennyksen pyytämistä.

- osaa ottaa vastuuta oman kielitaitonsa kehittymisestä.
- harjoittelee erilaisia tapoja opiskella kieliä käyttäen myös tieto- ja viestintäteknologiaa.
- osaa hyödyntää autenttista materiaalia, mm. verkossa olevaa aineistoa.
- ymmärtää helppoja tekstejä, jotka sisältävät tuttua sanastoa ja ilmaisuja.
- osaa tuottaa tekstiä perussanaston ja keskeisimpien rakenteiden avulla.
- hallitsee 6:n luokan lopussa perusasiat seuraavista rakenneasioista: be ja have, artikkelit, kysymyssanat, monikko, persoonapronominien perus-, omistus- ja objektimuodot, ajan ja paikan prepositioita, lyhyiden ja pitkien adjektiivien vertailumuodot, apuverbejä, preesens, imperfekti.

## 7. luokka

### Sanasto

- omasta itsestä kertominen
- arjen tavalliset asiointitilanteet, esim. ostotilanne, ravintolakeskustelu
- kellonajat
- asumiseen liittyvää sanastoa
- harrastuksia
- koulusanoja
- vaatesanoja

### Rakenteet

#### Oppilas

- osaa tunnistaa eri aikamuotoja.
- osaa käyttää verbin –ed-päätettä ja arkisimpien/yleisimpien epäsäännöllisten verbien 2. ja 3. muotoja.
- tunnistaa futuurin.
- osaa käyttää persoonapronomineja ja niiden objekti- ja omistusmuotoja soveltuvin osin.
- osaa tavallisimpia ajanilmauksia.
- osaa perussanajärjestyksen (subjekti-predikaatti-objekti).

## 8. luokka

### Sanasto

- matkustaminen ja siihen liittyvää sanastoa
- kehonosat
- sää

### Rakenteet

- aikamuotojen kertausta
- tavallisimpia –ing-muotoa vaativia verbi-ilmauksia (esim. interested in, afraid of)
- Oppilas tunnistaa konditionaalin ja osaa käyttää sitä itsestä kertoessaan sekä kohteliaisuusfraaseissa.
- Oppilas osaa perusasiat A/AN/THE-artikkelien käytöstä.

## 9. luokka

### Sanasto

- koulutus, työpaikkahaastattelu, työelämä, tulevaisuuden suunnitelmat
- luonto ja ympäristönsuojelu

### Rakenteet

- Opitaan / kerrataan relatiivilauseita.
- passiivin preesens- ja imperfektimuodot
- apuverbit
- konditionaalikertaus
- tavallisimmat paljoussanat (MUCH, MANY, A LOT OF)

## Opiskelun erityiset painoalueet, ruotsi

### 6. luokka

- Harjoitellaan hyödyntämään äidinkielen ja englannin kielen tietämystä ruotsin opiskelussa.
- Tutkitaan ruotsista suomeen lainautuneita sanoja ja niiden yhtäläisyyksiä.

#### Oppilas

- osaa antaa joitakin esimerkkejä, missä ruotsin kieltä voi nähdä tai kuulla.
- osaa kertoa itsestään muutamalla tutulla fraasilla suullisesti.
- harjoittelee non-verbaalisia apukeinoja ja avun pyytämistä ilmeillä ja eleillä.
- osaa tervehtiä, hyvästellä ja kiittää.
- tunnistaa joitakin yleisimpiä ja harjoiteltuja sanoja tekstistä tai puheesta.
- osaa tuettuna kertoa itsestään ja omaan arkielämään liittyvistä asioista (esim. perhe, harrastukset, koulu) muutamalla tutulla fraasilla suullisesti ja kirjallisesti.

#### Rakenteet

- päälauseen suora sanajärjestys (subjekti – predikaatti)
- kieltosana 'inte' lauseessa, kieltosana 'nej' itsenäisenä
- substantiivin yksikkö ja monikon muodostus deklinaationumeron perusteella
- verbien preesensmuodot
- persoonapronominien subjektimuodot
- possessiivipronominien perusmuodot yksikössä
- lukusanat 0-100

### 7. luokka

#### Sanasto

- helpohkojen lauseiden muodostaminen (subjekti – predikaatti)
- Oppilas osaa kertoa lyhyesti itselle tutuista aiheista (esim. asuminen, ruokasanasto).

#### Rakenteet

- sanaluokista ainakin substantiivien, adjektiivien ja verbien tunnistamista ja käytön harjoittelua
- preesensin ja imperfektin tunnistaminen, mahdollisuuksien mukaan myös perfekti
- persoonapronominien omistus- ja objektimuotojen tunnistamista

### 8. luokka

#### Sanasto

- eri kirjasarjojen mukaista sanastoa ja viestintää
- Oppilas osaa kertoa itselle tutuista aiheista.

#### Rakenteet

- man-passiivi
- aikamuotojen ja apuverbien kertaus
- ATT+infinitiivi-rakenne



- perfektin käytön harjoittelua
- substantiivien ja adjektiivien kertaus

## 9. luokka

### Sanasto

- eri kirjasarjojen mukaista sanastoa ja viestintää, esim. työelämä, jatko-opinnot, tulevaisuuden suunnitelmat, ympäristö, sosiaalinen media

### Rakenteet

- 7. ja 8. luokan rakenneasioiden kertaaminen ja syventäminen
- adjektiivien vertailumuotojen tunnistaminen
- konditionaalien tunnistaminen

## Opiskelun erityiset painoalueet, matematiikka

### 1. luokka

#### S1 Ajattelun taidot

- vertailua, luokittelua ja järjestykseen asettamista
- matematiikan näkemistä arjen tilanteissa

#### S2 Luvut ja laskutoimitukset

- lukumäärän, lukusanan ja numeromerkin yhteys
- lukujen lukeminen ja kirjoittaminen 0-20
- lukujonojen luetteleminen eteen- ja taaksepäin 0-50
- lukumäärien visuaalinen havaitseminen ja lukumäärien arviointi
- lukujen vertailu ja järjestykseen asettaminen
- lukujen 1-10 hajotelmat
- lukujen tutkiminen (parillisuus, monikerrat ja puolittaminen)
- yhteen- ja vähennyslaskun käsitteet
- laskutarinat
- yhteen- ja vähennyslasku luvuilla 0-10
- kymmenylitys- ja alitus (0-20) välineiden avulla

#### S3 Algebra

#### S4 Geometria ja mittaaminen

- pituuden ja massan mittaaminen ei-standardeilla mittayksiköillä
- mittaamisen käsite: mittayksikön sisältyminen mitattavaan
- kello: tasatunnit
- suunta- ja sijaintikäsitteet

#### S5 Tietojen käsittely, tilastot ja todennäköisyys

### 2. luokka

#### S1 Ajattelun taidot

- vertailua, luokittelua ja järjestykseen asettamista
- matematiikan näkemistä arjen tilanteissa

#### S2 Luvut ja laskutoimitukset

- lukujen lukeminen ja kirjoittaminen 0-100
- lukujonojen luetteleminen eteen- ja taaksepäin 0-200

- lukumäärien visuaalinen havaitseminen ja lukumäärien arviointi
- järjestysluku konkreettisesti
- lukujen vertailu ja järjestykseen asettaminen
- lukujen 1-10 summa- ja erotushajotelmat
- 10-järjestelmän periaate 2-numeroisilla luvuilla
- 2-numeroisten lukujen hajottaminen lukuyksiköittäin
- laskustrategiat lukualueella 0-20 ja analogiat luvuilla 0-100
- yhteen- ja vähennyslaskun käsite
- kertolaskun käsite välineillä ja kertotaulut 2 ja 10
- yhteen- ja vähennyslaskut luvuilla 0-20
- laskutarinat

### **S3 Algebra**

#### **S4 Geometria ja mittaaminen**

- mittaamisen käsite: mittayksikön sisältyminen mitattavaan
- pituuden ja massan mittaaminen (l ja dl sekä m ja cm)
- kello: tasatunnit
- suunta- ja sijaintikäsitteet

### **S5 Tietojen käsittely, tilastot ja todennäköisyys**

## **3. luokka**

### **S1 Ajattelun taidot**

- vertailua, luokittelua ja järjestykseen asettamista
- yhtäläisyyksiä, eroja ja säännönmukaisuuksia
- tulosten arviointi

### **S2 Luvut ja laskutoimitukset**

- kymmenjärjestelmä paikkajärjestelmänä (lukualue 0-1000)
- lukujen hajottaminen monella tavalla
- peruslaskutoimitusten päässälaskustrategioita (tuplat, melkein tuplat, kymmeneksi täydentäminen)
- allekkainlaskualgoritmit yhteen- ja vähennyslaskussa välineillä
- kertolaskun käsite
- kertotaulut 1, 2, 5, 10
- matematiikkatarinoita yhteen- ja vähennyslaskuista
- murtolukuja välineillä
- desimaalilukuja rahojen avulla

### **S3 Algebra**

- lukujonotaidot **TARKISTA!!!**

#### **S4 Geometria ja mittaaminen**

- kuvioden piirtämistä, luokittelua ja tutkimista
- kellonajat (tasatunnit ja puolet tunnit)
- mittaamisen periaate
- pituuden, massan ja tilavuuden mittaaminen

### **S5 Tietojen käsittely, tilastot ja todennäköisyys**

- oman arjen tilastointia taulukoihin ja diagrammeihin
- toimintaohjeen seuraaminen (sijainti, suhde)

## **4. luokka**

### **S1 Ajattelun taidot**

- luokittelu
- säännönmukaisuudet
- syy- ja seuraussuhteiden havaitseminen
- vaihtoehtojen etsiminen kokeilemalla
- tulosten arviointi

### **S2 Luvut ja laskutoimitukset**

- kymmenjärjestelmä paikkajärjestelmänä (lukualue 1000-0,01)
- lukujen ominaisuuksia välineillä
- peruslaskutoimitusten päässästrategioita
- allekkainlaskualgoritmit yhteen-, vähennys- ja kertolaskussa (yksinumeroinen kertoja)
- jakolaskun käsite
- jakolaskuja välineillä
- yhteen- ja vähennyslaskun yhteys välineillä
- kertotaulut 1, 2, 5, 10
- murtoluvun käsite
- desimaalilukujen lukeminen ja kirjoittaminen
- rahalaskuja

### **S3 Algebra**

- lukujonotaidot

### **S4 Geometria ja mittaaminen**

- monikulmioiden luokittelu
- piste, jana, suora ja kulma toiminnallisesti
- mittaamisen periaate
- kellonajat
- pituuden (mm, cm, m), massan (g, kg) ja tilavuuden (dl, l) mittaaminen

### **S5 Tietojen käsittely, tilastot ja todennäköisyys**

- taulukoiden ja diagrammien lukeminen
- toimintaohjeen laatiminen ja testaaminen

## **5. luokka**

### **S1 Ajattelun taidot**

- luokittelu
- säännönmukaisuudet
- syy- ja seuraussuhteiden havaitseminen
- vaihtoehtojen etsiminen kokeilemalla
- tulosten arviointi

### **S2 Luvut ja laskutoimitukset**

- desimaaliosat kymmenjärjestelmässä

- 10:llä ja 100:lla kertominen ja jakaminen
- lukujen ominaisuuksia, lukujen rakenne
- peruslaskutoimitusten harjoittelu
- tarkoituksenmukaisen päässä-laskustrategian valitseminen
- allekkainlaskualgoritmit yhteen-, vähennys- ja kertolaskussa
- ositus- ja sisältöjako välineillä
- kerto- ja jakolaskun yhteys
- kertotaulut 1, 2, 5 ja 10
- samannimisten murtolukujen yhteen- ja vähennyslasku
- murtoluvun kertominen luonnollisella luvulla
- helppoja peruslaskutoimituksia desimaaliluvuilla
- positiiviset ja negatiiviset kokonaisluvut lämpömittarissa

### **S3 Algebra**

- lukujonotaidot helpoilla desimaaliluvuilla
- yhtäsuuruuden tutkimista välineillä

### **S4 Geometria ja mittaaminen**

- kappaleiden tutkimista ja luokittelua
- kulmien piirtämistä ja mittaamista
- kolmioiden luokittelua
- pituuden (mm, cm, m, km), massan (g, kg), tilavuuden (dl, l) ja ajan (a, kk, h, min, s) mittaaminen
- helppoja yksikkömuunnoksia

### **S5 Tietojen käsittely, tilastot ja todennäköisyys**

- taulukoiden ja diagrammien lukeminen
- tietojen kerääminen ja esittäminen taulukoina ja diagrammeina
- ohjelmointikokeiluja graafisessa ohjelmointiympäristössä

## **6. luokka**

### **S1 Ajattelun taidot**

- luokittelu
- säännönmukaisuudet
- syy- ja seuraussuhteiden havaitseminen
- vaihtoehtojen etsiminen kokeilemalla
- tulosten arviointi

### **S2 Luvut ja laskutoimitukset**

- kymmenjärjestelmän periaatteen ymmärtäminen
- lukuyksilöt ja niiden väliset suhteet
- lukujen luokittelu ominaisuuksien perusteella
- tarkoituksenmukaisen päässä-laskustrategian valitseminen
- peruslaskutoimitusten harjoittelu
- allekkainlaskualgoritmit yhteen-, vähennys- ja kertolaskussa
- helppojen isojen lukujen jakaminen lukuyksiköittäin
- 10:llä, 100:lla ja 1000:lla kertominen ja jakaminen
- murto- ja desimaaliluvun yhteys
- erinimisten murtolukujen yhteen- ja vähennyslasku

- murtoluvun kertominen luonnollisella luvulla
- prosenttien käsite
- helppojen prosenttiarvojen laskeminen yksinkertaisissa tapauksissa

### **S3 Algebra**

- yhtälön käsite
- helppojen yhtälöiden ratkaisemista kokeilemalla tai päätelemällä

### **S4 Geometria ja mittaaminen**

- kuvioiden ja kappaleiden luokittelua
- koordinaatisto
- pituuden (mm, cm, m, km), massan (g, kg), tilavuuden (dl, l) ja ajan (a, kk, h, min, s) mittaaminen
- helppoja yksikkömuunnoksia
- piirin ja pinta-alan mittaamista ja laskemista
- tilavuuden käsite ja yksiköitä (kuutiometri ja kuutiosenttimetri)

### **S5 Tietojen käsittely, tilastot ja todennäköisyys**

- tietojen kerääminen ja esittäminen taulukoina ja diagrammeina
- ohjelmointikokeiluja graafisessa ohjelmointiympäristössä
- todennäköisyyden (mahdoton, mahdollinen, varma) päättelyminen arkitilanteissa

## **7. luokka**

### **S1 Ajattelun taidot ja menetelmät**

#### **S2 Luvut ja laskutoimitukset**

Oppilas

- laskee päässään lyhyitä laskutoimituksia ja löytää ohjattuna lukujonojen säännönmukaisuuksia.
- kertaa tarvittaessa kymmenjärjestelmän ja laskujärjestyksen.
- osaa sijoittaa negatiiviset kokonaisluvut lukusuoralle ja osaa laskea peruslaskutoimitukset negatiivisilla kokonaisluvuilla.
- tutustuu potenssilaskentaan, kun eksponenttina on kokonaisluku.
- tutustuu kymmenpotensseihin.
- laskee samanimisten positiivisten murtolukujen yhteen- ja vähennyslaskuja.
- osaa kertoa murtoluvun kokonaisluvulla.

#### **S3 Algebra**

Oppilas

- tutustuu muuttujan käsitteeseen ja laskee lausekkeen arvon.
- harjoittelee 1. asteen yhtälöitä.
- yhdistää samanmuotoisia termejä ja sieventää yksinkertaisia lausekkeita.

#### **S4 Funktiot**

#### **S5 Geometria**

Oppilas

- tunnistaa ja nimeää kulmia ja monikulmiota sekä laskee ohjattuna niihin liittyviä laskuja.
- tunnistaa ympyrään liittyviä käsitteitä.

- piirtää suoran suhteen symmetrisiä kuvioita.

## **S6 Tietojen käsittely ja tilastot sekä todennäköisyys**

### **OPSin vuosiluokkatavoitteet**

- T1 - T11, T16 ja T20

### **Muita huomioita**

## **8. luokka**

### **S1 Ajattelun taidot ja menetelmät**

### **S2 Luvut ja laskutoimitukset**

Oppilas

- pyöristää luvun annettuun tarkkuuteen.
- selittää, päättelee tai laskee prosenttiosuuden ja prosenttiluvun osoittaman määrän.

### **S3 Algebra**

Oppilas

- tutustuu samankantaisten potenssien laskusääntöihin.
- vahvistaa polynomien käsitettä ja laskee ohjattuna monomien kertolaskuja.
- vahvistaa osaamistaan 1. asteen yhtälön ratkaisussa.
- päättelee ohjattuna vaillinaisen toisen asteen yhtälön jonkin ratkaisun ja tutustuu neliöjuuren käyttöön laskuissa.

### **S4 Funktiot**

### **S5 Geometria**

Oppilas

- muuntaa yleisimpiä pinta-alan yksiköitä.
- osaa laskea suorakulmion ja kolmion pinta-alan.
- tunnistaa ympyrään liittyviä käsitteitä ja laskee ohjattuna ympyrän kehän pituuden sekä pinta-alan.
- laskee hypotenuusan pituuden käyttämällä Pythagoraan lausetta.
- osaa tutkia kolmion suorakulmaisuuutta.

## **S6 Tietojen käsittely ja tilastot sekä todennäköisyys**

### **OPSin vuosiluokkatavoitteet**

- T1 - T10, T12 - T18 ja T20

### **Muita huomioita**

- Kuopion kaupungin seutukunnallinen OPS:  
Funktiot 9. luokalla (T15)  
Pythagoraan lause 8. luokan sisällöissä ja trigonometriset funktiot 9. luokalla (T17)

## **9. luokka**

### **S1 Ajattelun taidot ja menetelmät**

Oppilas

- selittää ohjattuna tuottamansa ratkaisun ja pohtii tuloksen mielekkyyttä.

- tunnistaa yksinkertaisen algoritmin askeleet ja testaa ohjattuna valmiita ohjelmia.

## **S2 Luvut ja laskutoimitukset**

### **S3 Algebra**

Oppilas

- osaa ratkaista ohjattuna yhtälöparin jollain ratkaisumenetelmällä.

### **S4 Funktiot**

Oppilas

- tutustuu funktion käsitteeseen.
- osaa lukea muuttujan ja funktion arvon kuvaajalta.
- piirtää ohjattuna ensimmäisen asteen funktion kuvaajan koordinaatistoon.
- tunnistaa nousevan ja laskevan suoran yhtälöstä.

### **S5 Geometria**

Oppilas

- muuntaa yleisimmin käytettyjä tilavuuden yksiköitä.
- osaa laskea suorakulmaisen särmiön ja ympyrälieriön tilavuuden.
- tutustuu lieriön ja sitä vastaavan kartion tilavuuksien suhteeseen.

### **S6 Tietojen käsittely ja tilastot sekä todennäköisyys**

Oppilas

- lukee tiedon pylväs-, viiva- ja ympyrädiagrammista sekä taulukosta.
- laskee keskiarvon ja määrittää ohjattuna tyyppiä ja mediaanin.
- pääättelee ohjattuna klassisia todennäköisyyksiä.

### **OPSin vuosiluokkatavoitteet**

- T1 - T10, T14 - T20

### **Muita huomioita**

- Kuopion kaupungin seutukunnallinen OPS:  
Funktiot 9. luokalla (T15)  
Pythagoraan lause 8. luokan sisällöissä ja trigonometriset funktiot 9. luokalla (T17)

### **Päätösarvioinnin kriteerit 1.8.2021 alkaen:**

- <https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/Perusopetuksen%20p%C3%A4%C3%A4tt%C3%B6arvioinnin%20kriteerit%2031.12.2020.pdf>

### **Kuopion kaupungin OPS:**

- <https://eperusteet.opintopolku.fi/#/fi/ops/6684141/perusopetus/oppiaineet/214009/vlk/215677/vuosi/533934>

### **Opiskelun erityiset painoalueet, fysiikka**

#### **Yleiset digitaidot**

Oppilas

- osaa kirjautua koulun oppimisympäristöihin (esim. Classroom).
- osaa palauttaa sähköisen selosteen.
- osaa osallistua etätapaamiseen?

#### **Fysiikka**

#### **Aaltoliike**

- Heijastuminen liittyy kaikkeen aaltoliikkeeseen.
- Mekaaninen aaltoliike (esimerkiksi narulla tai jousella)
  - Osaa kertoa esimerkin poikittaisesta (esim. jokin mekaaninen aalto tai valo) ja pitkittäisestä aaltoliikkeestä (esim. ääni tai jousi).
  - Aallonpituus
- Ääni
  - Miten ääni syntyy?  
Värähtelijä voi tuottaa ääntä.
  - Ääni tarvitsee väliaineen edetäkseen, esimerkiksi “lankapuhelin” tai elokuvien avaruuskohtaukset.
  - Tunnistaa äänen korkeuden ja taajuuden välisen yhteyden.
  - Äänenvoimakkuus ilmoitetaan desibeleinä.
  - Tiedostaa, että melu voi aiheuttaa terveydellistä haittaa. Osaa suojautua melulta.
- Valon ohjaaminen
  - Tietää, että valo etenee suoraviivaisesti ja sen suunta muuttuu sekä heijastumisessa että taitumisessa.
  - Heijastuminen  
Erotaa tasopeilin, kuperan peilin ja koveran peilin toisistaan.  
Osaa piirtää tasopeilistä heijastuneen valonsäteen mallin avulla.
  - Taittuminen  
Osaa piirtää taittuneen valonsäteen mallin avulla.
  - Esimerkki minimitavoitteen ylittämisestä: osaa piirtää kokonaisheijastumisen.
  - Erotaa kuperan linssin ja koveran linssin toisistaan.
  - Valo koostuu väreistä?

### **Fysiikka maailmankuvan rakentajana**

#### **Oppilas**

- tietää, että kaikki on alkanut alkuräjähdyksestä.
- tietää, että oma planeettamme on osa suurempaa kokonaisuutta.
- tunnistaa Bohrin atomimallista
  - Ydin: protonit ja neutronit
  - Elektronit
- osaa kertoa aineiston avulla esimerkkejä sähkömagneettisesta säteilystä.

### **Mekaniikka**

#### **Oppilas**

- tietää, että painovoima aiheutuu maan ja kappaleen välisestä vetovoimasta.
- tietää, että voima aiheuttaa kappaleelle kiihtyvyyttä.
- osaa käytännön esimerkin avulla kertoa, missä tilanteessa tehdään pieni työ ja missä iso työ.
- osaa kertoa esimerkin tilanteesta, missä tehdään työtä fysikaalisessa mielessä.
- tietää, että teho muuttuu, kun työhön käytetty aika muuttuu.
- tunnistaa laitteita, mitkä hyödyntävät painetta.
- Nopeus
  - Tunnistaa yksiköt m/s ja km/h nopeuden yksiköiksi.
  - Osaa mallin avulla muuntaa m/s  $\Leftrightarrow$  km/h.
  - Nopeuden kuvaaja: osaa lukea aika-matka -koordinaatiston kuvaajasta ajan ja matkan.
- Esimerkki minimitavoitteen ylittämisestä: hyötysuhde.



## Lämpö eli lämpöenergia

- Tietää lämpöliikkeen ja lämpötilan yhteyden.
- Olomuodot
  - Tietää aineen olomuodot.
  - Tietää, mitä sulamispiste ja kiehumispiste tarkoittaa.
  - Esimerkki minimitavoitteen ylittämisestä: haihtumisen ja kiehumisen ero.
- Osaa kertoa esimerkkejä lämmön siirtymisestä.
- Tietää, että vesi laajenee jäätyessään.

## Sähkö

### Oppilas

- tietää perusasioita sähköturvallisuudesta.
- tietää, että erimerkkiset varaukset vetävät toisiaan puoleensa ja samanmerkkiset hylkivät toisiaan.
- tunnistaa sähkötekniisiä piirrosmerkkejä.
- tunnistaa, että 230 V on verkkojännite.
- tiedostaa sähkötehon ja sähköenergian yhteyden.
- tiedostaa, että eri sähkölaitteet kuluttavat sähköenergiaa eri määrän.
- Esimerkki minimitavoitteen ylittämisestä: jännite synnyttää sähkövirran.

## Magnetismi

### Oppilas

- tietää, että magneetissa on pohjoiskohtio ja eteläkohtio.
- tietää, että maapallon ympärillä on magneettikenttä.
- tietää, mihin muuntajaa käytetään.

## Kokeellinen työskentely

- Turvallinen työskentely
- Osaa suorittaa yksinkertaisen tutkimuksen, esimerkkejä:
  - Värähdysajan mittaaminen ohjatusti heilurista
  - Nesteen lämpötilan mittaaminen
  - Voimatutkimus kahden magneetin välillä
  - Jännitteen mittaaminen paristosta ohjatusti
- Oppilas tiedostaa, että kirjallisen selosteen laatiminen (esimerkiksi tutkimuksesta) on tärkeä taito.
- Oppilas osaa tehdä mallipohjaan ohjatusti kirjallisen selosteen tutkimuksesta **tai** vapaamuotoisen tiivistelmän aineistosta. Tutkimuksesta tehdystä selosteesta käy ilmi, mitä on tehty sekä havainnot.

## Lähteet:

- Opetussuunnitelma
- <https://peda.net/kuopio/po>
- [Fysiikka](#)

## Opiskelun erityiset painoalueet, kemia

### 7. luokka, 1 vvt

## Yleiset digitaidot

### Oppilas

- osaa kirjautua koulun oppimisympäristöihin (esim. Classroom tai Edupalvelut).
- osaa palauttaa sähköisen selosteen.
- osaa osallistua etätapaamiseen?

## **Kemia**

### **Työturvallisuus**

- Varoitusmerkit, kaasupolttimen/kuumennuslevyn turvallinen käyttö.
- Tunnistaa yleisimmät käytettävät laboratoriotyövälineet.
- Osaa suorittaa yksinkertaisen kemiallisen tutkimuksen ohjatusti, esimerkiksi pH -mittaus.
- Aineilla on erilaisia ominaisuuksia: mm. olomuodot, pH-luku (hapan, neutraali, emäksinen), liukoisuus (toiset liukenevat paremmin, toiset huonommin), kovuus, tiheys, lämmön-/sähkönjohtokyky, magneettisuus.

### **Kemiallinen reaktio**

- Aineen häviämättömyys
- Lähtöaineet --> reaktiotuotteet, esimerkiksi palaminen
- Kemiallisen reaktion nopeuteen voidaan vaikuttaa, esimerkiksi pilkotut puut palavat nopeammin kuin tukit.

### **Seos vs. puhdas aine**

- Alkuaineet ja yhdisteet ovat puhtaita aineita.
- Puhdas aine koostuu keskenään samanlaisista osista (vertaa identtiset legopalikat).
- Seoksen aineita voidaan erottaa toisistaan.
- Yhdisteen alkuaineet voidaan erottaa toisistaan vain kemiallisen reaktion avulla.

### **Heterogeenisen ja homogeenisen seoksen ero**

- Esimerkiksi liuos on homogeeninen seos, hiekan ja veden seos on heterogeeninen seos.

## **8. luokka, 1 vvt**

### **Aine koostuu atomeista**

- Ydin: protonit ja neutronit.
- Elektronit ovat elektronikuorilla (Bohrin atomimalli).
- Alkuaineessa kaikki atomit ovat samanlaisia.

### **Molekyyli**

- Koostuu useasta atomista.
- Molekyylissä voi olla vain yhtä alkuainetta tai useita alkuaineita.

### **Ioni**

- Muodostuu, kun atomi luovuttaa tai vastaanottaa yhden tai useamman elektronin.
- Ionilla on positiivinen tai negatiivinen sähkövaraus.

### **Kemialliset reaktiot**

- Tapahtuvat uloimman kuoren elektronien vuorovaikutuksen kautta.
- Tapahtuvat puhtaiden aineiden välillä.
- Reaktiossa voi vapautua tai sitoutua energiaa.
  - Esimerkki energian vapautumisesta: palaminen.
  - Esimerkit energian sitoutumisesta:  
Apteekista saatava puristettava pikakylmäpakkaus.  
Ilokaasu jäähdyttää kiihdytysauton moottoria, jolloin saadaan enemmän tehoa.

## **Jaksollinen järjestelmä "Iuntilappuna"**

- Tavoitteena ei ole muistaa ulkoa alkuaineiden nimiä ja lyhenteitä, vaan järjestelmä on työskentelyn apuna.
- Montako elektronia on uloimmalla kuorella?
- Löytää jaksollisesta järjestelmästä metallit ja epämetallit (tavoitteena on, että oppilas 9-luokalla hahmottaisi mitkä alkuaineet muodostavat orgaanisia yhdisteitä).

### **Yhdiste**

- Syntyy elektronien vuorovaikutuksen kautta (kemiallinen reaktio).
  - Esimerkki minimitavoitteen ylittämisestä:  
Kovalenttisessa sidoksessa kaksi atomia jakaa elektroneja keskenään.  
Ionisidoksessa atomi luovuttaa elektronin tai elektroneja toiselle atomille.
- Kemiallinen kaava
  - Tavoitteena on, että oppilas osaa käsitellä 9-luokalla molekyyliyhdisteitä.
  - Oppilas osaa tulkita kemiallisen kaavan edessä olevan luvun ja alaindeksinä olevan luvun merkitykset.

### **Hapot ja emäkset**

- Tunnistaa hapon ja emäksen aineen pH:n perusteella.
- Neutraloituminen.
- Emäs + happo --> suola + vesi
  - Esimerkki minimitavoitteen ylittämisestä? Happo-emäsreaktio: happo luovuttaa vetyionin ja emäs ottaa vetyionin vastaan.

### **Suolat ovat ioniyhdisteitä**

- Ruokasuola on vain yksi esimerkki suoloista.
- Kokonaisvaraus on nolla.

### **9. luokka, 1.5 vvt**

- Osaa suorittaa yksinkertaisen kemiallisen tutkimuksen sekä kirjata havaintoja tuetusti työohjeen avulla, esimerkiksi metallin ominaisuuksien tutkiminen.

### **Metallit**

- Voi olla puhdasta alkuainetta tai useamman metallin seos.
- Mistä metalleja saadaan?
  - Kierrätys
- Oppilas osaa jännitesarjan perusteella kertoa, kumpi metalli on jalompi.
- Tunnistaa termit hapettuminen (elektroneja luovutetaan) ja pelkistyminen (elektroneja otetaan vastaan).
  - Hapettuminen ja pelkistyminen tapahtuvat aina yhtä aikaa.
- Oppilas tietää, että jännitesarjaa hyödynnetään akkujen kehittämisessä.
- Korroosio
  - On aineen (ympäristön olosuhteista johtuvaa) syöpymistä.
  - Esimerkkejä korroosiolta suojautumisesta (esimerkiksi maalaaminen, galvanointi, kosteudelta suojaaminen).

### **Orgaaninen kemia**

#### **Oppilas**

- tietää, mistä (tyypillisen) orgaanisen yhdisteen tunnistaa.
- tietää, että on olemassa epäorgaanisia hiiliyhdisteitä.
- tunnistaa rakennekaavasta, onko hiiliyhdiste alkaani, alkeeni vai alkyyni.

- Osaa muodostaa rakennekaavan perusteella molekyylikaavan.
- Esimerkki minimitavoitteen ylittämisestä: osaa nimetä hiilivetyjä, joissa on enintään viisi hiiltä.
- tunnistaa rakennekaavasta, onko kyseessä alkoholi vai karboksyylihapo.
- osaa kertoa esimerkkejä, mihin alkoholeja käytetään.
- tietää, että karboksyylihappojen avulla ravintoaineiden säilyvyys paranee.
- tietää, että rasvat, hiilihydraatit ja proteiinit ovat orgaanisia yhdisteitä.
  
- tiedostaa, että kirjallisen selosteen laatiminen (esimerkiksi tutkimuksesta) on tärkeä taito.
- osaa tehdä mallipohjaan ohjatusti kirjallisen selosteen tutkimuksesta **tai** vapaamuotoisen tiivistelmän aineistosta. Tutkimuksesta tehdystä selosteesta käy ilmi mitä on tehty sekä havainnot.

#### **Lähteet**

- [Opetussuunnitelma](#)
- <https://peda.net/kuopio/po>
- [Kemia](#)