



# Saarnilaakson koulu

9. luokan valinnaiset opinnot



Saarnilaakson koulu



ESPOO

## Sisällysluettelo

Valinnaiset aineet, 1 vvt, 9. luokka.....	2
Cooking in English .....	2
Elektroniikka .....	2
Elokuvailmaisuus .....	2
Espanja.....	2
Ideasta tuotteeksi.....	3
Ilmaisutaito.....	3
Internet tutuksi .....	3
Kokeellinen fysiikka ja kemia.....	4
Laga mat på svenska .....	4
Muotoilu .....	4
Musiikkia tietokoneella .....	5
Tekstiilityö .....	5
Yhtymusisointi.....	5
Taide- ja taitoaineiden valinnaiset tunnit, 2 vvt, 9. luokka.....	7
Kotitalous .....	7
Kuvataide.....	7
Käsityö – tekninen työ.....	7
Käsityö – tekstiilityö.....	8
Liikunta .....	8
Musiikki.....	8
Taide- ja taitoaineiden valinnaiset tunnit, 1 vvt, 9. luokka.....	9
Kotitalous .....	9
Kuvataide.....	9
Käsityö - tekninen työ.....	9
Käsityö - tekstiilityö .....	10
Liikunta .....	10
Musiikki.....	10
Painotettu opetus, 1 vvt, 7, 8. ja 9. luokka .....	11
Informaatioteknologia.....	11

## Valinnaiset aineet, 1 vvt, 9. luokka

### Cooking in English

#### Tavoitteet

Tavoitteena on syventää ruoanlaiton ja leivonnan perustaitoja sekä käyttää englannin kieltä uudessa ympäristössä. Lisäksi tavoitteena on rohkaista käyttämään englantia ja englanninkielistä reseptiikkaa.

#### Sisällöt

Opinnoissa syvennytään ruokien valmistukseen painottaen englanninkielisten alueiden ruokakulttuuria. Tuntien aikana harjoitellaan ruoanvalmistus- ja leivontamenetelmiä käyttäen opetuskielinä englantia ja suomea. Keskeistä opiskelussa on tekemällä oppiminen.

### Elektroniikka

#### Tavoitteet

Perehdytään elektroniikan perusteisiin, peruskomponentteihin ja niiden toimintaan. Opitaan käyttämään elektroniikkatyöskentelyssä tarvittavia työvälineitä ja asianmukaisia työskentelytapoja.

#### Sisällöt

Valmistetaan elektronisesti toimiva laite kotelointineen. Arvioidaan omaa työskentelyprosessia sekä tuotoksen toimivuutta ja muotoilua.

### Elokuvailmaisu

#### Tavoitteet

Tavoitteena on kannustaa ja rohkaista oppilasta tutkimaan videota osana omaa kuvallista ilmaisuaan. Keskeisenä tavoitteena on, että oppilaalla on hyvät perusvalmiudet tuottaa toimiva videoteos omiin tarpeisiin ja koulun tarpeisiin.

#### Sisällöt

Työskennellään kameran edessä ja takana. Lisäksi tutkitaan ja opiskellaan elokuvan kieltä harjoitustöiden kautta. Ryhmissä tuotetaan omia teoksia, joiden tekemisessä hyödynnetään koulun välineistöä ja tulkinnassa sähköistä oppimisympäristöä.

### Espanja

#### Tavoitteet

Opitaan ääntämään espanjaa, ymmärtämään yksinkertaisia lauseita ja kommunikoidaan espanjaksi puhetilanteissa. Opitaan tuottamaan tekstiä. Tutustutaan espanjankielisen maailman tapoihin ja kulttuuriin.

## Sisällöt

Opitaan tervehtimään, kysymään kuulumisia, kertomaan itsestä ja lähiympäristöstä sekä asioimaan kahvilassa. Tutustutaan keskeisten substantiivien ja adjektiivien maskuliini- ja feminiinimuotoihin. Opitaan taivuttamaan yleisimpiä verbejä preesensissä. Harjoitellaan puhetilanteita ja luetaan ja tuotetaan itse helppoja tekstejä.

## Ideasta tuotteeksi

### Tavoitteet

Perehdytään luovaan suunnittelutyöhön ja malliesineiden valmistamiseen. Opitaan suunnitteluprosessin merkitys uuden esineen / tuotteen valmistusprosessissa. Opitaan valmistamaan malliesineitä teknisen työn materiaaleja ja työskentelytapoja hyödyntäen.

### Sisällöt

Tehdään pienimuotoisia harjoitusprojekteja. Suunnitellaan ja valmistetaan prototyyppiluonteisia töitä, joiden aiheena ovat kodin käyttöesineet ja -tavarat. Arvioidaan omaa suunnittelu- ja valmistusprosessia sekä valmista harjoitustyötä.

## Ilmaisutaito

### Tavoitteet

Syvennetään aikaisemmin opittuja taitoja ja tietoja. Kehitetään oppilaiden kykyä välittää omia ajatuksia ja tuntemuksia, sekä ymmärtää toisen ihmisen sanallisia ja sanattomia viestejä. Tutkitaan tilanteita, joissa ihminen ilmaisee itseään. Tavoitteena on, että oppilaalla on opintojen jälkeen hyvät perusvalmiudet ilmaisutaidossa, sekä rohkeutta ja halua tarttua haasteisiin ilmaisutaitoa vaativissa tehtävissä. Tavoitteena on sisäistää ilmaisutaidossa idea elinikäisestä oppimisesta.

### Sisällöt

Perehdytään edelleen ihmisen tapoihin toimia ja pohditaan toimintaan johtaneita syitä. Haetaan omaan ilmaisuun laajempia, selvempiä ja syvällisempiä sävyjä. Tutkitaan, millaiset tekijät edesauttavat ja millaiset häiritsevät sanoman perillemenoaa. Tehdään esityksiä koulun tilaisuuksiin.

## Internet tutuksi

### Tavoitteet

Tutustutaan tietoverkkoihin ja internetiin. Syvennetään tietotekniikan perustaitoja.

### Sisällöt

Käytetään internetin kaikkia osa-alueita. Tehdään oma kotisivu, opitaan käyttämään sähköpostia tehokkaasti, ottamaan yhteyksiä ympäri maailmaa ja hakemaan tietoa internetin avulla.

## Työtavat ja oppimisympäristöt

Oppilaat ohjataan käyttämään internetin ohjelmia. Oppilaat tekevät projektitöitä, joissa käytetään sekä yksilö- että ryhmätyöskentelyä. Opetuksessa hyödynnetään tietokoneiden lisäksi mobiililaitteita.

## Kokeellinen fysiikka ja kemia

### Tavoitteet

Tavoitteena on syventää sekä laajentaa oppilaan fysiikan ja kemian tietoja sekä taitoa työskennellä laboratoriossa. Työskentely on pääasiassa kokeellista, sisältäen fysiikkaa ja kemiaa havainnollistavia vaativampia harjoitustöitä. Laboratoriotöissä jatketaan siitä taitotasosta, joka on saavutettu yhteisten opintojen aikana. Tavoitteellinen opiskelu edellyttää oppilaalta kiinnostusta sekä luonnontieteitä, että kokeellista työskentelyä kohtaan.

### Sisällöt

Fysiikassa tehdään kokeiluja, harjoitellaan ilmiöiden havaitsemista, selitetään havainnoituja mittaustuloksia sekä tehdään vaativampia harjoitustöitä, joista osa käyttäen apuna tietoteknisiä mittauslaitteistoja. Kemiassa tutkitaan aineiden ominaisuuksia ja reaktioita. Sisällössä voidaan huomioida, välineistön ja resurssien niin salliessa, osallistujien erityiset fysiikan ja kemian kiinnostuksen kohteet.

## Työtavat ja oppimisympäristöt

Käytetään monipuolisia työtapoja sekä oppimisympäristöjä, joilla tuetaan fysiikan ja kemian käsitteiden omaksumista sekä ymmärtämistä.

## Laga mat på svenska

### Tavoitteet

Tavoitteena on syventää ruoanlaiton ja leivonnan perustaitoja ja käyttää ruotsin kieltä uudessa ympäristössä. Lisäksi tavoitteena on rohkaista käyttämään ruotsia ja ruotsinkielistä reseptiikkaa.

### Sisällöt

Opinnoissa painotetaan ruotsin kieltä ja skandinaavista ruokakulttuuria. Tuntien aikana harjoitellaan ruoanvalmistus- ja leivontamenetelmiä käyttäen opetuskielinä ruotsia ja suomea. Keskeistä opiskelussa on tekemällä oppiminen.

## Muotoilu

### Tavoitteet

Tavoitteena on rohkaista oppilas kehittämään kolmiulotteisten teosten suunnittelua ja toteuttamista. Opitaan erilaisten materiaalien hallintaa, tilan hahmotusta ja sen vaatimuksia, design-esineiden tietoutta sekä 3D-ohjelman käytön perusteita.

## Sisällöt

Työskennellään yhdessä sovittujen teemojen ja rakentelumateriaalien kanssa. Oppimisessa ja arvioinnissa hyödynnetään sähköistä oppimisympäristöä.

## Musiikkia tietokoneella

### Tavoitteet

Oppilas tutustuu musiikilliseen luomisprosessiin musiikkiteknologian keinoin. Musiikin ilmenemismuodot ja tyylilajit tulevat tutuiksi sekä ajankohtaisten ilmiöiden että internetin monipuolisen musiikkivalikoiman kautta. Oppilaan kyky pitkäjänteiseen työskentelyyn kehittyy projektiluonteisen työskentelyn tuloksena.

### Sisällöt

Käytetään koulun musiikkiteknologian sovellusvalikoimaa oman musiikin luomiseen tietokoneympäristössä. Ohjelmistojen käytön opiskelu ohjaa oppilaita musiikin perusteiden ja tehokeinojen äärelle. Musiikin tyylilajeihin tutustutaan sekä ohjattujen harjoitteiden avulla että oppilaiden omien ideoiden ja kokemusmaailman kautta.

### Työtavat ja oppimisympäristöt

Opetuksessa hyödynnetään koulun musiikkiteknologian resursseja ja niille soveltuvia opetustiloja. Työskentely kurssilla on projektiluonteista.

## Tekstiilityö

### Tavoitteet

Syvennetään aiemmin opittuja tekstiilityön taitoja. Opitaan hallitsemaan käsityönä valmistettavan tuotteen suunnittelu- ja valmistusprosessi alusta loppuun. Työskentelyssä korostetaan työn laatua, materiaalien oikeaa valintaa ja tuotteen käyttökelpoisuutta ja kestäväen kehityksen periaatteita. Opitaan käyttämään luovuutta ja omia ideoita tuotteen suunnittelussa. Käsityöprosessin dokumentoinnissa käytetään tieto- ja viestintäteknologiaa.

### Sisällöt

Valmistetaan vaate tai asuste lankatekniikoita käyttäen. Opitaan neulonnan ja virkkauksen perussilmukat ja niiden käyttömahdollisuudet työn suunnittelussa ja toteutuksessa. Valmistetaan käyttöesine tai asuste ommellen. Tutustutaan ompelun materiaaleihin, laitteisiin ja työvälineisiin. Opitaan koneiden ja työvälineiden tarkoituksenmukaista käyttöä ja huoltoa. Korostetaan kestäväen kehityksen periaatteita pukeutumisessa ja vaatehuollossa. Arvioidaan työskentelyä ja oppimista.

## Yhtyemusisointi

### Tavoitteet

Tutustutaan monipuolisesti yhtyesoittamisen ja -laulamisen muotoihin. Koulun monipuolista sekä akustisista että sähkösoitinvalikoimaa hyödynnetään. Oppilaan instrumentaaliset

valmiudet kehittyvät sekä kitaran että muiden koulun soittimistoon kuuluvien soittimien osalta.

### Sisällöt

Kitara toimii yhteisenä soittimena uusiin kappaleisiin tutustuttaessa. Työstetään monipuolista musiikkiohjelmistoa poimien siihen kappaleita luokan omasta nuotistosta sekä oppilaiden omien ideoiden pohjalta. Opiskelussa syntyviä tuotoksia voidaan esittää myös koulun juhlissa ja tapahtumissa.

### Työtavat ja oppimisympäristöt

Opiskelussa hyödynnetään koulun tieto- ja viestintätekniiikan mahdollisuuksia tutustumalla oppimistapoihin sovelluksien avulla.

## Taide- ja taitoaineiden valinnaiset tunnit, 2 vvt, 9. luokka

### Kotitalous

#### Tavoitteet

Tavoitteena on syventää 7. luokan opintoja, oppia ymmärtämään ravitsemussuositusten merkityksen ja valitsemaan ruoka ja ruoanvalmistusmenetelmät terveyttä ja hyvinvointia edistävästi. Lisäksi tavoitteena on syventää ruoanvalmistuksen ja leivonnan taitoja sekä perehtyä vastuullisena kuluttajana toimimiseen ja arjen hallintaan ja oppia ymmärtämään kansallista ja kansainvälistä ruokakulttuuria.

#### Sisällöt

Opinnoissa harjoitellaan ruoanlaiton ja leivonnan perustaitoja, perehdytään erityisruokavalioiden vaikutukseen ruoan valintaan ja merkitykseen terveyden kannalta, käsitellään kansallista ja kansainvälistä ruokakulttuuria ja kulutuksen ympäristövaikutuksia. Keskeistä opiskelussa on tekemällä oppiminen.

### Kuvataide

#### Tavoitteet

Tavoitteena on oppilaan oman kuvataiteellisen ilmaisun löytäminen ja sen kehittäminen.

#### Sisällöt

Kuvataiteen ilmaisukeinoin tutkitaan tapoja tarkastella elämää. Opetusryhmä ja opettaja yhdessä luovat käsiteltävät sisällöt ja teemat sekä tehtävään soveltuvat tekniikat.

#### Työtavat ja oppimisympäristöt

Ilmaisukeinoina voivat toimia esimerkiksi erilaiset piirtimet, maalaaminen, valokuva, video ja rakentelu. Hyödynnetään perinteisten menetelmien lisäksi sähköistä oppimisympäristöä osana oppimista.

### Käsityö – tekninen työ

#### Tavoitteet

Hyödynnetään aikaisemmin opittuja perustietoja ja -taitoja sekä suunnitellaan omia työprojekteja hyödyntäen ideointia, tutkimista ja kokeilemista. Tutustutaan uusiin työvälineisiin ja -tapoihin sekä käytetään niitä innovatiivisesti omassa työskentelyssään.

#### Sisällöt

Suunnitellaan ja valmistetaan omia työprojekteja teknisen työn aihealueita hyödyntäen. Tutustutaan erilaisiin materiaaleihin ja valmistusmenetelmiin. Käytetään käsityön tekemiseen tarvittavia työvälineitä, koneita ja laitteita monipuolisesti ja tarkoituksenmukaisesti. Arvioidaan omaa työskentelyprosessia sekä tuotoksen muotoilua ja toimivuutta. Dokumentoidaan oma työprosessi hyödyntäen tieto- ja viestintäteknologiaa.



## Käsityö – tekstiilityö

### Tavoitteet

Syvennetään seitsemännellä luokalla opittuja tekstiilityön perustaitoja. Opitaan hallitsemaan käsityönä valmistettavan tuotteen suunnittelu- ja valmistusprosessi alusta loppuun.

Työskentelyssä korostetaan työn laatua, materiaalien oikeaa valintaa, tuotteen käyttökelpoisuutta sekä kestävän kehityksen periaatteita. Opitaan käyttämään luovuutta ja omia ideoita tuotteen suunnittelussa. Käsityöprosessin dokumentoinnissa käytetään tieto- ja viestintäteknologiaa.

### Sisällöt

Opitaan vaatteenvalmistuksen vaiheet ideasta tuotteeksi. Tutustutaan ompelun ja lankatekniikoiden materiaaleihin, laitteisiin ja työvälineisiin. Opitaan koneiden ja työvälineiden tarkoituksenmukaista käyttöä ja huoltoa. Ommellaan vaate tai sisustusesine. Valmistetaan asuste lankatekniikoita käyttäen. Korostetaan kestävän kehityksen periaatteita pukeutumisessa ja vaatehuollossa. Opitaan kankaan kirjonta-, värjäys- ja painantamenetelmiä. Arvioidaan työskentelyä ja oppimista.

## Liikunta

### Tavoitteet

Tavoitteena on liikuntaharrastuksen vakiinnuttaminen oppilaan elämään. Kehitetään ja monipuolistetaan lajitaitoja ja -tietoja sekä kunto-ominaisuuksia. Työskentelyssä korostetaan vastuunoton ja yhteistyötaitojen harjoittamista.

### Sisällöt

Oppilailla on mahdollisuus vaikuttaa kurssin ohjelmaan. Lajivalikoimassa hyödynnetään vuodenaikoja ja ohjelmaan sisällytetään mahdollisuuksien mukaan uusia lajeja.

## Musiikki

### Tavoitteet

Ohjataan oppilasta monipuoliseen musiikilliseen toimintaan ja aktiiviseen osallistumiseen osana musisoivaa yhteisöä. Kehitetään oppilaan musikaalisia valmiuksia ja sen myötä kykyä ymmärtää musiikin ilmiöitä osana laajempia kokonaisuuksia. Saadaan positiivisia oppimiskokemuksia musiikin esittämisestä julkisesti.

### Sisällöt

Musiikkiin tutustutaan sen monien ilmenemismuotojen kautta, osana kulttuuria ja sen kehitystä historiallisissa kontekstissa. Luodaan katsaukset sekä suomalaisen musiikin kehitykseen eri aikakausina että afroamerikkalaisen musiikin tyylilajeihin. Kuuntelukasvatus on osa opiskelua. Harjoitellaan musisointia osana orkesterikokoonpanoa sekä musiikin johtamista. Opiskelussa syntyy musiikillisia tuotoksia, joita esitetään joko yksin tai ryhmän jäsenenä koulun juhlissa ja tapahtumissa.

## Taide- ja taitoaineiden valinnaiset tunnit, 1 vvt, 9. luokka

### Kotitalous

#### Tavoitteet

Tavoitteena on oppia käyttämään monipuolisia ja haastaviakin eri maiden ruoanvalmistusmenetelmiä ja syventämään tietoa kansainvälisistä ruokakulttuureista. Lisäksi tavoitteena on oppia lukemaan ruokaohjeita kriittisesti, soveltamaan opittuja taitoja sekä selittämään kansainvälistymisen vaikutuksia suomalaisen ruokakulttuurin muokkaajana.

#### Sisällöt

Opinnoissa käytetään monipuolisia ruoanvalmistusmenetelmiä, perehdytään laajasti eri maiden tapa- ja ruokakulttuuriin ja kalenterivuoden juhliin. Keskeistä opiskelussa on tekemällä oppiminen.

### Kuvataide

#### Tavoitteet

Tavoitteena on oppia arkkitehtuurin perusteita virtuaalisia työkaluja käyttäen.

#### Sisällöt

Arkkitehtuurin lisäksi tutkitaan rakennettua ympäristöä ja siihen liittyvää suunnittelua. Virtuaalisen rakentamisen lisäksi tutustutaan 3D-tulostamiseen.

#### Työtavat ja oppimisympäristöt

Hyödynnetään perinteisten menetelmien lisäksi sähköistä oppimisympäristöä osana oppimista.

### Käsityö - tekninen työ

#### Tavoitteet

Hyödynnetään aikaisemmin opittuja perustietoja ja -taitoja sekä suunnitellaan omia työprojekteja hyödyntäen ideointia, tutkimista ja kokeilemista. Tutustutaan uusiin työvälineisiin ja -tapoihin sekä käytetään niitä innovatiivisesti omassa työskentelyssään.

#### Sisällöt

Suunnitellaan ja valmistetaan pienimuotoisia työprojekteja teknisen työn aihealueita hyödyntäen. Tutustutaan eri materiaaleihin ja valmistusmenetelmiin. Käytetään käsityön tekemiseen tarvittavia työvälineitä, koneita ja laitteita monipuolisesti ja tarkoituksenmukaisesti. Arvioidaan omaa työskentelyprosessia sekä tuotoksen muotoilua ja toimivuutta. Dokumentoidaan oma työprosessi käyttäen hyödyksi tieto- ja viestintäteknologiaa.

## Käsityö - tekstiilityö

### Tavoitteet

Syvennetään aiemmin opittuja tekstiilityön taitoja. Opitaan hallitsemaan käsityönä valmistettavan tuotteen suunnittelu- ja valmistusprosessi alusta loppuun. Työskentelyssä korostetaan työn laatua, materiaalien oikeaa valintaa, tuotteen käyttökelpoisuutta sekä kestäväen kehityksen periaatteita. Opitaan käyttämään luovuutta ja omia ideoita tuotteen suunnittelussa. Käsityöprosessin dokumentoinnissa käytetään tieto- ja viestintäteknologiaa.

### Sisällöt

Opitaan valmistamaan vaate ommellen. Tutustutaan ompelun materiaaleihin, laitteisiin ja työvälineisiin. Opitaan koneiden ja työvälineiden tarkoituksenmukaista käyttöä ja huoltoa. Valmistetaan asuste lankatekniikoita käyttäen. Korostetaan kestäväen kehityksen periaatteita pukeutumisessa ja vaatehuollossa. Arvioidaan työskentelyä ja oppimista.

## Liikunta

### Tavoitteet

Tavoitteena on, että oppilas kehittää fyysistä suorituskykyään, motorisia taitojaan sekä liikunnallista itseohjautuvuuttaan ja osa-aloitteisuuttaan yksilölajien kautta.

### Sisällöt

Opiskelussa hyödynnetään koulun ja koulun ympäristön tarjoamia liikuntamahdollisuuksia sekä eri vuodenaikoja. Opinnot soveltuvat myös joukkuelajien harrastajille henkilökohtaisten ominaisuuksien kehittämiseen.

## Musiikki

### Tavoitteet

Oppilas tutustuu musiikilliseen luomisprosessiin musiikkiteknologian keinoin. Musiikin ilmenemismuodot ja tyylilajit tulevat tutuiksi sekä ajankohtaisten ilmiöiden että internetin monipuolisen musiikkivalikoiman kautta. Oppilaan kyky pitkäjänteiseen työskentelyyn kehittyy projektiluonteisen työskentelyn tuloksena.

### Sisällöt

Käytetään koulun musiikkiteknologian sovellusvalikoimaa oman musiikin luomiseen tietokoneympäristössä. Ohjelmistojen käytön opiskelu ohjaa oppilaita musiikin perusteiden ja tehokeinojen äärelle. Musiikin tyylilajeihin tutustutaan sekä ohjattujen harjoitteiden avulla että oppilaiden omien ideoiden ja kokemusmaailman kautta.

### Työtavat ja oppimisympäristöt

Opetuksessa hyödynnetään koulun musiikkiteknologian resursseja ja niille soveltuvia opetustiloja. Työskentely kurssilla on projektiluonteista.

## Painotettu opetus, 1 vvt, 7, 8. ja 9. luokka

### Informaatioteknologia

#### Tavoitteet

Opitaan multimedian ja hypermedian perusteita ja peruskäsitteistöä. Perehdytään multimedian käyttöalueisiin ja informaatioteknologiaan, siihen soveltuvaan välineistöön ja ohjelmistoon. Saavutetaan mediataidon perusvalmiudet, opitaan ymmärtämään ja käsittelemään sekä visuaalista ympäristöä että sähköistä informaatiota

Opitaan hyödyntämään laaja-alaisesti tietotekniikkaa, tietoverkkoja ja pilvipalveluita tiedon ja aineiston hankinnassa. Opitaan käyttämään mediatuotannon sovelluksia sekä tuottamaan niillä omia multi- ja hypermediateoksia integroimalla oppiaineita toisiinsa. Tuetaan oppilaan oma-aloitteisuutta ja luovan ajattelun kehittymistä sekä valmiuksia tiimityöskentelyyn.

#### Sisällöt

Perehdytään informaatioteknologian, multi- ja hypermedian käsitteistöön, sovelluksiin sekä erilaisiin tiedostomuotoihin. Opetellaan käyttämään soveltuva tekniikkaa, käytössä olevia mediatuotannon ohjelmia sekä niiden työkaluja. Opetellaan ohjelmoinnin käsitteistöä ja ohjelmointia. Opetellaan visuaalisen suunnittelun ja sähköisten viestinnän perusteita. Tutustutaan oheismateriaalin tuottamiseen ja muokkaamiseen soveltuviin ohjelmiin.

#### 7. luokka

Perehdytään informaatioteknologian peruskäsitteisiin. Tutustutaan informaatioteknologiassa käytettäviin teknisiin laitteisiin ja niiden toimintaan. Perehdytään pilvipalveluihin ja niiden hyödyntämiseen opiskelussa. Opetellaan perustyökalujen (tekstin-, kuvan- ja äänenkäsittelysovellukset) ja taitto-ohjelmien toimintaa ja käyttöä. Perehdytään multimediaohjelmien rakenteellisiin ominaisuuksiin, opitaan tekemään käsikirjoitusta ja rakentamaan ohjelmaa. Lukuvuoden aikana tehdään opinnäytetöitä itsenäisesti ja ryhmissä.

#### 8. luokka

Perehdytään tietoverkkoihin, niiden rakenteisiin ja toimintaan. Opetellaan käyttämään sujuvasti tietoverkkojen palveluja ja hyödyntämään niitä opinnoissa. Suunnitellaan ja rakennetaan pieniä itsenäisiä sovelluksia. Opetellaan käyttämään korkeampitasoisia työkaluja ja itsenäisiä sovelluskehittäjiä (esim. erilaisia ohjelmointityökaluja). Perehdytään digitaaliseen äänen- ja kuvankäsittelyyn. Opetellaan digitaalisen videoeditoinnin perusteet sekä tehdään pienoismuotoisia näytetöitä. Lukuvuoden aikana kehitetään oppilaiden media- ja ryhmätyöskentelytaitoa ja valmiutta.

#### 9. luokka

Perehdytään multimediateknikoihin ja median tuotantomuotoihin. Tutustutaan mediatuotannon soveltuviin ohjelmiin (esim. sähköisen julkaisun). Perehdytään Internet ja Intranet palvelujen tekniikkaan, teknisiin rakenteisiin, tuottamiseen ja ylläpitoon. Opittuja tietoja ja taitoja hyödynnetään omissa ainekohtaisissa projektitöissä. Lukuvuoden aikana harjoitellaan ryhmätyöskentelyä ja syvennetään mediataittoa.

## Työtavat ja oppimisympäristöt

Tutustutaan valmiisiin mediatuotannon soveltuviin ohjelmiin, tietoverkkoratkaisuihin sekä pidetään esitelmää ja esityksiä informaatioteknologiaa käsittelevistä aiheista. Tehdään käsikirjoitus mediateokselle (esim. interaktiiviset sovellukset) sekä suunnitelma aineiston hankintaa ja käsittelyä varten. Toteutetaan omien sovellusten valmistaminen käytössä olevilla työkaluilla sovitusta ja suunnitellusta aiheesta. Oppitunneille kutsutaan mahdollisuuksien mukaisesti informaatioteknologia-ammattilaisia asiantuntijavierailuille. Käydään tutustumassa alan messuilla, näyttelyissä ja liikkeissä ajankohtaiseen aineistoon ja välineisiin.