

**SIIKAJOEN  
LUKIO**



# VALINTAOPAS 2019-2020

**SIIKAJOEN LUKIO**

**Osoite: Opintie 1, 92400 Ruukki  
rehtori Juha Vaara 040-3156433  
opinto-ohjaaja ja apulaisrehtori Maritta Männistö 040-3156320  
kanslia 040-3156315  
[www.siikajoki.fi/lukio](http://www.siikajoki.fi/lukio)**

## Sisällys

Lukion opiskelijalle .....	2
Valintojen tekeminen.....	2
Siikajoen lukion tuntijakotaulukko.....	5
Äidinkieli ja kirjallisuus .....	6
Suomi toisena kielenä.....	10
Englanti .....	11
Ruotsi.....	14
Saksa ja Ranska .....	16
Matematiikka.....	18
Biologia .....	24
Maantiede .....	26
Fysiikka .....	28
Kemia .....	30
Filosofia.....	33
Psykologia.....	34
Historia .....	36
Yhteiskuntaoppi.....	38
Evankelis-luterilainen uskonto .....	40
Terveystieto .....	42
Liikunta .....	43
Musiikki.....	45
Kuvataide.....	48
Opinto-ohjaus.....	49
Teemaopinnot.....	50
Valtakunnalliset kuvataiteen ja musiikin soveltavat kurssit .....	51
Hevosalan kurssit.....	53
Muut koulukohtaiset kurssit .....	53

## Lukion opiskelijalle

Tähän oppaaseen on koottu kaikki Siikajoen lukion opetussuunnitelman mukaiset oppiaineet ja niiden kurssit. Oppaan avulla voit laatia **oman suunnitelman lukio-opintojesi suorittamiseksi** ja tehdä valinnat aina seuraavaa lukuvuotta varten. Muista, että **kaikkia kursseja ei tarjota joka vuosi**. Kurssitarjottimen laatimisessa yhtenä määräävänä tekijänä on kursseille ilmoittautuneiden opiskelijoiden lukumäärä.

Lukion päättötodistuksen saaminen edellyttää **75 kurssin** suorittamista. Pakollisten kurssien lisäksi sinun on suoritettava vähintään **10 syventävää** kurssia sekä näiden lisäksi riittävä määrä syventäviä tai soveltavia kursseja saadaksesi vähintään 75 kurssia. Kurssien määrällä ei ole ylärajaa.

Koulun omien kurssien ja **seutulukion** kurssien lisäksi voit hyväksi lukea muiden oppilaitosten kursseja (esim. musiikkiopiston ja kesäyliopiston kurssit)

Lukio-opinnot päättyvät ylioppilastutkintoon. **Ylioppilastutkinto** rakentuu pakollisen äidinkielen ja ruotsin, vieraan kielen, matematiikan ja reaaliaineen muodostamalle kokonaisuudelle. Kokeessa on valittava pakollisen äidinkielen lisäksi edellä mainituista 3 ainetta, joiden kokeet on laadittu pakollisten ja valtakunnallisten syventävien kurssien pohjalta. Näissä aineissa on tarkoituksenmukaista opiskella kaikki tarjotut kurssit.

## Valintojen tekeminen

### Lukion ainevalinnat

1. Äidinkielen ja viestinnän taidot ovat tärkeitä kaikessa jatkokoulutuksessa ja työelämässä.
2. Ala- tai yläkoulussa aloitettuja kieliopintoja kannattaa jatkaa.
3. Opinnoista voi rakentaa ammatinvalintasuunnitelmista riippuen:
  - matemaattisluonnontieteellisen kokonaisuuden
  - kieli- ja reaaliainepohjaisen kokonaisuuden
  - matemaattisia ja kieliopintoja yhdistävän kokonaisuuden
  - taito- ja taideaineita korostavan kokonaisuuden.

Minkään ainevalinnan poisjättäminen ei ole ammatinvalinnan kannalta peruuttamatonta – kannattaa kuitenkin muistaa, että lukion pitkän matematiikan tai fysiikan ja kemian laajan oppimäärän suorittaminen jälkikäteen vaikkapa aikuislukiossa edellyttää huomattavaa itsekuria!

### **Ensimmäisen vuoden opiskelijat**

Ensimmäisen vuoden opiskelijat opiskelevat kaikki pakolliset kurssit omassa ryhmässään (suositus). Ennakkovalintalomakkeessa opiskelijat valitsevat alustavasti valinnaisia kursseja, sekä syventäviä että soveltavia. Syventävien ja soveltavien kurssien ryhmät ovat sekaryhmiä. Lopulliset valinnat ensimmäiselle lukuvuodelle tehdään lukuvuoden alussa opinto-ohjaajan kanssa.

### **Toisen vuoden opiskelijat**

Toisen vuoden opiskelijat opiskelevat kaikki pakolliset kurssit omassa ryhmässään (suositus). Lopulliset kurssivalinnat tehdään kurssitarjottimen pohjalta WILMAssa huhti/toukokuussa.

### **Kolmannen – neljännen vuoden opiskelijat**

Kolmannen ja neljännen vuoden opiskelijat tekevät valinnat kurssitarjottimen pohjalta huhti/toukokuussa WILMAssa. Kurssit ovat vapaasti valittavissa tarjottimelta.

## **MUISTA:**

Tavoitteen saavuttaminen vaatii **huolellista suunnittelua** ja **henkilökohtaista panostusta opintojen loppuun saattamiseksi**.

**Mieti, miten saavutat tavoitteen:**

- **mitä aineita** haluat opiskella ja **kuinka monta kurssia**
- laske kurssit yhteen ja **hahmota kokonaisuus**
- **miten jaat** kurssit eri opintovuosille
- **mitä yo-aineita** aiot kirjoittaa ja **hajautatko** kirjoitukset
- yo-kirjoitusten suunnittelu ja lukiokurssien valinta ovat tiukasti sidottuja toisiinsa

**Taulukossa on viitteelliset kurssimäärät vuosiluokittain:**

	1. vuosi	2. vuosi	3. vuosi	4. vuosi	
2,5 vuotta	35	35	5		75
3 vuotta	30	30	15		75
3,5 vuotta	25	22	22	6	75
4 vuotta	24	19	18	14	75

Tutustu kurssitarjontimeen ja tee opiskelusuunnitelma jaksoittain seuraavalle lukuvuodelle. Mieti, montako kurssia haluat opiskella ja miten selviydyt koeviikosta. Lukioaikanasinulla on mahdollisuus tarkistaa valintojasi viimeistään viikkoa ennen seuraavan jakson alkua. Muutokset valinnoissa tekee opinto-ohjaaja.

## Siikajoen lukion tuntijakotaulukko

Nuorille annettavan lukiokoulutuksen tuntijako on seuraava: (LOPS 2016)

Oppiaine tai aineryhmä	Pakolliset kurssit	Syventävät valtakunnalliset kurssit	Syventävät ja soveltavat paikalliset kurssit
Äidinkieli ja kirjallisuus	6	3	3
A-kieli :englanti	6	2	2
B-kieli: ruotsi	5	2	3
muut kielet: saksa	-	8	1
Matematiikka			
-yhteinen opintokokonaisuus	1		
-lyhyt oppimäärä	5	2	1
-pitkä oppimäärä	9	3	3
Ympäristö ja luonnontieteet			
-Biologia	2	3	1
-Maantiede	1	3	1
-Fysiikka	1	6	2
-Kemia	1	4	2
Humanistis-yhteiskunnalliset tieteet			
-Filosofia	2	2	-
-Psykologia	1	4	2
-Historia	3	3	-
-Yhteiskuntaoppi	3	1	-
Uskonto tai elämäkatsomustieto	2	4	1
Terveystieto	1	2	1
Taito- ja taideaineet	5		
-Liikunta	2	3	3
-Musiikki	1-2	2	1
-Kuvataide	1-2	2	1
Opinto-ohjaus	2	-	1
Teemaopinnot	-	3	1
Hevosalan kurssit	-	-	12 - 16
Pakolliset kurssit	47 - 51		
Syventävät kurssit	10		
<b>Kurssit yhteensä vähintään</b>	<b>75</b>		

## Äidinkieli ja kirjallisuus

KURSSI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
P = pakollinen S = valtakunnallinen syventävä O=paikallinen syventävä	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	S	S	S	O	O	O	O
SUOSITELTAVA	1	1	1	2	2	3	2	3	3	1	1	1	1
SUORITUSAIKA							3			2	2	2	2
										3	3	3	3

### Pakolliset kurssit:

#### ÄI1 Tekstit ja vuorovaikutus

Kurssilla opitaan ymmärtämään erilaisten tekstien ja vuorovaikutustilanteiden monimuotoisuutta. Tavoitteena on kehittää omia taitoja kuvallisten, kirjoitettujen ja mediatekstien tulkitsijana ja tekijänä. Opitaan ymmärtämään oma rooli ja merkitys tavoitteellisessa ryhmäviestintätilanteessa. Opitaan hankkimaan, käyttämään ja arvioimaan tietoja ja tietolähteitä.

#### ÄI2 Kieli, kulttuuri ja identiteetti

Kurssin tavoitteena on oppia ymmärtämään, mikä merkitys kielellä ja kulttuurilla on yksilön identiteetille ja yhteiskunnalle. Kurssilla opitaan näkemään suomen kielen ja kulttuurin asema maailman kielten ja kulttuurien joukossa, ja ymmärretään suomalaisen kulttuurin monikulttuurisuus. Opitaan suunnittelemaan, muokkaamaan ja laatimaan puhuttuja ja kirjoitettuja tekstejä ja arvioimaan omia taitoja tekstien tuottajana. Opitaan ymmärtämään kielen rakenteita ja käyttämään kieliopillisia käsitteitä tekstien erittelyssä.

### **ÄI3 Kirjallisuuden keinoja ja tulkintaa**

Kurssin tavoitteena on oppia lukemaan fiktiivisiä tekstejä analyyttisesti, eläytyen ja omaa lukukokemusta kuvaten. Samalla opitaan käyttämään kaunokirjallisuuden käsittelyssä sopivaa käsitteistöä ja perustelemaan tulkintoja. Opitaan ymmärtämään kielen taiteellista tehtävää ja kulttuurista merkitystä. Kirjakeskusteluissa harjoitellaan ryhmäviestintätaitoja.

### **ÄI4 Tekstit ja vaikuttaminen**

Kurssin tavoitteena on oppia tutkimaan tekstejä, erityisesti mediatekstejä, vaikuttamisen ja osallisuuden näkökulmista. Kurssilla opitaan vaikuttamisen ja argumentoinnin keinoja sekä tekstien erittelyä että omien näkemysten perustelua varten. Opitaan tarkastelemaan tekstien arvoja ideologisista ja eettisistä lähtökohdista. Tarkastellaan kaunokirjallisuuden yhteiskunnallista vaikutusta ja kulttuurista merkitystä.

### **ÄI5 Teksti ja konteksti**

Kurssin tavoitteena on oppia tarkastelemaan tekstejä maantieteellisissä, kielellisissä, ajallisissa ja kulttuurisissa yhteyksissä ja suhteessa muihin teksteihin. Opitaan erittelemään kielen tyylipiirteitä ja käyttämään niitä omista teksteistä. Luetaan suomalaisen ja maailmankirjallisuuden keskeisiä teoksia. Kirjoitus- ja puhetehtävien avulla tarkastellaan kaunokirjallisuuden ihmis- ja maailmankuvaa sekä arvo- ja aatemaailmaa, ja samalla kehitetään oman ilmaisun sisältöä ja tyyliä.

### **ÄI6 Nykykulttuuri ja kertomukset**

Kurssin tavoitteena on perehtyä ajankohtaisiin teksteihin ja kulttuurin ilmiöihin, kuten kielen ja tekstien muuttumiseen digitaalisessa ympäristössä. Kurssilla syvennetään käsitystä kertomuksista ja kertomuksellisuudesta kulttuurisena ilmiönä. Käsitellään Suomen ja muiden maiden nykykirjallisuuden ja -kulttuurin keskeisiä teemoja sekä myyttejä, intertekstuaalisuutta ja klassikkoja nykykulttuurissa. Harjoitellaan dialogista vuorovaikutusta ja vuorovaikutusetiikkaa kasvokkain ja verkossa.



## **Valtakunnalliset syventävät kurssit:**

### **ÄI7 Puhe- ja vuorovaikutustaitojen syventäminen**

Kurssilla opetellaan arjen esiintymis- ja ryhmäviestintätaitoja ja puheviestinnän kulttuurisia piirteitä. Opitaan arvioimaan ja tulkitsemaan erilaisia puheviestintätilanteita ja kehitetään omia kielellisiä ja ei-kielellisiä viestintätaitoja. Syvennetään tietoja vuorovaikutussuhteiden rakentumisesta, ylläpitämisestä ja jännitteistä, ja kehitetään kykyä toimia erilaisissa vuorovaikutustilanteissa.

### **ÄI8 Kirjoittamistaitojen syventäminen**

Kurssilla syvennetään laajojen, asiatyylisen tekstien kirjoittamista ja perehdytään ajankohtaisiin kulttuurin, median ja yhteiskunnallisen keskustelun aiheisiin. Keskeisiä sisältöjä kurssilla on kirjoitusprosessi, tekstin muokkaaminen, palautteena antaminen ja saaminen ja yhdessä kirjoittaminen. Harjoitellaan kirjoittamaan sisällöltään, rakenteeltaan ja tyyliltään ehyttä ja johdonmukaista tekstiä. Opitaan löytämään kiinnostavia tekstejä ja keskustelemaan ja kirjoittamaan niistä.

### **ÄI9 Lukutaitojen syventäminen**

Kurssilla harjoitellaan tekstien erittelyä, tulkintaa, tuottamista ja arviointia käyttämällä tekstitiedon käsitteitä. Kurssilla luetaan erilaisia tekstikokonaisuuksia ja analysoidaan niitä eri näkökulmista. Syvennetään käsitystä monilukutaidosta, tekstien piirteistä, ominaisuuksista ja tekstilajeista. Kehitetään kulttuurista ja kriittistä lukutaitoa.

## **Paikalliset syventävät kurssit:**

### **ÄI10 Ilmaisun iloa**

Kurssilla tutustutaan ilmaisutaidon luonteeseen ja omiin esiintymisvalmiuksiin yhdessä ryhmän kanssa ilmaisutaidon harjoitusten avulla. Kurssi sisältää esimerkiksi rentoutus-, hengitys- ja äänenkäyttöharjoituksia, keskittymis- ja kontaktiharjoituksia, liike- ja aistiharjoituksia sekä improvisaa-

tioita. Kurssin keskeinen tavoite on esiintymisjännityksen vähentäminen ja opiskelijan oman ilmaisan vapauttaminen. Ryhmä voi halutessaan suunnitella ohjelmaa koulun juhliin. Vaihtoehtoisesti kurssilla voidaan valmistaa näytelmä.

### **ÄI11. Suomen kieltä ja kielenhuoltoa**

Kurssilla kerrataan suomen kielioppia oman kirjoitustaidon ja tekstien analysoinnin tueksi. Kielenhuoltoa käsitellään kirjoitusprosessin kautta lähtien tehtävänannon noudattamisesta yksittäisten sanojen oikeinkirjoitukseen. Kurssi valmentaa sekä lukutaidon että kirjoitustaidon ylioppilaskokeeseen. Kurssin arvioinnista sovitaan kurssin alussa. Kurssista saa suoritusmerkinnän.

### **ÄI12. Lukuintoa lukupiirissä**

Kurssilla luetaan Oulun kaupunginkirjaston laatiman lukion kirjallisuudiplomin mukaisia teoksia. Opiskelijoiden kiinnostuksen mukaan teoksista kirjoitetaan henkilökohtaiseen äidinkielen blogiin omien lukukokemusten reflektointeja tai teosanalyyssejä. Teoksista voidaan keskustella myös omassa lukupiirissä, osallistua yleisiin verkkokeskusteluihin, laatia arviointeja verkkoon tai valmistaa erilaisia esityksiä. Kurssin suorituksesta sovitaan kurssin alussa. Kurssista saa suoritusmerkinnän.

### **ÄI13. Luovan kirjoittamisen kurssi**

Kurssin tavoitteena on, että opiskelija saa vapaasti kokeilla erilaisia kirjoittamisen tapoja. Kurssin aikana hän oppii havaitsemaan kielen monenlaiset mahdollisuudet ja pääsee harjoittelemaan niitä. Kurssilla päähuomio ei ole oikeinkirjoituksessa, vaan oman persoonallisen kirjoitustyylin löytämisessä. Kurssilla kirjoitamme monenlaisia, lähinnä kuvitteellisia tekstejä, tutustumme proosan, lyriikan ja draaman ilmaisukeinoihin sekä arvioimme muiden kirjoittamia tekstejä. Kurssi arvioidaan suoritusmerkinnällä.

## Suomi toisena kielenä

KURSSI	1	2	3	4	5	6
P = pakollinen	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>
SUOSITELTAVA SUORITUSAIKA	1	1	1	2	2	3

### Pakolliset kurssit

#### **S21 Tekstit ja vuorovaikutus**

Kurssilla tutustutaan lukion opiskelukulttuuriin sekä suomen kielen opiskelutekniikkaan. Kurssin sisältönä on tutustua tekstin käsitteeseen, tekstilajeihin ja tekstin rakentumiseen kokonaisuutena. Yleis- ja puhekielen eroihin kiinnitetään huomiota. Suomen kielen keskeisiä rakenteita kerrataan.

#### **S22 Kieli, kulttuuri ja identiteetti**

Kurssilla vertaillaan suomen kieltä omaan äidinkieleen ja muihin kieliin. Kielen rakenteita vakiinutetaan. Kirjallisuuden, kulttuurin ja median merkitystä korostetaan osana yksilön identiteetin muodostumista. Kurssilla kirjoitetaan aineiston pohjalta tekstejä. Kirjoittamista tarkastellaan prosessina.

#### **S23 Kirjallisuuden keinoja ja tulkintaa**

Kurssilla pyritään antamaan yleiskuva suomalaisesta kirjallisuudesta ja muusta kulttuurista. Lisäksi tutustutaan kaunokirjallisuuden lajeihin ja niiden ominaispiirteisiin. Kurssilla pyritään lukemaan myös jokin suomalaisen kirjallisuuden keskeinen teos.

## S24 Tekstit ja vaikuttaminen

Kurssilla tutustutaan kantaa ottaviin teksteihin sekä argumentaatioon ja retoriikkaan. Asiatekstejä pyritään analysoimaan ja tulkitsemaan. Oman mielipiteen perustelemista harjoitellaan monipuolista sekä suullisesti että kirjallisesti.

## S25 Teksti ja konteksti

Kurssilla tutustutaan kirjoittamisen tyyliin sekä siihen, miten tyylin ainekset vaikuttavat tekstiin. Kurssilla opetellaan myös tuntemaan suomalaisen kaunokirjallisuuden keskeisiä teoksia sekä teemoja, joiden merkitystä oppilas oppii arvioimaan oman kulttuurinsa näkökulmasta kulttuurisen ja yksilöllisen identiteetin rakentajana. Lisäksi pidetään suullinen esitys, esimerkiksi esitelmä, puheenvuoro, draama, paneeli tai keskustelu.

## S26 Nykykulttuuri ja kertomukset

Opiskelija oppii tuntemaan tekstien ajankohtaisia lajeja sekä mediatekstejä. Kurssilla kerrataan kieltenhuoltoa ja kartoitetaan kielitaitoa muun muassa testaamalla luetun ymmärtämistä ja tekstien selittämisen taitoa. Lisäksi kirjoitetaan eripituisia kirjoitelmia. Kurssilla luetaan suomalaista nykykirjallisuutta (novelleja, lyhytproosaa, runoja, romaanikatkelmia sekä kokonaisteos).

## Englanti

KURSSI	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
P = pakollinen S = valtakunnallinen syventävä O = paikallinen syventävä	O	P	P	P	P	P	P	S	S	O	
SUOSITELTAVA SUORITUSAIKA	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	

## **Pakolliset kurssit**

### **ENA1 Englannin kieli ja maailmani**

Kurssilla kartoitetaan opiskelijan kielitaidon eri osa-alueiden osaamista ja kehittämisen kohteita, analysoidaan ja arvioidaan omia kieltenopiskelutaitoja, asetetaan tavoitteita englannin opiskelulle ja etsitään keinoja oman ja yhteisen osaamisen kehittämiseksi. Kurssilla pohditaan maailman kielellistä monimuotoisuutta, englannin kieltä globaalina ilmiönä sekä kielitaitoa välineenä kasvattaa kulttuurista osaamista. Aihepiirit ja tilanteet liittyvät opiskeluun, nuoren elämänpiiriin ja kielenkäyttötarpeisiin.

### **ENA2 Ihminen verkostoissa**

Kurssilla harjoitellaan toimintaa kielelliseltä ja kulttuuriselta vaativuudeltaan erilaisissa vuorovaikutustilanteissa eri viestintäkanavia käyttäen, myös kansainvälisessä kontekstissa. Syvennetään taitoa toimia aktiivisena keskustelijana ja toista kuuntelevana kielenkäyttäjänä. Harjaannutetaan taitoa muotoilla mielipiteitä sekä käydä merkitysneuvotteluja. Monipuolistetaan erilaisissa vuorovaikutustilanteissa tarvittavien strategioiden valikoimaa. Kurssilla käsitellään ihmissuhteisiin liittyviä teemoja ja niiden yhteydessä psyykkistä, fyysistä ja sosiaalista hyvinvointia. Pohditaan myös teknologian ja digitalisaation merkitystä vuorovaikutukselle ja hyvinvoinnille.

### **ENA3 Kulttuuri-ilmiöitä**

Kurssilla laajennetaan ja syvennetään opiskelijoiden monilukutaitoa. Kurssilla tehdään eri tekstilajien tuotoksia painottaen tekstilajille ominaista kielellistä tarkkuutta. Aihepiireinä ovat erilaiset kulttuuriset ilmiöt, englanninkieliset mediat sekä luova toiminta.

### **ENA4 Yhteiskunta ja ympäröivä maailma**

Kurssilla kehitetään tiedonhankintataitoja ja kriittistä lukutaitoa sekä harjoitellaan aktiivista toimijuutta englannin kielellä. Tutustutaan erilaisiin yhteiskunnallisista ilmiöistä käytäviin keskusteluihin erityisesti aktiivisen kansalaisuuden näkökulmasta. Pohditaan yksilöiden ja yhteisöjen vastuita ja toimintamahdollisuuksia, kuten ihmisoikeuskysymyksiä ja vaikuttamismahdollisuuksia kansalaisyhteiskunnassa.

## **ENA5 Tiede ja tulevaisuus**

Kurssilla syvennetään tekstin tulkinnan ja tuottamisen sekä tiedonhankinnan taitoja hakemalla tietoa opiskelijoita kiinnostavista tiedon- ja tieteenaloista. Harjaannutaan jakamaan omia tietoon tai mieliteeseen perustuvia näkökantoja. Pohditaan erilaisia tulevaisuudenvisioita erityisesti 90 teknologian ja digitalisaation näkökulmista sekä englannin kielen asemaa kansainvälisenä tieteen ja teknologian kielenä. Aihepiirit nousevat eri tiedon- ja tieteenaloista.

## **ENA6 Opiskelu, työ ja toimeentulo**

Kurssilla syvennetään käsitystä kielitaidosta työelämätaidona ja sosiaalisena pääomana. Tutustutaan tekstilajeihin, joita opiskelijat kohtaavat mahdollisissa jatko-opinnoissa tai työelämässä. Pohditaan jatko-opinto- tai urasuunnitelmia ja työntekoa myös kansainvälisessä kontekstissa. Käsitellään talousasioita, jotka liittyvät itsenäistyvän, työelämään astuvan nuoren elämänpiiriin, sekä laajempia talouden ilmiöitä.

## **Valtakunnalliset syventävät kurssit**

### **ENA7 Kestävä elämäntapa**

Kurssilla syvennetään taitoa tulkita ja tuottaa englantia erilaisissa kirjallisissa vuorovaikutustilanteissa ja erilaisille yleisöille. Kurssilla analysoidaan tai tuotetaan eri tekstilajien tekstejä, kuten fiktiivisiä tai ei-fiktiivisiä, kertovia, kuvaavia, pohtivia, ohjaavia tai kantaa ottavia tekstejä. Kurssilla jatketaan oppimäärän pakollisten kurssien teemojen käsittelyä ekologisen, taloudellisen sekä sosiaalisesti ja kulttuurisesti kestävä elämäntavan näkökulmasta ottaen huomioon opiskelijoiden tarpeet tai kiinnostuksen kohteet.

### **ENA8 Viesti ja vaikuta puhuen**

Kurssilla syvennetään taitoa tuottaa kieltä suullisesti, taitoa ymmärtää puhuttua kieltä ja rakentaa dialogia. Vankennetaan puhumisen sujuvuutta sekä harjoitellaan valmistelua edellyttävää suullista tuottamista. Kurssilla kerrataan oppimäärän pakollisilla kursseilla käsiteltyjä aihepiirejä tai niitä täydennetään opiskelijoiden tarpeiden mukaan.

## Paikalliset syventävät kurssit

### ENA0 Kertauskurssi lukion aloittaville

Kurssilla kerrataan peruskoulun oppimäärää. Harjoitellaan monipuolisesti sanastoa, rakenteita, kuullunymmärtämistä ja suullista ilmaisua. Kurssia suositellaan kaikille, joilla ei ole ollut kiitettäviä arvosanoja yläkoulun englannissa. Kurssista ei anneta arvosanaa, vaan merkintä hyväksyty (S).

### ENA9 Abikurssi

Kurssi on suunniteltu vastaamaan pitkän englannin ylioppilaskirjoitusten vaatimustasoon. Harjoitukset kattavat monipuolisesti sanastoa, rakenteita, kuullunymmärtämistä ja kirjallista ilmaisua. Kurssikirjan harjoitukset on muokattu ylioppilaskirjoitusten tehtävien mukaisiksi. Kurssia suositellaan kaikille pitkän englannin kirjoittaville. Arvosanaa ei anneta, vaan merkintänä on hyväksyty (S).

## Ruotsi

KURSSI	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
P = pakollinen S = valtakunnallinen syventävä O = paikallinen syventävä	O	P	P	P	P	P	S	S	O	O	
SUOSITELTAVA SUORITUSAIKA	1	1	1	2	2	2	3	3	3	3	

## **Pakolliset kurssit**

### **RUB11 Minun ruotsini**

Tutustutaan Ruotsiin ja ruotsalaisuuteen. Opiskelijaa innostetaan ruotsin kielen rohkeaan käyttöön. Aiheina omasta elämästä, harrastuksista ja vapaa-ajasta kertominen.

### **RUB12 Hyvinvointi ja ihmissuhteet**

Tutustutaan Norjaan ja vahvistetaan matkailutilanteissa tarvittavaa viestintää sekä harjoitellaan erilaisissa asiointitilanteissa viestimistä. Pohditaan terveyteen ja hyvinvointiin liittyviä asioita.

### **RUB13 Kulttuuri ja mediat**

Aiheina Suomi, suomalaisuus ja suomenruotsalaisuus. Opitaan kertomaan kotimaasta ja sen perinteistä sekä omasta kotipaikkakunnasta. Tutustutaan suomalaisuuteen maamme rajojen ulkopuolella.

### **RUB14 Monenlaiset elinympäristömme**

Tutustutaan Tanskaan. Aihepiireinä ovat kulttuurisesti moninainen elinympäristö sekä yhteiskunnan ajankohtaiset ilmiöt, joita tarkastellaan ensisijaisesti nuorten näkökulmasta.

### **RUB15 Opiskelu- ja työelämää ruotsiksi**

Harjoitellaan työelämässä tarvittavia vuorovaikutustaitoja sekä pohditaan jatko-opintoja ja tutkitaan mahdollisuuksia opiskella ja tehdä töitä ruotsin kielellä.

## **Valtakunnalliset syventävät kurssit**

### **RUB16 Viesti ja vaikuta puhuen**

Kurssilla syvennetään taitoa tuottaa kieltä suullisesti, taitoa ymmärtää puhuttua kieltä ja rakentaa dialogia. Syvennetään ja täydennetään pakollisilla kursseilla käsiteltyjä aihepiirejä.



## **RUB17 Kestävä elämäntapa**

Kurssilla syvennetään taitoa tulkita ja tuottaa ruotsin kieltä erilaisissa kirjallisissa vuorovaikutus-tilanteissa ja erilaisille yleisöille. Jatketaan oppimäärän pakollisten kurssien teemojen käsittelyä ekologisen, taloudellisen sekä sosiaalisesti että kulttuurisesti kestävä elämäntavan näkökulmasta.

## **Paikalliset syventävät kurssit**

### **RUB10 Kertauskurssi lukion aloittaville**

Tarkoitettu lähinnä niille, joilla arvosana peruskoulun päättötodistuksessa on alle 9. Suoritusmerkintä (S) osallistumisesta.

### **RUB18 Suullisen kielitaidon kurssi**

Kurssi suoritetaan pääsääntöisesti joko kokonaan tai osittain Ruotsissa tai Suomen ruotsinkielisellä alueella. Kustannuksista vastaavat opiskelijat itse, mahdollisuuksien mukaan pyritään saamaan avustuksia. Suoritusmerkintä (S) osallistumisesta.

### **RUB19 Abikurssi**

Kurssin tarkoituksena on valmentaa abiturientteja ruotsin yo-kokeeseen kertaamalla kielioppia sekä harjoittelemalla tekstin ja kuullun ymmärtämistä että kirjoitelmien kirjoittamista. Suoritusmerkintä (S) osallistumisesta.

## **Saksa ja Ranska**

**1-2 kurssit on tarkoitettu johdantona niille, jotka aloittavat opinnot lukiossa. Jo peruskoulussa saksaa opiskellut voi aloittaa kurssilla 3, ellei ole tarvetta kerrata.**

## **Valtakunnalliset syventävät kurssit**

### **SAB31 / RAB31 Tutustutaan toisiimme ja uuteen kieleen**

Harjoitellaan perusvuorovaikutukseen liittyvää kieltä, kuten esittäytymistä, tervehtimistä ja hyvästelyä. Opitaan kertomaan perusasioita itsestä, perheestä ja kysymään vastaavia toisilta.

### **SAB32 / RAB32 Matkalla maailmassa**

Kurssilla harjoitellaan selviytymistä erilaisissa matkustamiseen liittyvissä tilanteissa ja tavanomaisissa asiointitilanteissa.

### **SAB33 / RAB33 Elämän tärkeitä asioita**

Aihepiirit ja tilanteet liittyvät nuorten jokapäiväiseen elämään, ihmissuhteisiin ja verkostoihin, kiinnostuksen kohteisiin, vapaa-ajanviettoon ja harrastuksiin.

### **SAB34 / RAB34 Monenlaista elämää**

Tutustutaan oman maan ja saksankielisten maiden elämään eri elinympäristöissä. Harjoitellaan pienimuotoista kirjallista viestintää.

### **SAB35 / RAB35 Hyvinvointi ja huolenpito**

Tutustutaan erilaisiin hyvinvointiin, ihmissuhteisiin ja elämänvaiheisiin liittyviin teksteihin ja harjoitellaan keskustelemaan niihin liittyvistä asioista.

### **SAB36 / RAB36 Kulttuuri ja mediat**

Tutustutaan saksankielisen kielialueen kulttuuri-ilmioihin ja medioihin ajankohtaisesta ja nuoria kiinnostavasta näkökulmasta.

### **SAB37 / RAB37 Opiskelu, työ ja tulevaisuus**

Aihepiirit liittyvät kouluun, myöhempään opiskeluun ja työelämään sekä nuorten tulevaisuuden-suunnitelmiin.

### **SAB38 / RAB38 Yhteinen maapallomme**

Aihepiirit käsittelevät luontoa, erilaisia asuinympäristöjä ja kestäväää elämäntapaa.

### **Paikalliset syventävät kurssit**

#### **SAB39 Abikurssi**

Kurssi painottuu yo-kirjoitukseen valmentautumiseen ottaen huomioon kaikki osa-alueet: kirjoittaminen, lukeminen ja kuunteleminen. Kerrataan koko kielioppi.

## **Matematiikka**

### **KAIKILLE YHTEINEN PAKOLLINEN KURSSI:**

#### **MAY1 Luvut ja lukujonot**

Kurssin tavoitteena on, että opiskelija kerta lukualueet, peruslaskutoimitukset ja prosenttilaskennan periaatteet. Lisäksi opiskelija tutustuu funktion käsitteeseen ja eri lukujonoihin. Kurssissa perehdytään myös potensseihin ja logaritmiyhtälöihin.

## PITKÄ MATEMATIIKKA

KURSSI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
P = pakollinen S = valtakunnallinen syventävä O = paikallinen syventävä	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	S	S	S	O	O
SUOSITELTAVA SUORITUSAIKA	1	1	1	1	2	2	2	2	2	3	2	3	3	3	3

### Pakolliset kurssit:

#### **MAA2 Polynomifunktiot ja –yhtälöt**

Kurssin keskeinen sisältö on polynomeilla laskeminen, polynomiyhtälöt ja -epäyhtälöt. Erityisesti perehdytään 2. asteen polynomeihin, tekijöihin jakoon ja yhtälöihin. Myös binomikaavoihin tutustutaan.

#### **MAA3 Geometria**

Kurssilla tutustutaan kuvioiden ja kappaleiden yhdenmuotoisuuteen, sini- ja kosinilauseeseen ja ympyrään liittyvään geometriaan. Lisäksi lasketaan kuvioihin ja kappaleisiin liittyviä pituuksia, kulmia, pinta-aloja ja tilavuuksia.

#### **MAA4 Vektorit**

Kurssin keskeinen sisältö on vektoreiden perusominaisuudet, vektoreiden väliset laskutoimitukset ja skalaaritulo. Vektoreiden lisäksi ratkaistaan yhtälöryhmiä ja tutkitaan suoria ja tasoja avaruudessa.

### **MAA5 Analyttinen geometria**

Kurssin tavoitteena on, että opiskelija ymmärtää pistejoukon yhtälön käsitteen ja oppii tutkimaan yhtälöiden avulla pisteitä, suoria, ympyröitä ja paraabeleja. Lisäksi syvennetään itseisarvokäsitteen ymmärrystä ja ratkaistaan yksinkertaisia itseisarvoyhtälöitä ja epäyhtälöitä.

### **MAA6 Derivaatta**

Kurssin tavoitteena on, että opiskelija osaa määrittää rationaalifunktion nollakohdat ja ratkaista yksinkertaisia rationaaliepäyhtälöitä. Lisäksi perehdytään funktion raja-arvoon, jatkuvuuteen ja derivointiin. Myös polynomifunktion kulku ja ääriarvot ovat osa kurssia.

### **MAA7 Trigonometriset funktiot**

Kurssin keskeinen sisältö on trigonometrinen funktioiden perusominaisuudet ja trigonometrinen yhtälöiden ratkaiseminen. Lisäksi perehdytään trigonometrinen funktioiden ja yhdistettyjen funktioiden derivointiin.

### **MAA8 Juuri- ja logaritmfunktiot**

Kurssin keskeinen sisältö on perehtyä erilaisiin funktioihin, kuten juuri-, eksponentti- ja logaritmi-funktioihin ja niiden derivointiin. Lisäksi ratkaistaan edellä mainittuihin funktioihin liittyviä yhtälöitä.

### **MAA9 Integraalilaskenta**

Kurssin tavoitteena on perehtyä integraalifunktion käsitteeseen ja oppia määrittämään alkeisfunktioiden integraaleja. Perehdytään myös määrättyyn integraaliin ja lasketaan sen avulla pinta-aloja ja tilavuuksia.

### **MAA10 Todennäköisyys ja tilastot**

Kurssilla perehdytään erilaisiin jakaumiin ja niiden tunnuslukuihin. Todennäköisyyslaskennassa tutustutaan klassiseen ja tilastolliseen todennäköisyyteen ja kombinatoriikkaan.

## **Valtakunnalliset syventävät kurssit**

### **MAA11 Lukuteoria ja todistaminen**

Kurssin keskeisiin sisältöihin kuuluvat mm. konnektiivit, totuusarvot, todistaminen, jaollisuus ja jakoyhtälöt. Lisäksi tutustutaan alkulukuihin, aritmetiikan peruslauseeseen ja kokonaislukujen kongruenssiin.

### **MAA12 Algoritmit matematiikassa**

Kurssin keskeisiin sisältöihin kuuluvat iterointi, Newton-Raphsonin menetelmä, polynomien jakoalgoritmi ja -yhtälö. Lisäksi tutustutaan Newton-Cotes-kaavoihin: suorakaidesääntöön, puolisuunnikasääntöön ja Simpsonin sääntöön.

### **MAA13 Differentiaali- ja integraalilaskennan jatkokurssi**

Kurssilla tutustutaan jatkuvuuteen, derivoituvuuteen ja tällaisten funktioiden ominaisuuksiin. Lisäksi perehdytään käänteisfunktioon, kahden muuttujan funktioon ja osittaisderivointiin. Kurssin sisältöön kuuluvat myös erilaiset raja-arvot äärettömyydessä, epäoleelliset integraalit ja lukujonoihin liittyvät raja-arvot, sarjat ja niiden summat.

## **Paikalliset syventävät kurssit**

### **MAA14 Abikurssi**

Pitkän matematiikan pakollisten ja syventävien kurssien kertauskurssi kirjoituksiin osallistuville.

### **MAA15 Pitkän matematiikan perusteiden kertauskurssi.**

Kurssilla kerrataan perusteita pakollisten kurssien sisällöistä.

### **MAA16 Haastavat ylioppilastehtävät.**

Kurssilla keskitytään haastaviin ylioppilastehtäviin. Tehtäviä käsitellään myös syventävien kurssien osalta.

## LYHYT MATEMATIIKKA

KURSSI	1	2	3	4	5	6	7	8	9
P = pakollinen S = valtakunnallinen syventävä O = paikallinen syventävä	P	P	P	P	P	P	S	S	O
SUOSITELTAVA SUORITUSAIKA	1	1	1	2	2	2	2	2	3

### Pakolliset kurssit

#### **MAB2 Lausekkeet ja yhtälöt**

Kurssin tavoitteena on, että opiskelija harjaantuu käyttämään matematiikkaa jokapäiväisen elämän ongelmien ratkaisemisessa ja oppii luottamaan omiin matemaattisiin kykyihinsä. Keskeisiä sisältöjä ovat suureiden välinen lineaarinen riippuvuus ja verrannollisuus sekä ongelmien muuttaminen yhtälöiksi.

#### **MAB3 Geometria**

Kurssin tavoitteena on, että opiskelija harjaantuu tekemään havaintoja ja päätelmiä kuvioiden ja kappaleiden geometrisista ominaisuuksista sekä vahvistaa tasokuvioiden ja kolmiulotteisten kappaleiden kuvien piirtämisen taitoja. Keskeisiä sisältöjä ovat kuvioiden yhdenmuotoisuus, suorakulmaisen kolmion trigonometria, Pythagoraan lause ja Pythagoraan lauseen käänteislause sekä kuvioiden ja kappaleiden pinta-alan ja tilavuuden määrittäminen.

#### **MAB4 Matemaattisia malleja**

Kurssin tavoitteena on, että opiskelija näkee reaali maailman ilmiöissä säännönmukaisuuksia ja riippuvuuksia ja kuvaa niitä matemaattisilla malleilla sekä tutustuu ennusteiden tekemiseen mal-

lien pohjalta. Keskeisiä sisältöjä ovat lineaarisen ja eksponentiaalisen mallin soveltaminen, potenssiyhtälön ratkaiseminen, eksponenttiyhtälön ratkaiseminen logaritmin avulla ja lukujonot matemaattisina malleina.

### **MAB5 Tilastot ja todennäköisyys**

Kurssin tavoitteena on, että opiskelija harjaantuu käsittelemään ja tulkitsemaan tilastollisia aineistoja sekä perehtyy todennäköisyyslaskennan perusteisiin. Keskeisiä sisältöjä ovat diskreettien tilastollisten jakaumien tunnuslukujen määrittäminen, ennusteiden tekeminen, todennäköisyyden käsite, sekä todennäköisyyden laskulakien ja niitä havainnollistavien mallien käyttö.

### **MAB6 Talousmatematiikka**

Kurssin tavoitteena on, että opiskelija syventää prosenttilaskennan taitojaan, ymmärtää talouselämässä käytettyjä käsitteitä sekä vahvistaa laskennallista pohjaansa yrittäjyyden ja taloustiedon opiskeluun. Keskeisiä sisältöjä ovat indeksi-, kustannus-, rahaliikenne-, laina-, verotuslaskelmat.

### **Valtakunnalliset syventävät kurssit**

#### **MAB7 Matemaattinen analyysi**

Kurssin tavoitteena on, että opiskelija tutkii funktion muutosnopeutta graafisin ja numeerisin menetelmin, ymmärtää derivaatan käsitteen muutosnopeuden mittana ja osaa tutkia polynomifunktion kulkua derivaatan avulla. Keskeisiä sisältöjä ovat graafiset ja numeeriset menetelmät, polynomifunktion derivaatta ja sen suurimmat ja pienimmän arvon määrittäminen suljetulla välillä.

#### **MAB8 Tilastot ja todennäköisyys II**

Kurssin tavoitteena on, että opiskelija vahvistaa ja monipuolistaa tilastojen käsittelytaitojaan sekä osaa määrittää tilastollisia tunnuslukuja ja todennäköisyyksiä jatkuvien jakaumien avulla hyödyntäen teknisiä apuvälineitä. Keskeisiä sisältöjä ovat normaalijakauma ja jakauman normittamisen käsitteet, toistokoe, binomijakauma sekä luottamusvälin käsite.



## Paikallinen syventävä kurssi

### MAB9 Kertauskurssi

Kerrataan pääpiirteittäin koko lukion lyhyen matematiikan pakollinen oppimäärä. Valmistaudutaan lyhyen matematiikan ylioppilaskirjoitukseen.

## Biologia

KURSSI	1	2	3	4	5	6	7
P = pakollinen S = valtakunnallinen syventävä O = paikallinen syventävä	<b>P</b>	<b>P</b>	S	S	S	O	O
SUOSITELTAVA	1	2	2	2	2	3	2
SUORITUSAIKA				3	3		3

## Pakolliset kurssit

### BI1 Elämä ja evoluutio

Kurssilla perehdytään elämän edellytyksiin, soluun elämän perusyksikkönä ja kaikille eliöille tunnusomaisiin piirteisiin. Kurssilla tutustutaan biologian tapaan hankkia ja kuvata tietoa sekä biologiaan osana luonnontieteellistä ajattelua. Kurssilla toteutetaan pienimuotoinen tutkimus tai projekti. Keskeinen näkökulma on evoluutio ja sen merkityksen ymmärtäminen.

### BI2 Ekologia ja ympäristö

Kurssi tarkastelee ekologian perusteita ja elämän monimuotoisuutta sekä sen uhkia Suomessa ja muualla maailmassa. Keskeisinä teemoina ovat luonnon monimuotoisuutta uhkaavat tekijät ja mah-

dollisuudet suojella monimuotoisuutta. Kurssi perehdyttää myös muihin ekologisiin ympäristöongelmiin. Kurssilla tehdään itsenäisesti tai yhteistyössä muiden kanssa pienimuotoinen ekologiaa tai ympäristön tilaa koskeva tutkimus tai kehittämisprojekti

### **Valtakunnalliset syventävät kurssit**

#### **BI3 Solu ja perinnöllisyys**

Kurssin tarkoituksena on auttaa syventämään ymmärrystä solun rakenteesta ja toiminnasta. Kurssilla tarkastellaan myös solun toiminnan ohjaamista, solujen lisääntymistä ja periytymisen perusteita. Kurssin työtavoille on keskeistä kokeellisuus ja opiskelijan omat tutkimukset.

#### **BI4 Ihmisen biologia**

Kurssilla perehdytään ihmisen anatomiaan ja fysiologiaan. Keskeisiä tarkastelun kohteita ovat ihmisen elintoiminnot, lisääntyminen sekä perimän ja ympäristön merkitys ihmisen terveyteen. Kurssilla tarkastellaan ihmiselimistön kykyä sopeutua muutoksiin ja puolustautua ulkoisia uhkia vastaan.

#### **BI5 Biologian sovellukset**

Biologisen tutkimuksen merkitys tulevaisuuden ongelmien ratkaisemisessa. Kurssilla perehdytään biologian erilaisiin sovelluksiin lääketieteessä, teollisuudessa, elintarviketuotannossa ja luonnonvarojen kestävä kehityksen mukaisessa käytössä. Keskeisiä tarkastelun kohteita ovat geeniteknologian ja mikrobiologian erilaiset sovellukset. Kurssilla opiskelija suunnittelee ja toteuttaa biologian soveltamiseen liittyvän kokeen tai tutkimuksen. Suositeltavaa on, että pakolliset kurssit sekä BI3 on suoritettu ennen tätä kurssia.

### **Paikalliset syventävät kurssit**

#### **BI6 Abikurssi**

Biologian valtakunnallisten kurssien kertaus erityisesti kirjoittajille

**BI7 Harrastuskurssi** (Itsenäisesti suoritettava.)

KIRJATENTTI: sovitaan aiheeseen liittyen 30-50 sivua

TUTKIELMA (5-10 sivua): ympäristöaihe, kasveihin, eläimiin liittyvä tai muuhun luontoharrastukseen liittyvä.

LAJINTUNTEMUS: perehtyminen johonkin kasvi- tai eläinryhmään kirjallisuuden ja mahd. keruun avulla, joko yksin tai ryhmätyöskentelynä. Tuntemustesti.

OPISKELUTAPA:

- itseään kiinnostavan aiheen valinta ja kaksi opiskelutapaa edellä mainituista
- opettaja toimii työskentelyn ohjaajana ja auttaa tarvittaessa
- opiskelu ei ole luokkaan eikä aikaan sidottu
- voidaan suorittaa muista kursseista riippumatta
- numeroarvostelu annetaan sitä haluttaessa.

**Maantiede**

KURSSI	1	2	3	4	5
P = pakollinen S = valtakunnallinen syventävä O = paikallinen syventävä	<b>P</b>	<b>S</b>	<b>S</b>	<b>S</b>	<b>O</b>
SUOSITELTAVA	1	2	2	2	3
SUORITUSAIKA			3	3	

**Pakollinen kurssi****GE1 Maailma muutoksessa**

Kurssi perehdyttää opiskelijan muuttuvan maailman ja sen alueellisten ongelmien tarkasteluun. Kurssin aikana seurataan ajankohtaisuutisointia eri puolilta maailmaa ja hahmotetaan globaaleja riskialueita sekä luonnonriskien, ympäristöriskien että ihmiskunnan riskien kannalta. Kurssi käsittelee myös eri puolilla maailmaa

tapahtuvaa myönteistä kehitystä ja mahdollisuuksia hillitä, varautua, ennakoida sekä sopeutua riskeihin. Keskeisiä näkökulmia ovat ekososiaalinen kestävyys, kiertotalous ja globaalit kehityskysymykset.

### **Valtakunnalliset syventävät kurssit**

#### **GE2 Sininen planeetta**

Kurssilla tarkastellaan luonnonmaantieteen ilmiöitä ja syvennetään ilma-, vesi- ja kivikehän rakenteen ja toiminnan tuntemusta. Keskeisenä näkökulmana ovat luonnossa tapahtuvat prosessit ja niihin liittyvät syy-seuraussuhteet. Kurssilla tutustutaan luonnonmaantieteen tutkimusmenetelmiin ja harjoitellaan geomedialla hyväksi käyttäen tulkitsemaan luonnonmaisemia ja niiden syntyä. Kurssi perehdyttää luonnonmaantieteellisen tiedon käyttöön yhteiskunnassa ja arkielämässä.

#### **GE3 Yhteinen maailma**

Kurssilla tarkastellaan ihmismaantieteen ilmiöitä ja syvennetään ihmistoiminnan alueellisten piirteiden tuntemusta. Keskeisenä näkökulmana on luonnonvarojen ja ympäristön tarjoamien mahdollisuuksien arviointi ihmistoiminnan kannalta. Kurssilla tutustutaan ihmismaantieteen tutkimusmenetelmiin ja harjoitellaan geomedialla hyväksi käyttäen tulkitsemaan ihmistoiminnan jäsentymistä maapallolla. Kurssi perehdyttää ihmismaantieteellisen tiedon käyttöön yhteiskunnassa ja arkielämässä.

#### **GE4 Geomedia – tutki, osallistu ja vaikuta**

Kurssi perehdyttää aiemmilla kursseilla hankittujen maantieteellisten tietojen ja taitojen soveltamiseen tutkielman laatimisessa tai osallistumis- ja vaikuttamisprojektin toteuttamisessa. Keskeisiä näkökulmia kurssilla ovat osallistuva suunnittelu, maailmanlaajuiset kehitystrendit ja geomedian käyttö tutkimuksessa ja vaikuttamisessa.

### **Paikallinen syventävä kurssi**

#### **GE5 Abikurssi**

Maantieteen valtakunnallisten kurssien kertaus erityisesti kirjoituksiin osallistuville

## Fysiikka

KURSSI	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
P = pakollinen S = valtakunnallinen syventävä O = paikallinen syventävä	<b>P</b>	S	S	S	S	S	S	S	O		
SUOSITELTAVA SUORITUSAIKA	1	1	1	2	2	2	3	3	2 3		

### Pakollinen kurssi

#### **FY1 Fysiikka luonnontieteenä**

Kurssilla opitaan tuntemaan luonnonilmiöitä ja ymmärtämään fysiikan peruskäsitteitä ja periaatteita. Perehdytään myös fysiikan merkitykseen nykyaikana, jatko-opinnoissa ja työelämässä. Keskeisinä sisältöjä ovat tutustuminen perusvuorovaikutuksiin, fysikaaliseen maailmankuvaan, liikeilmiöihin ja voimaan liikkeen muutoksen aiheuttajana. Kokeellisia menetelmiä, tieto- ja viestintäteknologiaa käytetään fysikaalisten tietojen hankinnassa. Suunnitellaan yksinkertaisia kokeita ja arvioidaan ja esitellään kokeellisesti saatua tietoa.

### Valtakunnalliset syventävät kurssit

#### **FY2 Lämpö**

Kurssin tavoitteena on oppia ymmärtämään ja soveltamaan lämpöilmiöiden käsitteitä jokapäiväisen elämän, ympäristön, yhteiskunnan ja teknologian ilmiöissä. Kurssin keskeisiä sisältöjä ovat lämpö ja lämpötila, kaasujen tilanmuutokset, lämpölaajeneminen, kappaleiden lämpeneminen, olomuodon muutokset ja lämpöenergia, mekaaninen työ ja teho sekä energian säilyminen lämpöopissa

### **FY3 Sähkö**

Kurssilla tutkitaan kokeellisesti sähköön liittyviä ilmiöitä ja tehdään sähköopin perusmittauksia. Keskeisiä sisältöjä ovat sähköstatiikan ja sähködynamiikan perusilmiöt, sähkövarauksiin ja virtapiireihin liittyvät käsitteet ja mittaustekniikat. Huomioidaan erityisesti sähköturvallisuus.

### **FY4 Voima ja liike**

Kurssin keskeisenä tavoitteena on perehtyä Newtonin lakeihin. Tämä tapahtuu tutkimalla liikeoppia, jäykän kappaleen tasapainoehtoja, kappaleen tasapainoehtoja kaltevalla tasolla, liikemäärän ja energian säilymistä sekä pyörimiseen liittyviä yksinkertaisia tilanteita. Kurssilla opiskelija tutkii kokeellisesti voimaan ja liikkeeseen liittyviä ilmiöitä sekä harjaantuu graafisten esitysten käyttämisessä ja tuottamisessa.

### **FY5 Jaksollinen liike ja aallot**

Kurssilla käydään läpi värähdys- ja aaltoliikkeen keskeiset periaatteet, aaltoliikkeen heijastuminen, taittuminen, diffraktio, interferenssi ja seisovat aallot sekä ääni aaltoliikeilmionä. Keskeisiä sisältöjä ovat myös tasainen ympyräliike ja gravitaatiovuorovaikutus

### **FY6 Sähkömagnetismi**

Kurssilla tutustutaan vakaassa magneettikentässä esiintyviin perusilmiöihin sekä Maan magneettikenttään ja sen vaikutukseen kosmiseen säteilyyn. Muita keskeisiä sisältöjä ovat tutustuminen muuttuviin magneettikenttiin ja niiden aiheuttamiin ilmiöihin, induktioon, vaihtovirtaan, vaihtovirtapiireihin sekä muuntajiin ja sähköenergian siirtoon. Tutustutaan myös sähkömagneettisen säteilyn spektriin, valon heijastumiseen, taittumiseen, interferenssiin ja diffraktioon.

### **FY7 Aine ja säteily**

Tavoitteena on oppia tuntemaan fysiikan kehityksen kokonaiskuva ja yhteiskunnallinen merkitys sekä fysikaalisen tiedon pätevyysalueet. Tutustutaan uusiin fysiikan teorioihin, kvantittumiseen,

dualismiin, aineen rakenteen tutkimiseen sekä näiden tuottamaan tekniikan kehitykseen. Perehdytään atomi- ja ydinfysiikan perusteisiin, ionisoivan säteilyn syntyyn ja vaikutuksiin sekä säteilyturvallisuuteen ja säteilyn hyötykäyttöön

### Paikalliset syventävät kurssit

#### **FY8 Fysiikan kertauskurssi**

Kerrataan keskeisiä fysiikan asioita ja opetellaan löytämään yhteyksiä eri aihepiirien alueilta. Taavoitteena on myös fysikaalisten laskuvalmiuksien parantaminen yo-tutkintoa varten. Huomioidaan myös korkeakoulujen pääsykokeet luonnontieteellisiin, teknillisiin ja lääketieteellisiin tiedekuntiin.

#### **FY9 Tähtitiede**

Kurssilla tehdään matka läpi tähtitaivaan maailmojen aina avaruuden ja ajan alkuun saakka. Opitaan tuntemaan planeetat, tähdet, galaksit ja sekä kaukaiset mustat aukot ja kvasaarit. Lisäksi saadaan perustiedot taivaan havainnoinnista, tähtien säteilystä, taivaankappaleiden liikkeistä ja suhteellisuusteorioista.

## **Kemia**

KURSSI	1	2	3	4	5	6	7
P = pakollinen S = valtakunnallinen syventävä O = paikallinen syventävä	<b>P</b>	<b>S</b>	<b>S</b>	<b>S</b>	<b>S</b>	<b>O</b>	<b>O</b>
SUOSITELTAVA SUORITUSAIKA	1	1	2	3	3	2- 3	3

## **Pakollinen kurssi**

### **KE1 Kemiaa kaikkialla**

Kurssilla tutustutaan kemian merkitykseen nykyaikana, jatko-opinnoissa, työelämässä ja ympäristön kannalta. Kerrataan ja syvennetään tietoja erilaisista aineista, erotusmenetelmistä, atomista, aineiden ominaisuuksista ja kemiallisista sidoksista. Keskeistä on myös havainnointi, johtopäätösten teko sekä turvallinen työskentely.

## **Valtakunnalliset syventävät kurssit**

### **KE2 Ihmisen ja elinympäristön kemiaa**

Kurssilla perehdytään elämän kemiaan: orgaanisiin yhdisteisiin, ilmiöihin, ja tutkimusmenetelmiin. Sisältöalueina ovat myös ainemäärän ja pitoisuuden käsitteet. Keskeistä on kokeellisuus ja mallintaminen sekä tieto- ja viestintätekniikan hyödyntäminen.

### **KE3 Reaktiot ja energia**

Kurssilla pohditaan, miten kemialliset reaktiot liittyvät jokapäiväiseen elämäämme ja miten teknologia hyödyntää niitä. Tutustutaan epäorgaanisiin ja orgaanisiin reaktiotyyppeihin. Tasapainoitetaan ja kirjoitetaan reaktioyhtälöitä sekä tutkitaan reaktioita kokeellisesti. Keskeistä on myös aineen ja energian häviämättömyys sekä kaasujen ominaisuudet ja yleinen tilanyhtälö.

### **KE4 Materiaalit ja teknologia**

Kurssilla tutustutaan erilaisten materiaalien merkitykseen teknologiassa ja yhteiskunnassa. Keskeisiä sisältöjä: metallit, polymeerit, alkuaineiden jaksolliset ominaisuudet, hapetus-pelkistysreaktiot, sähkökemian. Yhteistyön merkitys kemiallisen tiedon tuottamisessa korostuu.



## **KE5 Reaktiot ja tasapaino**

Kurssilla pohditaan kemian merkitystä kestäväen tulevaisuuden rakentamisessa. Keskeisiä sisältöaluita ovat kemiallisen reaktion nopeus, reaktiotasapaino, happo-emästasapaino, vahvat ja heikot protolyytit, puskuriliuokset. Tasapainoon liittyvät graafiset esitykset, tasapainoreaktioiden laskennallinen käsittely sekä tutkimustulosten ja -prosessin arviointi liittyvät myös kurssin aiheisiin.

## **Paikalliset syventävät kurssit**

### **KE6 Kemian ja fysiikan työkurssi**

Kemian ja fysiikan laboratoriotöiden avulla perehdytään kemiallisiin tutkimusmenetelmiin ja fysiikan perusmittauksiin. Kurssiin ei kuulu oppikirjaa, vaan työohjeet kerätään alan kirjallisuudesta. Työt valitaan siten, että ne mahdollisimman monipuolisesti sisältävät kemian laboratoriotyöskentelyssä käytettäviä tutkimusmenetelmiä. Fysiikan työt sisältävät aiheita oppilaiden kiinnostuksen mukaan mekaniikasta, sähköopista, elektroniikasta tai lämpöopista. Useissa töissä käytetään monipuolisesti tietokonepohjaista mittausjärjestelmää. Kurssiin voidaan sisällyttää myös vierailuja alan tutkimuslaitoksiin. Kurssi ei sisällä erillistä koetta vaan töistä tehdään työselostukset, joiden mukaan annetaan hyväksymismerkintä.

### **KE7 Kemian kertauskurssi**

Kerrataan lukion kemian keskeisimmät kurssisisällöt. Tehdään paljon vanhoja ylioppilastehtäviä ja valmistaudutaan ylioppilaskokeeseen.

## Filosofia

KURSSI	1	2	3	4
P = pakollinen				
S = valtakunnallinen syventävä	<b>P</b>	<b>P</b>	S	S
O = paikallinen syventävä				
SUOSITELTAVA	1	2	2-	2-
SUORITUSAIKA			3	3

### Pakolliset kurssit

#### **FI1 Johdatus filosofiseen ajatteluun**

Tutustutaan siihen, mitä filosofia on. Opetellaan johdonmukaista ajattelua, perustelemaan mielipiteitä ja arvioimaan perustelujen pätevyyttä. Tutustutaan pääpiirteissään keskeisiin filosofian osa-alueisiin, kuten hengen ja aineen suhteeseen. Tutustutaan arkitiedon ja tieteellisen tiedon eroihin.

#### **FI2 Etiikka**

Tutustutaan filosofisen etiikan käsitteisiin ja teorioihin. Opetellaan erottamaan kuvailevat väitteet normatiivisista eli velvoittavista väitteistä. Tarkastellaan yksilöeettisiä kysymyksiä, kuten ihmissuhteiden ja muiden elämänvalintojen eettisiä ulottuvuuksia. Tutustutaan myös ympäristöfilosofiaan tarkastelemalla eläimiä ja ympäristöä koskevia eettisiä kysymyksiä.

### Valtakunnalliset syventävät kurssit

#### **FI3 Yhteiskuntafilosofia**

Kurssilla perehdytään keskeisiin yhteiskuntafilosofisiin näkemyksiin, kuten yksilön ja yhteisön suhteisiin toisiinsa. Tarkastellaan oikeudenmukaisuuteen liittyviä kysymyksiä. Keskeistä on tarkastella

myös, mitä valta on ja millä eri tavoin sitä voidaan käyttää. Tutustutaan yhteiskunnallisiin ristiriitoihin ja kuinka niitä voidaan ratkaista. Käsitellään myös ajankohtaisia yhteiskuntafilosofisia kysymyksiä kuten kulttuurien kohtaamista ja informaatioteknologiaa.

#### **FI4 Tieto, tiede ja todellisuus**

Opiskelija tutustuu keskeisiin olemassaoloa koskeviin kysymyksiin ja teorioihin. Tarkastellaan tietoon ja totuuteen liittyviä kysymyksiä. Perehdytään tieteellisen tutkimuksen luonteeseen ja menetelmiin. Tutustutaan eroihin luonnon- ja ihmistieteiden tarkastelutapojen välillä.

## **Psykologia**

KURSSI	1	2	3	4	5	6	7
P = pakollinen S = valtakunnallinen syventävä O = paikallinen syventävä	<b>P</b>	S	S	S	S	O	O
SUOSITELTAVA	1	1-	1-	1-	2-	2-	3
SUORITUSAIKA		2	3	3	3	3	

#### **Pakollinen kurssi**

#### **PS1 Psykkinen toiminta ja oppiminen**

Opiskelija tutustuu psykologiaan tieteenä ja ymmärtää arkitiedon ja tieteellisen tiedon eron. Kursilla tutustutaan perustietoon ihmisen toiminnasta biologisena, kognitiivisena ja sosiaalisena kokonaisuutena. Opiskelija perehtyy oppimisen prosesseihin ja opettelee pohtimaan omaa opiskeluaan saadun tiedon pohjalta. Perehdytään johonkin valinnaiseen ilmiöön esimerkiksi aggressiivisuuteen tai jännittämiseen.

## **Valtakunnalliset syventävät kurssit**

### **PS2 Kehittyvä ihminen**

Kurssilla tutustutaan ihmisen kehityksen tutkimiseen sekä siihen, miten yksilön kehitys etenee ja minkälaisia kehityksen osa-alueita yksilöllä on erityisesti lapsuudessa ja nuoruudessa. Lisäksi tutustutaan kehityksen jatkuvuuteen elämänkaaren aikana. Opiskelija perehtyy myös kehityksen biologisiin ja sosiokulttuurisiin tekijöihin.

### **PS3 Tietoa käsittelevä ihminen**

Tutustutaan ihmisen tiedonkäsittelyyn liittyviin teemoihin: havaitsemiseen, tarkkaavaisuuteen ja muistiin sekä johonkin korkeamman tason kognitiiviseen ilmiöön kuten asiantuntijuuteen. Opiskellaan tiedonkäsittelyyn liittyviä neuropsykologisia sisältöjä, jotta opiskelija ymmärtää kognitiivisten toimintojen yhteyden aivojen toimintaan.

### **PS4 Tunteet, psyykinen hyvinvointi ja mielenterveys**

Kurssilla tutustutaan tunteiden tutkimiseen liittyviin kysymyksiin, kuten ovatko tunteet kulttuurisidonnaisia vai ei. Tärkeää on oppia ymmärtämään tunteiden tunnistamisen merkitys oman hyvinvoinnin kannalta. Tutustumme siihen, mitä on psyykinen hyvinvointi ja minkälaisilla keinoilla yksilö voi vaikuttaa omaan psyykkiseen tasapainoonsa. Myös unen vaikutusta ja nukkumista tarkastellaan yksilön hyvinvoinnin näkökulmasta. Tutustumme pääpiirteissään keskeisiin mielenterveyden häiriöihin ja niiden hoitoon.

### **PS5 Yksilöllinen ja yhteisöllinen ihminen**

Tarkastellaan persoonallisuutta monesta eri näkökulmasta: mitä persoonallisuudella tarkoitetaan, eri teorioita persoonallisuudesta, kuinka pysyvä persoonallisuus on ja temperamentin merkitystä. Tutustumme myös siihen, miten persoonallisuutta voidaan tutkia. Kurssilla perehdytään myös siihen, miten tilanne- ja ryhmäilmiöt sekä kulttuuri vaikuttavat yksilön toimintaan eli käsittelemme sosiaalipsykologisia ilmiöitä.

## Paikalliset syventävät kurssit

### **PS6 Abikurssi**

Kerrataan psykologian kursseja erityisesti kirjoituksiin osallistuvien näkökulmasta. Harjoitellaan esseekirjoittamista. Kurssille ei tarvita erillistä kirjaa vaan käytämme apuna vanhoja ylioppilas-koekysymyksiä sekä kertaamiseen tehtyä materiaalia.

### **PS7 Mielenterveys ja sosiaalipsykologia**

Kurssilla syvennetään tietoa eri mielenterveyden häiriöistä ja niiden hoitomuodoista. Sosiaalinen vuorovaikutus yksilöiden, ryhmien, kansojen ja kulttuurien välisissä suhteissa sekä psykologinen vaikuttaminen ja asenteiden muodostuminen. Kurssiin sisältyy lisäksi erilaisten ihmissuhdetaitojen harjoittelua. Kurssia ei voi suorittaa itsenäisesti.

## **Historia**

KURSSI	1	2	3	4	5	6
P = pakollinen	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	S	S	S
S = valtakunnallinen syventävä						
O = paikallinen syventävä						
SUOSITELTAVA	1	1	2	2	1-	1-
SUORITUSAIKA		2	3		3	3

## Pakolliset kurssit

### **HI1 Ihminen ympäristön ja yhteiskuntien muutoksessa**

Kurssi tarkastelee yksilön, yhteiskunnan ja luonnon välistä vuorovaikutusta eurooppalaisessa ja glo-

baalissa kulttuuriympäristössä. Opetuksen näkökulma on nykyisyyden selittämisessä sekä historiallisten ilmiöiden pitkän aikavälin tarkastelussa. Kurssilla tutustutaan yhteiskunnallis-taloudellisten rakenteiden keskeisiin muutoksiin sekä sosiaali- ja ympäristöhistoriaan maanviljelyksen alusta nykyaikaan. Kurssilla harjoitellaan monipuolisen historiallisen lähdeaineiston hyödyntämistä.

## **HI2 Kansainväliset suhteet**

Kurssi tarkastelee kansainvälisen politiikan keskeisiä ilmiöitä ja valtasuhteiden muutoksia 1900-luvun alusta nykypäivään. Kurssilla analysoidaan kansainvälistä politiikkaa erilaisten taloudellisten ja ideologisten mallien näkökulmista. Keskeisiä teemoja ovat kilpailun ja yhteistyön välinen jännite, tasapainon ja turvallisuuden tavoittelu sekä erilaisten poliittisten järjestelmien kilpailu. Kurssilla syvennetään tiedon hakemisen, analysoinnin ja tuottamisen taitoja sekä perehdytään kansainvälisiin suhteisiin liittyvien erityyppisten lähteiden tulkintaan ja arviointiin.

## **HI3 Itsenäisen Suomen historia**

Kurssin tarkoituksena on analysoida Suomen historian keskeisiä muutosprosesseja ja kehityslinjoja taustoineen autonomian ajan loppupuolelta nykyaikaan. Keskeisiä tarkastelun kohteita ovat Suomen valtiollisen ja kansainvälisen aseman kehittyminen, muutoksiin liittyvät kriisit, siirtyminen sääty-yhteiskunnasta kansalaisyhteiskuntaan sekä poliittiset, taloudelliset ja kulttuuriset murrokset. Kurssilla perehdytään Suomen historian erilaisiin lähteisiin, muuttuviin tulkintoihin ja historian tiedon käyttöön.

## **Valtakunnalliset syventävät kurssit**

### **HI4 Eurooppalaisen maailmankuvan kehitys**

Kurssi tarkastelee yhteiskunnallisen ajattelun, aatteiden ja ihmisoikeuksien kehittymistä sekä myyttisiä, uskonnollisia ja tieteellisiä maailmanselityksiä antiikista nykypäivään. Kurssilla perehdytään kulttuuriperintöön, taiteeseen ja tieteeseen oman aikansa ilmentäjinä Euroopassa. Tarkastelun kohteena on eurooppalainen ihminen, yksilön ja yhteiskunnan suhde, sukupuoli ja arkielämä.

## HI5 Ruotsin itämaasta Suomeksi

Kurssi tarkastelee Suomen kehitystä osana Itämeren alueen historiaa autonomian ajalle asti. Kursilla perehdytään yhteiskunnan, talouden ja ympäristön lisäksi yhteisöjen ja yksilöiden väliseen vuorovaikutukseen, arjen historiaan ja ihmisten elämäntapaan sekä elinkeinoihin historian eri vaiheissa. Kurssilla syvennyttään erityisesti lähiympäristön historian lähteisiin ja erilaisiin tutkimusmenetelmiin.

## HI6 Maailman kulttuurit kohtaavat

Kurssilla perehdytään kulttuurin käsitteeseen ja kulttuurieroja koskevan ajattelun muutoksiin sekä tarkastellaan, miten suhtautuminen eri kulttuureihin on vaihdellut ajattelun ja yhteiskuntien rakenteen muuttuessa. Kulttuuri ymmärretään kokonaisvaltaisena käsitteenä. Kurssilla tarkastellaan eurooppalaisten ja Euroopan ulkopuolisten kulttuurien kohtaamista ja vuorovaikutusta historian eri aikoina.

## Yhteiskuntaoppi

KURSSI	1	2	3	4	
P = pakollinen S = valtakunnallinen syventävä O = paikallinen syventävä	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>S</b>	
SUOSITELTAVA SUORITUSAIKA	1	2	2 3	3	

### Pakolliset kurssit

#### YH1 Suomalainen yhteiskunta

Kurssi perehdyttää valtiollisiin ja yhteiskunnallisiin järjestelmiin ja niissä vaikuttamiseen. Kurssi keskittyy suomalaisen yhteiskunnan analyysiin valtio-opin, sosiaalipolitiikan ja sosiologian käsitteistöä ja teorioita hyödyntäen. Keskeisiä näkökulmia ovat demokratia, yhteiskunnan perusrakenteiden kehitys, valta ja vaikuttaminen aktiivista ja osallistuvaa kansalaisuutta korostaen.

## **YH2 Taloustieto**

Taloustieteisiin pohjautuva kurssi johdattaa ymmärtämään talouden toimintaperiaatteita ja ajankohtaista talouspoliittista keskustelua. Se käsittelee mikro- ja makrotalouden kysymyksiä kansalaisten, yritysten ja valtioiden näkökulmista. Kurssilla perehdytään talouden ja politiikan kytköksiin sekä työnteon ja yrittämisen merkitykseen hyvinvointivaltion rahoittamisessa. Lisäksi tarkastellaan talouden ja ympäristön suhdetta kestäväen kehityksen näkökulmasta.

## **YH3 Suomi, Eurooppa ja muuttuva maailma**

Kurssi perehdyttää Euroopan taloudelliseen ja poliittiseen yhdentymiseen ja yksittäisen kansalaisen asemaan yhdentyvässä Euroopassa ja globalisoituvassa maailmassa. Kurssi aikana opitaan seuraamaan ajankohtaisia maailman tapahtumia. Se kannustaa osallistumaan erilaisia kansainvälisen politiikan ilmiöitä koskevaan keskusteluun. Kurssin toteuttamisessa painotetaan tutkivaa oppimista, jossa hyödynnetään mediaa ja muita monipuolisia informaatiolähteitä.

## **Valtakunnallinen syventävä kurssi**

### **YH4 Kansalaisen lakitieto**

Kurssilla perehdytään Suomen oikeusjärjestyksen ja oikeuden käytön perusasioihin. Tutustutaan tärkeimpiin oikeudellisiin sopimuksiin ja tiedon lähteisiin sekä paneudutaan tavanomaisten oikeusasioiden hoitamiseen.



## Evankelis-luterilainen uskonto

KURSSI	1	2	3	4	5	6	7
P = pakollinen S = valtakunnallinen syventävä O = paikallinen syventävä	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>S</b>	<b>S</b>	<b>S</b>	<b>S</b>	<b>O</b>
SUOSITELTAVA SUORITUSAIKA	1	2	1 2	2- 3	2- 3	3	3

### Pakolliset kurssit

#### **UE1 Uskonto ilmiönä - kristinuskon, juutalaisuuden ja islamin jäljillä**

Tutustutaan uskontojen tutkimiseen ja tarkastellaan uskontoja eri näkökulmia. Myös uskonnotto-  
muutta ja uskonnonvapautta käsitellään. Kurssilla tutustutaan juutalaisuuden, kristinuskon ja isla-  
min syntyyn, yhteisiin juuriin, pyhiin kirjoihin sekä kunkin uskonnon keskeisiin piirteisiin. Pyritään  
tarkastelemaan myös aiheisiin liittyviä ajankohtaisesta kysymyksiä.

#### **UE2 Maailmanlaajuinen kristinuskko**

Kurssilla käsitellään kristinuskon vaikutusta ympäröivään kulttuuriin sekä siihen, mikä on kristinus-  
kon asema eri puolilla maailmaa. Tutustutaan katolisen, ortodoksisen ja protestanttisten kirkkojen  
syntyyn ja erityispiirteisiin. Lisäksi tarkastellaan kirkkojen välistä yhteistyötä ja eri uskontojen väli-  
sen dialogin tarvetta.

### Valtakunnalliset syventävät kurssit

#### **UE3 Maailman uskontoja ja uskonnollisia liikkeitä**

Kurssilla tutustutaan Intian, Kiinan ja Japanin uskontoihin, varhaiskantaisiin sekä uususkontoihin.  
Opiskelija ymmärtää, miten edellä mainitut uskonnot ovat syntyneet, minkälaisia suuntauksia niissä  
on sekä miten ne vaikuttavat yhteiskuntaan ja politiikkaan.

#### **UE4 Uskonto suomalaisessa yhteiskunnassa**

Opiskelija tutustuu suomalaiseen uskonnollisuuteen: minkälainen on Suomen uskontotilanne ja miten uskonnot näkyvät ja vaikuttavat suomalaisessa yhteiskunnassa. Perehdymme myös uskonnonvapauteen ja ja uskonnottomuuteen. Osana kurssia voidaan toteuttaa vapaaehtoisprojekti liittyen jonkin uskonnollisen yhteisön yhteiskunnalliseen toimintaan.

#### **UE5 Uskonnot tieteessä, taiteessa ja populaarikulttuurissa**

Tutustutaan tieteelliseen tutkimiseen ja menetelmiin erityisesti uskonnossa. Kurssilla tutustutaan uskonnon, taiteen ja populaarikulttuurin vuorovaikutukseen. Opiskelija tutustuu myös uskonnollisten tilojen arkkitehtuuriin ja uskonnolliseen symboliikkaan taiteen eri muodoissa. Kurssilla opiskellaan muinaissuomalaista uskonnollisuutta ja kristinuskon vaikutusta suomalaisessa kulttuuriperinnössä.

#### **UE6 Uskonnot ja media**

Tutustutaan uskuntoon liittyviin ajankohtaisiin teemoihin mediassa ja opetellaan analysoimaan sekä arvioimaan uskonnon ja median välisiä suhteita. Kurssilla tehdään työ, jossa opiskelija tekee esimerkiksi uskuntoon liittyvän lehtiartikkelin tai media-analyysin.

#### **Paikallinen syventävä kurssi**

#### **UE7 Abikurssi**

Tarkastellaan ajankohtaisia uskonnollisia, yhteiskunnallisiin ja kulttuureihin liittyviä kysymyksiä. Kerrataan ja paikkaillaan aikaisempia kursseja. Suunnattu erityisesti uskonnon kirjoituksiin osallistuville.

## Terveystieto

KURSSI	1	2	3	4
P = pakollinen S = valtakunnallinen syventävä O = paikallinen syventävä	<b>P</b>	<b>S</b>	<b>S</b>	<b>O</b>
SUOSITELTAVA	1	2	2	2
SUORITUSAIKA			3	3

### Pakolliset kurssit

#### TE1 Terveyden perusteet

Syvennetään perusopetuksen aikana opittua terveystietoa ja ymmärrystä terveyden ja hyvinvoinnin edistämisestä. Arvioidaan ja tunnustetaan omien terveyden edellytysten toteutumista omassa elämässä.

Keskeiset sisällöt

- fyysinen, psyykinen, sosiaalinen toimintakykyisyys
- omasta terveydestä huolehtiminen
- riippuvuudet
- kansantaudit ja keskeiset tartuntataudit

### Valtakunnalliset syventävät kurssit

#### TE2 Ihminen, ympäristö ja terveys

Kurssilla tarkastellaan terveyttä, hyvinvointia ja turvallisuutta voimavarana. Tarkastellaan perimän ja ympäristön yhteyksiä terveyteen. Opetellaan terveystietoa ja opetellaan kriittisesti tulkitsemaan terveystietoon liittyviä ilmiöitä.

Keskeiset sisällöt

- media- ja kulttuuriympäristön ja terveystieteen merkitys

- ympäristöterveys
- mielenterveys
- seksuaalisuus ja seksuaalioikeudet sekä seksuaali ja lisääntymisterveys

### TE3 Terveyttä tutkimassa

Kurssilla vahvistetaan opiskelijan valmiuksia hankkia ja arvioida terveyteen liittyvää tutkimus- ja arkitietoa ja soveltaa niitä. Lisäksi luodaan kuvaa terveyden edistämisen kehityslinjoista ja tulevaisuuden haasteista.

Keskeiset sisällöt

- tieteellisen tutkimuksen, terveystieteiden, terveysteknologian kehitys ja muutos
- terveys- ja sosiaalipalvelujen kehitys ja muutos
- terveyserot
- terveyden ja terveystieteen tutkiminen

### Paikallinen syventävä kurssi

### TE4 Terveystiedon kertauskurssi

Kurssilla valmistaudutaan yo-kokeeseen. Kerrataan kurssien keskeisiä sisältöjä, pohditaan ajankohtaisia terveys näkymiä ja opetellaan vastaamaan yo-ainerealiin.

## Liikunta

KURSSI	1	2	3	4	5	15	16	17
P = pakollinen	<b>P</b>	<b>P</b>	S	S	S	O	O	O
S = syventävä								
O = soveltava								
SUOSITELTAVA	1	2	2	2	3	1	1	1
SUORITUSAIKA						2	2	2
						3	3	3

## **Pakolliset kurssit**

### **LI1 Energiaa liikunnasta**

Kurssilla harjoitellaan taitoja ja fyysisiä ominaisuuksia monipuolisesti, jotta opiskelija ymmärtää fyysisen aktiivisuuden merkityksen terveydelle ja hyvinvoinnilleen. Liikutaan yhdessä ja yksin ja reilun pelin hengessä liikunnasta nauttien. Lajit vaihtelevat vuodenaikojen ja oppimisympäristöjen mukaan.

### **LI2 Aktiivinen elämäntapa**

Kurssilla pyritään omaksumaan itselle liikunnallinen aktiivinen elämäntapa. Opiskelijoita ohjataan havainnoimaan arkisia toimintatapojaan ja valintojaan fyysisen aktiivisuuden ja terveyden näkökulmista. Keskeisinä sisältöinä hengitys- ja verenkiertoelimistöä, lihaskuntoa ja kehonhuoltoa parantavia harjoitteita.

## **Valtakunnalliset syventävät kurssit**

### **LI3 Terveyttä liikkuen**

Kurssilla edelleen kehitetään monipuolisesti fyysistä toimintakykyisyyttä. Opetellaan suunnittelemaan itselle liikuntaohjelmaa sekä opetellaan seuraamaan ominaisuuksien kehittymistä.

### **LI4 Yhdessä liikkuen**

Kurssilla syvennetään erityisesti sosiaalisen toimintakyvyn osa-alueen taitoja ja tietoja. Kurssin sisältönä voi olla jokin yhdessä toteutettava liikuntaprojekti kuten esim. vanhojen tanssit.

### **LI5 Hyvinvointia liikkuen**

Kurssilla pyritään tukemaan opiskelijan jaksamista ja opiskeluvireyttä rentouttavien ja elämyksellisten liikuntakokemusten kautta. Kurssilla tutustutaan lähialueen liikuntapalveluihin.

## Paikalliset syventävät kurssit

### **LI6, LI7, LI8 Retkeilykurssit**

Opiskelijalla on mahdollisuus suorittaa kolme kurssia (yht. 3ov)

Kurssit järjestetään keväisin ja syksyisin. Keväisin liikutaan suksilla ja syksyisin jalkaisin.

Kurssi tarkoitettu 1-3 vuosikurssin opiskelijoille.

Kurssien tavoitteena on oppia retkeilytaitoja ja luonnossa liikkumista luontoa kunnioittaen sekä oppia tuntemaan luontoa ja suomalaista erämaisemää.

Kurssilla korostuu ryhmässä toimiminen sekä toisista huolehtiminen.

Kurssilla opetellaan retken suunnittelua, varustautumista, suunnistustaitoja, leiriytymistä (telttayöpyminen), ruoanlaittoa ja tulentekoa.

## **Musiikki**

KURSSI	1	2	3	4	5	6
P = pakollinen S = valtakunnallinen syventävä O = paikallinen syventävä	<b>P</b>	<b>P</b>	S	S	O	O
SUOSITELTAVA	1	2	1	1	1	1
SUORITUSAIKA			2	2	2	2
			3	3	3	3

## Pakolliset kurssit

### **MU1 Musiikki ja minä**

Kurssin tavoitteena on tukea oppilasta löytämään oma toimintatapa musiikin alueella ja auttaa opiskelijaa pohtimaan omaa suhdetta musiikkiin: omia mahdollisuuksia musiikin tekijänä, tulkitsijana, kuuntelijana ja kulttuuripalvelujen käyttäjänä.

Kurssilla harjoitellaan äänenmuodostusta sekä käytännön musisointitaitoja. Kurssin aikana opiskellaan musiikin peruskäsitteitä käytännön musisoinnin ja kuuntelunäytteiden yhteydessä.

## **MU2 Moniääninen Suomi**

Kurssin tavoitteena on, että opiskelija oppii tuntemaan suomalaista musiikkia ja vahvistaa omaa kulttuurista identiteettiään. Opiskelija tutkii erilaisia Suomessa esiintyviä musiikkikulttuureja ja niiden sisäisiä osakulttuureja sekä oppii ymmärtämään niiden taustatekijöitä, kehitystä ja olennaisia piirteitä. Opiskelussa käytetään monipuolisia työtapoja, erityisesti musisointia ja kuuntelua.

## **Valtakunnalliset syventävät kurssit**

### **MU3 Ovet auki musiikille**

Kurssin päätavoitteena on rohkaista opiskelijaa käytännön musisointiin. Kurssin aikana opiskellaan yhteissoittoa ja laulamista. Soittimina ovat pääosin kitara, kosketinsoittimet (piano, digitaalipiano, syntetisaattori) bassokitara, lyömäsoittimet, puhaltimet, jousisoittimet sekä muut instrumentit oppilaiden valinnan ja harrastuneisuuden mukaan. Ohjelmisto koostuu oppilaiden valitsemasta ohjelmistosta sekä heidän musiikkimakuunsa mukautuvasta kokonaisuudesta. Oppilaiden omien sävellysten ja sanoitusten työstäminen sekä esittäminen kuuluu osana kurssiin.

### **MU4 Musiikki viestii ja vaikuttaa**

Kurssi voidaan yhdistää TA3-kurssiin tai tehdä itsenäisenä kurssina. Kurssin tavoitteena on, että opiskelija tutustuu musiikin käyttöön ja vaikutusmahdollisuuksiin eri taidemuodoissa, monimediaisissa tieto- ja viestintäympäristössä sekä yhteiskunnassa. Kirjallinen tuotos nivoo kurssin sisällön ja opiskelija reflektoi ja analysoi kokemaansa.

## **Paikalliset syventävät kurssit**

### **MU 5 Musiikkiteknologiakurssi**

Musiikkiteknologiakurssilla perehdytään äänen tallentamiseen ja muokkaamiseen. Äänitehosteiden ja musiikin tuotoksia yhdistetään liikkuvan kuvallisen materiaalin sekä valokuvien taustalle. Oppilaiden omia sävellyksiä ja äänellisiä tuotoksia voidaan yhteisprojektina yhdistää lukion muissa opinaisissa valmistettuihin medioihin ja kuvallisiin tuotoksiin.

Kurssille osallistuvan ei tarvitse olla soittotaitoinen. Kurssilla opetellaan sekvensserin käyttöä, syntetisaattorin soundien editoimista sekä erilaisten digitaalisten musiikin tallennusmuotojen käyttöä. Garage-bandin ja I padin avulla tehtävät sävellykset ja musiikilliset tuotokset ovat osana kurssia. Lisäksi kurssilla opiskellaan englanninkielistä musiikkiteknologiasanastoa.

### **MU 6 Kamarimusiikkikurssi**

Kamarimusiikkikurssi on suunnattu pääasiassa klassisen musiikin harrastajille, jotka ovat kiinnostuneet orkesteritoiminnasta Siikajoen lukiossa. Kurssille osallistuvan on oltava soittotaitoinen. Instrumenttina oppilaalla voi olla mikä tahansa soitin, jota opiskellaan soitonopettajan johdolla. Yhteissoitto, mielekkään ohjelmiston valmistelu ja esittäminen ovat kurssin eräitä päätavoitteita. Piano ja kitara kuuluvat myös kurssilla opiskeltaviin instrumentteihin. Konserttikäynnit ovat osana musiikin kurssia.

**Musiikkioppilaitoksen kurssija voi liittää lukio-opintoihin erillisen sopimuksen mukaisesti.**



## Kuvataide

KURSSI	1	2	3	4
P = pakollinen S = syventävä O = soveltava	<b>P</b>	<b>P</b>	S	S
SUOSITELTAVA	1	2	1	1
SUORITUSAIKA			2	2

### Pakolliset kurssit

#### **KU1 Kuvat ja kulttuurit**

Kurssilla perehdytään kuvataiteen ja visuaalisen kulttuurin sisältöihin ja käytetään niiden keinoja omilla tuotoksissa. Kurssilla tehdään yksilö ja ryhmätöitä ja samalla kerrataan kuvan tekemisen perustekniikoita, värioppia, sommittelua ja ilmaisukeinoja. Tehtävät ovat teemallisia ja työskentely prosessiluonteista. Arvioidaan omia ja muiden töitä. Opitaan tulkitsemaan kuvia ja kulttuuri ilmiöitä ja opitaan käyttämään kuvataiteen käsitteistöä.

#### **KU2 Muotoillut ja rakennetut ympäristöt**

Kurssilla perehdytään muotoiluun, arkkitehtuuriin, rakennettuihin ja luonnon ympäristöihin. Opitaan muotoilun ja arkkitehtuurin käsitteistöä. Kurssilla tehdään muotoiluun, arkkitehtuuriin ja luonnonympäristöön liittyviä yksilö ja ryhmätöitä kuvailmaisun taitoja syventäen.

### Valtakunnalliset syventävät kurssit

#### **KU3 Osallisena mediassa**

Kurssilla perehdytään median sisältöihin, ilmiöihin ja ympäristöihin. Näiden pohjalta tehdään omia mediatuotoksia. Perehdytään median käsitteisiin ja tutustutaan media kulttuureihin oman identiteetin rakentajana. Käytetään median välineistöä tuotosten tekemiseen.

## KU4 Taiteen monet maailmat

Kurssilla tehdään omia tuotoksia, joiden lähtökohtana on kuvataide eri aikakausina. Syvennetään omaa kuvailmaisua ja tekniikoita. Tuotoksia tehdään opiskelijaa kiinnostavista teemoista yksilöllisesti ja prosessiluonteisesti.

## Opinto-ohjaus

KURSSI	1	2	3	4	5
P = pakollinen	<b>P</b>	<b>P</b>			
SUOSITELTAVA SUORITUSAIKA	1	2 3			

### Pakolliset kurssit

#### OP1 Minä opiskelijana

Kurssilla tutustutaan lukio-opintojen käytänteisiin, opintojen rakenteeseen sekä ylioppilastutkintoon. Opiskelutaitoja harjaannutetaan sekä pohditaan elinikäiseen oppimiseen ja itsensä kehittämiseen liittyviä kysymyksiä. Kartoitetaan itsetuntemusta ja elämänhallinnan taitoja.

#### OP2 Jatko-opinnot ja työelämä

Kurssilla kehitetään edelleen omaa itsetuntemusta sekä tutustutaan eri jatko-opinto- ja uravaihtoehtoihin sekä työelämään. Tavoitteena on lisätä valmiuksia tehdä tulevaisuutta koskevia päätöksiä sekä tulevaisuuden työelämätaitoja. Kurssilla perehdytään myös yrittäjyyteen.

## Paikalliset syventävät kurssit

### OP3 Opiskelu- ja TVT –taidot

Kurssin tavoitteena on lisätä valmiuksia tieto- ja viestintätekniikan käyttöön opiskelussa sekä perehtyä sähköisissä yo-kirjoituksissa tarvittaviin ohjelmiin. Kaikki lukiolaiset suorittavat kurssin ensimmäisenä opiskeluvuotena.

## Teemaopinnot

### TO1 Monitieteinen ajattelu: tiedekurssi

Tiedekurssi toteutetaan eri oppiaineiden yhteistyönä. Usein yhteistyötä tehdään lähiseutujen lukioiden kanssa. Kurssille valitaan vuosittain vaihtuva yhteinen tema, jota tutkitaan eri oppiaineiden näkökulmista ilmiöpohjaisen oppimisen keinoja soveltaen.

### TO2 Tutkiva työskentely teknologialla: Siikajoen lukion tiede-julkaisu

Kurssilla toimitetaan verkkojulkaisu, jonka artikkelit käsittelevät opiskelijoita kiinnostavia ilmiöitä eri oppiaineista. Artikkelit työstetään yksin tai ryhmässä koko 2-3 jakson aikana ja kootaan yhteiseksi julkaisuksi. Aloituskaksossa on lähiopetustunteja, pääosin kurssi on itsenäistä työtä. Kurssilla harjoitellaan verkkokirjoittamista, kuvausta, tiedon keräämistä omista havainnoista ja eri lähteistä.

### TO3 Osaaminen arjessa: Jaa, osallistu ja vaikuta!

Kurssilla tutustutaan ja osallistutaan erilaisiin kolmannen sektorin toimijoihin vapaaehtoistyössä. Opiskelija osallistuu ensiapukurssi I:lle (kaksi lauantapäivää). **Tämän lisäksi** oppilas valitsee seuraavista yhden, yhteensä 16 h

- TET esim. VOK, päiväkotia, Mäkelänrinne

- tv-tutorointi lukiossa: sähköinen yo-koe, seutuopetus, sähköiset oppimisympäristöt, opettajien tv-tuki
- kolmas sektori: toimiminen esim. SPR:ssä, palokuntayhdistyksessä, diakoniatyössä, yleishyödyllisen yhdistyksen toiminnassa, VOK

Lisäksi tähän kurssiin kuuluu kirjallinen loppuraportti.

#### **TO4 Kansainvälisyyttä käytännöllisesti: Euroopan pääkaupungit tutuksi, MOK-kurssi**

Kurssi on matkaprojekti. Kurssilla kerätään varat matkaa varten sekä matkan aikana tehdään etukäteen suunnitellut oppimistehtävät valittuihin teemoihin liittyen.

Kurssin sisältö:

- oppimistehtävien laatiminen ja niihin liittyvien vierailukohteiden valinta
- matkan budjetin laatiminen
- varojen hankkiminen: myyntituotteet, tilaisuudet, joihin tarjoilu, muut
- tarjouspyynnöt, varaukset, vakuutukset, matkustusasiakirjat, matkustusilmoitus
- matkalla toteutettavat oppimistehtävät

### **Valtakunnalliset kuvataiteen ja musiikin soveltavat kurssit**

#### **KULD2 Kuvataiteen lukiodiplomi**

Kuvataiteen lukiodiplomikurssin voi suorittaa, kun on suorittanut neljä kuvataiteen lukiokurssia. Lukiodiplomitehtäviin voi tutustua etukäteen vuosittain edu.fi sivuilla. Näistä tehtävistä valitaan yksi. Lukiodiplomi koostuu prosessia kuvaavasta portfolioista ja teoksesta. Lukiodiplomikurssi aloitetaan neljällä ohjaustunnilla, joiden jälkeen valittu tehtävä suoritetaan itsenäisesti opettajan valvonnassa. Kurssi arvioidaan suoritusmerkinnällä lukiotodistukseen ja siitä saa erillisen todistuksen, jossa on arvosana ylioppilastodistuksen liitteeksi.

#### **MULD6 Musiikin lukiodiplomi**

Siikajoen lukiossa voi suorittaa lukiodiplomin musiikissa. Lukiodiplomi painottuu lukion aikana tapahtuvaan musiikin opiskeluun. Lukiodiplomin kokonaisuus nivoutuu pääosin omassa lukiossamme

suoritettuihin musiikin kursseihin sekä oppilaan aktiiviseen toimintaan koulumme musiikin opetuksen ja juhla-kulttuurin saralla. Itsenäinen, itseohjautuva, aktiivinen, luova sekä tavoitteellinen työskentely musiikin parissa koulumme ulkopuolella kattaa lukiodiplomin tavoitteet. Tämä kokonaisuus arvioidaan aina tapauskohtaisesti.

## **Taiteiden väliset kurssit**

### **TA1 Monitaiteellinen musiikkiprojekti**

Kurssin päätavoitteena on kehittää opiskelijan musiikillista luovuutta. Musiikilliseen ilmaisuun voidaan integroida muita ilmaisutaitoja. Kuvallisen ilmaisun, musiikkiteknologian ja eri medioiden yhdistäminen musiikkiin suunnitellaan ja toteutetaan ryhmässä tai itsenäisesti. Taiteelliseen ilmaisuun liittyvän esityksen tai muun tuotoksen toteuttaminen toimii oppimisprosessina. Opiskelija voi hyödyntää ja soveltaa kurssin aikana aiemmin oppimiaan tietoja ja taitoja musiikin ja kulttuurin saralla.

### **TA2 Nykytaiteen keinoin**

Kurssilla tutustutaan nykytaiteen ilmiöihin ja keinoihin ja opitaan nykytaiteen käsitteistöä. Kurssilla toteutetaan monitaiteellisia teoksia, produktioita ja esityksiä yksilö ja ryhmätöinä erilaisiin ympäristöihin. Teoksissa käytetään nykytaiteelle tyypillisiä välineitä ja ilmaisukeinoja perinteisten keinojen lisäksi, kuten videota, valokuvaa ja muuta teknologiaa.

### **TA3 Taidetta kaikilla aisteilla**

Kurssi on kulttuuriretkikurssi. Kurssi suunnitellaan opiskelijoiden kiinnostuksen pohjalta yhdessä opiskelijoiden kanssa. Tavoitteena on, että opiskelija pääsee tutustumaan erilaisiin kulttuuri-instituutioihin ja koulutuspaikkoihin. Tutustumiskohteet valitaan vähintään kahdesta eri taiteenalasta. Retki toteutetaan omakustanteisesti kotimaassa ja se suuntautuu Helsinkiin tai kurssin kustannuksiin voidaan kerätä rahaa projekteilla, jolloin on mahdollista lähteä ulkomaille.

## Hevosalan kurssit

Lukion opiskelijat voivat valita vuosittain vaihtuvia kursseja Ruukin maaseutuopiston kurssitarjonnasta. Tarjolla on mm. ratsastus-, ravi-, eläinlääkintä- ja kengityskursseja. Maaseutuopiston kurssitarjonta lukiolaisille esitellään alkusyksyllä, jonka jälkeen opiskelijoiden on mahdollista tehdä niitä koskevat valintansa.

## Muut koulukohtaiset kurssit

### **Kä01 Raspberry Pi –ohjelmointi**

Kurssi on tarkoitettu Raspberry Pi tutustumiskurssiksi lukiolaisille. Kurssi sisältää lähiopetusjaksoja ja työskentelyä omalla ajalla.

Kurssilla tutustutaan Raspberry Pi laitteiston asentamiseen ja käyttöönottoon. Lisäksi tutustutaan laitteiston ominaisuuksiin ja sovellusmahdollisuuksiin. Ohjelmointikielenä kurssilla käytetään Pythonia. Opiskelijat tutustuvat Python ohjelmointikielen perusteisiin Raspberry Pi laitteiston käyttämisen kautta.

Ohjelmointi ja tietyn ohjelmointikielen opettelu ei ole kurssilla itsetarkoitus, vaan ohjelmointi tulee tutuksi erilaisten sovellusten rakentamisen ja ohjelmointiharjoitusten kautta. Opiskelijat osaavat kurssin jälkeen asentaa laitteen toimintavalmiiksi ja tietävät laitteen käyttämiseen ja ohjelmointiin liittyvät perusteet sekä ymmärtävät laitteiston sovellusmahdollisuudet. Tavoiteltavaa on omien innovaatioiden kehittäminen kurssin aikana.

Kurssin läpäisemiseksi vaaditaan oppimisblogin pitämistä ja harjoitustöiden tekemistä. Kurssi arvioidaan hyväksytyksi/hylätyksi.