

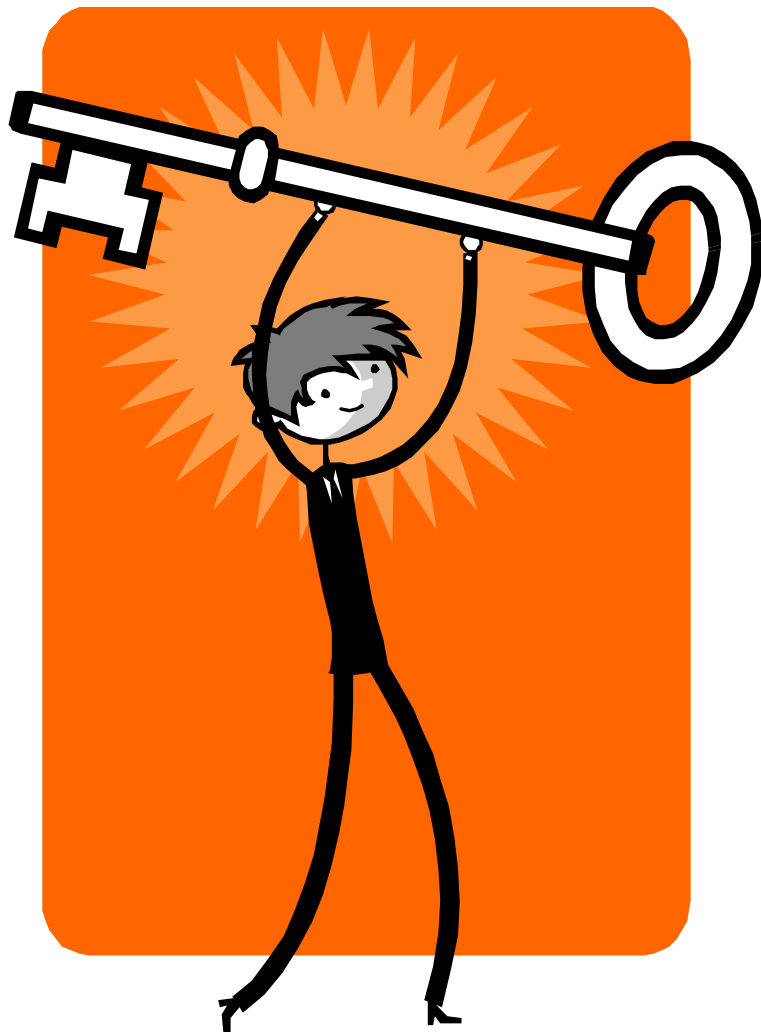


---

# AVAIN

---

**Kempeleen lukion kurssiopas 2018**



# KEMPELEEN LUKIO

## PUHELIN

koulusihtteri  
050 316 9593

## rehtori

050 568 1915

## apulaisrehtori

050 316 9592

## opinto-ohjaaja

050 463 6610

## opettajat

050 316 9594,  
050 316 9595

## keittiö

050 316 9423

## siivous

044 497 2615

lahu@luukku.com

## FAKSI

(08) 5208 088

## SÄHKÖPOSTI

henkilökohtainen:

etunimi.sukunimi

@edu.kempele.fi

koulu:

lukio.kanslia@kempele.fi

## KOTISIVU

[www.kempele.fi/lukio](http://www.kempele.fi/lukio)

## OSOITE

Vihiluodontie 580

90440 KEMPELE

# Sisällys

ÄIDINKIELI JA KIRJALLISUUS.....	4
RUOTSI.....	6
ENGLANTI A-KIELENÄ.....	8
RANSKA B2-KIELENÄ.....	11
SAKSA B2-KIELENÄ.....	13
VENÄJÄ B2-KIELENÄ.....	14
RANSKA B3-KIELENÄ.....	16
SAKSA B3-KIELENÄ.....	17
VENÄJÄ B3-KIELENÄ.....	18
PITKÄ MATEMATIIKKA.....	21
LYHYT MATEMATIIKKA.....	24
BIOLOGIA.....	26
MAANTIEDE.....	27
FYSIIKKA.....	28
KEMIA.....	29
EVANKELISLUTERILAINEN USKONTOTO.....	31
ORTODOKSINEN USKONTO.....	32
ELÄMÄNKATSOMUSTIETO.....	33
FILOSOFIA.....	34
HISTORIASTORIA.....	35
YHTEISKUNTAOPPI.....	36
PSYKOLOGIA.....	37
MUSIIKKI.....	39
KUVATAIDE.....	40
LIIKUNTA.....	41
TERVEYSTIETO.....	42
OPINTO-OHJAUS.....	43
VIESTINTÄ- JA MEDIAOSAAMINEN.....	44
TIETOTEKNIikka.....	44
MEDIAT.....	45
KAN_1 Maailmankansalainen.....	45
PRO_1 Kansainvälisyysprojekti.....	45
RYH_1 Ryhmänohjaus.....	45
TUT_1 Tutorointi.....	46
MEI_1 Meidän lukio.....	46
TUR_1 Kansalaisen turvakurssi.....	47
MUISTIINPANOJA.....	48
OPINTOSUUNNITELMA.....	49

## MINKÄ AVAIN?

Tässä oppaassa esitellään Kempeleen lukion oppiaineet ja niiden kaikki kurssit.

Kempeleen lukio on pohjoispohjalainen toisen asteen oppilaitos. Sen työskentelyssä otetaan erityisesti huomioon mediat ja viestintäosaaminen sekä kulttuuri-identiteetti ja kulttuurien tuntemus.

Opiskelijan on suoritettava lukiossa vähintään 75 kurssia. Koulumme opetussuunnitelmassa on neljänlaisia kursseja: pakollisia kursseja, valtakunnallisia syventäviä kursseja, koulukohtaisia syventäviä kursseja ja koulukohtaisia soveltavia kursseja. Opiskelijan tulee suorittaa vähintään 10 valtakunnallista syventävää kurssia.

Oppaassa esitellään oppiaineet seuraavan järjestyksen mukaisesti:

- oppiaineen kurssien suoritusjärjestys kolmen opiskeluvuoden aikana
- oppiaineen yleisesittely
- oppiaineen pakolliset kurssit
- oppiaineen valtakunnalliset syventävät kurssit
- oppiaineen koulukohtaiset syventävät kurssit.

Oppaan alkupuolella ovat valtakunnalliset oppiaineet ja loppupuolella koulukohtaiset oppiaineet, joiden kurssit ovat soveltavia. Soveltavat kurssit ovat eheyttäviä, ja ne voivat sisältää aineksia useista eri oppiaineista. Ne voivat olla myös menetelmäkursseja tai muita koulukohtaisia kursseja. Kaikki soveltavat kurssit ovat valinnaisia.

Ensimmäinen opintovuosi painottuu pakollisiin kursseihin. Syventävien ja soveltavien kurssien osuus lisääntyy opintojen edetessä.

Kaikki tämän oppaan kurssit arvostellaan asteikolla 4–10, ellei kurssin yhteydessä ole toisin mainittu. Kurssin esittelyn perässä on ilmoitettu, jos kyseiselle kurssille pääsy edellyttää, että tietyt muut kurssit pitää olla suoritettuina. Kempeleen lukiossa kurssin toteutuminen edellyttää lukuvuosittain vähintään kahdeksan opiskelijan sitoutumista kurssin suorittamiseen.

Sivulla 51 on Opintosuunnitelma-sivu, jossa näkyy kurssien suositeltu suoritusajankohta. Tuolle sivulle voit tehdä suunnitelmasi omaan käyttöösi. Lisätietoja antavat opinto-ohjaaja, lukion rehtori, lukion apulaisrehtori ja kaikki lukion opettajat.

## SELITYKSET

I 1, 2, 3   II 4, 5, 10, 6, (9)   III 7, 8, 11, 9

- I = ensimmäinen vuosi, II = toinen vuosi ja III = kolmas opiskeluvuosi
- numerot 1, 2, 3, jne. ovat kurssien numeroita
- lihavoidut kurssit **1** ja **2** ovat pakollisia
- sulussa oleva kurssi (9) tarkoittaa toista mahdollista suoritusajankohtaa.

Arvostelu: S–H. = Kurssi arvostellaan asteikolla suoritettu (S) – hylätty (H).

**Edellytys: kurssi ÄI\_1.** = Jotta tämän kurssin voi valita, opiskelijalla pitää olla suoritettuna kurssi ÄI1.

**Suositus: kurssi BI\_2.** = Ennen tätä kurssia kannattaa suorittaa kurssi BI\_2.

# Valtakunnalliset oppiaineet

## ÄIDINKIELI JA KIRJALLISUUS

**I** 1, 10, 2, 11, 13

**II** 3, 7, 4, 5, 12, 13

**III** 6, 7, 9, 8, 13

Äidinkielen ja kirjallisuuden päämääränä on kehittää ajattelu- ja viestintätaitoja sekä kirjallisuudentuntemusta. Kaikilla äidinkielen ja kirjallisuuden pakollisilla kursseilla käsitellään kieltä, kirjallisuutta, puhumista, kirjoittamista ja lukemista. Syventävillä kursseilla taas keskitytään joihinkin erityisalueisiin, esimerkiksi kirjoittamiseen tai puhumiseen, ja valmistaudutaan ylioppilastutkintoon, jossa äidinkielen koe on kaikille pakollinen.

Pakolliset kurssit ÄI\_1–ÄI\_6 suoritetaan numerjärjestyksessä seuraavasti: ÄI\_1 ja ÄI\_2 ensimmäisenä, ÄI\_3–ÄI\_5 toisena ja ÄI\_6 kolmantena vuonna. Syventävistä kursseista ensimmäiseen vuoteen sijoittuvat ÄI\_10 ja ÄI\_11, toiseen vuoteen ÄI\_7 ja ÄI\_12 sekä kolmanteen vuoteen kurssit ÄI\_8, ÄI\_9 ja ÄI\_13.

Kurssit ÄI\_1–ÄI\_10 arvioidaan asteikolla 4–10 ja kurssit ÄI\_11–ÄI\_13 asteikolla suoritettu (S) – hylätty (H). Arviointi perustuu opiskelijan työn laatuun ja määrään. Arvosanaan vaikuttaa arvioitavien kirjallisten ja suullisten töiden lisäksi myös tuntityöskentely. Äidinkielen ja kirjallisuuden kursseja ei voi suorittaa itsenäisesti.

### Äidinkielen ja kirjallisuuden pakolliset kurssit

#### ÄI\_1 Tekstit ja vuorovaikutus

Kurssi syventää käsitystä teksteistä ja vuorovaikutuksesta. Kurssi kehittää taitoa lukea erilaisia tekstejä ja toimia erilaisissa viestintätilanteissa tavoitteellisesti ja tarkoituksenmukaisesti. Opiskelija harjaantuu tarkkailemaan ja kehittämään omia taitojaan kuuntelijana, puhujana, lukijana ja kirjoittajana erilaisissa ympäristöissä. Kurssilla kirjoitetaan aineiston pohjalta ja syvennetään kriittisen lukemisen ja tiedon hankkimisen taitoja.

#### ÄI\_2 Kieli, kulttuuri ja identiteetti

Kurssilla opiskelija saa yleiskuvan siitä, mikä merkitys kielellä on yksilön identiteetille ja yhteiskunnalle. Opiskelijan käsitys suomen kielen rakenteesta ja vaihtelusta sekä kulttuurin merkityksestä ja vuorovaikutuksesta monipuolistuu.

Edellytys: kurssi ÄI\_1.

#### ÄI\_3 Kirjallisuuden keinoja ja tulkintaa

Kurssilla syvennetään kaunokirjallisuustietoutta. Opiskelija tutkii kaunokirjallisuuden monitulkintaisuutta ja kielen taiteellista tehtävää. Hän tutustuu sanataiteen monenlaisiin keinoihin. Erityisesti opiskelija perehtyy kaunokirjallisuuden analysoimiseen ja tulkintaan ja oppii perustelemaan tulkintaa sekä suullisesti että kirjallisesti. Hän harjaantuu nauttimaan kaunokirjallisuudesta sen eri muodoissaan. Edellytys: kurssit ÄI\_1–ÄI\_2.

#### ÄI\_4 Tekstit ja vaikuttaminen

Kurssilla opiskelija syventää kriittistä lukutaitoaan. Kurssilla opiskellaan perustelutapoja sekä vaikuttamisen kielellisiä ja visuaalisia keinoja. Opiskelija tutkii monimuotoisten mediatekstien vaikuttamistapoja. Sen lisäksi, että hän oppii analysoimaan ja tulkitsemaan vaikuttamaan pyrkiviä mediatekstejä, hän myös harjoittelee kantaa ottavien tekstien kirjoittamista ja puheenvuorojen pitämistä. Edellytys: kurssit ÄI\_1–ÄI\_3.

### **ÄI\_5 Teksti ja konteksti.**

Kurssilla tarkastellaan tekstejä ja niiden konteksteja. Opiskelija tutustuu suomalaisen kaunokirjallisuuden ja maailmankirjallisuuden keskeisiin teoksiin ja teemoihin. Hän harjaantuu erittelemään, tulkitsemaan ja tuottamaan erityyppisiä ja -lajisia tekstejä.

**Edellytys:** kurssit ÄI\_1–ÄI\_4.

### **ÄI\_6 Nykykulttuuri ja kertomukset**

Kurssilla opiskelija perehtyy ajankohtaisiin teksteihin ja ilmiöihin. Hän syventää käsitystään kielen ja tekstien merkityksestä kulttuurissa. Lisäksi hän syventää käsitystään kertomuksista ja kertomuksellisuudesta keskeisenä osana kulttuuria. Kurssilla tutustutaan Suomen ja muiden maiden nykykirjallisuuteen ja -kulttuuriin. **Edellytys:** kurssit ÄI\_1–ÄI\_5.

## **Äidinkielen ja kirjallisuuden valtakunnalliset syventävät kurssit**

### **ÄI\_7 Puhe- ja vuorovaikutustaitojen syventäminen**

Kurssilla opiskelija syventää ja monipuolistaa puheviestintään liittyviä taitoja ja tietoja. Kurssi tuo esille puheviestinnän merkityksen ihmissuhteissa, opiskelussa ja työelämässä. Opiskelija kehittää puhumisrohkeuttaan ja ilmaisuvarmuuttaan. Kurssin aikana tehdään paljon käytännön harjoituksia, jotka antavat lisävarmuutta puhumiseen ja erilaisiin viestintätilanteisiin.. **Edellytys:** kurssi ÄI\_1.

### **ÄI\_8 Kirjoittamistaitojen syventäminen**

Kurssi valmentaa ylioppilastutkinnon pakolliseen äidinkielen kirjoitustaidon kokeeseen. Opiskelija syventää taitojaan oman laajan tekstinsä näkökulman valinnassa, sisällön ideoinnissa, aiheen monipuolisessa ja tehtävänannon mukaisessa käsittelyssä, tarkoituksenmukaisten lähteiden valinnassa, ajattelun itsenäisyydessä ja syvyydessä sekä ilmaisun havainnollisuudessa ja omaäänisyydessä. Kurssilla kerrataan myös kielenhuollon keskeisiä seikkoja. Kaiken kaikkiaan varmennetaan taitoja valmistella sisällöltään, rakenteeltaan ja tyyliiltään ehyttä ja johdonmukaista sekä kieleltään viimeisteltyä tekstiä – juuri niitä taitoja, joita kirjoitustaidon yo-kokeessa mitataan. Kurssilla kirjoitetaan yo-kokeen tyyppisiä tekstejä ja niiden osia sekä tutkitaan vanhoja yo-koemateriaaleja.

**Edellytys:** kurssit ÄI\_1–ÄI\_5.

### **ÄI\_9 Lukutaitojen syventäminen**

Kurssi valmentaa ylioppilastutkinnon pakolliseen äidinkielen lukutaidon kokeeseen. Opiskelija syventää käsitystään monilukutaidosta, erilaisten tekstien ominaisuuksista sekä multimodaalisista tekstilajeista. Kurssilla vahvistetaan taitoja lukea monenlaisia tekstejä muun muassa erittelevästi, tulkitsevasti ja kriittisesti. Kaiken kaikkiaan varmennetaan taitoja eritellä erilaisten tekstien sisältöä, rakennetta, tyyliä, kieltä, visuaalisuutta ja ääntä sekä kontekstia – juuri niitä taitoja, joita lukutaidon yo-kokeessa mitataan. Erittely- ja tulkintataitojen syventämisen lisäksi kurssilla käydään monipuolisesti läpi vastaustekstien kirjoittamiseen liittyvät seikat, kirjoitetaan yo-kokeen tyyppisiä vastauksia sekä tutkitaan vanhoja yo-koemateriaaleja. **Edellytys:** kurssit ÄI\_1–ÄI\_5.

## **Äidinkielen ja kirjallisuuden paikalliset syventävät kurssit**

*Kirjoittamisen kurssi ÄI\_10 on tarkoitettu kaikille. Kurseilla ÄI\_11–ÄI\_13 syvennetään äidinkielen ja kirjallisuuden muiden osa-alueiden tietoja ja taitoja.*

## ÄI\_10 Kirjoittamisen ja tekstitaitojen ABC

Kurssi antaa valmiuksia lukiotasoiseen asiakirjoittamiseen ja tutustuttaa opiskelijan sähköisiin kirjoitustehtäviin. Kurssilla kehitetään kirjoittamisen eri vaiheita: ideointia, jäsentelyä, tekstin tuottamista ja muokkaamista. Yksi essee kirjoitetaan prosessiluonteisesti, jolloin kirjoittaja pystyy muokkaamaan tekstiään välipalautteiden pohjalta. Samalla vahvistetaan opiskelijan kirjoittajaminää. Lisäksi kurssilla tarkastellaan tekstilajien vaatimuksia ja opitaan erittelemään tekstin ominaisuuksia. Arviointi: 4–10.

## ÄI\_11 Draama – toimintaa ja kokemuksia

Kurssin pääpaino on draaman tekemisessä, mutta kurssi rakentuu ryhmän toiveiden, tarpeiden ja halujen mukaan. Kurssilla tutustutaan draaman työtapoihin käytännön työskentelyn avulla ja avataan näkökulmia ajattelutapaan, jossa rohkeus kysyä ja tehdä virheitä on paitsi luovan ja rakentavan toiminnan myös oppimisen keskeinen lähtökohta. Kurssin perusharjoituksiin kuuluvat rentoutumis-, kontakti-, luottamis-, kuuntelu- ja läsnäoloharjoitukset, joiden tavoitteena on muun muassa auttaa löytämään omia ilmaisuvaroja sekä vahvistaa esiintymisrohkeutta ja kykyä toimia ryhmässä. Kurssi ei edellytä aiempaa draama- tai ilmaisutaito-osaamista. Arviointi: S–H.

## ÄI\_12 Luova kirjoittaminen

Kurssi on tarkoitettu niille, jotka haluavat kokeilla, millaista on kirjoittaa kertovia ja kuvailevia tekstejä, ja niille, jotka haluavat kehittää kaunokirjallisia taipumuksiaan. Kurssi vahvistaa taitoa kirjoittaa mitä tahansa tekstejä havainnollisesti. Kurssilla kirjoitetaan monenlaisia fiktiivisiä tekstejä. Lisäksi opiskelija hyödyntää sanataiteen lajeja ja monenlaisia ilmaisukeinoja etsiessään omaa persoonallista ilmaisuaan. Kurssi ei edellytä aiempaa kokemusta kaunokirjallisuuden kirjoittamisesta. Arviointi: S–H. **Edellytys: kurssit ÄI\_1–ÄI\_3.**

## ÄI\_13 Lukupiiri

Kurssilla keskitytään lukemisesta nauttimiseen ja lukijana kasvamiseen. Lukupiiri kannustaa opiskelijaa rakentamaan henkilökohtaisen suhteen luettavaan tekstiin ja jakamaan sitä toisille lukijoille. Opiskelija kehittää kirjallisuudentuntemustaan ja oppii seuraamaan aktiivisesti kirjallista elämää. Lukupiiri ohjaa opiskelijaa löytämään itselleen kiinnostavaa luettavaa. Kurssi hajautuu usean jakson ajalle, ja sen aikana voidaan vieraila teatterissa, kirjamessuilla tai esimerkiksi jonkun kirjailijan esiintymistilaisuudessa. Arviointi: S–H.

# RUOTSI

**I** 8, 1, 2

**II** 3, 4, 5, 6, 9, 10

**III** (6), 7, 11

*Ruotsin kielen opetuksen tavoitteena on, että opiskelija kehittyy ruotsin kielen käyttäjänä ja rohkaistuu hyödyntämään ruotsin kieltä opiskelussaan ja vapaa-aikanaan. Opiskelija ymmärtää ruotsin kielen tarjoamat mahdollisuudet ja ruotsin kielen merkityksen Suomen toisena kansalliskielenä kansallisissa ja pohjoismaisissa yhteyksissä. Opiskelija osaa arvioida omaa osaamistaan sekä suunnitella kieliopintojaan tulevaisuuden tarpeitaan varten.*

*Kieliopin kertauskurssi (RUB1\_8) suositellaan suoritettavaksi ensimmäiseksi ennen pakollisia kursseja. Pakolliset kurssit (RUB1\_1–RUB1\_5) suoritetaan numerojärjestyksessä. Tämä jälkeen suoritetaan syventävät kurssit RUB1\_6 ja RUB1\_7 vapaassa järjestyksessä. RUB1\_5 voi olla yhtä aikaa RUB1\_6:n kanssa.*



*Kuullun ja luetun ymmärtämisen kurssin (RUB1\_9) voi suorittaa toisena opiskeluvuonna. Abien kertauskurssi (RUB1\_11) suositellaan suoritettavaksi kolmantena opiskeluvuonna mahdollisimman lähellä kirjoituksia.*

*Valtakunnalliset kurssit arvostellaan asteikolla 4–10. Koulukohtaiset syventävät kurssit arvostellaan asteikolla suoritettu (S) – hylätty (H). Päättötodistuksen ruotsin oppimäärän arvosana määräytyy opiskelijan opiskelemien pakollisten ja valtakunnallisten syventävien kurssien arvosanojen keskiarvon perusteella. Opiskelijalla saa olla hylättyjä arvosanoja ruotsin kurssien kokonaismäärästä riippuen joko 1 tai 2*

## **Ruotsin pakolliset kurssit**

### **RUB1\_1 Minun ruotsini**

Kurssilla kerrataan ja täydennetään perusopetuksessa saatuja tietoja ja taitoja ja siirrytään lukion opiskelumenetelmiin. Tavoitteena on oppia kertomaan omasta elämästä, vapaa-ajasta, koulunkäynnistä, perheestä ja asumisesta. Kehitetään vuorovaikutustaitoja, kartoitetaan opiskelijan ruotsin kielen osaamista, arvioidaan omia kieltenopiskelutaitoja ja asetetaan tavoitteita omalle oppimiselle. Kieliopissa kerrataan ja laajennetaan päälauseen sanajärjestys, verbit, substantiivit, adjektiivit ja tavallisimmat prepositiot.

### **RUB1\_2 Hyvinvointi ja ihmissuhteet**

Kurssilla pohditaan eri näkökulmista mitä on hyvä elämä ja mikä merkitys on hyvinvoinnilla ja ihmissuhteilla. Harjoitellaan erilaisia vuorovaikutustilanteita ja vahvistetaan taitoja ilmaista ja perustella mielipiteitä. Opitaan kertomaan muodista ja pukeutumisesta, ystävydestä, ruokailutottumuksista sekä muista hyvinvointiin vaikuttavista asioista. Kieliopissa kerrataan ja laajennetaan lukusanat, persoonapronominit, alistuskonjunktioilla alkavat sivulauseet, adjektiivivertailu ja käskymuoto

### **RUB1\_3 Kulttuuri ja mediat**

Kurssilla pohditaan omaa kulttuuri-identiteettiä ja omaa roolia kulttuurin luojana ja kuluttajana. Tutustutaan suomalaisuuteen maan rajojen ulkopuolella sekä suomenruotsalaiseen kulttuuriin. Opitaan kertomaan kotimaasta ja sen perinteestä. Tiedostetaan kielitaidon hyödyllisyys. Lisäksi opitaan kertomaan kotipaikkakunnasta. Kieliopissa keskeisinä ovat relatiivilause, epäsuora kysymyslause, pronominit ja prepositiot paikan ilmauksissa.

### **RUB1\_4 Monenlaiset elinympäristömme**

Kurssilla opitaan tulkitsemaan erilaisia tekstejä ja kehittämään tekstien tuottamista. Tutustutaan Islantiin ja islantilaisuuteen. Pohditaan monikulttuurisuutta ja sen merkitystä. Aihepiirejä ovat myös materialismi ja omat kulutustottumukset sekä muuttuva elinympäristömme. Kieliopissa keskeisenä on verbioppi: epäsäännölliset verbit ja niiden johdannaiset, apuverbit ja infinitiivi. Lisäksi opetellaan prepositiot ajanilmauksissa.

### **RUB1\_5 Opiskelu- ja työelämää ruotsiksi**

Kurssilla omaksutaan työelämässä ja työhaussa tarvittavia vuorovaikutustaitoja. Tutustutaan Tanskaan ja tanskalaisuuteen. Kannustetaan omien vahvuuksien löytämiseen. Opitaan ymmärtämään kielitaidon merkitys työelämätaidona. Opitaan ymmärtämään ja tuottamaan muodollisissa tilanteissa käytettävää kieltä. Kieliopissa opitaan partisiipin preesens, partisiipin perfekti ja s-passiivi. Lisäksi käydään adverbit, konjunktiot ja sanajärjestys sekä prepositioilmaukset.

## Ruotsin valtakunnalliset syventävät kurssit

### RUB1\_6 Viesti ja vaikuta puhuen

Kurssin tavoitteena on suullisen viestinnän taitojen vahvistaminen. Rohkaistaan ruotsinkieliseen vuorovaikutukseen. Vahvistetaan puhutun kielen ymmärtämistä. Kurssilla harjoitellaan vaativaa suullista esitystä. Lisäksi kerrataan ja aktivoidaan pakollisten kurssien aihepiirien sanastoa. YO-kokeeseen valmistautumista. Rakenteissa kerrataan ja syvennetään perusrakenteita.

### RUB1\_7 Kestävä elämäntapa

Kurssilla syvennetään tekstin lukemis- ja tuottamistaitoja. Tutustutaan eri tekstityyppien piirteisiin. Pohditaan suhtautumista kestävään elämäntapaan. YO-kokeeseen valmistautumista. Perusrakenteiden kertausta ja syventämistä.

## Ruotsin koulukohtaiset syventävät kurssit

### RUB1\_8 Kieliopin kertauskurssi

Kurssilla kerrataan peruskoulun ruotsin kielioppi lukion lähtötasoa vastaavaksi. Kurssi suoritetaan ennen pakollisia kursseja. Arvostelu: S–H.

### RUB1\_9 Kuullun ja luetun ymmärtäminen

Tavoitteena on oppia erilaisia strategioita kuullun- ja luetunymmärtämistaitojen kohentamiseksi. Kurssilla tehdään kuuntelu- ja tekstinymmärtämistehtäviä sekä harjoitellaan keskeistä sanastoa ja tehdään kirjoitusharjoituksia käsitellyistä aihepiireistä.

### RUB1\_10 Kulttuurien tekijöitä ja näkijöitä

Kurssilla käsitellään kulttuurin eri aloja Pohjoismaissa, esim. musiikkia, elokuvia, kirjallisuutta. Opiskelijat valmistavat valitsemistaan kulttuurin osa-alueista lyhyitä tuotoksia ja esittelevät ne.

### RUB1\_11 Abien kertauskurssi

Tavoitteena on vahvistaa keskeisiä rakenteita ja syventää kuuntelun- ja tekstinymmärtämisen taitoja sekä kehittää sanaston hallintaa ja aineen kirjoittamistaitoja. Kurssi valmentaa YO-kirjoituksiin.

## ENGLANTI A-KIELENÄ

**I** 9, 1, (9), 2, 3

**II** 4, 11, 5, (8), 6, (7)

**III** 7, 12, 8, 10

Englannin kielen taitoa tarvitaan kaikkialla: verkossa, opiskelussa, harrastuksissa, työelämässä ja kansainvälisissä yhteyksissä. Englannin opiskelu kehittää opiskelijan kulttuurien välisen viestinnän taitoja. Englannin kielen opiskelu lukiossa edellyttää opiskelijalta pitkä-jänteistä ja monipuolista harjoittelua sekä sitoutumista.

A-englannin opetuksen tavoitteena on, että opiskelija

- kehittyy englannin kielen käyttäjänä kulttuurisesti moninaisessa maailmassa
- ymmärtää englannin kielen merkityksen kansainvälisen kommunikaation kielenä
- osaa arvioida omien taitojensa kehittymistä sekä kehittää taitojaan edelleen



- osaa arvioida kielitaitonsa riittävyyttä jatko-opintojen näkökulmasta ja suunnitella kieliopintojaan tulevaisuuden tarpeita varten.

A-englannin valtakunnalliset kurssit ENA\_1–ENA\_8 ja kurssi ENA\_10 arvostellaan asteikolla 4–10. Muut A-englannin kurssit arvostellaan asteikolla suoritettu (S) – hylätty (H).

Kurssit ENA\_1–ENA\_4 suoritetaan numerojärjestyksessä, ja sen jälkeen suoritetaan kurssit ENA\_5 ja ENA\_6 vapaassa järjestyksessä. Tämän jälkeen suoritetaan valtakunnalliset syventävät kurssit ENA\_7 ja ENA\_8 ja koulukohtainen syventävä kurssi ENA\_10 vapaassa järjestyksessä.

Kurssit ENA\_9 ja ENA\_11 ovat tukikursseja niille opiskelijoille, joilla on vaikeuksia edetä englannin opinnoissaan. Mikäli opiskelijalla on perusopetuksen päättötodistuksen englannin arvosana 7 tai alle, kannattaa valita kurssi ENA\_9 ensimmäisenä opiskeluvuonna, jolloin se suositellaan suoritettavaksi. Mikäli opiskelijan kielitaito edellyttää kurssin ENA\_11 suorittamista, kyseinen kurssi onärkevintä suorittaa toisena opiskeluvuonna.

Kurssi ENA\_12 on kieliopin kertauskurssi abeille, ja opiskelija hyötyy siitä eniten kolmantena opiskeluvuonna.

Kursseja ENA\_1, ENA\_2, ENA\_3, ENA\_4, ENA\_6, ENA\_7 ja ENA\_10 ei suositella suoritettavaksi itsenäisesti. Kursseja ENA\_8, ENA\_9, ENA\_11 ja ENA\_12 ei voi suorittaa itsenäisesti.

A-englannin valtakunnallisista pakollisista ja syventävistä kursseista opiskelijalla saa olla hylättyjä arvosanoja korkeintaan kaksi. Lukion päättötodistuksen englannin oppimäärän arvosana pohjautuu opiskelijan opiskelemien pakollisten ja valtakunnallisten syventävien kurssien arvosanojen keskiarvoon, ja lisänäyttönä voidaan ottaa huomioon myös kurssin ENA\_10 arvosana.

## **A-englannin pakolliset kurssit**

### **ENA\_1 Englannin kieli ja maailmani**

Kurssin aihepiirit liittyvät opiskeluun, nuoren elämänpiiriin ja kielenkäyttötarpeisiin. Kurssilla pohditaan maailman kielellistä monimuotoisuutta, englannin kieltä globaalina ilmiönä sekä kielitaidon merkitystä eri kulttuurien ymmärtämisessä. Kurssilla kartoitetaan opiskelijan englannin kielen taitoa eri osa-alueilla ja opetellaan tunnistamaan kehittämisen kohteita. Kurssilla kehitetään omia kieltenopiskelutaitoja ja asetetaan tavoitteita englannin opiskelulle. Kieliopissa kerrataan keskeinen verbioppi, jonka sujuva hallinta on ehdoton edellytys englannin kielen opiskelulle lukiossa.

### **ENA\_2 Ihminen verkostoissa**

Kurssin aihepiirit liittyvät ihmissuhteisiin, hyvinvointiin ja elämänhallintaan sekä vuorovaikutukseen verkossa. Kurssilla harjoitellaan eri viestintästrategioiden käyttöä ja tilanteeseen sopivaa mielipiteen ilmaisua, parannetaan kommunikaatiovarmuutta ja kehitetään monilukutaitoa. Kurssilla vahvistetaan ja laajennetaan rakenteiden hallintaa, erityisesti harjoitellaan passiivin ja muodollisen subjektin käyttöä.

### **ENA\_3 Kulttuuri-ilmiöitä**

Kurssin aihepiireinä ovat erilaiset kulttuuriset ilmiöt, englanninkieliset mediat sekä luova toiminta. Kurssilla harjaannutaan ymmärtämään ja tulkitsemaan erilaisia kulttuuri-ilmiöitä, laajennetaan monilukutaitoa, parannetaan ilmaisun kielellistä tarkkuutta ja harjoitellaan

erityyppisten tekstien tuottamista. Kieliopissa keskitytään esimerkiksi epäsuoraan kerrontaan.

#### **ENA\_4 Yhteiskunta ja ympäröivä maailma**

Kurssin aihepiirit liittyvät ajankohtaisiin yhteiskunnallisiin ilmiöihin maailmalla ja Suomessa, tasa-arvoon ja ihmisoikeuksiin, kaupallisuuteen ja yhteiskunnallisiin vaikuttamismahdollisuuksiin. Kurssilla kehitetään tiedonhankintataitoja ja kriittistä lukutaitoa sekä harjoitellaan aktiivisen kansalaisen valmiuksia englannin kielellä. Kieliopissa keskitytään vaillinaisiin apuverbeihin ja relatiivipronomineihin.

#### **ENA\_5 Tiede ja tulevaisuus**

Kurssin aihepiireinä ovat eri tiedon ja tieteenalat sekä tulevaisuuden visiot. Kurssilla tutustutaan englantiin kansainvälisenä tieteen, tutkimuksen ja teknologian kielenä. Lähtökohtana on ihminen tieteen tuottajana ja tutkimuksen kohteena. Kurssilla syvennetään tieteellisen ja vaativan asiatekstin tulkinnan ja tuottamisen sekä tiedonhankinnan taitoja. Harjaannutaan jakamaan omia tietoon tai mielipiteeseen perustuvia näkökantoja kirjoittamalla asiatekstejä. Kieliopissa käsitellään infinitiivi ja ing-muoto, paljoussanat, numeraalit ja ajan ilmaukset sekä tutustutaan sananmuodostusoppiin.

#### **ENA\_6 Opiskelu, työ ja toimeentulo**

Kurssin aihepiireinä ovat jatko-opinnot ja urasuunnitelmat myös kansainvälisessä kontekstissa. Kurssilla käsitellään talousasioita, jotka liittyvät itsenäistyvän, työelämään astuvan nuoren elämänpiiriin, sekä laajempia talouden ilmiöitä ja yrittäjyyttä. Kurssilla

syvennetään käsitystä kielitaidosta työelämätaidona ja sosiaalisena pääomana. Tutustutaan muodollisempiin tekstilajeihin, joita opiskelijat kohtaavat mahdollisissa jatko-opinnoissa tai työelämässä. Kieliopin aihealueina ovat epäsuora kerronta ja aikamuotoharmonia, adjektiivit ja adverbit, prepositiorakenteet ja apuverbien erityismerkitykset.

### **A-englannin valtakunnalliset syventävät kurssit**

*Syventävillä kursseilla keskitytään kielitaidon monipuoliseen kehittämiseen. Yo-koe perustuu sekä pakollisiin että syventäviin valtakunnallisiin kursseihin.*

#### **ENA\_7 Kestävä elämäntapa**

Kurssin aihepiirinä on kestävä elämäntavan näkökulma yhteiskunnallisissa, taloudellisissa, ekologisissa, sosiaalisissa ja kulttuurisissa ilmiöissä. Kurssilla syvennetään taitoa tulkita ja tuottaa erilaisia tekstejä ja harjoitellaan opiskelemaan asiasisältöjä kohdekielellä sekä valmistaudutaan ylioppilastutkintoon. Opiskeltavat kielioppiasiat liittyvät välimerkkien käyttöön, oikeinkirjoitukseen, lause- ja virkerakenteisiin sekä lauseenvastikkeisiin.

#### **ENA\_8 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 sekä valmistaudutaan suullisen kielitaidon kokeeseen. Kurssilla kerrataan oppimäärän pakollisilla kursseilla käsitellyjä aihepiirejä tai niitä täydennetään opiskelijoiden tarpeiden mukaan.

### **A-englannin koulukohtaiset syventävät kurssit**

*Koulukohtaiset kurssit keskittyvät tiettyihin kielitaidon osa-alueisiin sekä valmentavat yo-kokeeseen. Kurssit ENA\_9 ja ENA\_11 on tarkoitettu niille opiskelijoille, joilla on suuria vaikeuksia edetä englannin opinnoissa.*

## **ENA\_9 Ekojen peruskurssi**

Kurssilla täydennetään opiskelijan tiedot lukion lähtötasoa vastaaviksi ja opastetaan opiskelijaa lukion työtapoihin. Kurssilla kerrataan ja vahvistetaan sanaston ja perusrakenteiden hallintaa. Aihepiirit ja tilanteet liittyvät jokapäiväiseen elämään ja henkilökohtaiseen kanssakäymiseen ja ihmissuhteisiin, ja kieli on tuttavallista ja epämuodollista. Kieliopista kerrataan perusverbioppi (mm. verbien yleismuodot ja futuuri) sekä sanajärjestys. Kurssin voivat valita ne opiskelijat, joiden perusopetuksen päättötodistuksen englannin arvosana on 7 tai alle.

## **ENA\_10 Yhteinen maailma**

Kurssi on ylioppilastutkinnon A-englannin kokeeseen valmentava kertauskurssi. Kurssin aihealueita ovat yhteiskunnalliset asiat, yleismaailmalliset kehityslinjat, ajankohtaiset tapahtumat ja erilaisiin maailmankuviin liittyvät aiheet. Kurssin tavoitteena on täydentää pakollisten kurssien sanastoa ja teemoja ajankohtaisilla aihepiireillä. Kurssilla harjoitellaan ylioppilastutkinnon A-englannin koetta varten ja vahvistetaan eri koetehtävyyppien hallintaa.

## **ENA\_11 Kuullun ja luetun ymmärtäminen**

Kurssi on tarkoitettu niille opiskelijoille, joilla on vaikeuksia englannin opintoihin liittyvissä kuullun- ja luetunymmärtämistehtävissä ja jotka ovat motivoituneita tekemään töitä taitojensa kohentamiseksi. Kurssilla tutustutaan sellaisiin englannin kielen ominaispiirteisiin, luetun ja kuullun ymmärtämisen strategioihin ja muihin tekniikoihin, joiden hallinta helpottaa ymmärtämisprosessia, ja tehdään erilaisia kuunteluun ja lukemiseen liittyviä harjoituksia. Kurssilla kerrataan ja laajennetaan keskeistä sanastoa perusaihepiireistä. Tavoitteena on, että opiskelija harjaantuu sietämään ymmärtämisprosessiin liittyvää epävarmuutta, uskaltautuu kokeilemaan erilaisia tapoja lähestyä ymmärtämisen vaikeutta, oppii valitsemaan itselleen sopivimpia ymmärtämisstrategioita sekä innostuu lukemaan englanninkielisiä tekstejä ja kuuntelemaan englantia eri yhteyksissä. Kurssin voivat valita ne (pääosin toisen vuoden) opiskelijat, joiden englannin kurssien 1–4 keskiarvo on 6,5 tai alle.

## **ENA\_12 Kieliopin kertauskurssi**

Kurssin tavoitteena on vahvistaa englannin keskeisten rakenteiden hallintaa ja valmentaa opiskelijaa ylioppilastutkinnon A-englannin rakenne- ja sanastokokeeseen. Pääpaino on verbi- ja lauseopissa.

## **B2-KIELET (perusasteella alkaneet)**

### **RANSKA B2-KIELENÄ**

**I** 1, 2, 3

**II** 4, 5, 6

**III** 7, 8, 9

*Ranska on kaunis kieli, jota puhutaan viidellä mantereella. Se on virallisena kielenä useissa Euroopan ja Afrikan maissa sekä Kanadassa. Ranskaa äidinkielenään puhuvien määrä on voimakkaassa kasvussa. Se on tärkeä kieli politiikassa ja taloudessa. Ranskan kielen kurssien tavoitteina on tarjota sellainen suullinen ja kirjallinen kielitaito, jolla selviää mitä erilaisimmissa sosiaalisissa vuorovaikutustilanteissa. Kurssit perehdyttävät paitsi Ranskan myös koko ranskankielisen maailman kulttuuriin ja oloihin. Kurssien numerojärjestys on myös suoritusjärjestys. Kurssit arvostellaan asteikolla 4–10. Koulukohtainen syventävä kurssi arvostellaan opiskelijan pyynnöstä asteikolla suoritettu (S) – hylätty (H).*

*Päättötodistuksen arvosana määräytyy valtakunnallisten syventävien kurssien arvosanojen keskiarvon perusteella.*

## **B2-ranskan valtakunnalliset syventävät kurssit**

### **RAB2\_1 Elämän tärkeitä asioita**

Aihepiirinä nuorten jokapäiväinen elämä, vapaa-ajan vietto ja harrastukset. Kerrataan perusopetuksen sanastoa ja rakenteita. Painotetaan erityisesti puheen ymmärtämistä ja puhumista. Kieliopissa kerrataan keskeiset asiat verbiopista ja substantiiveista.

### **RAB2\_2 Monenlaista elämää**

Aihepiirinä ranskankieliset maat ja ihmiset sekä nähtävyydet. Vahvistetaan perusrakenteiden hallintaa. Harjoitellaan puheenymmärtämistä ja puhumista sekä pienimuotoista kirjallista viestintää. Kurssin aihepiirit käsittelevät viestintää kulttuurien välisissä kohtaamisissa Suomessa ja ulkomailla.

### **RAB2\_3 Hyvinvointi ja huolenpito**

Tutustutaan erilaisiin hyvinvointiin, ihmissuhteisiin ja elämänvaiheisiin liittyviin teksteihin ja harjoitellaan keskustelemaan niihin liittyvistä asioista. Pohditaan myös teknologian ja digitalisaation tuomia muutoksia vuorovaikutukselle ja hyvinvoinnille. Harjoitellaan mielipiteen ilmaisua arkipäiväiseen elämään liittyvissä asioissa puhuen ja kirjoittaen.

### **RAB2\_4 Kulttuuri ja mediat**

Kurssilla vahvistetaan monilukutaitoa. Tutustutaan kohdekielisen kielialueen tai alueiden kulttuuri-ilmioihin ja medioihin ajankohtaisesta ja nuoria kiinnostavasta näkökulmasta.

### **RAB2\_5 Opiskelu, työ ja tulevaisuus**

Kurssilla kiinnitetään huomiota viestinnän kulttuuriseen sopivuuteen. Aihepiirit liittyvät kouluun, myöhempään opiskeluun ja työelämään sekä nuorten tulevaisuudensuunnitelmiin.

### **RAB2\_6 Yhteinen maapallomme**

Kurssilla jatketaan keskusteluharjoituksia ja kerrataan kielitietoa opiskelijoiden tarpeiden mukaan. Tutustutaan mahdollisuuksiin osallistua kansainväliseen yhteistyöhön. Aihepiirit nousevat luonnosta, erilaisista asuinympäristöistä sekä kestävästä elämäntavasta.

### **RAB2\_7 Kansainvälinen toiminta**

Kurssilla hyödynnetään kielitaitoa ja vahvistetaan kulttuurista ymmärrystä tutustumalla tai osallistumalla kansainväliseen yhteistyöhön, vapaaehtoistyöhön tai työelämään tarvittaessa etäyhteyksiä hyödyntäen. Kielelliset tavoitteet määrittävät toiminnan perusteella. Mahdollisesta osallistumisesta kansainväliseen toimintaan opiskelijat raportoivat yhdessä sovittavalla tavalla.

### **RAB2\_8 Viesti puhuen ja kirjoittaen**

Kurssilla vankennetaan tuottamistaitoja, joita tarvitaan erilaisissa vuorovaikutustilanteissa. Harjoitellaan erilaisten tekstilajien tuottamista ja tulkintaa. Kerrataan aiemmin käsiteltyjä aihepiirejä tai niitä täydennetään opiskelijoiden tarpeiden mukaan.

## **B2-ranskan paikallinen syventävä kurssi**

### **RAB2\_9 Harjoitusta yo-kokeeseen**

# SAKSA B2-KIELENÄ

I 1, 2, 3

II 4, 5, 6

III 7, 8, 9

*Saksan kielen B2-oppimäärän opetuksen erityisenä tavoitteena on, että opiskelija kokee kielellisen repertuaarinsa kasvattamisen mielekkääksi ja kehittyä kohdekielen käyttäjänä ja toimijana kulttuurisesti moninaisessa maailmassa niin kansallisissa, eurooppalaisissa kuin globaaleissa yhteisöissä.*

## **B2-saksan valtakunnalliset syventävät kurssit**

*Ensimmäisillä kursseilla painottuvat suulliset ja niihin luontevasti liittyvät pienet kirjalliset vuorovaikutustilanteet. Myös kuuntelemista harjoitellaan. Kirjallisen viestinnän osuus kasvaa vähitellen, mutta suullista viestintää harjoitellaan edelleen kaikilla kursseilla. Keskeistä on kehittää jokapäiväisen viestinnän perusvalmiuksia. Kursseille varataan tarpeen mukaan tilaa yhdessä sovittujen tai ajankohtaisten aiheiden käsittelyyn. Kaikilla kursseilla voidaan edistää monilukutaitoa käsittelemällä kirjallisuutta, elokuvia, musiikkia, teatteria, kuvataidetta tai mediaa. Kursseilla tutustutaan eri tekstilajeihin. Oppiainerajat ylittävää opetusta voidaan toteuttaa eri kursseilla. Rakenteita opetellaan, harjoitellaan ja kerrataan joustavasti sopivien aihepiirien yhteydessä. Hyvien ääntämistottumusten vakiinnuttamiseen kiinnitetään huomiota alusta pitäen.*

### **SAB2\_1 Elämän tärkeitä asioita**

Kurssilla pohditaan opiskeltavan kielen merkitystä omassa elämässä nyt ja tulevaisuudessa. Kartoitetaan opiskelijan opiskeltavan kielen osaamista, analysoidaan ja arvioidaan omia kielenopiskelutaitoja, asetetaan tavoitteita omalle oppimiselle ja etsitään keinoja oman ja yhteisen osaamisen kehittämiseksi. Monipuolistetaan vuorovaikutustaitoja eri viestintäkanavia käyttäen. Aihepiirit ja tilanteet liittyvät nuorten jokapäiväiseen elämään, ihmissuhteisiin ja verkostoihin, kiinnostuksen kohteisiin, vapaa-ajan viettoon ja harrastuksiin.

### **SAB2\_2 Monenlaista elämää**

Kurssilla kiinnitetään huomiota sosiaalisten koodien mahdollisiin eroavuuksiin vuorovaikutuksessa. Harjoitellaan pienimuotoista kirjallista viestintää. Kurssin aihepiirit käsittelevät viestintää kulttuurien välisissä kohtaamisissa Suomessa ja ulkomailla.

### **SAB2\_3 Hyvinvointi ja huolenpito**

Kurssilla opetellaan eri viestintäkanavia käyttäen toimimista keskustelijana ja toista kuuntelevana kielenkäyttäjänä erilaisissa vuorovaikutustilanteissa. Harjoitellaan taitoa muotoilla mielipiteitä ja käydä merkitysneuvotteluja arkipäiväiseen elämään liittyvistä asioista. Tutustutaan erilaisiin hyvinvointiin, ihmissuhteisiin ja elämänvaiheisiin liittyviin teksteihin ja harjoitellaan keskustelemaan niihin liittyvistä asioista. Pohditaan myös teknologian ja digitalisaation tuomia muutoksia vuorovaikutukselle ja hyvinvoinnille.

### **SAB2\_4 Kulttuuri ja mediat**

Kurssilla vahvistetaan monilukutaitoa. Tutustutaan saksankielisen kielialueen kulttuuri-ilmiöihin sekä medioihin ajankohtaisesta ja nuoria kiinnostavasta näkökulmasta. Rakenteissa harjoitellaan imperfektiä, genetiiviä sekä relatiivilauseita.

### **SAB2\_5 Opiskelu, työ ja tulevaisuus**

Kurssilla kiinnitetään huomiota viestinnän kulttuuriseen sopivuuteen. Aihepiirit liittyvät kouluun, opiskeluun, työelämään sekä nuorten tulevaisuudensuunnitelmiin. Rakenteissa harjoitellaan substantiivin käyttöä ilman artikkelia, futuuria, järjestyslukuja sekä adjektiivin taivutusta.

### **SAB2\_6 Yhteinen maapallomme**

Kurssilla jatketaan keskusteluharjoituksia ja kerrataan kielitietoa opiskelijoiden tarpeen mukaan. Tutustutaan mahdollisuuksiin osallistua kansainväliseen yhteistyöhön. Aihepiirit nousevat luonnosta, erilaista asuinympäristöistä sekä kestävästä elämäntavasta. Rakenteissa harjoitellaan superlatiivi attributtina, maantieteelliset nimet, heikot maskuliinit, imperatiivi sekä passiivi.

### **SAB2\_7 Kansainvälinen toiminta**

Kurssilla hyödynnetään kielitaitoa ja vahvistetaan kulttuurista ymmärrystä tutustumalla tai osallistumalla kansainväliseen yhteistyöhön, vapaaehtoistyöhön tai työelämään tarvittaessa etäyhteyksiä hyödyntäen. Kielelliset tavoitteet määrittyvät toiminnan perusteella. Mahdollisesta osallistumisesta kansainväliseen toimintaan opiskelijat raportoivat yhdessä sovittavalla tavalla.

### **SAB2\_8 Viesti puhuen ja kirjoittaen**

## **B2-saksan paikallinen syventävä kurssi**

### **SAB2\_9 Kieliopin kertauskurssi**

## **VENÄJÄ B2-KIELENÄ**

**I** 1, 2, 3

**II** 4, 5, 6

**III** 7, 8, 9

*Venäjän kieli on slaavilainen kieli, joka kuuluu maailman viiden eniten puhutun kielen joukkoon. Venäjän kielen aakkosia nimitetään kyrillisiksi, mutta rakenteeltaan venäjä ei erityisesti eroa muista eurooppalaisista kielistä. Venäjän kieltä tarvitaan Suomessa hoidettaessa niin kulttuuri- kuin kaupallisiakin yhteyksiä naapurimaamme kanssa. Myös venäjänkielisten maahanmuuttajien määrä Suomessa lisää venäjän kielen osaamisen tarvetta. Sekä peruskoulussa alkaneen että lukiossa alkavan venäjän opetuksessa pyritään siihen, että opiskelija tuntee venäjänkielistä kulttuuria, pystyy ymmärtämään yleistekstien sisällön ja normaalitempolla puhuttua arkikieltä sekä osaa itse käyttää kielen keskeistä ainesta niin suullisesti kuin kirjallisesti. B2-venäjän kaikki kurssit suoritetaan numerojärjestyksessä. Valtakunnalliset syventävät kurssit arvostellaan asteikolla 4–10. Koulukohtainen syventävä kurssi arvostellaan opiskelijan pyynnöstä asteikolla suoritettu (S) – hylätty (H). Päätötodistuksen arvosana määräytyy valtakunnallisten syventävien kurssien arvosanojen keskiarvon perusteella.*

## **B2-venäjän valtakunnalliset syventävät kurssit**

### **VEB2\_1 Elämän tärkeitä asioita**

Aihepiirinä nuorten jokapäiväinen elämä, vapaa-ajan vietto ja harrastukset. Kerrataan perusopetuksen sanastoa ja rakenteita. Painotetaan erityisesti puheen ymmärtämistä ja puhumista. Kieliopissa kerrataan keskeiset asiat verbiopista ja substantiiveista.



### **VEB2\_2 Monenlaista elämää**

Aihepiirinä kohdekielinen kulttuuri sekä nähtävyydet. Vahvistetaan perusrakenteiden hallintaa. Harjoitellaan puheenymmärtämistä ja puhumista sekä pienimuotoista kirjallista viestintää. Kurssin aihepiirit käsittelevät viestintää kulttuurien välisissä kohtaamisissa Suomessa ja ulkomailla

### **VEB2\_3 Hyvinvointi ja huolenpito**

Tutustutaan erilaisiin hyvinvointiin, ihmissuhteisiin ja elämänvaiheisiin liittyviin teksteihin ja harjoitellaan keskustelemaan niihin liittyvistä asioista. Pohditaan myös teknologian ja digitalisaation tuomia muutoksia vuorovaikutukselle ja hyvinvoinnille. Harjoitellaan mielipiteen ilmaisua arkipäiväiseen elämään liittyvissä asioissa puhuen ja kirjoittaen.

### **VEB2\_4 Kulttuuri ja mediat**

Kurssilla vahvistetaan monilukutaitoa. Tutustutaan kohdekielisen kielialueen tai alueiden kulttuuri-ilmioihin ja medioihin ajankohtaisesta ja nuoria kiinnostavasta näkökulmasta.

### **VEB2\_5 Opiskelu, työ ja tulevaisuus**

Kurssilla kiinnitetään huomiota viestinnän kulttuuriseen sopivuuteen. Aihepiirit liittyvät kouluun, myöhempään opiskeluun ja työelämään sekä nuorten tulevaisuudensuunnitelmiin.

### **VEB2\_6 Yhteinen maapallomme**

Kurssilla jatketaan keskusteluharjoituksia ja kerrataan kielitietoa opiskelijoiden tarpeiden mukaan. Tutustutaan mahdollisuuksiin osallistua kansainväliseen yhteistyöhön. Aihepiirit nousevat luonnosta, erilaisista asuinympäristöistä sekä kestävästä elämäntavasta.

### **VEB2\_7 Kansainvälinen toiminta**

Kurssilla hyödynnetään kielitaitoa ja vahvistetaan kulttuurista ymmärrystä tutustumalla tai osallistumalla kansainväliseen yhteistyöhön, vapaaehtoistyöhön tai työelämään tarvittaessa etäyhteyksiä hyödyntäen. Kielelliset tavoitteet määrittävät toiminnan perusteella. Mahdollisesta osallistumisesta kansainväliseen toimintaan opiskelijat raportoivat yhdessä sovittavalla tavalla.

### **VEB2\_8 Viesti puhuen ja kirjoittaen**

Kurssilla vankennetaan tuottamistaitoja, joita tarvitaan erilaisissa vuorovaikutustilanteissa. Harjoitellaan erilaisten tekstilajien tuottamista ja tulkintaa. Kerrataan aiemmin käsiteltyjä aihepiirejä tai niitä täydennetään opiskelijoiden tarpeiden mukaan.

## **B2-venäjän paikallinen syventävä kurssi**

### **VEB2\_9 Harjoitusta yo-kokeeseen**

## **B3-KIELET (lukiossa alkavat)**

### **RANSKA B3-KIELENÄ**

**I** 1, 2, 3

**II** 4, 5, 6

**III** 7, 8, 9

*Ranska on kaunis kieli, jota puhutaan viidellä mantereella. Se on virallisena kielenä useissa Euroopan ja Afrikan maissa sekä Kanadassa. Ranskaa äidinkielenään puhuvien määrä on voimakkaassa kasvussa. Se on tärkeä kieli politiikassa ja taloudessa. Ranskan kielen kurssien tavoitteina on tarjota sellainen suullinen ja kirjallinen kielitaito, jolla selviää mitä erilaisimmissa sosiaalisissa vuorovaikutustilanteissa. Kurssit perehdyttävät paitsi Ranskan myös koko ranskankielisen maailman kulttuuriin ja oloihin. Kurssien numerojärjestys on myös suoritusjärjestys. Kurssit RAB3\_9 ja RAB3\_10 voidaan kuitenkin suorittaa vapaassa järjestyksessä. Kurssit arvostellaan asteikolla 4–10. Koulukohtaiset syventävät kurssit arvostellaan opiskelijan pyynnöstä asteikolla suoritettu (S) – hylätty (H). Päätötodistuksen arvosana määräytyy valtakunnallisten syventävien kurssien arvosanojen keskiarvon perusteella.*

#### **B3-ranskan valtakunnalliset syventävät kurssit**

##### **RAB3\_1 Tutustutaan toisiimme ja uuteen kieleen**

Opiskellaan perusvuorovaikutukseen liittyvää kieltä, kuten tervehtimistä ja esittäytymistä. Opitaan kertomaan perusasioita itsestä ja lähipiiristä. Kurssilla painotetaan puheviestintää.

##### **RAB3\_2 Matkalla maailmassa**

Kurssilla harjoitellaan selviytymistä erilaisissa matkustamiseen liittyvissä sosiaalisen kohtaamisen tilanteissa ja tavanomaisissa asiointitilanteissa. Aihepiirinä suku, ystävät ja muut ihmissuhteet sekä elämään liittyvät rutiinit. Harjoitellaan jokapäiväisiä kielenkäyttötilanteita. Painotetaan puheen ymmärtämistä ja puhumista.

##### **RAB3\_3 Elämän tärkeitä asioita**

Aihepiirinä nuorten jokapäiväinen elämä, vapaa-ajan vietto ja harrastukset. Kerrataan perusopetuksen sanastoa ja rakenteita. Painotetaan erityisesti puheen ymmärtämistä ja puhumista. Kieliopissa kerrataan keskeiset asiat verbiopista ja substantiiveista.

##### **RAB3\_4 Monenlaista elämää**

Kurssilla tulkitaan ja tuotetaan monipuolisia tekstilajeja. Harjoitellaan mielipiteen, toiveiden ja ehdotusten ilmaisemista kirjallisesti ja suullisesti. Rakenteista keskeisimpiä ovat menneet aikamuodot.

##### **RAB3\_5 Hyvinvointi ja huolenpito**

Kurssilla käsiteltävät aihepiirit liittyvät hyvinvointiin ja huolenpitoon. Harjoitellaan jo vaativampien tekstien ymmärtämistä ja tuottamista. Suullisessa kielitaidossakin harjoitellaan hieman haastavampia tilanteita. Myös rakenteissa siirrytään perusrakenteista vaativampiin.

##### **RAB3\_6 Kulttuuri ja mediat**

Kurssilla painottuu ranskankielisten maiden kulttuuriin tutustuminen sekä eri medioissa käytetty kieli. Tekstien ollessa autenttisia myös niiden haastavuus lisääntyy. Syvennetään itse tuotetun tekstin hallintaa laajentamalla sanavarastoa ja rakenteiden tuntemusta.

##### **RAB3\_7 Opiskelu, työ ja tulevaisuus**

Kurssilla kiinnitetään huomiota viestinnän kulttuuriseen sopivuuteen. Aihepiirit liittyvät kouluun, myöhempään opiskeluun ja työelämään sekä nuorten tulevaisuudensuunnitelmiin.

### **RAB3\_8 Yhteinen maapallomme**

Kurssilla jatketaan keskusteluharjoituksia ja kerrataan kielitietoa opiskelijoiden tarpeiden mukaan. Tutustutaan mahdollisuuksiin osallistua kansainväliseen yhteistyöhön. Aihepiirit nousevat luonnosta, erilaisista asuinympäristöistä sekä kestävästä elämäntavasta.

## **B3-ranskan paikallinen syventävä kurssi**

### **RAB3\_9 Harjoitusta yo-kokeeseen**

## **SAKSA B3-KIELENÄ**

**I** 1, 2, 3

**II** 4, 5, 6

**III** 7, 8, 9

*Saksan kielen B3-oppimäärän erityisenä tavoitteena on, että opiskelija kokee kielellisen repertuaarinsa kasvattamisen mielekkääksi ja kehittyä saksan kielen käyttäjänä ja toimijana kulttuurisesti moninaisessa maailmassa niin kansallisissa, eurooppalaisissa kuin globaaleissa yhteisöissä.*

*Kurssit SAB3\_1–SAB3\_8 arvostellaan asteikolla 4–10. Kurssit SAB3\_9 ja SAB3\_10 arvostellaan asteikolla suoritettu (S) – hylätty (H). Kaikki kurssit ovat syventäviä, ja ne suoritetaan numerojärjestyksessä. Kursseja ei suositella suoritettavaksi itsenäisesti.*

## **B3-saksan valtakunnalliset syventävät kurssit**

*Ensimmäisillä kursseilla painottuvat suulliset ja niihin luontevasti liittyvät pienet kirjalliset vuorovaikutustilanteet. Myös kuuntelemista harjoitellaan. Kirjallisen viestinnän osuus kasvaa vähitellen, mutta suullista viestintää harjoitellaan edelleen kaikilla kursseilla. Keskeistä on kehittää jokapäiväisen viestinnän perusvalmiuksia. Kursseille varataan tarpeen mukaan tilaa yhdessä sovittujen tai ajankohtaisten aiheiden käsittelyyn. Kaikilla kursseilla voidaan edistää monilukutaitoa käsittelemällä kirjallisuutta, elokuvia, musiikkia, teatteria, kuvataidetta tai mediaa. Kursseilla tutustutaan eri tekstilajeihin. Oppiainerajat ylittävää opetusta voidaan toteuttaa eri kursseilla. Rakenteita opetellaan, harjoitellaan ja kerrataan joustavasti sopivien aihepiirien yhteydessä. Hyvien ääntämistottumusten vakiinnuttamiseen kiinnitetään huomiota alusta pitäen.*

### **SAB3\_1 Tutustutaan toisiimme ja uuteen kieleen**

Kurssilla tutustutaan opiskeltavan kielen asemaan maailmassa ja hahmotetaan uuden kielen suhde opiskelijoiden aiemmin opiskelemiin tai osaamiin kieliin. Harjoitellaan vuorovaikutusta arkeen liittyvissä tilanteissa ja niissä tarvittavia viestintästrategioita sekä opetellaan tärkeimpiä kohteliaisuuteen liittyviä ilmauksia.

### **SAB3\_2 Matkalla maailmassa**

Kurssilla harjoitellaan selviytymistä erilaisissa matkustamiseen liittyvissä sosiaalisen kohtaamisen tilanteissa ja tavanomaisissa asiointitilanteissa. Opetellaan lisää kompensatiokeinojen ja muiden viestintästrategioiden käyttöä.

### **SAB3\_3 Elämän tärkeitä asioita**

Kurssilla harjoitellaan vuorovaikutustaitoja eri viestintäkanavia käyttäen. Aihepiirit ja tilanteet liittyvät nuorten jokapäiväiseen elämään, ihmissuhteisiin ja verkostoihin, kiinnostuksen kohteisiin, vapaa-ajan viettoon ja harrastuksiin.

### **SAB3\_4 Monenlaista elämää**

Kurssilla kiinnitetään huomiota sosiaalisten koodien mahdollisiin eroavuuksiin vuorovaikutuksessa. Harjoitellaan pienimuotoista kirjallista viestintää. Kurssin aihepiirit käsittelevät viestintää kulttuurien välisissä kohtaamisissa Suomessa ja ulkomailla.

### **SAB3\_5 Hyvinvointi ja huolenpito**

Kurssilla opetellaan eri viestintäkanavia käyttäen toimimista keskustelijana ja kuuntelijana erilaisissa vuorovaikutustilanteissa. Harjoitellaan taitoa muotoilla mielipiteitä ja käydä arkipäiväisiä neuvotteluja. Tutustutaan erilaisiin hyvinvointiin, ihmissuhteisiin ja elämänvaiheisiin liittyviin teksteihin ja harjoitellaan keskustelemaan niihin liittyvistä asioista. Pohditaan myös teknologian ja digitalisaation tuomia muutoksia vuorovaikutukselle ja hyvinvoinnille. Rakenteissa harjoitellaan konditionaali, pluskvamperfekti, refleksiiviverbit sekä infinitiivi ja zu-partikkelin käyttö.

### **SAB3\_6 Kulttuuri ja mediat**

Kurssilla vahvistetaan monilukutaitoa. Tutustutaan saksankielisen kielialueen kulttuuri-ilmiöihin sekä medioihin ajankohtaisesta ja nuoria kiinnostavasta näkökulmasta. Rakenteissa harjoitellaan imperfektiä, genetiiviä sekä relatiivilauseita.

### **SAB3\_7 Opiskelu, työ ja tulevaisuus**

Kurssilla kiinnitetään huomiota viestinnän kulttuuriseen sopivuuteen. Aihepiirit liittyvät kouluun, opiskeluun, työelämään sekä nuorten tulevaisuudensuunnitelmiin. Rakenteissa harjoitellaan substantiivin käyttöä ilman artikkelia, futuuria, järjestyslukuja sekä adjektiivin taivutusta.

### **SAB3\_8 Yhteinen maapallomme**

Kurssilla jatketaan keskusteluharjoituksia ja kerrataan kielitietoa opiskelijoiden tarpeen mukaan. Tutustutaan mahdollisuuksiin osallistua kansainväliseen yhteistyöhön. Aihepiirit nousevat luonnosta, erilaista asuinympäristöistä sekä kestävästä elämäntavasta. Rakenteissa harjoitellaan superlatiivi attributtina, maantieteelliset nimet, heikot maskuliinit, imperatiivi sekä passiivi.

## **B3-saksan paikalliset syventävät kurssit**

### **SAB3\_9 Kieliopin kertauskurssi**

## **VENÄJÄ B3-KIELENÄ**

**I** 1, 2, 3

**II** 4, 5, 6

**III** 7, 8, 9

*Venäjän kieli on slaavilainen kieli, joka kuuluu maailman viiden eniten puhutun kielen joukkoon. Venäjän kielen aakkosia nimitetään kyrillisiksi, mutta rakenteeltaan venäjä ei*

*erityisesti eroa muista eurooppalaisista kielistä. Venäjän kieltä tarvitaan Suomessa hoidettaessa niin kulttuuri- kuin kaupallisiakin yhteyksiä naapurimaamme kanssa. Myös venäjänkielisten maahanmuuttajien määrä Suomessa lisää venäjän kielen osaamisen tarvetta. Sekä peruskoulussa alkaneen että lukiossa alkavan venäjän opetuksessa pyritään siihen, että opiskelija tuntee venäjänkielistä kulttuuria, pystyy ymmärtämään yleistekstien sisällön ja normaalitempolla puhuttua arkikieltä sekä osaa itse käyttää kielen keskeistä ainesta niin suullisesti kuin kirjallisesti. B3-venäjän kaikki kurssit suoritetaan numerojärjestyksessä. Valtakunnalliset syventävät kurssit arvostellaan asteikolla 4–10. Koulukohtainen syventävä kurssi voidaan opiskelijan pyynnöstä arvostella myös asteikolla suoritettu (S) – hylätty (H). Päättötodistuksen arvosana määräytyy valtakunnallisten syventävien kurssien arvosanojen keskiarvon perusteella.*

## **B3-venäjän valtakunnalliset syventävät kurssit**

### **VEB3\_1 Tutustutaan toisiimme ja uuteen kieleen**

Kurssilla opetellaan venäjän kyrilliset aakkoset. Opiskellaan perusvuorovaikutukseen liittyvää kieltä, kuten tervehtimistä ja esittäytymistä. Opitaan kertomaan perusasioita itsestä ja lähipiiristä. Kurssilla painotetaan puheviestintää. Rakenteissa opetellaan substantiivien ja pronomien perusasioita.

### **VEB3\_2 Matkalla maailmassa**

Kurssilla harjoitellaan selviytymistä erilaisissa matkustamiseen liittyvissä sosiaalisen kohtaamisen tilanteissa ja tavanomaisissa asiointitilanteissa. Aihepiirinä suku, ystävät ja muut ihmissuhteet sekä elämään liittyvät rutiinit. Harjoitellaan jokapäiväisiä kielenkäyttötilanteita. Painotetaan puheen ymmärtämistä ja puhumista. Vahvistetaan edelleen kyrillisten kirjainten hallintaa. Rakenteissa opetellaan verbien preesenstaiivutusta ja substantiivien monikko.

### **VEB3\_3 Elämän tärkeitä asioita**

Aihepiirinä nuorten jokapäiväinen elämä, vapaa-ajan vietto ja harrastukset. Kerrataan perusopetuksen sanastoa ja rakenteita. Painotetaan erityisesti puheen ymmärtämistä ja puhumista. Kieliopissa kerrataan keskeiset asiat verbiopista ja substantiiveista.

### **VEB3\_4 Monenlaista elämää**

Kurssilla kiinnitetään huomiota sosiaalisten koodien mahdollisiin eroavuuksiin vuorovaikutuksessa. Harjoitellaan pienimuotoista kirjallista viestintää. Kurssin aihepiirit käsittelevät viestintää kulttuurien välisissä kohtaamisissa Suomessa ja ulkomailla.

### **VEB3\_5 Hyvinvointi ja huolenpito**

### **VEB3\_6 Kulttuuri ja mediat**

### **VEB3\_7 Opiskelu, työ ja tulevaisuus**

### **VEB3\_8 Yhteinen maapallomme**

## **B2-venäjän paikallinen syventävä kurssi**

### **VEB3\_9 Harjoitusta yo-kokeeseen**

*Matematiikka on luonnontieteiden yhteinen kieli, joka on ihmisen äidinkielestä lähes riippumaton. Matematiikan asema aikamme kulttuurissa edellyttää valmiutta ymmärtää, hyödyntää ja tuottaa matemaattisesti esitettyä tietoa. Sillä on merkittävä tai ratkaiseva rooli muun muassa tieteissä, teknologiassa, taloudessa, yrittäjyydessä, terveydenhuollossa ja turvallisuudessa. Loogisen ajattelun taitoja tarvitaan myös muualla.*

### **Oppimäärän vaihtaminen**

*Matematiikan oppimäärää vaihdettaessa pitkistä lyhyeen kursseja luetaan hyväksi seuraavasti:*

- *MAA\_2 → MAB\_2*
- *MAA\_3 → MAB\_3*
- *MAA\_6 → MAB\_7*
- *MAA\_8 → MAB\_4*
- *MAA\_10 → MAB\_5*
- *MAA\_15 → MAB\_6.*

*Mikäli opiskelijalla on edellä olevien vastaavuuksien huomioinnin jälkeen muita pitkän oppimäärän mukaisia opintoja hyväksytysti suoritettuina, ne huomioidaan matematiikan lyhyen oppimäärän paikallisina syventävinä kursseina seuraavasti:*

- *MAA\_16 → MAB\_10*
- *MAA\_4 → MAB\_11*
- *MAA\_5 → MAB\_12*
- *MAA\_7 → MAB\_13*
- *MAA\_9 → MAB\_14*
- *MAA\_11 → MAB\_15*
- *MAA\_12 → MAB\_16*

*Edellä olevissa vastaavuuksissa pitkän oppimäärän kurssien arvosanat siirtyvät suoraan lyhyiden kurssien arvosanoiksi. Pyynnöstä opiskelijalle järjestetään lisäkuulustelu osaamistason toteamiseksi kursseilla MAB\_2–MAB\_5.*

*Arvosanalla 4 suoritettujen pitkän matematiikan valtakunnalliset kurssit, jotka eivät vastaa lyhyen matematiikan valtakunnallisia kursseja, eivät siirry lyhyen matematiikan paikallisiksi kursseiksi. Tällöin opiskelijalle jää lukion oppimäärän 75 kurssiin sisältyviä pitkän matematiikan valtakunnallisia kursseja arvosanalla 4.*

*Siirryttäessä lyhyemmästä pitempään oppimäärään voidaan opiskelijalta edellyttää lisänäyttöjä, ja tässä yhteydessä myös arvosana harkitaan uudelleen.*

### **Kurssien suorittaminen**

*Matematiikan oppiminen perustuu omakohtaiseen harjoitteluun ja loogiseen päättelyyn. Kullakin kurssilla on harjoitusten suorittaminen olennainen osa oppimista. Matematiikassa uusi tieto on rakenteeltaan usein edellisten kurssien tietoihin pohjautuvaa. Suoritusjärjestyksessä on huomioitava myöhemmin kurssikohtaisten esittelyjen kohdalla*



mainitut tiedot niistä kursseista, joiden sisältämät tiedot ja taidot ovat pohjana kunkin valittavana olevan kurssin suorittamiselle.

Kurssien suorittamista itsenäisesti ei suositella. Opiskelijalle voidaan kuitenkin erillisen hakemuksen perusteella myöntää lupa suorittaa jokin kursseista (MAA2–MAA13, MAB2–MAB8) itsenäisesti.

## **PITKÄ MATEMATIIKKA**

---

**I** Y1, 16\*), 2, 3, 11, 4 **II** 5,6, 7, 15, 8, 12 **III** 9, 10, 13, 17\*\*, 14

---

\*) hajautettuna kurssien MAY\_1-MAA\_3 aikana

\*\*\*) Kurssista MAA\_13 ja MAA\_17 opiskelija voi valita vain toisen.

*Pitkän matematiikan opinnoissa opiskelijalla on tilaisuus omaksua matemaattisia käsitteitä ja menetelmiä sekä oppia ymmärtämään matemaattisen tiedon luonnetta. Lisäksi opiskelija saa ammatillisten ja korkeakouluopintojen edellyttämät matemaattiset valmiudet ja selkeän käsityksen matematiikan merkityksestä yhteiskunnan kehityksessä sekä sen soveltamismahdollisuuksista arkielämässä, tieteessä ja tekniikassa.*

*Useilla aloilla matematiikan pitkän oppimäärän suorittamisesta saa opiskelijavalinnassa lisäpisteitä. Pitkän oppimäärän suorittamalla opiskelija ei sulje itseltään mitään vaihtoehtoja pois mutta parhaassa tapauksessa avaa monia mahdollisuuksia.*

*Suosittelava suoritusjärjestys: ensimmäisenä vuonna kurssit MAY\_1, MAA\_2, MAA\_3, MAA\_11 ja MAA\_4. Lisäksi MAA\_16 (hajautettuna kurssien MAA\_2–MAA\_4 aikana.) Toisena vuonna kurssit MAA\_5, MAA\_15, MAA\_6, MAA\_7, MAA\_8 ja MAA\_12 sekä kolmantena vuonna kurssit MAA\_9, MAA\_10, MAA\_13/MAA\_17 ja MAA\_14/MAA\_18.*

*Kurssit arvostellaan asteikolla 4–10 lukuun ottamatta kurssia MAA\_16, josta on mahdollista saada vain suoritusmerkintä.*

***Opiskelijan tulee näyttää ko. kurssin keskeisten sisältöjen hallintaansa jo kurssin aikana (kurssin alussa erikseen esitettävällä tavalla), jotta arvioinnin edellytykset täyttyvät ja opiskelija voidaan päästää kurssin kokeeseen.***

### **Pakolliset kurssit**

#### **MAY\_1 Luvut ja lukujonot (yhteinen kurssi kaikille)**

Kurssin tarkoituksena on tutustuttaa opiskelijaa matematiikan moninaiseen merkitykseen ihmiselle ja yhteiskunnalle. Kurssilla kerrataan ja täydennetään lukualueet, peruslaskutoimitukset ja prosenttilaskennan periaatteet. Lisäksi opetellaan muodostamaan lukujonoja. Erityisesti aritmeettinen ja geometrinen lukujono ja niistä muodostetut summat ovat osana käytännön ongelmien ratkaisemisesta. Kurssilla käytetään teknisiä apuvälineitä mm. sovellusongelmien ratkaisussa.

#### **MAA\_2 Polynomifunktiot ja -yhtälöt**

Kurssilla keskitytään polynomien käsittelyyn ja polynomifunktioihin. Opitaan ratkaisemaan toisen asteen polynomiyhtälöitä ja tutkimaan toisen asteen polynomiyhtälön ratkaisujen lukumäärää sekä toisen asteen polynomien jakamista tekijöihin. Lisäksi kurssilla opitaan ratkaisemaan korkeamman asteen polynomiyhtälöitä ja yksinkertaisia polynomiepäyhtälöitä. **Edellytys: kurssin MAY\_1 tiedot ja taidot.**

#### **MAA\_3 Geometria**

Kurssilla harjaannutaan hahmottamaan ja kuvaamaan tilaa sekä muotoa koskevaa tietoa sekä kaksi- että kolmiulotteisissa tilanteissa. Lisäksi harjaannutaan muotoilemaan, perustelemaan ja käyttämään geometrista tietoa käsitteleviä lauseita. Kurssilla opitaan ratkaisemaan geometrisia ongelmia, kuten kuvioihin ja kappaleisiin liittyvien pituuksien, kulmien, pinta-alojen ja tilavuuksien laskemista. Ongelmien ratkaisussa käytetään hyväksi muun muassa kuvioden ja kappaleiden ominaisuuksia, yhdenmuotoisuutta, Pythagoraan lausetta sekä suora- ja vinokulmaisen kolmion trigonometriaa. **Edellytys: kurssin MAA\_2 tiedot ja taidot.**

#### **MAA\_4 Vektorit**

Vektorit ovat matemaattisia malleja sellaisille suureille, joilla on sekä suuruus että suunta. Tällä kurssilla perehdytään vektorikäsitteen ja vektorilaskennan perusteisiin sekä opitaan tutkimaan kuvioden ominaisuuksia vektoreiden avulla. Lisäksi opitaan tutkimaan kaksi- ja kolmiulotteisen koordinaatiston pisteitä, etäisyyksiä ja kulmia vektoreiden avulla ja tutustutaan avaruuden suoriin ja tasoihin. Kurssilla ratkotaan myös yhtälöpareja ja -ryhmiä.

**Edellytys: kurssin MAA\_3 tiedot ja taidot.**

#### **MAA\_5 Analyttinen geometria**

Kurssilla opitaan, kuinka koordinaatistossa olevaan geometriseen kuvioon (pistejoukkoon) liittyy kuvion yhtälö, sekä opitaan tutkimaan yhtälöiden avulla pisteitä, suoria, ympyröitä ja paraabeleja. Lisäksi kurssilla syvennetään itseisarvokäsitteen ymmärtämystä ja opitaan ratkaisemaan itseisarvoyhtälöitä ja vastaavia epäyhtälöitä. **Edellytys: kurssin MAA\_4 tiedot ja taidot.**

#### **MAA\_6 Derivaatta**

Kurssilla perehdytään raja-arvoon, jatkuvuuteen ja derivaattaan liittyviin käsitteisiin sekä tutkitaan niiden keskeisiä ominaisuuksia ja erilaisia sovellusmahdollisuuksia. Kurssilla opitaan polynomifunktion, funktioiden tulon ja osamäärän derivoiminen sekä opitaan tutkimaan derivaatan avulla polynomifunktion kulkua ja määrittämään sen ääriarvot. Tällä kurssilla opitaan myös määrittämään rationaalifunktion nollakohdat ja ratkaisemaan yksinkertaisia rationaaliyhtälöitä ja -epäyhtälöitä. **Edellytys: kurssin MAA\_5 tiedot ja taidot.**

#### **MAA\_7 Trigonometriset funktiot**

Kurssilla opitaan suunnatun kulman käsite, perehdytään yksikköympyrään ja yleistetään sini, kosini ja tangenti kaikensuuruisille kulmille. Edelleen opitaan näiden trigonometrinen funktioiden perusominaisuuksia ja ratkotaan niihin liittyviä yhtälöitä. Lisäksi opitaan tutkimaan trigonometrisia funktioita derivaatan avulla. **Edellytys: kurssin MAA\_6 tiedot ja taidot.**

#### **MAA\_8 Juuri- ja logaritmifunktiot**

Kurssilla tutustutaan juuri-, eksponentti- ja logaritmifunktioiden ominaisuuksiin ja opitaan ratkaisemaan niihin liittyviä yhtälöitä sekä tutkimaan juuri-, eksponentti- ja logaritmifunktioita derivaatan avulla. Tällä kurssilla opitaan myös yhdistetyn funktion derivoiminen ja lisäksi tutkitaan aidosti monotonisten funktioiden käänteisfunktioita.

**Edellytys: kurssin MAA\_7 tiedot ja taidot.**

#### **MAA\_9 Integraalilaskenta**

Funktion integroiminen eli integraalifunktion määrittäminen on derivoimisen käänteistoimitus. Tällä kurssilla perehdytään integraalifunktion käsitteeseen ja opitaan määrittämään alkeisfunktioiden integraalifunktioita. Lisäksi perehdytään määrätyn integraalin käsitteeseen ja opitaan määrittämään pinta-aloja ja tilavuuksia määrätyn integraalin avulla. **Edellytys: kurssien MAA\_6 – MAA\_8 tiedot ja taidot.**

#### **MAA\_10 Todennäköisyys ja tilastot**

Kurssilla opitaan havainnollistamaan diskreettejä ja jatkuvia tilastollisia jakaumia sekä määrittämään ja tulkitsemaan jakaumien tunnuslukuja. Kurssilla perehdytään kombinatorisiin menetelmiin ja todennäköisyyden käsitteeseen sekä todennäköisyyksien

laskusääntöihin. Lisäksi kurssilla perehdytään sekä diskreetin että jatkuvan todennäköisyysjakauman käsitteisiin ja opitaan määrittämään jakauman odotusarvo ja soveltamaan sitä sekä normaalijakaumaa. **Edellytys: kurssin MAA\_5 tiedot ja taidot.**

## Valtakunnalliset syventävät kurssit

### MAA\_11 Lukuteoria ja todistaminen

Kurssin alussa opiskellaan logiikan alkeita. Näistä tiedoista on hyötyä matematiikan kurssien lisäksi myös muiden oppiaineiden, kuten filosofian, opiskelussa. Kurssilla opetellaan todistusperiaatteita ja harjoitellaan matemaattisten lauseiden todistamista. Toisaalta kurssilla opitaan lukuteorian peruskäsitteet ja perehdytään alkulukujen ominaisuuksiin. Lisäksi opitaan tutkimaan kokonaislukujen jaollisuutta jakoyhtälön ja kokonaislukujen kongruenssin avulla. Lukuteorian ja logiikan merkityksen kasvuun on keskeisenä syynä monet sovellukset mm. salakirjoituksiin ja digitaaliseen informaatiotekniikkaan. **Edellytys: kurssin MAA\_3 tiedot ja taidot.**

### MAA\_12 Algoritmit matematiikassa

Kurssilla käsitellään algoritmeihin perustuvia numeerisia menetelmiä matemaattisten ongelmien ratkaisemiseksi. Tällä kurssilla opitaan muun muassa ratkaisemaan numeerisesti yhtälöitä ja määrittämään numeerisesti muutosnopeutta ja pinta-alaa Kurssilla opitaan myös käyttämään polynomien jakoalgoritmia ja jakoyhtälöä.. **Edellytys: kurssien MAA\_7 ja MAA\_8 tiedot ja taidot. (voi suorittaa rinnan MAA\_8:n kanssa)**

### MAA\_13 Differentiaali- ja integraalilaskennan jatkokurssi

Kurssilla syvennetään differentiaali- ja integraalilaskennan teoreettisten perusteiden tuntemusta muun muassa funktion jatkuvuuden ja derivoituvuuden tutkimisen sekä jatkuvien ja derivoituvien funktioiden yleisten ominaisuuksien osalta. Lisäksi kurssilla täydennetään integraalilaskennan taitoja ja opitaan soveltamaan niitä muun muassa jatkuvien todennäköisyysjakaumien tutkimiseen. Kurssilla tutkitaan myös lukujonon raja-arvoa, sarjoja ja niiden summia. **Edellytys: kurssien MAA\_6-MAA\_10 tiedot ja taidot. (voi suorittaa rinnan MAA\_10:n kanssa)**

## Paikalliset syventävät kurssit

### MAA\_14 Kertauskurssi

Tällä kurssilla opiskelija täydentää laskuvalmiuksiaan ja parantaa kykyään ratkaista matemaattisia ongelmia. Lisäksi opiskelija saa mahdollisimman hyvän perustan jatko-opinnoille. **Edellytys: kurssien MAY\_1–MAA\_10 tiedot ja taidot.**

### MAA\_15 Talousmatematiikka

Kurssilla perehdytään talouselämässä käytettyihin käsitteisiin ja annetaan matemaattisia valmiuksia oman talouden suunnitteluun. Kurssilla tutustutaan muun muassa indeksi-, kustannus-, rahaliikenne-, laina- ja verotuslaskelmiin. Kurssi antaa laskennallisen pohjan yrittäjyyden ja taloustiedon opiskeluun. (vrt. MAB\_6) **Edellytys: kurssin MAA\_5 tiedot ja taidot.**

### MAA\_16 Varmenna ja syvennä perustaitojasi

Tällä kurssilla varmennetaan ja syvennetään kurssien MAY\_1-MAA\_3 asioita. Kurssin sisällössä painottuu kursseilla MAY\_1-MAA\_3 tarvittavien teknisten apuvälineiden käyttö. Kurssi on tarkoitettu kaikille 1.vuoden opiskelijoille ja se suoritetaan kurssien MAY\_1–MAA\_3 yhteydessä. Ei voi suorittaa itsenäisesti. Arviointi S - H.

### MAA\_17 Tukea funktioihin, yhtälöihin ja derivaatta

Kurssi on tarkoitettu niille opiskelijoille, joilla on ollut vaikeuksia kursseilla MAA\_6–MAA\_9 ja menestys on ollut heikohkoa eikä opiskelija valitse kurssia MAA13. Kurssin

tavoitteena on, että opiskelija vahvistaa keskeisten käsitteiden ymmärtämistä, yhtälöiden ratkaisutaitoa ja derivaatan käyttöä sovelluksissa sekä tutustuu eräiden funktioiden käyttäytymiseen muuttujan arvon kasvaessa/vähetessä rajatta. Ei voi suorittaa itsenäisesti.

## **LYHYT MATEMATIIKKA**

**I** Y1,10\*), 2, 3

**II** 4, 5, 7

**III** 6, 8, 9

\*) hajautettuna kurssien MAY\_1-MAB\_3 aikana

*Matematiikan lyhyen oppimäärän opetuksen tehtävänä on tarjota valmiuksia hankkia, käsitellä ja ymmärtää matemaattista tietoa ja käyttää matematiikkaa elämän eri tilanteissa ja jatko-opinnoissa. Opetus pyrkii myös antamaan opiskelijalle selkeän käsityksen matematiikan merkityksestä yhteiskunnan kehityksessä sekä sen soveltamis-mahdollisuuksista arkielämässä ja monissa eri tieteissä.*

*Suosittelava suoritusjärjestys: ensimmäisenä vuonna kurssit MAY\_1, MAB\_10, MAB\_2, MAB\_3 toisena vuonna kurssit MAB\_4, MAB\_5, MAB\_7, (MAB\_6) sekä kolmantena vuonna kurssit MAB\_6, MAB\_8 ja MAB\_9.*

*Kurssit arvostellaan asteikolla 4–10 lukuun ottamatta kurssia MAB\_10, josta on mahdollista saada vain suoritusmerkintä.*

*Opiskelijan tulee näyttää ko. kurssin keskeisten sisältöjen hallintaansa jo kurssin aikana (kurssin alussa erikseen esitettävällä tavalla), jotta arvioinnin edellytykset täyttyvät ja opiskelija voidaan päästää kurssin kokeeseen.*

### **Pakolliset kurssit**

#### **MAY\_1 Luvut ja lukujonot (yhteinen kurssi kaikille)**

Kurssin tarkoituksena on tutustuttaa opiskelijaa matematiikan moninaiseen merkitykseen ihmiselle ja yhteiskunnalle. Kurssilla kerrataan ja täydennetään lukualueet, peruslaskutoimitukset ja prosenttilaskennan periaatteet. Lisäksi opetellaan muodostamaan lukujonoja. Erityisesti aritmeettinen ja geometrinen lukujono ja niistä muodostetut summat ovat osana käytännön ongelmien ratkaisemista. Kurssilla käytetään teknisiä apuvälineitä mm. sovellusongelmien ratkaisussa.

#### **MAB\_2 Lausekkeet ja yhtälöt**

Kurssilla harjaannutaan käyttämään matematiikkaa jokapäiväisen elämän ongelmien ratkaisemisessa ja opitaan luottamaan omiin matemaattisiin kykyihin. Tällä kurssilla tutustutaan lineaarisen riippuvuuden, verrannollisuuden sekä toisen asteen polynomifunktion käsitteisiin. Lisäksi kurssilla vahvistetaan yhtälöiden ratkaisemisen taitoja ja opitaan ratkaisemaan toisen asteen yhtälöitä. Tutustutaan teknisiin apuvälineisiin polynomifunktioihin liittyvien ongelmien ratkaisussa.

**Edellytys: kurssin MAY\_1 tiedot ja taidot.**

#### **MAB\_3 Geometria**

Tällä kurssilla opitaan hahmottamaan kaksi- ja kolmiulotteinen tila sekä opitaan tasokuvioiden ja avaruuskappaleiden ominaisuuksia. Lisäksi opitaan ratkomaan geometrisia ongelmia ja pelkistämään tilanne kuvioksi. Opitaan käyttämään teknisiä apuvälineitä geometriaan liittyvien ongelmien ratkaisussa. Tutustutaan koordinaatiston käyttöön geometrisissa yhteyksissä. **Edellytys: kurssin MAB\_2 tiedot ja taidot.**

### **MAB\_4 Matemaattisia malleja**

Kurssilla havaitaan matemaattisen mallin merkitys ja tarve todellisissa tilanteissa sekä opitaan mallintamaan reaali maailman tilanteita. Kurssilla tutustutaan lineaarisen ja eksponentiaalisen mallin soveltamiseen ja lukujonoihin matemaattisina malleina. Opitaan ratkaisemaan potenssiyhtälöitä sekä eksponenttiyhtälö logaritmin avulla.

Edellytys: kurssin MAB\_2 tiedot ja taidot.

### **MAB\_5 Tilastot ja todennäköisyys**

Opitaan käsittelemään ja tulkitsemaan tilastollisia aineistoja. Perehdytään todennäköisyyslaskennan perusteisiin. Opitaan käyttämään teknisiä apuvälineitä digitaalisessa muodossa olevan datan hakemisessa, käsittelyssä ja tutkimisessa sekä diskreettien jakaumien tunnuslukujen määrittämisessä ja todennäköisyyslaskennassa.

Edellytys: kurssin MAB2 tiedot ja taidot.

### **MAB\_6 Talousmatematiikka**

Kurssilla perehdytään talouselämässä käytettyihin käsitteisiin ja annetaan matemaattisia valmiuksia oman talouden suunnitteluun. Kurssilla tutustutaan muun muassa indeksi-, kustannus-, rahaliikenne-, laina- ja verotuslaskelmiin. Kurssi antaa laskennallisen pohjan yrittäjyyden ja taloustiedon opiskeluun. Kurssilla käytetään teknisiä apuvälineitä laskelmien tekemisessä ja yhtälöiden ratkaisemisessa sovellusongelmissa.

Edellytys: kurssin MAB\_4 tiedot ja taidot.

Kurssi soveltuu myös pitkän matematiikan valinneille (MAA\_15).

### **Valtakunnalliset syventävät kurssit**

#### **MAB\_7 Matemaattinen analyysi**

Kurssilla tutkitaan funktion muutosnopeutta graafisin ja numeerisin menetelmin sekä perehdytään derivaatan käsitteeseen muutosnopeuden mittana. Kurssilla opitaan myös tutkimaan polynomifunktion kulkua derivaatan avulla sekä opitaan määrittämään polynomifunktion suurin ja pienin arvo.

Edellytys: kurssin MAB\_4 tiedot ja taidot.

#### **MAB\_8 Tilastot ja todennäköisyys II**

Kurssilla vahvistetaan ja monipuolistetaan tietojenkäsittelytaitoja. Määritetään tilastollisia tunnuslukuja ja todennäköisyyksiä jatkuvien jakaumien avulla. Käytetään teknisiä apuvälineitä digitaalisessa muodossa olevan datan hakemisessa, käsittelyssä ja tutkimisessa, todennäköisyysjakauman odotusarvon ja keskihajonnan määrittämisessä, todennäköisyyksien laskemisessa annetun jakauman ja parametrien avulla sekä luottamusvälin laskemisessa.

Edellytys: kurssin MAB\_5 tiedot ja taidot.

### **Paikalliset syventävät kurssit**

#### **MAB\_9 Sovellukset matematiikassa**

Tällä kurssilla opiskelija täydentää laskuvalmiuksiaan ja parantaa kykyään ratkaista matemaattisia ongelmia. Lisäksi opiskelija saa mahdollisimman hyvän perustan elämän eri tilanteissa tarvittavan matematiikan soveltamiseen.



Edellytys: kurssien MAY\_1–MAB\_6 tiedot ja taidot.

### **MAB\_10 Varmenna ja syvennä perustaitojasi**

Tällä kurssilla varmennetaan ja syvennetään kurssien MAY\_1-MAB\_3 asioita. Kurssin sisällössä painottuu kursseilla MAY\_1-MAB\_3 tarvittavien teknisten apuvälineiden käyttö. Kurssi on tarkoitettu kaikille 1.vuoden opiskelijoille ja se suoritetaan kurssien MAY\_1–MAB\_3 yhteydessä. Ei voi suorittaa itsenäisesti. Arviointi S - H.

## **BIOLOGIA**

**I** 1, 3

**II** 2, 4, 7

**III** 5, 6

*Lukion biologian opetus auttaa opiskelijaa ymmärtämään elollisen luonnon rakennetta, toimintaa ja vuorovaikutussuhteita molekyyli- ja solutasolta biosfääriin. Opetuksen tuella opiskelija myös ymmärtää evoluution merkityksen eliökunnan kehittymisessä. Biologian opetuksessa opiskelijalle välittyy kuva siitä, että biotieteet ovat nopeasti kehittyviä tiedonaloja, joiden sovelluksia, kuten geeniteknologiaa, hyödynnetään monin tavoin maataloudessa, teollisuudessa ja lääketieteessä.*

*Pakolliset kurssit suoritetaan numerojärjestyksessä.*

*Kurssien arvostelu perustuu kirjallisiin kokeisiin, opintojen edistymisen jatkuvaan havainnointiin ja opiskelijan tuotosten arviointiin. Kurssit BI\_1–BI\_5 arvostellaan asteikolla 4–10 ja kurssi BI\_6 ja BI\_7 asteikolla suoritettu (S) – hylätty (H).*

*Kursseja BI\_1, BI\_2, BI\_6, BI\_7 ei voida suorittaa itsenäisesti. BI\_3 kurssia ei suositella suoritettavan itsenäisesti.*

### **Biologian pakolliset kurssit**

#### **BI\_1 Elämä ja evoluutio**

Kurssilla perehdytään elämän edellytyksiin ja kaikille eliöille tunnusomaisiin piirteisiin. Kurssilla tutustutaan myös biologian tapaan hankkia ja kuvata tietoa sekä biologiaan osana luonnontieteellistä ajattelua. Keskeinen näkökulma kurssilla on evoluutio ja sen merkityksen ymmärtäminen.

#### **BI\_2 Ekologia ja ympäristö . Suositus: suoritetaan kurssin BI1 jälkeen.**

Perehdytään ekologiaan, ekosysteemeihin ja niiden toimintaan, luonnon monimuotoisuuteen ja eritoten ihmisen luonnolle aiheuttamiin uhkiin ja ympäristöongelmiin sekä kestävään kehitykseen.

### **Biologian valtakunnalliset syventävät kurssit**

#### **BI\_3 Solu ja perinnöllisyys**

Kurssin tarkoituksena on auttaa opiskelijaa syventämään ymmärrystä solun rakenteesta ja toiminnasta. Kurssilla tarkastellaan myös solun toiminnan ohjaamista, solujen lisääntymistä ja periytyksen perusteita. **Suositus: suoritetaan kurssin BI1 jälkeen.**

#### **BI\_4 Ihmisen biologia**

Kurssilla perehdytään ihmisen rakenteeseen ja elintoimintoihin sekä terveyteen vaikuttaviin tekijöihin. Myös lisääntyminen, yksilönkehitys, kasvu ja vanheneminen ovat tarkastelun kohteina. **Suositus: suoritetaan kurssien BI1 ja BI3 jälkeen.**



## BI\_5 Biologian sovellukset

### Biologian paikalliset syventävät kurssit

#### BI\_6 Biologian kertauskurssi

#### BI\_7 Biologian työkurssi

Biologian työkurssilla havainnollistetaan biologian ilmiöitä kokeellisesti. Kurssilla tehdään lähinnä parityönä kokeita, jotka liittyvät solubiologiaan, mikrobiologiaan, kasvifysiologiaan ja -anatomiaan, etologiaan, ihmisen biologiaan tai maa- ja vesiekosysteemeihin. Kurssilla opiskelijat itse suunnittelevat ja toteuttavat oman tutkimuksen.

## MAANTIEDE

---

**I** 1

**II** 2, 3

**III** 4, 5

---

*Maantieteen opetus ohjaa opiskelijaa tiedostamaan luonnon ja ihmistoiminnan vuorovaikutussuhteita sekä tarkastelemaan maailmaa muuttavana ja kulttuurisesti monimuotoisena elinympäristönä. Opetuksen tavoitteena on kehittää opiskelijan maantieteellistä maailmankuvaa ja antaa hänelle valmiuksia ymmärtää maailmanlaajuisia, alueellisia ja paikallisia ilmiöitä ja ongelmia sekä niiden ratkaisumahdollisuuksia.*

*Kurssit suoritetaan numerojärjestyksessä.*

*Kurssien arvostelu perustuu kirjallisiin kokeisiin, opintojen edistymisen jatkuvaan havainnointiin ja opiskelijan tuotosten arviointiin. Kurssit GE\_1–GE\_4 arvostellaan asteikolla 4–10 ja kurssi GE\_5 asteikolla suoritettu (S) – hylätty (H).*

*Kursseja GE\_1 ja GE\_5 ei voida suorittaa itsenäisesti. GE\_4 kurssia ei suositella suoritettavan itsenäisesti.*

### Maantieteen pakolliset kurssit

#### GE\_1 Maailma muutoksessa

Perehdytään muuttuvan maailman ja sen alueellisten ongelmien tarkasteluun. Kurssin aikana seurataan ajankohtaisuutisoitinta eri puolilta maailmaa ja hahmotetaan globaaleja riskialueita sekä luonnonriskien, ympäristöriskien että ihmiskunnan riskien kannalta.

### Maantieteen valtakunnalliset syventävät kurssit

#### GE\_2 Sininen planeetta

Perehdytään luonnonmaantieteen maailmaan, jossa tarkastellaan luonnon prosesseja ja niiden vaikutusta ihmistoimintaan. Kurssilla matkataan aurinkokuntamme laidoilta syvälle Maan ytimeen. Sieltä nousee maanpinnalle, jossa tarkastellaan voimia, jotka muovaavat ihmisten asuttamaa maailmaa joka päivä.

#### GE\_3 Yhteinen maailma. Suositus: suoritetaan kurssin GE1 jälkeen.

Kurssilla perehdytään luonnon ja ihmisen vuorovaikutukseen ja siitä aiheutuviin muutosilmiöihin maapallolla sekä pohditaan ihmisen mahdollisuuksia ohjata alueiden kehitystä.

**GE\_4 Geomedia – tutki, osallistu ja vaikuta. Suositus: suoritetaan kurssien GE\_1 ja GE\_3 jälkeen..**

## **Maantieteen paikallinen syventävä kurssi**

**GE\_5 Maantieteen kertauskurssi. Suositus: suoritetaan kurssien G\_1-GE\_4 jälkeen.**

# **FYSIIKKA**

**I** 1, 2, 3

**II** 4, 5, 6

**III** 9, 7, 8

*Fysiikan opiskelussa omaksutaan luonnontieteellistä ajattelua ja kehitetään maailmankuvaa. Opitaan tutkimaan kokeellisesti elämän ilmiöitä ja johtamaan näistä periaatteita, lakeja ja teorioita sekä esittämään ne matemaattisina malleina. Fysiikan tietoja ja taitoja tarvitaan useissa jatkokoulutuspaikoissa, esimerkiksi lääketieteellisen pääsykokeissa. Kaikki valtakunnalliset kurssit arvostellaan asteikolla 4–10.*

*Koulukohtaisten syventävien kurssien arvosanaa voidaan käyttää harkittaessa fysiikan oppimäärän arvosanan korotusta. Pakollinen kurssi sekä syventävät kurssit FY\_2 ja FY\_3 suositellaan suoritettavaksi ensimmäisenä opiskeluvuotena. Kurssit FY\_4–FY\_6 suositellaan toiselle opiskeluvuodelle ja kolmantena opiskeluvuotena kurssit järjestyksessä FY\_9 (työkurssi), FY\_7 ja FY\_8*

## **Pakollinen kurssi**

### **FY\_1 Fysiikka luonnontieteenä**

Kurssilla käydään läpi fysiikan merkitys nykyaikana, jatko-opinnoissa ja työelämässä. Tutustutaan perusvuorovaikutuksiin, maailmankaikkeuden rakenteisiin ja syntyyn sekä aineen rakenteeseen. Kerrataan mekaniikan alkeet kuten voima liikkeen muutoksen aiheuttajana ja liikeilmiöt ajan funktiona. Opitaan tutkimuksen ja mallintamisen merkitys fysikaalisen tiedon rakentumisessa. Harjoitellaan kokeellisten tulosten kerääminen ja niiden esittäminen graafisesti sekä arvioidaan tulosten luotettavuutta.

## **Valtakunnalliset syventävät kurssit**

### **FY\_2 Lämpö**

Ymmärretään fysiikan merkitys energiantuotannon ratkaisuihin ja kestävästi tulevaisuuden rakentamisessa. Keskeisinä ilmiöinä opiskellaan lämpö ja lämpötila, kaasujen tilanmuutokset, lämpölaajeneminen ja paine. Tutustutaan kappaleiden lämpenemiseen, jäähtymiseen, olomuotojen muutoksiin ja lämpöenergiaan.

Energiatarkasteluissa käydään läpi mekaaninen työ, teho ja hyötysuhde sekä energian säilyminen lämpöopin alueella. Lisäksi kehitetään valmiuksia tutkimuksen tai ongelmanratkaisun ideointiin ja suunnitteluun. **Edellytys: kurssit FY\_1.**

### **FY\_3 Sähkö**

Kurssilla tutustutaan fysiikan ja teknologian merkitykseen jokapäiväisessä elämässä ja yhteiskunnassa. Keskeisiä opiskeltavia asioita ovat sähkövirta, jännite sekä resistanssi ja näihin liittyvä Ohmin laki. Kurssilla opitaan rakentamaan yksinkertaisia tasavirtapiirejä ja laskemaan niistä suureita Kirchhoffin lakien avulla. Joulen- ja Coulombin lait käsitellään myös kurssin aikana. Sähköisistä komponenteista opiskellaan vastus, kondensaattori, diodi sekä LED. Kurssilla pohditaan sähköturvallisuutta ja opetellaan kytkentöjen tekemistä.

**Edellytys: kurssit FY\_1-FY\_2.**

### **FY\_4 Voima ja liike**

Kurssilla havaitaan vuorovaikutuksen olevan liikkeen muutoksen syynä. Opitaan tasainen ja tasaisesti kiihtyvä suoraviivainen liike. Keskeisenä ymmärrettävänä asiana ovat Newtonin lait, erilaiset voimat, voimakuviot ja voimien yhteisvaikutus.

Toinen keskeinen käsite on momentti ja tasapaino pyörimisen suhteen yksinkertaisissa tilanteissa. Mekaanisen energian- ja liikemäärän säilymislait käydään läpi esimerkiksi törmäysongelmissa. Opitaan ymmärtämään mallien käyttäminen ja muodostaminen sekä huomaamaan niiden rajoitukset ja puutteet. **Edellytys: kurssit FY\_1-FY\_3**

### **FY\_5 Jaksollinen liike ja aallot**

Kurssilla tutustutaan fysiikan merkitykseen lääketieteessä ja musiikissa. Opitaan tasainen ympyräliike sekä tutustutaan gravitaatiovuorovaikutukseen. Keskeisiä aiheita ovat harmoninen voima ja värähdysliike sekä aaltoliikkeen synty ja aaltojen eteneminen. Lisäksi aaltoliikkeen erityspiirteistä tutkitaan aaltoliikkeen heijastuminen, taittuminen, diffraktio, interferenssi ja seisovat aallot. Myös ääni aaltoliikeilmionä on esillä. Kurssilla pohditaan mallien ja simulaatioiden suhdetta todellisuuteen. **Edellytys: kurssit FY\_1-FY\_4**

### **FY\_6 Sähkömagnetismi**

Kurssilla pohditaan fysiikan merkitystä energia- ja viestintäteknologiassa. Keskeisenä sisältönä magnetismi, magneettinen vuorovaikutus ja magneettikenttä. Tutkitaan varatun hiukkasen liikettä sähkö- ja magneettikentässä. Vaihtovirran synty havaitaan sähkömagneettisen induktion avulla. Tutustutaan magneettivuohon ja Lenzin lakiin. Laitteista keskeisiä ovat generaattori, muuntaja ja energian siirto sähkövirran avulla. Havaitaan sähkön yhteys valo-oppiin sähkömagneettisen säteilyn spektrin, valon heijastumisen, taittumisen, interferenssin ja diffraktion välityksellä. Mietitään tutkimuksen tai ongelmanratkaisuprosessin jäsenettyä kuvaamista. **Edellytys: kurssit FY\_1-FY\_5**

### **FY\_7 Aine ja säteily**

Kurssilla etsitään näkökulmia fysiikan ja kosmologian kehittymiseen. Keskeisenä ilmiönä energian kvantittuminen, sähkömagneettisen säteilyn kvantittuminen ja fotonit. Tutkitaan aaltohiukkasdualismia, atomiytimen rakennetta, ydinreaktioita, ydinenergiaa, ytimen sidosenergia sekä energian ja massan ekvivalenssia. Opitaan radioaktiivisuus ja hajoamislaki sekä pohditaan säteilyturvallisuutta ja säteilyn hyötykäyttöä. Lisäksi mietitään tiedonhankintaa, sen esittämistä ja arvioidaan todenperäisyyttä. **Edellytys: kurssit FY\_1-FY\_6**

## **Paikalliset syventävät kurssit**

### **FY\_8 Fysiikan maailmankuva**

Parannetaan fysikaalisten laskujen laskuvalmiuksia kaikkien fysiikan osa-alueiden osalta. Muodostetaan kokonaiskuva ympäröivästä maailmasta. **Edellytys: kurssit FY\_1-FY\_7**

### **FY\_9 Täydennys- ja työkurssi**

Täydennetään ja syvennetään lukiofysiikan kurseilla opittuja oppisisältöjä sekä laskutapoja. Opitaan suunnittelemaan ja tekemään pienimuotoisia fysiikan mittauksia sekä raportoimaan niistä. Arviointi asteikolla suoritettu (S) – hylätty (H). **Edellytys: kurssit FY\_1-FY\_6**

## **KEMIA**

**I** 1, 2

**II** 2, 3, 4, 7\*)

**III** 5, 6

\*) hajautettuna kolmen jakson aikana

*Kemian opetuksen tarkoituksena on tukea luonnontieteellisen ajattelun ja nykyaikaisen maailmankuvan kehittymistä osana yleissivistystä. Tavoitteena on auttaa näkemään kemia peruluonnontieteenä sekä ymmärtämään kemiallisen tiedon merkitys ihmisen ja luonnon*

vuorovaikutuksen selittäjänä. Opetus ohjaa luonnontieteille ominaiseen ajatteluun, tiedonhankintaan, tietojen käyttämiseen, ideointiin, vuorovaikutukseen sekä tiedon luotettavuuden ja merkityksen arviointiin. Tieto- ja viestintäteknologiaa käytetään muun muassa mallintamisen välineenä, tutkimusten tekemisessä ja tuotosten laatimisessa.

Lääketieteen, luonnontieteiden ja tekniikan koulutusohjelmiin, joissa tarvitaan kemian tietoja, on pääsyvaatimuksena lukion kemian syventäviä kursseja vastaavat tiedot.

Kemian tietojen ja taitojen oppiminen perustuu omakohtaisten havaintojen ja johtopäätösten tekemiseen sekä kemian ilmiöihin liittyvän teorian opiskeluun. Kullakin kemian kurssilla annettujen kokeellisten ja teoreettisten tehtävien huolellinen suorittaminen on oppimisen edellytys. Koska seuraava kurssi rakentuu tiedoiltaan edellisen pohjalle, kurssit suositellaan suoritettavaksi niiden numerjärjestyksessä. Ensimmäisenä vuonna suositellaan suoritettavaksi kurssit KE\_1 ja KE\_2, toisena vuonna (KE\_2), KE\_3, KE\_4 ja KE\_7 sekä kolmantena vuonna (KE\_7), KE\_5 ja KE\_6. Kursseja ei suositella suoritettavaksi itsenäisesti.

Kurssit arvostellaan asteikolla 4–10 lukuun ottamatta kurssia KE\_7, josta on mahdollista saada vain suoritusmerkintä.

## **Pakollinen kurssi**

### **KE\_1 Kemiaa kaikkialla**

Kurssilla opiskelija saa kokemuksia, jotka herättävät ja syventävät kiinnostusta kemiaa ja sen opiskelua kohtaan. Opiskelija saa tietoa aineiden ominaisuuksista jokapäiväisen elämän ja ympäristön ilmiöissä. Aineen ominaisuuksien päättelyssä käytetään aineen rakenteen malleja, jaksollista järjestelmää ja tietolähteitä. Kurssilla tutkitaan myös kokeellisesti erilaisia kemian ilmiöitä ottaen huomioon työturvallisuusnäkökohdat. Kurssilla kehitetään valmiuksia osallistua kemiaan liittyvään yhteiskunnalliseen keskusteluun. Kurssilla saadaan tärkeitä perustietoja, joita tarvitaan kemian lisäksi myös biologiassa ja fysiikassa. Ei suositella suoritettavaksi itsenäisesti.

## **Valtakunnalliset syventävät kurssit**

### **KE\_2 Ihmisen ja elinympäristön kemiaa**

Opitaan käyttämään ja soveltamaan orgaanisiin yhdisteisiin ja ainemäärään liittyviä käsitteitä jokapäiväisen elämän, ympäristön, yhteiskunnan ja teknologian ilmiöissä. Täydennetään kemiallisiin sidoksiin ja aineiden ominaisuuksiin liittyvää tietoa keskittyen orgaanisten yhdisteiden, kuten hiilivetyjen, happi- ja typpiyhdisteiden, rakenteiden mallintamiseen ja kuvaamiseen erilaisilla malleilla. Selvitetään orgaanisten yhdisteiden ominaisuuksia rakenteen avulla. Laskennallisen kemian alueella keskitytään ainemäärän ja liuoksen pitoisuuden määrittämiseen. Kokeellisuudessa perehdytään työvälineiden ja reagenssien käyttöön sekä liuosten valmistukseen.

### **KE\_3 Reaktiot ja energia**

Tarkastellaan kemiallisen reaktion tapahtumiseen vaikuttavia tekijöitä ja niiden merkitystä elinympäristössä. Tutkitaan kokeellisesti ja erilaisia malleja käyttäen kemiallisiin reaktioihin ja reaktioiden energianmuutoksiin liittyviä ilmiöitä. Opitaan arvioimaan kokeellisesti saatua tietoa ja esittämään sitä. Ymmärretään aineen ja energian häviämättömyyden merkitys kemiassa. Opitaan kirjoittamaan kemiallisia reaktioyhtälöitä.

### **KE\_4 Materiaalit ja teknologia**

Perehdytään hapettumis-pelkistymisreaktioihin ja niiden sovelluksiin. Tasapainotetaan reaktioyhtälöitä hapetuslukujen avulla. Ymmärretään atomin ulkoelektronirakenne aineiden ominaisuuksien selittäjänä. Tutkitaan kokeellisesti ja malleja käyttäen metalleihin ja sähkökemian liittyviä ilmiöitä sekä niihin liittyviä laskennallisia sovelluksia. Opitaan tuntemaan erilaisia materiaaleja, niiden koostumusta, ominaisuuksia ja valmistusmenetelmiä.

### **KE\_5 Reaktiot ja tasapaino**

Perehdytään kemiallisen reaktion nopeuteen ja siihen vaikuttaviin tekijöihin. Tutkitaan kokeellisesti ja mallien avulla kemialliseen tasapainoon ja reaktionopeuteen liittyviä ilmiöitä. Käsitellään laskennallisia tasapainosovelluksia, esimerkiksi happoemästatasapainoa ja liukoisuustasapainoa. Ymmärretään kemian merkitys kestävän tulevaisuuden rakentamisessa.

### **Paikalliset syventävät kurssit**

#### **KE\_6 Kemian kertauskurssi**

Kurssi on kemian kokoava kurssi ja antaa kokonaiskuvan kemian maailmasta sekä parantaa valmiuksia jatko-opintoihin, joissa tarvitaan kemian tietoja ja taitoja. Kurssilla kerrataan kemian keskeisiä sisältöjä. Syvennetään orgaanisen kemian tietoja. Parannetaan kemian ilmiöiden ymmärtämistä syventävien harjoitustehtävien avulla. Vahvistetaan laskennallisia valmiuksia. Arvostelu: 4 – 10. **Edellytys: kurssien KE\_1–KE\_5 tiedot.**

#### **KE\_7 Työkurssi**

Kurssilla tutustutaan kemian kokeelliseen luonteeseen tehden kemian eri osa-alueisiin liittyviä kemian töitä. Kurssilla tutustutaan eri laboratoriovälineisiin ja niiden käyttöön. Töiden tulosten tulkitseminen ja erilaisten johtopäätösten tekeminen on myös tärkeä osa kokeellista työskentelyä. Kurssilla toteutetaan mahdollinen tutustumiskäynti lähiympäristön tutkimus- tai teollisuuslaitokseen. Arvostelu: S-H. **Edellytys: kurssien KE\_1 ja KE\_2 tiedot ja taidot.** Kurssia ei voi suorittaa itsenäisesti.

## **EVANKELISLUTERILAINEN USKONTO**

**I** 1, (8,9)

**II** 2,3,6,(8,9)

**III** 4,5,7, (8,9)

*Uskonnon opetuksen keskeinen tehtävä on tarjota aineksia opiskelijan oman uskonnollisen maailmankatsomuksen rakentumiseen ja kehittymiseen. Kursseilla perehdytään omaan uskontoon, muiden maailmanuskontojen ajatteluun ja elämään sekä annetaan opiskelijalle valmius ymmärtää erilaisia maailmankatsomuksia.*

*Pakollinen kurssi UE1 suoritetaan ensimmäisenä. Syventävät kurssit UE\_3,UE\_4,UE\_5 ja UE\_6 edellyttävät kurssia UE\_1. Muutoin suoritusjärjestys on vapaa. Kurssit UE\_1–UE\_6 arvioidaan asteikolla 4–10. Pakollisia kursseja UE\_1–UE\_2 ei suositella suoritettavaksi itsenäisesti.*

### **Evangelisluterilaisen uskonnon pakolliset kurssit**

#### **UE\_1 Uskonto ilmiönä – kristinuskon, juutalaisuuden ja islamin jäljillä**

Kurssin tavoitteena on, että opiskelija ymmärtää uskonnollisten ja ei-uskonnollisten katsomusten luonnetta ja sisäistä monimuotoisuutta. Hän osaa jäsentää uskontoa ilmiönä ja tuntee uskontojen tutkimusta ja tuntee juutalaisuuden, kristinuskon ja islamin yhteisiä

juuria, niiden keskeisiä piirteitä, kulttuuriperintöä ja vaikutusta yhteiskuntaan. Kurssi kehittää valmiuksia toimia moniuskontoisissa ja monikulttuurisissa ympäristöissä ja työelämässä.

### **UE\_2 Maailmanlaajuinen kristinuskko**

Opimme ymmärtämään kristinuskon merkitystä, kulttuurin, yhteiskunnan ja yksilön näkökulmasta. Opiskelija tuntee kristinuskon keskeiset suuntaukset ja niiden syntytaustan ja pystyy vertailemaan niiden keskeisiä piirteitä. Perehdymme kristinuskon erilaisiin tulkintatapoihin ja ilmenemismuotoihin eri puolilla maailmaa ja osaamme analysoida ja arvioida ajankohtaista kristinuskoon liittyvää keskustelua.

## **Evangelisluterilaisen uskonnon valtakunnalliset syventävät kurssit**

### **UE\_3 Maailman uskontoja ja uskonnollisia liikkeitä**

Kurssin tavoitteena on, että opiskelija tuntee Intiassa, Kiinassa ja Japanissa syntyneitä uskontoja, sekä luonnonuskontoja osana yksilön ja yhteisön elämää sekä niiden vaikutuksia kulttuuriin ja yhteiskuntaan. Kurssi valmentaa tutkielman tekoon. **Edellytys: kurssit UE\_1.**

### **UE\_4 Uskonto suomalaisessa yhteiskunnassa**

Perehdymme suomalaiseen uskonnollisuuteen muinaisuskosta nykypäivään. Kurssilla paneudutaan uskonnon ja moniarvoisen yhteiskunnan vuorovaikutukseen sekä esiin nouseviin uskonnollisiin ja eettisiin kysymyksiin. **Edellytys: kurssit UE\_1 ja UE\_2.**

### **UE\_5 Uskonnot tieteessä, taiteessa ja populaarikulttuurissa**

Kurssilla opiskelija oppii uskonnon tutkimuksen näkökulmia ja menetelmiä eri tieteenaloilla sekä ajankohtaista tutkimusta. Hän hahmottaa uskonnon ja taiteen suhdetta ja perehtyy siihen, miten uskonnollisen taiteen kautta ilmaistaan uskonnon, erityisesti kristinuskon, keskeisiä oppeja. **Edellytys: kurssit UE\_1 ja UE\_2.**

### **UE\_6 Uskonnot ja media**

Kurssilla opiskelija tutustuu uskontoon liittyviin ajankohtaisiin teemoihin mediassa ja osaa analysoida ja arvioida uskonnon ja median välisiä suhteita. Hän osaa arvioida kriittisesti uskontoon liittyvää informaatiota ja sen lähteitä. Kurssilla osallistutaan uskontoon liittyvän mediasisällön tuottamiseen tai laaditaan media-analyysi. **Edellytys: kurssit UE\_1 ja UE\_2.**

## **Evangelisluterilaisen uskonnon paikalliset syventävät kurssit**

### **UE\_7 Uskonnon kertauskurssi**

Kurssilla kertaamme uskonnon kurssien keskeisiä sisältöjä. Opiskelijat harjoittelevat myös ainereaaliiin valmistautumista. Arvos: S–H.

## **Evangelisluterilaisen uskonnon paikalliset soveltavat kurssit**

### **UE\_8 Lähimmäinen ja minä**

Kurssilla tutustutaan ja osallistutaan seurakunnan eri työmuotoihin. Kurssi järjestetään yhdessä seurakunnan kanssa. Arviointi: S–H.

### **UE\_9 Yhteinen maailmamme**

Kurssilla tutustutaan kirkkomme lähetys- ja auttamistyöhön ja mahdollisesti osallistutaan itse toimintaan. Kurssi järjestetään yhdessä seurakunnan kanssa. Arviointi: S–H.

# **ORTODOKSIINEN USKONTO**



*Ortodoksisen uskonnon opetuksen tavoitteena on kasvattaa opiskelijoista sekä kirkon että suomalaisen yhteiskunnan aktiivisia jäseniä. Opetuksessa otetaan samalla huomioon ortodoksisen kirkon ja seurakunnan yhteisöllinen luonne ja suomalainen vähemmistötilanne.*

*Kurssien numerjärjestys on myös suoritusjärjestys. Kurssit arvostellaan asteikolla 4–10.*

## **Ortodoksisen uskonnon pakolliset kurssit**

**UO\_1 Uskonto ilmiönä – ortodoksisuus, juutalaisuus ja islam**

**UO\_2 Ortodoksisuus maailmassa**

## **Ortodoksisen uskonnon valtakunnalliset syventävät kurssit**

**UO\_3 Maailman uskontoja ja uskonnollisia liikkeitä**

**UO\_4 Uskonto suomalaisessa yhteiskunnassa**

**UO\_5 Taide ortodoksisuudessa ja muissa uskonnoissa**

**UO\_6 Ortodoksisuus ja uskonnot mediassa**

# **ELÄMÄNKATSOMUSTIETO**

**I 1, 2**

**II 3, 4**

**III 5, 6, 7**

*Elämäkatsomustiedon opetuksen tavoitteena on, että opiskelija saa tukea ja perusteita identiteettinsä ja elämäkatsomuksensa rakentamiseen. Lisäksi pyrkimyksenä on, että hän laajentaa ja syventää katsomuksellista ja kulttuurista yleissivistystään sekä kunnioittaa ja osaa perustella periaatteita ja käytäntöjä, jotka edistävät ihmisoikeuksia, kulttuurien välistä myönteistä kohtaamista, yhteiskunnallista ja globaalia oikeudenmukaisuutta sekä kestävän tulevaisuuden rakentamista.*

*Kurssit ET\_1–ET\_6 arvostellaan asteikolla 4–10. Kurssi ET\_7 arvostellaan asteikolla suoritettu (S) – hylätty (H).*

*Kurssien suoritusjärjestys on vapaa.*

## **Elämäkatsomustiedon pakolliset kurssit**

**ET\_1 Maailmankatsomus ja kriittinen ajattelu**

Kurssin tavoitteena on, että opiskelija ymmärtää ja osaa soveltaa maailmankatsomuksellisia käsitteitä ja hahmottaa niiden välisiä yhteyksiä sekä osaa eritellä erilaisten maailmankatsomusten piirteitä ja lähtökohtia.

**ET\_2 Ihminen, identiteetti ja hyvä elämä**

Kurssin tavoitteena on, että opiskelija tuntee erilaisia ihmiskäsityksiä ja osaa eritellä ja arvioida, miten erilaiset ihmiskäsitykset ja -ihanteet johtavat erilaisiin ja joskus keskenään ristiriitaisiin vastauksiin ihmiselämän keskeisistä kysymyksistä. Lisäksi hän osaa pohtia oman identiteettinsä osatekijöitä sekä soveltaa erilaisia ihmiskuvallisia ja katsomuksellisia vaihtoehtoja keskeisiin omaa hyvää elämäänsä koskeviin kysymyksiin.

## **Elämäkatsomustiedon valtakunnalliset syventävät kurssit**

**ET\_3 Yksilö ja yhteisö**

Kurssin tavoitteena on, että opiskelija hahmottaa yhteisöllisyyden merkityksen ihmisyydelle ja omalle yksilölliselle identiteetilleen ja saa välineitä myönteisen yhteisöllisyyden hyödyntämiseen oman identiteettinsä rakentamisessa.

#### **ET\_4 Kulttuurit katsomuksen muovaajina**

Kurssin tavoitteena on, että opiskelija ymmärtää kulttuurin merkityksen ihmisyydelle ja omalle elämäntavalleen sekä saa välineitä myönteisen kulttuurisen identiteetin rakentamisessa.

#### **ET\_5 Katsomusten maailma**

Kurssin tavoitteena on, että opiskelija kehittää kykyään lukea, tulkita ja ymmärtää erilaisia uskonnollisia ja uskonnottomia maailmankatsomuksia ja verrata niiden lähtökohtia ja elämäntapaa omaan elämäntavolleen.

#### **ET\_6 Teknologia, maailmankatsomukset ja ihmiskunnan tulevaisuus**

Kurssin tavoitteena on, että opiskelija tunnistaa nykyaikaisten maailmankatsomusten kannalta historiallisesti, kulttuurisesti ja katsomuksellisesti merkittäviä historiallisia käännteitä ihmiskunnan tavassa elää. Lisäksi tavoitteena on, että opiskelija osaa arvioida teknologian ja teknisen muutoksen roolia kestävän tulevaisuuden rakentamisen osana sekä pystyy osallistumaan ihmiskunnan ja maapallon tulevaisuutta koskevaan keskusteluun.

### **Elämäntavotiedon paikallinen syventävä kurssi**

#### **ET\_7 ET:n kertauskurssi**

## **FILOSOFIA**

**I 1**

**II 2, 4**

**III 3, 5**

*Filosofinen ajattelu tarkastelee koko todellisuutta ja eri tapoja hahmottaa sitä. Sen kysymyksenasettelujen tunteminen on olennainen osa yleissivistystä. Filosofiasa ongelmia jäsennetään käsitteellisesti ja keskustellen. Filosofisen ajattelun opiskeleminen harjaannuttaa punnitsemaan käsitysten perusteluja järkipäisesti. Kyseenalaistavan ja perusteita etsivän luonteensa ansiosta filosofia auttaa hahmottamaan ja jäsentämään nykypäivän jatkuvasti kasvavaa informaatiotulvaa. Tällä tavoin filosofian opiskelu edistää opiskelijoiden yleisiä oppimisen ja ajattelun valmiuksia.*

*Pakollisten kurssien jälkeen kurssit voidaan suorittaa valikoiden ja vapaassa järjestyksessä. Kurssi FI\_1 ei sovellu suoritettavaksi itsenäisesti.*

*Kurssit FI\_1–FI\_4 arvostellaan asteikolla 4–10. Kurssi FI\_5 arvostellaan asteikolla suoritettu (S) – hylätty (H).*

#### **Filosofian pakolliset kurssit**

##### **FI\_1 Johdatus filosofiseen ajatteluun**

Tavoitteena on, että opiskelija muodostaa perustellun käsityksen filosofian luonteesta ja menetelmistä tutustumalla filosofisiin ongelmiin ja niiden mahdollisiin ratkaisuihin.

##### **FI\_2 Etiikka**

Tavoitteena on, että opiskelija perehtyy filosofisen etiikan keskeisiin käsitteisiin, kysymyksiin ja teorioihin sekä ympäristöfilosofian perusteisiin. **Edellytys: kurssi FI\_1.**

#### **Filosofian valtakunnalliset syventävät kurssit**

### **FI\_3 Yhteiskuntafilosofia**

Tavoitteena on, että opiskelija perehtyy yhteiskuntafilosofian keskeisiin käsitteisiin ja suuntauksiin sekä perusnäkemysiin yksilön suhteesta yhteisöihin, yhteiskuntaan ja valtioon. **Edellytys: kurssit FI\_1 ja FI\_2.**

### **FI\_4 Tieto, tiede ja todellisuus**

Tavoitteena on, että opiskelija osaa eritellä ja arvioida filosofisia teorioita todellisuudesta, totuudesta, tiedosta ja tieteestä sekä osaa jäsentää ja eritellä tieteellisen tutkimuksen, päättelyn ja selittämisen luonnetta. **Edellytys: kurssi FI\_1.**

## **Filosofian paikallinen syventävä kurssi**

### **FI\_5 Filosofian kertauskurssi**

Kurssi valmentaa filosofian ainereaalikokeeseen. Kurssilla kerrataan filosofian pakollisten ja valtakunnallisten syventävien kurssien keskeiset sisällöt ja harjoitellaan filosofian reaalikoekysymyksiin vastaamista. **Edellytys: aikaisemmat kurssit.**

## **HISTORIA**

**I 1, 2**

**II 5, 3, 6, 4**

**III 8, 7**

*Lukion historian opetus luo opiskelijalle edellytyksiä ymmärtää eri aikakausien luonnetta, oman aikansa ongelmia ja muutosprosesseja sekä auttaa häntä hahmottamaan kansainvälistä maailmaa. Historia on yksilöllistä, kansallista ja eurooppalaista identiteettiä luova oppiaine.*

### **Kurssien suorittaminen**

*Pakolliset kurssit suositellaan suoritettavaksi numerojärjestyksessä. Kurssi HI\_5 suositellaan suoritettavaksi ennen kurssia HI\_3. Kurssi HI\_8 edellyttää kursseja HI\_1 ja HI\_2. Kurssit HI\_1, HI\_7 ja HI\_8 eivät sovellu suoritettavaksi itsenäisesti.*

## **Historian pakolliset kurssit**

### **HI\_1 Ihminen ympäristön ja yhteiskuntien muutoksessa**

Kurssi tarkastelee yksilön, yhteiskunnan ja luonnon välistä vuorovaikutusta eurooppalaisessa ja globaalissa kulttuuriympäristössä. Kurssilla harjoitellaan monipuolisen historiallisen lähdeaineiston hyödyntämistä.

### **HI\_2 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.

### **HI\_3 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.

## Historian valtakunnalliset syventävät kurssit

### HI\_4 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.

### HI\_5 Ruotsin itämaasta Suomeksi. Suositus: suoritetaan ennen kurssia HI\_3.

Kurssi tarkastelee Suomen kehitystä osana Itämeren alueen historiaa autonomian ajalle asti. Kurssilla 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.

### HI\_6 Maailman kulttuurit kohtaavat. Edellytys: kurssi HI\_1.

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.

## Historian koulukohtaiset syventävät kurssit

### HI\_7 Historian kertauskurssi

### HI\_8 Maailma tänään

## YHTEISKUNTAOPPI

**I** 1, (6)

**II** 2, (3), 4, 6

**III** 3, 5

*Yhteiskuntaopin opetus syventää opiskelijoiden käsitystä ympäröivästä yhteiskunnasta. Yhteiskunnan rakennetta ja keskeisiä ilmiöitä, valtaa, taloutta ja vaikuttamista tarkastellaan suomalaisen yhteiskunnan, Euroopan ja maailman näkökulmasta. Yhteiskuntaoppi rakentuu eri yhteiskuntatieteiden ja oikeustieteiden sisällöistä. Se luo opiskelijoille edellytyksiä aktiiviseen ja kriittiseen ajankohtaisten ilmiöiden tutkimiseen ja yhteiskunnalliseen toimintaan.*

### **Kurssien suorittaminen**

*Kurssien suoritusjärjestys on vapaa.*

*Kurssit YH\_1, YH\_5, YH\_6 ja YH\_7 eivät sovellu suoritettavaksi itsenäisesti.*

## Yhteiskuntaopin pakolliset kurssit

### YH\_1 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.

### YH\_2 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.

### **YH\_3 Suomi, Eurooppa ja muuttuva maailma**

Kurssin tavoitteena on, että opiskelija - syventää taitojaan oman tekstinsä näkökulman valinnassa, aiheen käsittelyssä, lähteiden valinnassa, ajattelun itsenäisyydessä ja ilmaisun omaäänisyydessä - varmentaa taitoaan valmistella sisällöltään, rakenteeltaan ja tyylyltään ehyttä ja johdonmukaista tekstiä - kykenee keskustellen ja kirjoittaen käsittelemään ajankohtaisia teemoja - löytää itseään kiinnostavia tekstejä ja osallistuu niistä käytävään keskusteluun tuottamalla omaa tekstiä - hahmottaa laaja-alaisesti Euroopan unionin toimintaa sekä osaa hankkia sitä koskevaa vertailevaa tietoa - ymmärtää vaikuttamismahdollisuutensa ja osaa toimia globaalikansalaisena - osaa eritellä Euroopan yhdentymisen tarjoamia etuja ja haittoja, mahdollisuuksia ja haasteita - osaa arvioida maailman globalisoitumisen vaikutuksia oman elämänsä ja Suomen taloudellisen ja poliittisen järjestelmän kannalta - osaa eritellä kansalaisten turvallisuuteen ja kansainväliseen turvallisuusympäristöön liittyviä uusia uhkia ja niiden ratkaisumahdollisuuksia.

## **Yhteiskuntaopin valtakunnalliset syventävät kurssit**

### **YH\_4 Kansalaisen lakitieto**

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

## **Yhteiskuntakuntaopin paikallinen syventävä kurssi**

### **YH\_5 Yhteiskuntaopin kertauskurssi**

### **YH\_6 Lukiolaisen business-kurssi**

Miten kesätienestit pannaan poikimaan? Mitä tulee tietää, kun harkitset opintolainan ottoa? Millaisia mahdollisuuksia yrittäjäksi lähteminen tarjoaa sinulle? Business-kurssilla puhutaan rahasta ja oman talouden hallinnasta sekä laaditaan suunnitelma oman yrityksen perustamiseksi. Arvostelu: S–H.

### **YH\_7 Nuori vaikuttaja**

## **PSYKOLOGIA**

**I** 1, 2

**II** 6, 3

**III** 4, 5, 7

*Ihmisen toimintaa tutkivana tieteenä psykologia antaa opiskelijalle valmiuksia havainnoida ja ymmärtää monipuolisesti ihmistä ja hänen toimintaansa vaikuttavia tekijöitä.*

*Psykologisen tiedon ja käsitteiden avulla opiskelija voi omakohtaisesti tunnistaa, tiedostaa ja käsitellä psyykkisiä ilmiöitä. Psykologian tiedot ja taidot tukevat itsetuntemusta, itsensä kehittämistä, muiden ihmisten ymmärtämistä ja psyykkisen hyvinvoinnin ylläpitämistä.*

*Psykologian yhtäältä empiirinen ja toisaalta pohdiskelleva ote luo opiskelijalle*

*mahdollisuuden kehittää omaa kriittistä ajatteluaan. Opiskelussa hyödynnetään monipuolisesti tieto- ja viestintäteknologian antamia mahdollisuuksia.*

*Kurssit PS\_1–PS\_6 arvostellaan asteikolla 4–10. Jos opiskelijan psykologian oppimäärä käsittää vain yhden kurssin, se voidaan päättöarvostelussa arvostella myös asteikolla suoritettu (S) – hylätty (H). Kurssi PS\_7 arvostellaan asteikolla suoritettu (S) – hylätty (H).*

*Pakollisen kurssin jälkeen kurssit voidaan suorittaa vapaassa järjestyksessä. Kurssi PS\_1 ei sovellu suoritettavaksi itsenäisesti.*

## **Psykologian pakollinen kurssi**

### **PS\_1 Psykkinen toiminta ja oppiminen**

Tavoitteena on, että opiskelija ymmärtää biologisten, psyykkisten, sosiaalisten ja kulttuuristen tekijöiden merkityksen ihmisen toiminnan selittämisessä ja ymmärtämisessä. Lisäksi, että hän ymmärtää psykologisen tiedon perustuvan tutkimukseen ja tunnistaa tieteellisen ajattelun peruspiirteitä.

## **Psykologian valtakunnalliset syventävät kurssit**

### **PS\_2 Kehittyvä ihminen**

Tavoitteena on, että opiskelija perehtyy kehityksen osa-alueisiin ja niihin liittyvään teoria- ja tutkimustietoon. **Edellytys: kurssi PS\_1.**

### **PS\_3 Tietoa käsittelevä ihminen**

Tavoitteena on, että opiskelija tunnistaa kognitiivista toimintaa ohjaavia yleisiä periaatteita ja osaa soveltaa niitä kognitiivisten ilmiöiden tarkastelemiseen. Kognitiivisiin toimintoihin sisältyy esimerkiksi havaitseminen, muisti ja sisäiset mallit. **Edellytys: kurssi PS\_1.**

### **PS\_4 Tunteet, psyykinen hyvinvointi ja mielenterveys**

Tavoitteena on, että opiskelija tutustuu tunteita ja mielenterveyttä koskevaan tutkimukseen ja ymmärtää, miten näitä aiheita voidaan tutkia, ja osaa arvioida tutkimuksia kriittisesti. **Edellytys: kurssi PS\_1.**

### **PS\_5 Yksilöllinen ja yhteisöllinen ihminen**

Tavoitteena on, että opiskelija tunnistaa ja osaa selittää keskeisiä yksilöiden välisiä eroja, kuten temperamentti, persoonallisuuden piirteet, älykkyys, lahjakkuus ja tulkintatyylit. Lisäksi tavoitteena on tutustua persoonallisuutta ja sosiaalipsykologiaa koskevaan tutkimukseen. **Edellytys: kurssi PS\_1.**

## **Psykologian paikalliset syventävät kurssit**

### **PS\_6 Johdatus sosiaalipsykologiaan**

Kurssilla perehdytään yksilön ja ryhmän monipuoliseen vuorovaikutukseen. Keskeisiä sisältöjä ovat sosiaalipsykologia tieteenä, ryhmien sisäiset ja niiden väliset suhteet, asenteet, auttaminen ja monikulttuurisuus. Kurssi antaa valmiuksia erilaisista kulttuureista tulevien kohtaamiseen ja laajentaa käsitystä psykologiatieteestä.

**Edellytys: kurssi PS\_1.**

### **PS\_7 Psykologian kertauskurssi**



Kurssilla kootaan eri kurssien keskeiset teoriat kokonaiskuvaksi psykologiatieteen tavoista selittää ihmisen monitahoista toimintaa. Psykologista tietoa opitaan soveltamaan aiempaa syvemmin ja monipuolisemmin oman hyvinvoinnin edistämiseksi sekä ajankohtaisten kulttuuristen ja yhteiskunnallisten tapahtumien ymmärtämiseksi. Kurssi valmentaa psykologian ainereaalikokeeseen. **Edellytys: aikaisemmat kurssit.**

## MUSIIKKI

**I** 1, 3, 5, 7

**II** 2, 4, 6

**III** 8, 6

*Musiikki on merkittävä osa ihmisen kulttuuria. Lukion musiikkikasvatuksen tavoitteena on tukea ja kehittää opiskelijan musiikillisia valmiuksia ja rohkaista luovuuteen niin yksilönä kuin ryhmän jäsenenä. Kursseilla tuotetaan ja kuunnellaan musiikkia monipuolisesti opiskelijan lähtötaso huomioiden ja valmistetaan musiikkiesityksiä koulun juhliin ja yhteisiin konsertteihin. Uudessa opetussuunnitelmassa (1.vsk) kurssit MU\_1–MU\_4 arvostellaan asteikolla 4–10 ja kurssit MU\_5 ja MU\_6 asteikolla S–H. Vanhassa opetussuunnitelmassa (2.-4.vsk) kurssit MU\_1–MU\_5 arvostellaan asteikolla 4–10 ja kurssit MU\_6 ja MU\_7 asteikolla S–H.*

*Musiikista voi suorittaa myös lukiodiplomikurssin MUD\_1.*

### Musiikin pakolliset kurssit

#### **MU\_1 Musiikki ja minä**

Kurssilla opiskellaan äänenkäyttöä, soittotaitoa, musiikin kuuntelemista, improvisaatiota ja musiikkiliikuntaa monipuolisia työtapoja käyttäen. Kurssin tavoitteena on, että opiskelija löytää omat tapansa toimia musiikin alueella.

#### **MU\_2 Moniääninen Suomi**

Kurssin ohjelmisto koostuu suomalaisesta musiikista. Musiikkiohjelmistoon valitaan yhdessä eri musiikinlajeja populaari- ja taidemusiikista perinmemusiikkiin. Kurssilla kuunnellaan ja analysoidaan taidemusiikkia.

### Musiikin valtakunnalliset syventävät kurssit

#### **MU\_3 Ovet auki musiikille**

Kurssin tavoitteena on, että opiskelija oppii tuntemaan itselleen uusia musiikinlajeja, musiikkityylejä ja -kulttuureja sekä ymmärtää musiikin kulttuurisidonnaisuutta.

#### **MU\_4 Musiikki viestii ja vaikuttaa.**

Kurssin tavoitteena on, että opiskelija tutustuu musiikin käyttöön ja vaikutusmahdollisuuksiin. Musiikin vaikuttavuutta tutkitaan analysoimalla olemassa olevaa materiaalia tai tuottamalla sitä itse. Kurssin voi suorittaa myös taiteidenvälisenä tai monialaisena projektina. Kurssilla voidaan aloittaa TA1-kurssin musiikkiprojekti.

### Musiikin paikalliset syventävät kurssit

#### **MU\_5 Kempeleen lukion kuoro I (syksy)**

Kurssilla opiskellaan laulutekniikkaa ja harjoitellaan monipuolista ohjelmistoa itsenäisyys- ja joulujuhlaan, kevään lakkiaisiin sekä muihin koulun tapahtumiin. Kuorossa lauletaan

moniäänisesti. Aikaisempaa kokemusta ei tarvita. Kuoro voi esiintyä myös koulun ulkopuolella, järjestää omia konsertteja ja käydä kuoromatkalla. Kurssille voivat osallistua kaikkien vuosikurssien opiskelijat.

### **MU\_6 Kempeleen lukion kuoro II (kevät)**

Kurssilla syvennetään MU5-kurssilla opittuja taitoja. Ohjelmisto on moniäänistä a cappellaa ja säestyksellistä kuoromusiikkia. Kuoro esiintyy koulun juhlissa ja muissa tilaisuuksissa. Kuoro voi esiintyä myös koulun ulkopuolella, järjestää oman konsertin ja käydä kuoromatkalla. MU\_6-kurssi edellyttää MU\_5-kurssin suorittamista.

### **MU\_7 Musiikkiliikunta**

Kurssilla tehdään monipuolisia harjoituksia: luovaa liikkumista, improvisaatiota, kehorytmiikkaa ja musiikin teoriaa liikkuen. Opiskelijat voivat toteuttaa omia musiikkiliikuntaesityksiä. Kurssi on suunnattu ensisijaisesti ensimmäisen vuosikurssin opiskelijoille.

### **MU\_8 Sävellystyöpaja**

Kurssilla sävelletään ja sanoitetaan omia kappaleita monipuolisia tekniikoita käyttäen. Sävellyksiä tehdään sekä yksin, että yhdessä ryhmän kanssa. Kurssi on suunnattu ensisijaisesti kolmannen ja neljännen vuosikurssin opiskelijoille.

## **KUVATAIDE**

**I** 1, 3, 4, 5, 6

**II** 2, 3, 4, 5, 6

**III** 6, 7

*Kuvataiteen opetus kehittää kykyä arvioida ja arvottaa kulttuuria, taiteen ilmiöitä, kuvaviestinnän ilmiöitä ja ympäristöä osana yleissivistystä. Kuvataide kehittää opiskelijan valmiuksia tutkia ja ilmaista minuitaan ja suhdettaan maailmaan taiteen keinoin. Kurssit KU\_1 - KU\_4 arvostellaan asteikolla 4–10. Koulukohtaiset syventävät kurssit KU\_5 - KU\_6 arvostellaan asteikolla 4-10 tai suoritettu (S) –hylätty (H). Arvostelutavasta sovitaan opiskelijoiden kanssa kurssin alussa. Kurssi KU\_7 arvostellaan asteikolla suoritettu (S) – hylätty (H). Jos opiskelijan kuvataiteen oppimäärä käsittää vain yhden kurssin, se voidaan arvostella asteikolla suoritettu (S) – hylätty (H). Mikäli opiskelija suorittaa enemmän kuin yhden kuvataiteen kurssin, oppimäärä arvostellaan asteikolla 4–10. Kaikkien kurssien arviointi perustuu opiskelijan oman työn laatuun ja määrään. Arvioinnin apuna voidaan käyttää myös erilaisia kvantitatiivisia mittauksia.*

*Kuvataiteen syventävät kurssit KU\_3-KU\_6 voidaan suorittaa missä järjestyksessä tahansa.*

*Kuvataiteesta voi suorittaa myös lukiodiplomikurssin KUD\_1.*

## **Kuvataiteen pakolliset kurssit**

### **KU\_1 Kuvat ja kulttuurit**

Kurssilla tutustutaan kuvan tekemisen perusteisiin ja keskeisiin käsitteisiin sekä tutkitaan visuaalisen kulttuurin sisältöjä, ilmiöitä, prosesseja ja toimintatapoja.

## **KU\_2 Muotoillut ja rakennetut ympäristöt**

Kurssilla tarkastellaan ympäristöä arkkitehtuurin ja muotoilun käsitteiden kautta unohtamatta luontoa. Musiikin pakolliseksi valinneille KU2 tarjotaan valtakunnallisena syventävänä kurssina.

### **-Kuvataiteen valtakunnalliset syventävät kurssit**

#### **KU\_3 Osallisena mediassa**

Kurssin keskeiset sisällöt liittyvät valokuvaan, elokuvaan ja videoon, mainonnan ja viihteen kuviin sekä graafisen suunnittelun perusteisiin.

#### **KU\_4 Taiteen monet maailmat**

Kurssilla opitaan kuvataiteen historian keskeisiä pääpiirteitä ja hyödynnetään opittua omassa ilmaisussa. Kurssin aikana käydään taidemuseossa.

### **Kuvataiteen paikalliset syventävät kurssit**

#### **KU\_5 Graafinen suunnittelu**

Kurssilla tutustutaan tekstaamiseen, tehdään tuotoksia niin perinteisillä tekniikoilla kuin tietokoneella ja opitaan perusasioita painokelpoisista sähköisesti tuotetuista materiaaleista.

#### **KU\_6 Animaatio ja multimedia**

Kurssilla tutustutaan erilaisiin animaatiotekniikoihin ja suunnitellaan multimediaesitykseen käyttöliittymä. Opittua tekniikkaa voidaan hyödyntää koulun juhlissa (esimerkiksi penkinpainajaisissa), joihin kurssilla tuotetaan tarvittaessa materiaalia.

#### **KU\_7 Näyttävästi esillä**

Kurssi on tarkoitettu viimeisen opiskeluvuoden opiskelijoille ja kurssilla tuotetaan erilaista materiaalia penkinpainajaisiin esimerkiksi lavasteita, mainoslakanoita ja naamiaisasuja. Kurssilla voidaan tehdä abivideo tai koulun esittelyyn liittyvää materiaalia.

## **LIIKUNTA**

**I** 1, 3, 8-10

**II** 2, 4,6,7, 8-10

**III** 5, 8-10

*Liikunnan tavoitteena on lisätä opiskelijan fyysistä, psyykkistä ja sosiaalista hyvinvointia sekä tutustua eri liikuntalajeihin ja harjoitella niitä.*

*Pakolliset kurssit LI\_1 ja LI\_2 suoritetaan numerojärjestyksessä. Syventävä kurssi LI\_3 suoritetaan ensimmäisenä opiskeluvuotena, LI\_4 toisena ja LI\_5 kolmantena opiskeluvuotena.*

*Liikunnan arvioinnissa otetaan huomioon opiskelijan aktiivisuus, vastuullisuus ja asennoituminen sekä taidot, tiedot ja toimintakyky. Kurssit arvostellaan asteikolla 4–10.*

*Liikunnasta voi suorittaa myös lukiodiplomikurssin LID\_1.*

### **Liikunnan pakolliset kurssit**

#### **LI\_1 Energiaa liikunnasta**

Fyysisen kunnan harjoittelu, oman fyysisen kunnan mittaaminen ja arviointi. Sisä- ja ulkopalloilu, mailapelit, talviliikunta, uinti/vesiliikunta, musiikkiliikunta.

## **LI\_2 Aktiivinen elämäntapa**

Lihaskunnan harjoittelu, lihashuolto ja rentoutus. Oman fyysisen kunnon mittaaminen ja seuranta. Sisä- ja ulkopalloilu, mailapelit, talvi-/luontoliikunta, vesipelastus/kuntouinti.

## **Liikunnan valtakunnalliset syventävät kurssit**

### **LI\_3 Terveyttä liikkuen**

Tutustutaan uusiin lajeihin ja syvennetään eri vuodenaikojen lajien tuntemusta.

### **LI\_4 Yhdessä liikkuen**

Kurssilla syvennetään eri vuodenaikojen lajien tuntemusta ja tutustutaan uusiin lajeihin. Kurssilla haetaan kokemuksia erityisesti ryhmäliikunnasta ja joukkuepeleistä.

### **LI\_5 Hyvinvointia liikkuen**

Kurssilla tutustutaan monipuolisesti uusiin lajeihin. Kurssilla haetaan rentouttavia ja elämyksellisiä liikuntakokemuksia.

## **Liikunnan paikalliset syventävät kurssit**

### **LI\_6 Vanhojentanssikurssi**

Kurssilla tutustutaan eri aikakausien tansseihin ja valmistaudutaan samalla helmikuussa pidettäviin vanhojentansseihin.

### **LI\_7 Erätaito**

Kurssilla perehdytään erätaitoihin ja kehitetään luonnon tuntemusta. Kurssi sisältää teorialunteja ja käytännön harjoituksia (vaellusretki). Arvostelu: S-H

### **LI\_8-10 Liikuntaa kilpatasolla**

Kurssin tavoitteena on edistää lajin harrastamista kilpatasolla. Kurssi koostuu lajin monipuolisista harjoituksista. Arvostelu: S-H.

## **TERVEYSTIETO**

---

**I 1**

**II 2**

**III 3, 4**

---

*Terveystieto on monitieteiseen tietoperustaan nojautuva oppiaine, jonka tarkoituksena on edistää terveyttä, hyvinvointia ja turvallisuutta tukevaa osaamista. Opiskelun tavoitteena on auttaa opiskelijaa arvostamaan terveyttä ja tuntemaan elämäntapojen ja terveyden väliset yhteydet elämässä.*

*Pakollinen kurssi suoritetaan ensimmäisenä opiskeluvuotena.*

*Terveystieto arvioidaan asteikolla 4–10.*

*Kursseja TE\_1 ja TE\_4 ei voida suorittaa itsenäisesti.*

## **Terveystiedon pakollinen kurssi**

### **TE\_1 Terveiden perusteet**

Pakollisella kurssilla syvennetään perusopetuksen aikana opittua terveysosaamista ja ymmärrystä terveyden ja hyvinvoinnin edistämisestä. Lisäksi opitaan tunnistamaan ja arvioimaan terveyden edellytysten toteutumista omassa elämässä, lähiyhteisöissä ja ympäristöissä sekä yhteiskunnallisessa päätöksenteossa. Keskeistä on myös itsehoitovalmiuksien ja arjen terveysosaamisen kehittäminen, mielenterveyden suojaaminen sekä ajankohtaisten ja opiskelijoiden esille nostamien asioiden käsittely.

## **Terveystiedon valtakunnalliset syventävät kurssit**

### **TE\_2 Ihminen, ympäristö ja terveys**

Kurssilla tarkastellaan terveyttä, hyvinvointia ja turvallisuutta voimavarana. Keskeisiä sisältöjä ovat muun muassa ympäristön vaikutus terveyteen, elämäntilanne, mielenterveys, kriisit ja seksuaalisuus, sekä media- ja kulttuuriympäristön ja terveystiedon merkitys ja kriittinen tulkinta.

### **TE\_3 Terveyttä tutkimassa**

Kurssilla perehdytään terveyden edistämisen ja sairauksien ehkäisyhistoriallisiin kehityslinjoihin ja tulevaisuuden haasteisiin. Käsitellään yhteiskunnan, terveystiedon ja teknologian kehityksen vaikutuksia terveyteen. Vahvistetaan opiskelijan valmiuksia hankkia, arvioida ja soveltaa terveyteen liittyvää tutkimus- ja arkitietoa esimerkiksi tekemällä itse pienimuotoinen tutkimus.

## **Terveystiedon paikallinen syventävä kurssi**

### **TE\_4 terveystiedon kertauskurssi**

Kurssilla kootaan keskeiset asiat terveystiedon oppisisällöistä ja syvennetään osaamista. Käsitellään ajankohtaisia terveystiedon aiheita median avulla ja valmistaudutaan yo-kokeeseen.

## **OPINTO-OHJAUS**

---

**I 1**

**II 2 (½ kurssia)**

**III 2 (½ kurssia)**

---

*Opinto-ohjauksen tehtävänä on tukea ja auttaa opiskelijaa opinnoissaan lukioaikana sekä huolehtia siitä, että opiskelijalle karttuu sellaisia tietoja ja taitoja, joita hän tarvitsee päättäessään jatko-opiskeluvaihtoehtoja, hakeutuessaan niihin sekä toimiessaan työ- ja elinkeinoelämässä, jotta hänellä olisi valmiudet jatkaa opiskeluaan heti lukion jälkeen.*

*Opiskelijalla on mahdollisuus saada henkilökohtaista tai pienryhmäohjausta, jossa hän voi keskustella opintoihinsa, tulevaisuuteensa tai elämäntilanteeseensa liittyvistä kysymyksistä luottamuksellisesti opinto-ohjaajan kanssa.*

*Pakolliset kurssit OP\_1 ja OP\_2 suoritetaan numerjärjestyksessä seuraavasti: OP\_1 ensimmäisenä, OP\_2 hajautetusti toisena ja kolmantena vuonna. Kurssit OP\_1 ja OP\_2 arvostellaan asteikolla suoritettu (S) – hylätty (H). OP\_1 kurssia ei voi suorittaa itsenäisesti. OP\_2 kurssia ei suositella suoritettavaksi itsenäisesti.*

## **Opinto-ohjauksen pakolliset kurssit**

### **OP\_1 Minä opiskelijana**

Kurssilla tutustutaan lukio-opintojen käytänteisiin, opintojen rakenteeseen ja ylioppilastutkintoon sekä lukiossa vaadittaviin opiskelutaitoihin. Lisäksi tutustutaan jatko-opintoihin ja työelämään lähinnä siitä näkökulmasta, mikä merkitys lukio-opinnoilla on jatko-opinnoissa. Opitaan itsetuntemusta sekä elämänsuunnittelu- ja elämäntilantataitoja. Arviointi: S–H.

### **OP\_2 Jatko-opinnot ja työelämä**

Kurssilla käsitellään ylioppilastutkintoa, ammatti- ja uravalintaan liittyviä kysymyksiä, jatko-opintoja sekä työelämään siirtymistä. Kurssi suoritetaan hajautettuna. Ensimmäinen osa suoritetaan toisen lukiovuoden kevätlukukaudella ja jälkimmäinen osa abiturienttivuoden syyslukukaudella. Arviointi: S–H. Edellytys: kurssi OP\_1.

# Koulukohtaiset oppiaineet

## **VIESTINTÄ- JA MEDIAOSAAMINEN TIETOTEKNIikka**

---

**I** 1, 2

**II** 3, 4

**III**

---

*Lukion tietotekniikan opetuksen perustavoitteena on antaa tietoyhteiskunnan kansalais-aidot kaikille opiskelijoille. Samalla varmistutaan siitä, että opiskelijalla on riittävät valmiudet tietotekniikan hyödyntämiseen muissa lukion oppiaineissa. Lisäksi lukion tietotekniikkakursseilla annetaan opiskelijalle monipuolisia valmiuksia suunnitella jatkokoulutustaan ja tulevaa ammattia. Kurssi TIE\_1 arvostellaan asteikolla S–H ja kurssit TIE\_2–TIE\_4 asteikolla 4–10.*

### **TIE\_1 Lukion tietotekniikan perustaidot**

Kurssi antaa tietotekniset valmiudet lukio-opiskeluun. Kurssilla perehdytään käytössä olevaan sähköiseen oppimisympäristöön sekä siihen liittyvään O365-palveluun. Kurssilla tutustutaan sähköisen ylioppilastutkinnon järjestelmään Digabi OS, sen ohjelmiin ja käyttöön. Taitoja tarvitaan jatkossa lähes kaikkien kurssien kurssikokeissa sekä ylioppilastutkinnon suorittamisessa. Kaikki lukion aloittavat käyvät kurssin

Arvostelu: S–H.

### **TIE\_2 Digitaalinen kuvankäsittely**

Kurssin aikana harjoitellaan kuvien hankinnassa tarvittavien laitteiden digitaalikameran ja kuvanlukijan käyttöä. Muokataan eri välineillä hankittuja kuvia julkaisukelpoisiksi. Varmistutaan siitä, että kukin tuntee tekijänoikeudet omaan työhönsä. Arvostelu: 4–10.

### **TIE\_3 Taulukkolaskenta**

Kurssilla opetellaan käyttämään taulukkolaskentaohjelmaa (Excel) niin, että siitä on hyötyä niin jatko-opinnoissa kuin arkielämässäkin. Tavoitteena on oppia hyödyntämään Excelin laskukaavoja ja funktioita, luomaan ja muokkaamaan erilaisia kaavioita, nauhoittamaan ja suorittamaan makroja, luomaan taulukoista yhteenvetoja jne. Arvostelu: 4–10.

### **TIE\_4 Ohjelmointi**

Kurssilla opetellaan ohjelmointia käyttäen Java -ohjelmointikieltä. Tarkoituksena on suunnitella, toteuttaa ja dokumentoida perusrakenteet sisältäviä ohjelmia noudattaen hyvää ohjelmointitapaa. Arvostelu: 4–10.



## **MEDIAT**

---

<b>I</b>	<b>II</b> 1, 2	<b>III</b>
----------	----------------	------------

---

*Tiedotusvälineet ovat vahva vaikuttaja ja viihdyttäjä. Ne muokkaavat käsitystämme todellisuudesta. Ei ole siis yhdentekevää, miten medioita luetaan ja miten niihin suhtaudutaan. Mediakurssit perehdyttävät medioiden maailmaan sekä tekijän että vastaanottajan näkökulmasta.*

*Kurssit arvostellaan asteikolla suoritettu (S) – hylätty (H), ja ne voi suorittaa vapaassa järjestyksessä.*

**MED\_1 Johdatus medioihin**

**MED\_2 Lehtityö**

### **KULTTUURI-IDENTITEETTI JA KULTTUURIEN TUNTEMUS**

**KAN\_1**

**Maailmankansalainen**

---

<b>I</b>	<b>II</b> 1	<b>III</b>
----------	-------------	------------

---

Kurssilla voidaan suorittaa Suomen YK-liitolle Maailmankansalaisen kypsyyskoe. Jos opiskelija haluaa, hän saa siitä YK-liiton maksullisen todistuksen. Sen voi liittää ansioluetteloon uusia koulutus- tai työtilaisuuksia etsittäessä. Opiskelija tai ryhmä seuraa itse valitsemaansa aihetta tiedotusvälineistä tai muista lähteistä, syventelee sitä, ideoi ja suunnittelee aiheeseen liittyvää toimintaa. Aiheet voivat liittyä tiettyyn kulttuuriin tai olla globaaleja. Ne voivat käsitellä yksilöä tai yhteisöä. Arvostelu: S–H.

**PRO\_1**

**Kansainvälisyysprojekti**

---

<b>I</b>	<b>II</b> 1	<b>III</b> 1
----------	-------------	--------------

---

Projektiurssin aiheena on esimerkiksi kansainvälisyys, yrittäjyys, mediat tai kulttuuri. Aihe sovitaan ryhmän kiinnostuksen mukaan. Osa kurssista voi liittyä esimerkiksi koulun kansainvälisyysviikkojen tapahtumiin. Kurssilla tehdään laajahko kurssityö, joka esitellään muille. Arvostelu: S–H. **Edellytys: kurssit ENA\_1–ENA\_4**

## **HYVINVOINTI JA TURVALLISUUS**

**RYH\_1**

**Ryhmänohjaus**

---

<b>I</b> 1 (1/3 kurssia)	<b>II</b> 1 (1/3 kurssia)	<b>III</b> 1 (1/3 kurssia)
--------------------------	---------------------------	----------------------------

---

Kurssin tavoitteena on motivoida opiskelijaa osallistumaan ryhmänohjaukseen ja sitä kautta auttaa hänen sopeutumistaan lukion työkulttuuriin. Lisäksi kurssin tavoitteena on palvella ryhmä- ja kouluhengen muodostumisessa kannustamalla opiskelijaa osallistumaan koulun yhteisiin tapahtumiin.

Kurssin suorittaminen edellyttää säännöllistä osallistumista ryhmänohjaustuokioihin ja koulun yhteisiin tapahtumiin koko lukio-opiskelun ajan. Arvostelu: S–H.

## TUT\_1

## Tutorointi

---

**I**
**II** 1 (½ kurssia)

**III** 1 (½ kurssia)

---

Tutortoiminnan tavoitteena on, että kokeneemmat opiskelijat ovat lukio-opintonsa aloittavien opiskelijoiden vertaistukena opintojen käynnistämässä. Lisäksi tutorit esittelevät lukio-opintoja peruskoulun päättöluokkalaisille.

Kurssin suorittaminen edellyttää tutoreille osoitettujen tehtävien vastuullista suorittamista. Tutoriksi valittu henkilö sitoutuu toimimaan tutorina kaksi lukuvuotta. Rehtori, opinto-ohjaaja ja opettajat valitsevat tutorit. Vastuullisesti tehtävänsä suorittanut tutor saa toiminnastaan kurssin ja lisäksi erillisen todistuksen.

## MEI\_1

## Meidän lukio

---

**I** 1

**II** 1

**III** 1

---

### Tavoitteet

Kurssin tavoitteena on kehittää opiskelijan sosiaalisia taitoja ja taide- ja tiedeharrastuksia. Erilaisten kouluyhteisöä palvelevien töiden avulla vahvistetaan yhteisöllisyyttä ja yhteenkuuluvuuden tunnetta. Tapahtumissa vierailut ja niistä tehtävät raportit syventävät taiteen ja tieteen tuntemusta ja arvostusta, mistä hyötyy koko kouluyhteisö.

### Keskeiset sisällöt

Kurssi suoritetaan keräämällä pisteitä. Kurssin läpäiseminen edellyttää 40 pisteen hankkimista. Pisteitä voi kerätä koulun toiminnasta ja koulun ulkopuolisista kulttuuritilaisuuksista. Koulun ulkopuoliset tiede- ja taidetapahtumat voivat antaa kuitenkin enintään 21 pistettä kurssin kokonaispistemäärästä. Loput pisteet tulee kerätä koulun omaan toimintaan osallistumisesta.

Pisteitä koulun toiminnasta saa muun muassa seuraavasti:

- oppilaskunta ja Pikku Parlamentti: oppilaskunnan puheenjohtaja 20–30, sihteeri 10–20 ja muut oppilaskunnan tehtävät 0–10 pistettä sekä Pikku Parlamenttiin osallistuminen lukioaikana 0–5 pistettä lukuvuosittain
- ohjausryhmän vastuutehtävät: ryhmän puheenjohtaja 0–5 ja sihteeri 0–5 pistettä lukuvuosittain
- koululehti: päätoimittaja 5–20 lukuvuosittain ja toimittaja 0–7 pistettä Fiksun numeroittain
- kuoro: 5–10 pistettä lukukausittain
- tiedottaminen ja tapahtumien järjestäminen: koulun tiedottamiseen osallistuminen 0–10, koulun tapahtuman järjestäminen 0–10 (esimerkiksi vanhojenpäivä- ja abitoimikunnan puheenjohtaja 0–10, ko. toimikunnan jäsen 0–5, kansainvälisyysviikkojen toteutus 0–7, koulun juhlien musiikkivälineiden yms. roudaus 0–3 juhliittain) ja seminaarityyppisen työskentelyn järjestäminen 0–10
- koulun edustaminen: kurssisuorituksiin kuulumattomat kokeet ja kilpailut 0–3 sekä erittäin laajat projektityöt tutkielmiseen 0–15 pistettä
- pelituomarointi: 0–3 pistettä peleittäin.

Pisteitä saa taide- ja tiedetapahtumista seuraavasti:

- Pisteitä antavat elokuvat, teatteriesitykset, taidenäyttelyt, tanssiesitykset, konsertit ja tiedeseminaarit ja -päivät. Näitä Meidän lukio -kurssin pisteitä saa siis ainoastaan taiteen vastaanottamisesta, ei tuottamisesta. Yhdestä hyväksyttävästä käynnistä saa 3 pistettä. Käynnistä vaaditaan todisteeksi pääsylippu ja leima ML-passiin. Työhön kuuluu kirjallinen raportointi esimerkiksi koululehteen. Opiskelijan on laadittava ainakin kaksi raporttia käynneistään. Niin ikään kurssin saamiseksi edellytetään, että jos opiskelija käy taidetapahtumissa, hän käy vähintään kahden eri taiteenalan tilaisuuksissa ja että yhden alan tapahtumia saa olla korkeintaan neljä.

### Arviointi

Kurssi arvostellaan asteikolla suoritettu (S) – hylätty (H).

### Kurssin suorittaminen

Kurssin voi suorittaa yhden opiskeluvuoden aikana, tai sen voi hajauttaa useammalle vuodelle.

## **TUR\_1**

## **Kansalaisen turvakurssi**

---

**I**

**II 1**

**III 1**

---

Kurssin tavoitteena on antaa perustietoja ja taitoja kansalaisten yleisen arkiturvallisuuden lisäämiseksi. Kaikkia aiheita käsitellään yksilön ja perheen kannalta. Keskeisiä teemoja ovat seuraavat:

- 1) Turvallisuuspolitiikan perusteet: Suomen turvallisuuspoliittinen asema, taloudellinen turvallisuus poikkeusoloissa.
- 2) Kansalaisvalmiudet yksilön kannalta: ensiapukoulutus, väestönsuojelu, palo- ja pelastustoimi, yleinen järjestys ja turvallisuus, ympäristönsuojelu, ihmissuhdekysymykset.
- 3) Kodin sähköturvallisuus: vaaratilanteet ja niiden välttäminen, jokamiehen sähkötyöt ja niiden turvallisuus.
- 4) Kodin aseet ja niiden turvallinen käsittely: lain määräykset aseiden omistamisesta, säilytyksestä ja käytöstä, turvallinen aseiden käsittely ja ammunta (vapaaehtoinen).
- 5) Liikuntakoulutus: fyysisen kunnon ylläpito ja perustestit (UKK-instituutin kävelytesti), kartan ja kompassin käyttö sekä suunnistusharjoitus.

Kurssilla voidaan järjestää tilaisuus tutustua puolustusvoimien toimintaan Kainuun Prikaatissa muiden vastaavien kurssien tutustumiseen liittyen tai ko. aihe voidaan käsitellä puolustusvoimien esittelyvideoiden avulla koulussa.

Koulutus toteutetaan mahdollisimman paljon käytännönläheisenä opetuksena. Luentoihin liitetään aihetta syventävä keskusteluvaihe. Koulutus järjestetään pääsääntöisesti viikonloppukurssina. Kouluttajina käytetään kuntaa sivuavissa aiheissa kunnan alueella toimivien viranomaisten edustajia, jotka parhaiten tuntevat aiheet käytännön tasolla.

Arvostelu: S–H.



# **OPINTOSUUNNITELMA**

# *Sivistys* **kasvaa ymmärtämisestä**



**KEMPELEEN LUKIO**  
Vihiluodontie 580  
90440 KEMPELE

kanslia 050 316 9593  
rehtori 050 568 1915  
[www.kempele.fi/lukio](http://www.kempele.fi/lukio)