

---

# AVAIN

---

Kempeleen lukion kurssiopas 2011



# KEMPELEEN LUKIO

## PUHELIN

koulusihteeri  
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  
@kempele.fi

## koulu:

Lukionkanslia@kempele.fi

## KOTISIVU

www.kempele.fi/lukio

## OSOITE

Vihiluodontie 580  
90440 KEMPELE

## Sisällys

ÄIDINKIELI JA KIRJALLISUUS .....	4
RUOTSI.....	6
ENGLANTI A-KIELENÄ .....	9
SAKSA A-KIELENÄ .....	11
RANSKA B2-KIELENÄ.....	13
SAKSA B2-KIELENÄ.....	14
VENÄJÄ B2-KIELENÄ.....	15
RANSKA B3-KIELENÄ.....	17
SAKSA B3-KIELENÄ.....	18
VENÄJÄ B3-KIELENÄ .....	19
PITKÄ MATEMATIIKKA .....	21
LYHYT MATEMATIIKKA .....	25
BIOLOGIA.....	27
MAANTIEDE.....	28
FYSIIKKA.....	29
KEMIAKEMIA .....	30
EVANKELISLUTERILAINEN USKONTO.....	31
ORTODOKSINEN USKONTO .....	32
ELÄMÄNKATSOMUSTIETO .....	33
FILOSOFIA .....	34
HISTORIAHISTORIA .....	35
YHTEISKUNTAOPPI .....	36
PSYKOLOGIA .....	37
MUSIIKKI.....	39
KUVATAIDE.....	40
LIIKUNTA.....	41
TERVEYSTIETO .....	42
OPINTO-OHJAUS .....	42
TIETOTEKNIikka .....	43
MEDIAT.....	44
Maailmankansalainen .....	45
Kansainvälisyysprojekti .....	45
Ryhmänohjaus.....	45
Tutorointi .....	45
Meidän lukio .....	46
Kansalaisen turvakurssi .....	47
Opi opiskelemaan.....	47
Tilastojen teko ja tulkinta kansalaistaitona.....	48
Kuvataiteen lukiodiplomi .....	48
Liikunnan lukiodiplomi .....	48
Musiikin lukiodiplomi .....	49
Ainevalintakortti.....	50
Opintosuunnitelma .....	51

# 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 koulu-kohtaiset 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 49 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
- suluisissa oleva kurssi (9) tarkoittaa toista mahdollista suoritusajankohtaa.

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

**Edellytys: kurssi ÄII.** = Jotta tämän kurssin voi valita, opiskelijalla pitää olla suoritettuna kurssi ÄII.

**Suositus: kurssi BI2.** = Ennen tätä kurssia kannattaa suorittaa kurssi BI2.

# Valtakunnalliset oppiaineet

## ÄIDINKIELI JA KIRJALLISUUS

**I** 1, 10, 2

**II** 3, 4, 5, 12, (7), 11

**III** 6, 9, 8, 7, 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 ÄI1–ÄI6 suoritetaan numerjärjestyksessä seuraavasti: ÄI1 ja ÄI2 ensimmäisenä, ÄI3–ÄI5 toisena ja ÄI6 kolmantena vuonna. Syventävistä kursseista ensimmäiseen vuoteen sijoittuu ÄI10, toiseen vuoteen ÄI11 ja ÄI12 sekä kolmanteen vuoteen valtakunnalliset syventävät kurssit ÄI7–ÄI9 ja kurssi ÄI13.

Kurssit ÄI1–ÄI10 arvostellaan asteikolla 4–10 ja kurssit ÄI11–ÄI13 asteikolla suoritettu (S) – hylätty (H). Arvostelu perustuu opiskelijan työn laatuun ja määrään. Arvosanaan vaikuttaa arvosteltavien kirjallisten ja suullisten töiden lisäksi myös tuntityöskentely.

### Äidinkielen ja kirjallisuuden pakolliset kurssit

#### ÄI1 Kieli, tekstit ja vuorovaikutus

Kurssilla tutustutaan tekstin tuottamisen ja tulkinnan perustekijöihin: tavoitteeseen, vastaanottajaan, tekstilajiin ja -tyyppiin. Kurssilla harjaannutaan referoimaan ja kommentoimaan tekstejä sekä arvioimaan tekstien ymmärrettävyyttä ja havainnollisuutta. Kurssi syventää myös opiskelijan ryhmäviestintätietoja ja -taitoja.

#### ÄI2 Tekstien rakenteita ja merkityksiä

Kurssilla harjaannutaan suunnittelemaan, laatimaan ja viimeistelemään kirjoitettuja ja puhuttuja tekstejä erilaisiin tarkoituksiin. Opitaan käyttämään eri tietolähteitä tarkoituksenmukaisesti ja kriittisesti omien tekstien pohjana ja tiedostetaan siitä, että teksti on yhteydessä muihin teksteihin ja ympäröivään kulttuuriin. Kurssilla eritellään ja arvioidaan tekstien kieltä, rakenteita ja merkityksiä.

#### ÄI3 Kirjallisuuden keinoja ja tulkintaa

Kurssi syventää opiskelijan käsitystä kaunokirjallisuudesta. Tällä kurssilla tutkitaan kielen kuvallisuutta ja monitulkintaisuutta kaunokirjallisuudessa. Tutustutaan myös muihin sanataiteen keinoihin. Erityisesti perehdytään novellien ja runojen analysoimiseen ja tulkintaan. Opitaan perustelevaan tulkintaa sekä suullisesti että kirjallisesti.

#### ÄI4 Tekstit ja vaikuttaminen

Kurssi syventää opiskelijan käsitystä mielipideteksteistä. Tällä kurssilla opiskellaan perustelutapoja ja vaikuttamaan pyrkivän kielen keinoja. Tutkitaan kriittisesti sekä suoraa että epäsuoraa vaikuttamista. Tutkimuskohteina ovat mediatekstit. Sen lisäksi, että opitaan analysoimaan ja tulkitsemaan vaikuttamaan pyrkiviä lehtitekstejä, opiskellaan myös mielipidetekstien kirjoittamista ja kantaa ottavien puheenvuorojen pitämistä.

## ÄI5 Teksti, tyyli ja konteksti

Kurssilla tutkitaan eri aikakausia ja tyylejä edustavia kaunokirjallisia ja muita tekstejä. Opiskelija oppii tarkastelemaan niitä suhteessa ympäröivään kulttuuriin. Hän havaitsee tyylin aineksien vaikutukset tekstiin ja kehittää omaa ilmaisutapaansa ja kirjallista tyyliään. Opiskelija syventää näkemystään pohdiskelevan tekstin luonteesta.

## ÄI6 Kieli, kirjallisuus ja identiteetti

Kurssi ohjaa suomalaisen kulttuurin tuntemukseen. Opiskelija oppii ymmärtämään kieli- ja kulttuurikontaktien vaikutuksen kulttuurin muotoutumiseen ja arvostamaan Suomen monikulttuurisuutta ja äidinkielen merkitystä. Kurssilla tutustutaan suomalaisen kirjallisuuden keskeisiin teoksiin ja teemoihin. Kurssin sisältöihin liittyvistä aiheista tehdään kirjallisia ja suullisia töitä.

## Äidinkielen ja kirjallisuuden valtakunnalliset syventävät kurssit

*Ylioppilaskirjoitusten äidinkielen kokeessa on kaksi pakollista osaa: tekstitaitojen koe ja esseekoe. Molemmat kokeet laaditaan pakollisten kurssien ÄI1–ÄI6 ja valtakunnallisten syventävien kurssien (lähinnä kurssien ÄI8 ja ÄI9) pohjalta.*

## ÄI7 Puheviestinnän taitojen syventäminen

Kurssi syventää ja monipuolistaa opiskelijan puheviestintään liittyviä tietoja ja taitoja. Kurssilla käydään läpi esiintymisen ja erilaisten keskustelujen ominaispiirteitä ja menettelytapoja. Se tuo esille puheviestinnän merkityksen ihmissuhteissa, opiskelussa ja työelämässä. Opiskelija kehittää puhumisrohkeuttaan ja ilmaisuvarmuuttaan. Kurssin aikana tehdään paljon sellaisia käytännön harjoituksia, jotka antavat lisävarmuutta puhumiseen ja joita ei arvostella. Lisäksi kurssi valmentaa abiturienttien vapaaehtoisen puheviestintätaitojen kokeeseen. **Edellytys: kurssi ÄI1.**

## ÄI8 Tekstitaitojen syventäminen

Kurssi valmentaa ylioppilastutkinnon pakolliseen tekstitaidon kokeeseen. Käydään läpi tekstitaidon kokeen vastausten vaatimukset, tutkitaan vanhoja tehtäviä ja harjoitellaan niihin vastaamista. Monipuolistetaan taitoja analysoida ja tuottaa tekstejä. Syvennetään tietoutta siitä, millainen on sisällöltään, rakenteeltaan ja kieleltään hyvä teksti. Kerrataan tekstianalyyseissa tarvittavat käsitteet. Lisäksi kurssiin kuuluu abiturienttien kielenhuollon ensimmäinen osa, johon sisältyy muun muassa alkukirjain, yhdyssanat ja puhe- ja kirjakielen erot. **Edellytys: kurssit ÄI1–ÄI5.**

## ÄI9 Kirjoittaminen ja nykykulttuuri

Kurssi valmentaa ylioppilastutkinnon pakolliseen esseekokeeseen. Kurssissa käydään läpi esseekokeen vaatimukset, tutkitaan vanhoja tehtäviä ja harjoitellaan esseen kirjoittamista. Niin ikään tutkitaan ajankohtaisia tekstejä, syvennetään kriittistä ajattelua ja vahvistetaan ilmaisun kypsyttä. Osallistutaan kulttuuri- ja yhteiskunnalliseen keskusteluun. Lisäksi kurssiin kuuluu abiturienttien kielenhuollon toinen osa, johon sisältyy muun muassa välimerkit, pronominit ja verbit. **Edellytys: kurssit ÄI1–ÄI5.**

## Äidinkielen ja kirjallisuuden koulukohtaiset syventävät kurssit

*Kirjoittamisen kurssi ÄI10 on tarkoitettu kaikille. Kursseilla ÄI11–ÄI13 syvennetään äidinkielen ja kirjallisuuden muiden osa-alueiden tietoja ja taitoja.*

### ÄI10 Kirjoittamisen ja tekstitaitojen ABC

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

### ÄI11 Sanataiteilija

Kurssi on tarkoitettu niille, jotka haluavat kehittää kaunokirjallisia taipumuksiaan. Kurssilla kirjoitetaan monipuolisesti fiktiivisiä tekstejä. Lisäksi opiskelija tarkastelee sanataiteen lajeja ja ilmaisukeinoja ja ottaa niistä oppia etsiessään omaa persoonallista ilmaisuaan. Arvostelu: S–H. **Edellytys: kurssit ÄI1–ÄI3.**

### ÄI12 Myyttien maailma

Kurssi auttaa ymmärtämään myyttien merkitystä sekä omana aikakautena että primitiivisissä kulttuureissa. Tutustutaan eri kulttuurien mytologiaan ja myyttien merkitykseen yksilön ja yhteisön elämässä. Myyttejä lähestytään paitsi kirjallisuuden myös muiden taiteiden näkökulmasta. Kurssin aikana tehdään suullinen ryhmätyöprojekti, jossa syvennetään kurssin sisältöjä. Arvostelu: S–H. **Edellytys: kurssit ÄI1–ÄI3.**

### ÄI13 Kirjallisuuden maailma

Kurssi on tarkoitettu kirjallisuudesta kiinnostuneille. Se johdattaa opiskelijan tutustumaan syvemmin kirjallisuuden erittelyyn ja tulkintaan. Hän oppii luontevaan kirjallisuuskeskusteluun ja pystyy hyödyntämään pakollisilla kursseilla oppimiaan tutkimusmenetelmiä. Kurssilla käytetään oppimateriaalina kaunokirjallisuuden eri lajeja: runoja, novelleja, romaaneja ja näytelmiä. Opiskelija harjaantuu myös kritisoimaan. Kurssin lopputyönä kirjoitetaan kirjallisuusessee. Arvosteluasteikko: S–H. **Edellytys: kurssit ÄI1–ÄI5.**

## RUOTSI

**I** 8, 1, 2

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

**III** 6, 7, 11

*Ruotsin kielellä luomme yhteydet Pohjoismaihin ja myös laajemmalle Eurooppaan. Ruotsin kielen opetus kehittää opiskelijoiden kulttuurien välisen viestinnän taitoja. Opiskelija saa ruotsin kieleen ja sen käyttöön liittyviä tietoja ja taitoja, joita tarvitaan kansainvälisissä työympäristöissä, sekä mahdollisuuden kehittää pohjoismaista yhteiskuntaa ja kulttuuria koskevaa tietoisuuttaan, ymmärtämystään ja arvostustaan. Se auttaa myös opiskelijaa syventämään tietojaan kaksikielisestä Suomesta. Viestintätaidon saavuttaminen ruotsin kielellä edellyttää opiskelijalta pitkäjänteistä ja monipuolista viestinnällistä harjoittelua. Ruotsin kieli oppiaineena on taito-, tieto- ja kulttuuriaine.*

*Kieliopin kertauskurssi (RUB8) suositellaan suoritettavaksi ensimmäiseksi ennen pakollisia kursseja. Pakolliset kurssit (RUB1–RUB5) suoritetaan numerojärjestyksessä. Tämän jälkeen suoritetaan syventävät kurssit RUB6 ja RUB7 vapaassa järjestyksessä. RUB5 voi olla yhtä aikaa RUB6:n kanssa.*

*Kuullun ja luetun ymmärtämisen kurssin (RUB9) voi suorittaa toisena opiskeluvuonna. Abien kertauskurssi (RUB11) 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 korkeintaan yksi.*

## **Ruotsin pakolliset kurssit**

### **RUB1 Koulu ja vapaa-aika**

Kurssilla kerrataan ja täydennetään perusopetuksessa saatuja tietoja ja taitoja ja siirrytään lukion opiskelumenetelmiin. Aihepiirit liittyvät ystävyyteen, opiskeluun ja nuorten harrastuksiin ja vapaa-aikaan. Kurssilla painotetaan keskustelua, mielipiteen ilmaisua ja keskeisiä puheviestinnän strategioita. Kieliopissa kerrataan substantiivit, verbit ja sanajärjestys.

### **RUB2 Arkielämää Pohjoismaissa**

Kurssilla edelleen kerrataan ja täydennetään perusopetuksessa saatuja taitoja ja tietoja sekä jatketaan sanaston ja rakenteiden vahvistamista. Harjoitellaan myös puheviestintää ja kirjoitetaan lyhyitä viestejä. Aihepiirit liittyvät nuorten opiskeluun, työhön, harrastuksiin ja nuorten asumiseen Pohjoismaissa. Kieliopissa kerrataan ja laajennetaan lukusanat, adjektiivit, adverbis ja pronominit.

### **RUB3 Suomi, Pohjoismaat ja Eurooppa**

Kurssilla opitaan kertomaan omasta kotimaasta ja analysoimaan eroja ja yhtäläisyyksiä eri Pohjoismaiden välillä. Aihepiireinä ovat myös suomenruotsalaisuus ja Suomi Euroopassa. Kurssilla harjoitellaan erilaisia ymmärtävän lukemisen strategioita. Kirjoittamistaitoa harjoitellaan kirjoittamalla erilaisiin tarkoituksiin sopivia tekstejä. Kielioppiasioina laajennetaan pronomien, verbien (s-passiivin), substantiivien määräysmuotojen ja adjektiivien hallintaa.

### **RUB4 Elämää yhdessä ja erikseen**

Kurssilla tutustutaan Tanskaan ja Islantiin. Aihepiireinä ovat elämänarvot, ihmissuhteet, sukupuolten ja ikäryhmien kohtaaminen opiskelussa ja työssä sekä ajankohtaiset yhteiskunnalliset ilmiöt. Kieliopissa kerrataan 3. kurssin kieliopin pääasiat ja vahvistetaan eri pronomien ja verbiopin (esimerkiksi partisiipin preesensin ja konditionaalien vastineiden) hallintaa.

### **RUB5 Elinympäristömme**

Kurssilla tutustutaan Norjaan. Aihepiireinä ovat luonto, muuttuva elin- ja työympäristö sekä joukkoviestimet. Kieliopista opiskellaan vahvat ja epäsäännölliset verbit, kerrataan s-passiivi ja opiskellaan partisiipin perfektin sekä vara- ja bli-passiivit. Lisäksi käsitellään infinitiivirakenteita. Harjoitellaan erilaisia ymmärtävän lukemisen strategioita. Kurssilla hiotaan kirjallista ilmaisua kirjoittamalla erilaisiin tarkoituksiin sopivia tekstejä.

## Ruotsin valtakunnalliset syventävät kurssit

*Syventävillä kursseilla keskitytään kielitaidon monipuoliseen kehittämiseen ja perehdytään keskeisiin yo-koetyyppeihin. Yo-koe perustuu sekä pakollisiin että valtakunnallisiin syventäviin kursseihin.*

### **RUB6 Puhu ja ymmärrä paremmin**

Kurssilla harjoitetaan puheviestinnän strategioita ja suullisen kielen käyttöä eri tilanteissa. Aihepiireinä ovat Pohjoismaat sekä niiden kulttuuri, myös kurssien 1-5 sanastoa kerrataan. Kurssilla harjoitellaan suullisen viestinnän ohella myös kuullun- ja tekstinymmärtämisen taitoja ylioppilaskoetta varten. Kurssisuoritukseen kuuluu osallistuminen Opetushallituksen laatimaan valtakunnalliseen suullisen kielitaidon kokeeseen. **Edellytys: RUB1–RUB5.**

### **RUB7 Yhteinen maailma ja kansainvälistyminen**

Aihealueita ovat maailmanlaajuiset ilmiöt ja kansainvälinen vaikuttaminen. Kurssilla harjoitellaan monipuolisesti eri yo-tehtävyytyyppejä ja painotetaan ymmärtämisvalmiuksien lisäämistä entistä vaativamman kieliaineksen avulla. Kieliopista kerrataan verbioppi ja sanajärjestys.

## Ruotsin koulukohtaiset syventävät kurssit

### **RUB8 Kieliopin kertauskurssi**

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

### **RUB9 Kuullun ja luetun ymmärtäminen**

Kurssilla opetellaan luetun- ja kuullunymmärtämisen erilaisia strategioita. Tehdään eritasoisia luetun- ja kuullunymmärtämistehtäviä. Harjoitellaan keskeistä sanastoa eri aihepiireistä. Arvostelu: S–H. **Edellytys: RUB1–RUB3.**

### **RUB10 Kulttuurin tekijöitä ja näkijöitä**

Kurssilla tutustutaan pohjoismaisen kulttuurin eri osa-alueisiin. Kurssilla on materiaaleina mm. elokuvia, sarjakuvia, lehtiä, musiikkia ja kirjallisuutta. Tietoa etsitään myös netin kautta. Kurssi laajentaa sanavarastoa ja kirjallista ilmaisua sekä vahvistaa kuunteluvalmiuksia ja suullista kielitaitoa. Kurssi arvioidaan asteikolla S–H.

**Edellytys: RUB1–RUB3.**

### **RUB11 Abien kertauskurssi**

Kurssilla vahvistetaan keskeisten rakenteiden hallintaa ja syvennetään kuuntelun ja tekstinymmärtämisen taitoja. Kurssilla harjoitellaan sanaston hallintaa ja aineen kirjoittamista. Arvostelu: S–H. **Edellytys: RUB1–RUB5.**

# ENGLANTI A-KIELENÄ

**I** 1, 9, 2, 3

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

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

*Englannin kielen taitoa tarvitaan kaikkialla: opiskelussa, harrastuksissa, työelämässä ja kansainvälisissä yhteyksissä. Englannin opiskelu kehittää opiskelijan kulttuurien välisen viestinnän taitoja. Englannin kielen taidon saavuttaminen edellyttää opiskelijalta pitkäjänteistä ja monipuolista harjoittelua sekä sitoutumista englannin kielen opiskeluun.*

*Englanti on taito-, tieto- ja kulttuuriaine. A-englannin opetuksen tavoitteena on, että opiskelija pystyy ymmärtämään hyvin ja käyttämään sujuvasti sekä puhuttua että kirjoitettua kieltä. Erityisesti kiinnitetään huomiota rakenteiden ja sanaston tuntemukseen sekä niiden käytön monipuolistamiseen ja tarkkuuteen.*

*Kurssit ENA1–ENA4 suoritetaan numerojärjestyksessä, ja sen jälkeen suoritetaan kurssit ENA5 ja ENA6 vapaassa järjestyksessä. Tämän jälkeen suoritetaan syventävät kurssit ENA7, ENA8 ja ENA10 vapaassa järjestyksessä. Kurssi ENA9 suositellaan suoritettavaksi ensimmäisenä opiskeluvuonna, kurssi ENA11 toisena ja kurssi ENA12 kolmantena opiskeluvuonna.*

*Valtakunnalliset kurssit ja kurssi ENA10 arvostellaan asteikolla 4–10. Muut englannin kurssit arvostellaan asteikolla suoritettu (S) – hylätty (H). Päätötodistuksen englannin oppimäärän arvosana pohjautuu opiskelijan opiskelemien pakollisten ja valtakunnallisten syventävien kurssien arvosanojen keskiarvoon. Näistä kursseista opiskelijalla saa olla hylättyjä arvosanoja korkeintaan kaksi.*

## A-englannin pakolliset kurssit

### **ENA1 Nuori ja hänen maailmansa**

Kurssilla kerrataan ja täydennetään perusopetuksessa saatuja tietoja ja taitoja, ja opiskelija oppii tuntemaan lukion englanninopiskelun menetelmiä. Aihepiirit liittyvät jokapäiväiseen elämään ja ihmissuhteisiin. Kurssilla käytetään arkipäivän kieltä. Kieliopissa kerrataan keskeinen verbioppi, jonka sujuva hallinta on ehdoton edellytys englannin kielen opiskelulle lukiossa.

### **ENA2 Viestintä ja vapaa-aika**

Kurssilla harjoitellaan puheviestintää ja vahvistetaan ja laajennetaan rakenteiden hallintaa, erityisesti harjoitellaan mm. passiivia sekä muodollisen subjektin, adjektiivien ja adverbien käyttöä. Kurssin aihepiirit ja tilanteet liittyvät vapaa-aikaan ja harrastuksiin sekä niiden yhteydessä käytettäviin palveluihin.

### **ENA3 Opiskelu ja työ**

Kurssin aihepiirit ja tilanteet liittyvät opiskeluun ja työelämään, ja kurssilla harjoitellaan niille tyypillistä suullista ja kirjallista viestintää. Kurssilla harjoitellaan myös muodollisten tilanteiden vaatiman kielen ymmärtämistä ja käyttämistä. Kielioppiosuudessa keskitytään epäsuoraan esitykseen ja substantiivien käyttöön.

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

Kurssilla painotetaan puhumista ja tekstin ymmärtämistä vaativahkolla tasolla. Lähtökohtana ovat oman maan ja kohdemaiden yhteiskuntiin liittyvät tekstit. Kurssilla harjoitellaan erilaisia ymmärtävän lukemisen strategioita. Kirjallista ilmaisua harjoitellaan kirjoittamalla erilaisiin tarkoituksiin sopivia tekstejä. Rakenteista käsitellään mm. vaillinaiset apuverbit ja relatiivilauseet.

### **ENA5 Kulttuuri**

Kurssilla käsitellään kulttuuria laaja-alaisesti, aihepiireinä ovat mm. musiikki, kuvataide, kirjallisuus, teatteri ja elokuva. Opiskelijat valmistavat valitsemastaan aiheesta laajahkon tuotoksen ja esittelevät sen. Kurssin yhtenä tavoitteena on ohjata opiskelijoita englanninkielisen kirjallisuuden lukemiseen. Kurssilla painottuu omaehtoinen työskentely. Kurssin kielioppiosuuteen kuuluvat mm. välimerkkien käyttö ja lauseenvastikkeet.

### **ENA6 Tiede, talous ja tekniikka**

Kurssilla painotetaan vaativan, erikoissanastoa sisältävän hyvin abstraktinkin kieliaineksen ymmärtämistä. Aiheina ovat eri tieteenalat, tekniikan saavutukset, media ja talouselämä. Kielioppiasioista käsitellään mm. infinitiivi ja ing-muoto.

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

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

### **ENA7 Luonto ja kestävä kehitys**

Kurssi antaa opiskelijalle valmiuksia ymmärtää ja käyttää luontoon, luonnontieteisiin ja kestäväen kehityksen aihepiiriin liittyvää kieltä. Kurssilla harjoitellaan monipuolisesti eri yo-tehtävyytyyppejä ja kerrataan verbioppia. Kurssilla vankennetaan kirjallisen tiivistelmän teon hallintaa. **Edellytys: ENA1–ENA6.**

### **ENA8 Puhu ja ymmärrä paremmin**

Kurssilla laajennetaan suullista kielitaitoa haastaviinkin kielenkäyttötilanteisiin, joissa odotetaan sujuvuuden ja järkevän sanottavan lisäksi mm. eri tyyllilajien hallintaa, harkittuja perusteluja ja tilanteeseen sopivia ilmaisuja. Harjoitellaan aktiivista osallistumista käytännöllisiin ja sosiaalisiin tilanteisiin sekä muodollisiin keskusteluihin. Kurssilla kerrataan myös kurssien 3–7 aihepiirejä ylioppilaskirjoituksia varten. Kurssisuoritukseen kuuluu osallistuminen Opetushallituksen laatimaan valtakunnalliseen suullisen kielitaidon kokeeseen. **Edellytys: ENA1–ENA7.**

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

*Koulukohtaiset kurssit keskittyvät tiettyihin kielitaidon osa-alueisiin sekä valmentavat yökokeeseen. Kurssit ENA9 ja ENA11 on tarkoitettu niille opiskelijoille, joilla on suuria vaikeuksia edetä englannin opinnoissa.*

### **ENA9 Peruskurssi**

Kurssi on tarkoitettu niille, joilla on vaikeuksia lukion englannin opinnoissa. Kurssilla kerrataan ja täydennetään peruskoulun tiedot lukion lähtötasoa vastaaviksi ja opastetaan opiskelijaa lukion työtapoihin. Arvostelu: S–H. **Edellytys: ENA1.**

### **ENA10 Abi-kurssi: Maailma tänään**

Aihealueita ovat yhteiskunnalliset asiat, yleismaailmalliset kehityslinjat, ajankohtaiset tapahtumat ja erilaisiin maailmankuviin liittyvät aiheet. Kerrataan rakenteita ja pakollisten kurssien sanastoa. Harjoitellaan yo-koetta varten ja vahvistetaan eri tehtävätyyppien hallintaa. Arvostelu: 4–10. **Edellytys: ENA1–ENA6.**

### **ENA11 Kuullun ja luetun ymmärtäminen**

Kurssilla opiskelijaa opastetaan havaitsemaan, kuinka sisältö avautuu kuullun- ja luetunymmärtämistehtävissä. Tehdään helppoja ja helpohkoja kuuntelu- ja luetunymmärtämisharjoituksia. Harjoitellaan keskeistä sanastoa perusaihepiireistä. Harjoitellaan loogista päättelemistä. Arvostelu: S–H. **Edellytys: ENA1–ENA3.**

### **ENA12 Kieliopin kertauskurssi**

Kurssilla pyritään vahvistamaan englannin keskeisten rakenteiden hallintaa ja valmentamaan opiskelijaa ylioppilaskirjoitusten rakennekokeeseen. Arvostelu: S–H. **Edellytys: ENA1–ENA4.**

## **SAKSA A-KIELENÄ**

---

**I 1, 2, 3**

**II 4, 5, 6**

**III 7, 9, 8**

---

*Saksan kielen tarve lisääntyy jatkuvasti Euroopan yhdentymisen myötä niin työmarkkinoiden kuin kasvavan taloudellisen, teknisen ja kulttuurisen vuorovaikutuksen vuoksi. A-saksan opetuksessa pyritään siihen, että opiskelija tuntee saksankieliset maat ja niiden kulttuuria, pystyy ymmärtämään hyvin puhuttua ja kirjoitettua kieltä sekä itse tuottamaan kieltä suullisesti ja kirjallisesti.*

*Kurssit SAA1–SAA8 suoritetaan pääsääntöisesti numerojärjestyksessä. Kurssi SAA9 suoritetaan kolmantena opiskeluvuonna. Valtakunnalliset kurssit arvostellaan numeerisesti asteikolla 4–10. Koulukohtaiset syventävät kurssit arvostellaan asteikolla hyväksytty (S) – hylätty (H). Päättötodistuksen saksan kielen oppimäärän arvosana määräytyy opiskelijan opiskelemien pakollisten ja valtakunnallisten syventävien kurssien keskiarvon perusteella. Näistä kursseista opiskelijalla saa olla hylättyjä arvosanoja korkeintaan kaksi.*

### **A-saksan pakolliset kurssit**

#### **SAA1 Nuori ja hänen maailmansa**

Kurssilla kerrataan ja vahvistetaan peruskoulussa opittua keskeistä sanastoa ja rakenteita sekä perehdytään lukion työtapoihin. Aihepiirit ja tilanteet liittyvät jokapäiväiseen elämään ja ihmissuhteisiin. Kurssilla painotetaan keskustelua, mielipiteen ilmaisua ja keskeisiä puheviestinnän strategioita.

#### **SAA2 Viestintä ja vapaa-aika**

Kurssilla harjoitellaan edelleen puheviestintää monipuolisesti ja vahvistetaan ja laajennetaan rakenteiden hallintaa. Aihepiirit ja tilanteet liittyvät vapaa-aikaan ja harrastuksiin. Kirjoittamista harjoitellaan viestinnällisten tehtävien avulla. Puheviestinnän taitoja vankennetaan ja kiinnitetään huomiota ilmaisuvarmuuteen.

### **SAA3 Opiskelu ja työ**

Kurssin aihepiirit ja tilanteet liittyvät opiskeluun ja työelämään, ja kurssilla harjoitellaan niihin liittyvää suullista ja kirjallista viestintää. Kurssilla harjoitellaan myös muodollisten tilanteiden vaatiman kielen ymmärtämistä ja käyttämistä.

### **SAA4 Yhteiskunta ja ympäröivä maailma**

Kurssilla painotetaan puhumista ja tekstin ymmärtämistä vaativahkolla tasolla. Lähtökohtana ovat oman maan ja kohdemaiden yhteiskuntiin liittyvät tekstit. Kurssilla harjoitellaan erilaisia ymmärtävän lukemisen strategioita. Kirjallista ilmaisua harjoitellaan kirjoittamalla erilaisiin tarkoituksiin sopivia tekstejä.

### **SAA5 Kulttuuri**

Kurssilla käsitellään kulttuuria laaja-alaisesti. Laajennetaan opiskelijoiden tietämystä saksankielisestä kulttuurista ja tarkastellaan muiden eurooppalaisten näkemyksiä saksalaisista. Opiskelijat valmistavat valitsemastaan aiheesta laajahkon tuotoksen ja esittelevät sen.

### **SAA6 Tiede, talous ja tekniikka**

Kurssilla painotetaan vaativan kieliaineksen ymmärtämistä. Aiheina ovat eri tieteenalat, tekniikan saavutukset, viestinnän eri muodot ja talouselämä. Jatketaan lukemisstrategioiden harjoittelua ja hiotaan kirjallista ilmaisua kirjoittamalla erilaisiin tarkoituksiin sopivia tekstejä.

## **A-saksan valtakunnalliset syventävät kurssit**

*Syventävillä kursseilla keskitytään kielitaidon monipuoliseen kehittämiseen ja perehdytään keskeisiin yo-koetehtävyytyyppeihin. Yo-koe perustuu sekä pakollisiin että syventäviin valtakunnallisiin kursseihin.*

### **SAA7 Luonto ja kestävä kehitys**

Kurssi antaa opiskelijalle valmiuksia ymmärtää ja käyttää luontoon, luonnontieteisiin ja kestäväen kehityksen aihepiiriin liittyvää kieltä. Kurssilla harjoitellaan monipuolisesti eri yo-tehtävyytyyppejä ja kerrataan kielioppia. Kurssilla vankennetaan kirjallisen tiivistelmän teon hallintaa. **Edellytys: SAA1–SAA6.**

### **SAA8 Puhu ja ymmärrä paremmin**

Kurssilla laajennetaan toimivaa peruskielitaitoa eri kielenkäyttötilanteissa. Harjoitellaan viestintää itselle tärkeissä asioissa myös hieman vaativammassa tilanteissa. Kurssilla kerrataan aikaisempien kurssien sanastoa, fraaseja ja idiomeja ylioppilaskirjoituksia varten.. **Edellytys: SAA1–SAA7.**

## **A-saksan koulukohtaiset syventävät kurssit**

### **SAA9 Kieliopin kertauskurssi**

Kurssilla käsitellään koko saksan kielioppi. Erityisesti painotetaan opiskelijoille vaikeuksia tuottavia rakenteita huomioiden yo-rakennekoe. Kurssi valmentaa ylioppilaskirjoituksiin. Arvostelu: S–H.

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

## **RANSKA B2-KIELENÄ**

---

**I** 1, 2, 3

**II** 4, 5, 6

**III** 7, 9, 8

---

*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 asteikolla suoritettu (S) – hylätty (H). Päätötodistuksen arvosana määräytyy valtakunnallisten syventävien kurssien arvosanojen keskiarvon perusteella.*

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

#### **RAB21 Vapaa-aika ja harrastukset**

Aihepiirinä nuorten jokapäiväinen elämä. Kerrataan perusopetuksen sanastoa ja rakenteita. Painotetaan puheen ymmärtämistä ja puhumista.

#### **RAB22 Meillä ja muualla**

Aihepiirinä ranskankieliset maat ja ihmiset sekä nähtävyydet. Vahvistetaan perusrakenteiden hallintaa. Harjoitellaan puheenymmärtämistä ja puhumista. Viestinnälliset tehtävät ohjaavat kirjoittamista.

#### **RAB23 Ennen ja nyt**

Aihepiirinä elämä ennen ja nyt. Painotetaan puheviestintää. Vahvistetaan yhä perusrakenteita. Viestinnälliset tehtävät ohjaavat edelleen kirjoittamista.

#### **RAB24 Opiskelu ja tulevaisuudensuunnitelmat**

Aihepiirinä koulu, opiskelu ja työelämä sekä tulevaisuudensuunnitelmat. Harjoitellaan suullista ja kirjallista viestintää.

#### **RAB25 Kulttuuri**

Aihepiirinä ranskalainen kulttuuri. Harjoitellaan kielitaidon kaikkia osa-alueita.

#### **RAB26 Yhteinen maapallomme**

Aihepiirinä maapallon tila ja tulevaisuus. Painotetaan tekstin ymmärtämistä ja yksinkertaisten selostusten laatimista kirjallisesti ja suullisesti.

#### **RAB27 Tiede ja tekniikka**

Aihepiirinä tieteenalat ja tekniikka. Lähtökohtana yleistajuiset tekstit. Painotetaan tekstin ymmärtämistä ja kirjoittamista.

#### **RAB28 Luonto ja kestävä kehitys**

Aihepiirinä luonto ja sen ilmiöt sekä ranskalaisessa että suomalaisessa kulttuurissa. Painotetaan tekstin ymmärtämistä ja kirjoittamista.

## B2-ranskan koulukohtainen syventävä kurssi

### RAB29 Harjoitusta yo-kokeisiin

Kurssilla käydään läpi yo-tehtäviä kaikilta osa-alueilta. Vahvistetaan tekstin- ja kuullunymmärtämistä, kielioppirakenteita sekä suullista kielitaitoa. Suoritetaan kolmantena opiskeluvuonna. Arvostelu: S–H.

## SAKSA B2-KIELENÄ

I 1, 2, 3

II 4, 5, 6

III 7, 9, 8

*Saksan kielen tarve lisääntyy jatkuvasti Euroopan yhdentymisen myötä niin työmarkkinoiden laajentumisen kuin kasvavan taloudellisen, teknisen ja kulttuurisen vuorovaikutuksen vuoksi. SB2-kielen opetuksessa pyritään siihen, että opiskelija tuntee saksankieliset maat ja niiden kulttuuria, pystyy ymmärtämään ja käyttämään puhuttua ja kirjoitettua kieltä sekä itse tuottamaan kieltä suullisesti ja kirjallisesti.*

*Valtakunnalliset syventävät kurssit SAB21–SAB28 suoritetaan pääsääntöisesti numerjärjestyksessä. SAB29 suositellaan suoritettavaksi kolmantena opiskeluvuonna. Valtakunnalliset kurssit arvostellaan numeerisesti asteikolla 4–10. Koulukohtainen syventävä kurssi SAB29 arvostellaan asteikolla hyväksytty (S) – hylätty (H). Päätötodistuksen saksan kielen oppimäärän arvosana määräytyy opiskelijan opiskelemien valtakunnallisten syventävien kurssien keskiarvon perusteella. Näistä kursseista opiskelijalla saa olla hylättyjä arvosanoja korkeintaan kaksi.*

## B2-saksan valtakunnalliset syventävät kurssit

### SAB21 Vapaa-aika ja harrastukset

Kurssi kertoo peruskoulussa opittua kieliainesta ja vahvistaa perusopetuksessa opiskellun sanaston ja rakenteiden hallintaa. Opitaan keskustelua perheestä, vapaa-ajasta ja tutustutaan saksalaiseen arkielämään ja koulumaailmaan sekä Heidelbergiin. Kurssilla painotetaan puheen ymmärtämistä ja puhumista.

### SAB22 Meillä ja muualla

Kurssilla harjoitellaan arkipäivän asioimistilanteita, tutustutaan saksalaiseen asumiseen maalla ja kaupungissa. Opitaan kertomaan asumisesta, ja aihepiirit liittyvät saksalaiseen arkeen ja juhlaan sekä lomanviettomahdollisuuksiin. Kurssilla painotetaan edelleen puheen ymmärtämistä ja puhumista ja vahvistetaan perusrakenteiden hallintaa. Kirjoittamistaitoa harjoitellaan viestinnällisten tehtävien avulla.

### SAB23 Ennen ja nyt

Kurssilla opiskelija oppii kertomaan Suomesta ja tutustuu ulkomaalaisten käsityksiin Suomesta ja suomalaisiin ilmiöihin. Verrataan suomalaista ja saksalaista elämänmuotoa sekä tarkastellaan elämää ennen ja nyt sekä yksilön että yhteiskunnan kannalta. Kurssilla painotetaan puheviestintää ja vahvistetaan perusrakenteiden hallintaa. Kirjoittamistaitoa harjoitellaan kirjoittamalla pieniä aineita.

### **SAB24 Opiskelu ja tulevaisuudensuunnitelmat**

Kurssin aihepiirit liittyvät kouluun, opiskeluun ja työelämään sekä nuorten tulevaisuudensuunnitelmiin. Kurssilla harjoitellaan kyseisiin aihepiireihin liittyvää suullista ja kirjallista viestintää, kuten omien toiveiden ja suunnitelmien kuvailua.

### **SAB25 Kulttuuri**

Kurssin aihepiireinä voivat olla esimerkiksi kohdekulttuurin kuvataide, kirjallisuus, musiikki, elokuva, teatteri tai urheilu. Kurssilla harjoitetaan kielitaidon kaikkia osa-alueita. Opitaan kertomaan omista kokemuksista ja tuomaan esille näkökulmia monikulttuurisuudesta ja elämän monimuotoisuudesta.

### **SAB26 Yhteinen maapallomme**

Kurssilla opiskellaan oman maan ja kohdemaiden yhteiskuntien toimintaan ja maapallon tilaan ja tulevaisuuteen liittyviä helpohkoja tekstejä, myös mediatekstejä. Kurssilla painotetaan tekstin ymmärtämistä ja kuvausten ja yksinkertaisten selostusten laatimista suullisesti ja kirjallisesti.

### **SAB27 Tiede ja tekniikka**

Opiskellaan eri tieteenaloihin, tekniikkaan ja viestinnän eri muotoihin liittyviä yleistajuisia tekstejä. Kurssilla painotetaan tekstin ymmärtämistä ja kirjoittamista. Käsitellään yo-tehtäviä.

### **SAB28 Luonto ja kestävä kehitys**

Kurssin aihepiireinä ovat luonto ja sen ilmiöt sekä luontoon suhtautuminen omassa ja saksankielisissä maissa. Kurssilla painotetaan tekstin ymmärtämistä ja kirjoittamista. Harjoitellaan eri yo-koetehtävyytyyppejä ja vahvistetaan yo-kirjoituksissa tarvittavia taitoja.

## **B2-saksan koulukohtainen syventävä kurssi**

### **SAB29 Kieliopin kertauskurssi**

Kurssilla kerrataan saksan kielen keskeinen kielioppi. Tavoitteena on vahvistaa keskeisten rakenteiden hallintaa ja valmentaa yo-kirjoituksiin. Kurssilla tehdään kieliopista kirjallisia ja suullisia tehtäviä, harjoitellaan kirjoittamista sekä kuuntelua. Arvostelu: S–H.

## **VENÄJÄ B2-KIELENÄ**

**I** 1, 2, 3

**II** 4, 5, 6

**III** 7, 9, 8

*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 kasvava venäjänkielisten maahanmuuttajien määrä 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*

*asteikolla suoritettu (S) – hylätty (H). Päätötodistuksen arvosana määräytyy valtakunnallisten syventävien kurssien arvosanojen keskiarvon perusteella.*

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

### **VEB21 Vapaa-aika ja harrastukset**

Kurssilla kerrataan ja täydennetään perusopetuksessa saatuja tietoja ja taitoja. Aihepiirit liittyvät jokapäiväiseen elämään, harrastuksiin ja vapaa-ajan viettoon. Kurssilla painotetaan suullista ilmaisua. Kieliopissa kerrataan keskeiset asiat verbiopista ja substantiiveista.

### **VEB22 Meillä ja muualla**

Kurssin aihepiireinä ovat mm. oma maan ja kohdekielen maan ihmiset ja lomanviettomahdollisuudet. Kurssilla laajennetaan substantiivien sijamuotojen hallintaa ja opetellaan verbiopista esimerkiksi konditionaali. Kirjoittamistaitoa harjoitellaan kirjeitä, kortteja ja dialogeja tuottamalla.

### **VEB23 Ennen ja nyt**

Kurssin aiheina ovat esimerkiksi terveys ja hyvinvointi. Kurssilla painotetaan puheviestintää ja vahvistetaan perusrakenteiden hallintaa. Kurssilla opitaan mm. adjektiivien käyttöä eri sijamuodoissa. Kirjoittamistaitoa harjoitellaan aiheisiin sopivien viestinnällisten tehtävien avulla.

### **VEB24 Opiskelu ja tulevaisuudensuunnitelmat**

Kurssin aiheet liittyvät koulunkäyntiin, opiskeluun ja tulevaisuudensuunnitelmiin. Kurssilla harjoitellaan aihepiireihin liittyvää suullista ja kirjallista viestintää. Opiskellaan rakenteista mm. verbien aspektiasiaa.

### **VEB25 Kulttuuri**

Kurssin aihepiireinä ovat venäläiset juhlat ja niiden traditiot. Tutustutaan myös venäläisiin klassikkokirjailijoihin ja heidän tuotantoonsa. Rakenteiden osalta opitaan mm. substantiivien monikon sijamuotoja. Myös muita kielitaidon alueita harjoitetaan.

### **VEB26 Yhteinen maapallomme**

Kurssi aikana käydään läpi tekstejä, jotka liittyvät oman maan ja kohdemaan yhteiskuntien toimintaan. Kurssilla painotetaan tekstin ymmärtämistä, mutta myös muita kielitaidon alueita harjoitetaan. Rakenteiden osalta opiskellaan lisää verbeistä ja pronomineista.

### **VEB27 Tiede ja tekniikka**

Kurssilla käsitellään aiheina viestinnän eri muotoja, esimerkiksi TV-ohjelmia, uutisia, elokuvia. Kurssin aikana opetellaan mm. epäsuora ilmaisu ja painotetaan tekstin ymmärtämistä ja kirjoittamista.

### **VEB28 Luonto ja kestävä kehitys**

Kurssin aihepiirit ja tilanteet liittyvät luonnonsuojeluun ja ekologiaan. Kurssilla vahvistetaan substantiivien ja adjektiivien taivutusta eri sijamuodoissa ja käydään läpi verbioppia opetellen mm. gerundit pääpiirteittäin. Kurssilla painotetaan tekstin ymmärtämistä ja kirjoittamista.

## **B2-venäjän koulukohtainen syventävä kurssi**

### **VEB29 Harjoitusta yo-kokeisiin**

Kurssilla käydään läpi yo-tehtäviä kaikilta osa-alueilta. Vahvistetaan tekstin- ja kuullunymmärtämistä, kielioppirakenteita sekä suullista kielitaitoa. Arvostelu: S–H.

## B3-KIELET (lukiossa alkavat)

### RANSKA B3-KIELENÄ

---

**I** 1, 2, 3, 4

**II** 5, 6, 9

**III** 7, 10, 8

---

*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 RAB39 ja RAB310 voidaan kuitenkin suorittaa vapaassa järjestyksessä. Kurssit arvostellaan asteikolla 4–10. Koulukohtaiset syventävät kurssit arvostellaan asteikolla suoritettu (S) – hylätty (H). Päätötodistuksen arvosana määräytyy valtakunnallisten syventävien kurssien arvosanojen keskiarvon perusteella.*

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

##### **RAB31 Hyvää päivää, hauska tutustua**

Aihepiirinä lähimmät ihmissuhteet ja perhe. Opetellaan käyttämään perusvuorovaikutukseen liittyvää kieltä ja kertomaan perusasioita sekä selviytymään arkipäivän viestintätilanteissa. Painotetaan puheviestintää.

##### **RAB32 Näin asiat hoituvat**

Aihepiirinä suku, ystävät ja muut ihmissuhteet sekä elämään liittyvät rutiinit. Harjoitellaan jokapäiväisiä kielenkäyttötilanteita. Painotetaan puheen ymmärtämistä ja puhumista.

##### **RAB33 Vapaa-aika ja harrastukset**

Aihepiirinä nuorten jokapäiväinen elämä. Laajennetaan perusrakenteiden tuntemusta. Painotetaan puheen ymmärtämistä ja puhumista.

##### **RAB34 Meillä ja muualla**

Sisältö on sama kuin kurssilla RAB22.

##### **RAB35 Ennen ja nyt**

Sisältö on sama kuin kurssilla RAB23.

##### **RAB36 Opiskelu ja tulevaisuudensuunnitelmat**

Sisältö on sama kuin kurssilla RAB24.

##### **RAB37 Kulttuuri**

Sisältö on sama kuin kurssilla RAB25.

##### **RAB38 Yhteinen maapallomme**

Sisältö on sama kuin kurssilla RAB26.

## **B3-ranskan koulukohtaiset syventävät kurssit**

### **RAB39 Kieliopin kertauskurssi**

Vahvistetaan kieliopin keskeisiä rakenteita. Arvostelu: S–H.

### **RAB310 Harjoitusta yo-kokeisiin**

Sisältö on sama kuin kurssilla RAB29. Arvostelu: S–H.

## **SAKSA B3-KIELENÄ**

---

**I** 1, 2, 3, 4

**II** 5, 6, 9

**III** 7, 10, 8

---

*Saksan kielen tarve lisääntyy jatkuvasti Euroopan yhdentymisen myötä niin työmarkkinoiden laajentumisen kuin kasvavan taloudellisen, teknisen ja kulttuurisen vuorovaikutuksen vuoksi. SB3-kielen opetuksessa pyritään siihen, että opiskelija tuntee saksankieliset maat ja niiden kulttuuria, pystyy ymmärtämään puhuttua ja kirjoitettua kieltä sekä itse tuottamaan kieltä suullisesti ja kirjallisesti.*

*Kurssit SAB31–SAB38 suoritetaan pääsääntöisesti numerojärjestyksessä. Kurssi SAB39 suoritetaan toisena ja kurssi SAB310 kolmantena opiskeluvuonna. Valtakunnalliset syventävät kurssit arvostellaan numeerisesti asteikolla 4–10. Koulukohtaiset syventävät kurssit SAB39 ja SAB310 arvostellaan asteikolla hyväksytty (S) – hylätty (H). Päättötodistuksen saksan kielen oppimäärän arvosana määräytyy opiskelijan opiskelemien pakollisten ja valtakunnallisten syventävien kurssien keskiarvon perusteella. Näistä kursseista opiskelijalla saa olla hylättyjä arvosanoja korkeintaan kaksi.*

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

### **SAB31 Hyvää päivää, hauska tutustua**

Kurssilla opiskellaan saksan kielen ”henkiinjäämistason” tilanteita ja niihin liittyvää kieliainesta. Harjoitellaan oman mielipiteen esittämistä esimerkiksi roolileikkien avulla. Arkipäivän kielenkäyttötilanteita harjoitellaan etupäässä suullisesti oikeaa ääntämystä korostaen.

### **SAB32 Näin asiat hoituvat**

Kurssilla harjoitetaan selviytymistä erilaisissa jokapäiväisissä kielenkäyttötilanteissa, kuten asioimista kaupassa, pankissa, postissa, lääkärin vastaanotolla, hotellissa ja ravintolassa, sekä opitaan eri kulkuvälineissä matkustamiseen liittyvää sanastoa. Kurssin aihepiirejä ovat suku, ystävät ja muut ihmissuhteet sekä arkipäivän toimet. Kurssilla painotetaan puheen ymmärtämistä ja puhumista.

### **SAB33 Vapaa-aika ja harrastukset**

Kurssilla harjoitellaan tilanteita, jotka liittyvät nuorten jokapäiväiseen elämään, vapaa-ajan viettoon ja harrastuksiin sekä niiden yhteydessä käytettäviin palveluihin. Kurssilla painotetaan puheen ymmärtämistä ja puhumista, mm. mielipiteen ilmaisua, ja laajennetaan kielen perusrakenteiden tuntemusta.

### **SAB34 Meillä ja muualla**

Kurssin aihepiireinä ovat kotimaan ja saksankielisten maiden ihmiset, maantiede, historia, nähtävyydet ja lomanviettomahdollisuudet. Kuuntelu- ja puheharjoitusten ohella vahvistetaan perusrakenteiden hallintaa. Kirjoittamistaitoa harjoitellaan yksinkertaisten viestinnällisten tehtävien avulla.

### **SAB35 Ennen ja nyt**

Kurssilla tutustutaan nykyajan yhteiskuntaan ja entisajan elämään. Aihepiireinä ovat esimerkiksi terveys ja hyvinvointi. Kurssilla painotetaan puheviestintää ja vahvistetaan perusrakenteiden hallintaa. Kurssilla myös kirjoitetaan lyhyitä kirjoitelmia.

### **SAB36 Opiskelu ja tulevaisuudensuunnitelmat**

Kurssin aihepiirit liittyvät kouluun, opiskeluun ja työelämään sekä nuorten tulevaisuudensuunnitelmiin. Kurssilla harjoitellaan kyseisiin aihepiireihin liittyvää suullista ja kirjallista viestintää, kuten omien toiveiden ja suunnitelmien kuvailua.

### **SAB37 Kulttuuri**

Kurssi tutustuttaa saksalaisen kielialueen tapoihin ja kulttuurielämään. Aihepiireinä voivat olla kuvataide, kirjallisuus, musiikki, elokuva, teatteri tai urheilu. Kurssilla harjoitellaan monipuolisesti kielitaidon kaikkia osa-alueita. Kurssilla käsitellään myös yo-tehtäviä.

### **SAB38 Yhteinen maapallomme**

Kurssi voi käsitellä esimerkiksi yhteiskunnallisia oloja Suomessa ja saksankielisissä maissa, maapallon nykytilaa ja tulevaisuutta. Tekstit ovat jo melko vaativaa yleistajuista kieltä, ja myös mediatekstejä voidaan käyttää kurssin materiaalina. Kurssilla painotetaan tekstin ymmärtämistä ja kuvausten ja yksinkertaisten selostusten laatimista suullisesti ja kirjallisesti. Kurssilla käsitellään myös yo-tehtäviä.

## **B3-saksan koulukohtaiset syventävät kurssit**

### **SAB39 Kieliopin kertauskurssi**

Kurssilla kerrataan saksan kielen keskeinen kielioppi. Tavoitteena on vahvistaa keskeisten rakenteiden hallintaa ja valmentaa yo-kirjoituksiin. Kurssilla tehdään kieliopista kirjallisia ja suullisia tehtäviä sekä harjoitellaan kirjoittamista ja kuuntelua. Arvostelu: S–H.

### **SAB310 Harjoitusta yo-kokeeseen**

Kurssi valmentaa opiskelijaa yo-kirjoituksiin kielen eri osa-alueilla. Käydään läpi yo-kirjoitusten eri tehtävyytyyppejä. Arvostelu: S–H.

## **VENÄJÄ B3-KIELENÄ**

---

**I** 1, 2, 3, 4

**II** 5, 6, 9

**III** 7, 10, 8

---

*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 kasvava venäjänkielisten maahanmuuttajien määrä 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. Koulukohtaiset syventävät kurssit voidaan opiskelijan pyynnöstä arvostella myös asteikolla suoritettu (S) – hylätty (H). Päättötodistuksen arvosana määräytyy valtakunnallisten syventävien kurssien arvosanojen keskiarvon perusteella.*

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

### **VEB31 Hyvää päivää, hauska tutustua**

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.

### **VEB32 Näin asiat hoituvat**

Kurssin aihepiirit liittyvät jokapäiväisten kielenkäyttötilanteiden rutiineihin, kuten ostoksilla käyntiin. Kurssilla painotetaan puheen ymmärtämistä ja puhumista. Vahvistetaan edelleen kyrillisten kirjainten hallintaa. Rakenteissa opetellaan verbien presenstaivutusta ja substantiivien monikko.

### **VEB33 Vapaa-aika ja harrastukset**

Aihepiirit liittyvät jokapäiväiseen elämään, harrastuksiin ja vapaa-ajan viettoon. Kurssilla painotetaan suullista ilmaisua. Kieliopissa vahvistetaan keskeisiä asioita verbiopista ja substantiiveista.

### **VEB34 Meillä ja muualla**

Sisältö on sama kuin kurssilla VEB22.

### **VEB35 Ennen ja nyt**

Sisältö on sama kuin kurssilla VEB23.

### **VEB36 Opiskelu ja tulevaisuudensuunnitelmat**

Sisältö on sama kuin kurssilla VEB24.

### **VEB37 Kulttuuri**

Sisältö on sama kuin kurssilla VEB25.

### **VEB38 Yhteinen maapallomme**

Sisältö on sama kuin kurssilla VEB26.

## **B3-venäjän koulukohtaiset syventävät kurssit**

### **VEB39 Kieliopin kertauskurssi**

Kurssilla käydään läpi kieliopin keskeiset rakenteet.

### **VEB310 Harjoitusta yo-kokeisiin**

Kurssilla käydään läpi yo-tehtäviä kaikilta osa-alueilta. Vahvistetaan tekstin- ja kuullunymmärtämistä, kielioppirakenteita sekä suullista kielitaitoa.

## MATEMATIIKKA

Matematiikka on luonnontieteiden yhteinen kieli, joka on ihmisen äidinkielestä lähes riippumaton. Matematiikan avulla pystytään muun muassa mallintamaan ilmiöitä ja riippuvuussuhteita sekä ilmaisemaan asioita täsmällisesti. Luonnontieteiden ja teknologian lisäksi matematiikkaa hyödynnetään useilla muilla aloilla, kuten talouselämässä ja yhteiskuntatieteissä. Matemaattisten ongelmien ratkominen kehittää myös loogista ajattelukykyä.

### Oppimäärän vaihtaminen

Matematiikan oppimäärää vaihdettaessa pitkistä lyhyeen käytetään seuraavia vastaavuuksia:

MAA1 + lisänäyttö\* → MAB1

\* mikäli opiskelija vaihtaa oppimäärää suoritettuaan kurssin MAA2 hyväksytysti, lisänäyttöä ei vaadita

MAA3 → MAB2

MAA6 → MAB5

MAA7 → MAB4

MAA8 → MAB3.

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

MAA16 → MAB10

MAA2 → MAB11

MAA4 → MAB12

MAA5 → MAB13

MAA11 → MAB14

MAA12 → MAB15.

Edellä olevissa vastaavuuksissa pitkän oppimäärän kurssien arvosanat siirtyvät suoraan lyhyiden kurssien arvosanoiksi. Pyynnöstä opiskelijalle järjestetään lisäkuulustelu osaamistason toteamiseksi kursseilla MAB2–MAB5.

Matematiikan oppimäärää vaihdettaessa lyhyestä pitkään menetellään edellä olevien periaatteiden mukaisesti. Opiskelijalta edellytetään kuitenkin lisänäyttöjä opiskeltujen lyhyen matematiikan kurssien mukaisesti niin, että opiskelija saavuttaa korvattavien pitkän matematiikan kurssien tavoitteet.

## PITKÄ MATEMATIIKKA

---

**I** 1, 2 3, 16 \*), 11, 6    **II** 4, 5, 7, 15, 8, 12    **III** 9, 10, 13, 14

---

\*) hajautettuna 1-3 jaksojen aikana

Matematiikan pitkän oppimäärän kursseilla annetaan opiskelijalle matemaattiset valmiudet, joita tarvitaan ammatillisissa opinnoissa ja korkeakouluopinnoissa. Pitkän matematiikan opinnoissa opiskelijalla on tilaisuus omaksua matemaattisia käsitteitä ja menetelmiä sekä

*oppia ymmärtämään matemaattisen tiedon luonnetta. 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.*

*Pitkän matematiikan kurssien suositeltava suoritusjärjestys: Ensimmäisenä vuonna kurssit MAA1–MAA3 ja MAA16, MAA11 ja MAA6, toisena vuonna kurssit MAA4, MAA5, MAA7, MAA8 (MAA9) ja MAA12 sekä kolmantena vuonna kurssit MAA9, MAA10, MAA13 ja MAA14. Toisen vuoden kurssi MAA9 on vaihtoehto kurssitarjottimen puitteissa niille, jotka eivät halua kolmantena vuonna opiskella samassa jaksossa kursseja MAA10 ja MAA13. Kurssin MAA15 opiskelija voi suorittaa joko toisena tai kolmantena vuonna.*

*Kurssit arvostellaan asteikolla 4–10 lukuun ottamatta kurssia MAA16, josta on mahdollista saada vain suorituserkintä.*

*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.*

## **Pitkän matematiikan pakolliset kurssit**

### **MAA1 Funktiot ja yhtälöt**

Kurssilla kerrataan verrannollisuuden, neliöjuuren ja potenssin käsitteet. Lisäksi harjoitellaan käyttämään neliöjuuren ja potenssin laskusääntöjä sekä syvennetään funktiokäsitteen ymmärtämistä tutkimalla potenssifunktioita ja niihin liittyviä yhtälöitä sekä eksponenttifunktioita.

### **MAA2 Polynomifunktiot**

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 MAA1 tiedot ja taidot.**

### **MAA3 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 kuvioiden ja kappaleiden ominaisuuksia, yhdenmuotoisuutta, Pythagoraan lausetta sekä suora- ja vinokulmaisen kolmion trigonometriaa. **Edellytys: kurssin MAA2 tiedot ja taidot.**

### **MAA4 Analyyttinen 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 ja vahvistetaan yhtälöryhmän ratkaisemisen taitoja. **Edellytys: kurssin MAA3 tiedot ja taidot.**

## MAA5 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. **Edellytys: kurssin MAA4 tiedot ja taidot.**

## MAA6 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 MAA3 tiedot ja taidot.**

## MAA7 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 MAA2 tiedot ja taidot.**

## MAA8 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 MAA7 tiedot ja taidot.**

## MAA9 Trigonometriset funktiot ja lukujonot

Kurssin trigonometrian osuudella opitaan suunnatun kulman käsite, perehdytään yksikköympyrään ja yleistetään sini, kosini ja tangenti kaikkensuuruisille kulmille. Edelleen opitaan näiden trigonometrinen funktioiden perusominaisuuksia ja ratkotaan niihin liittyviä yhtälöitä. Lisäksi opitaan tutkimaan trigonometrisia funktioita derivaatan avulla.

Lukujono on tärkeä ja hyödyllinen käsite sekä teoreettisessa että sovelluksiin suuntautuvassa matematiikassa. Kurssin lukujonojen osuudella perehdytään lukujonon käsitteeseen, opitaan määrittelemään lukujonoja palautuskaavojen avulla ja edelleen opitaan ratkaisemaan käytännön ongelmia aritmeettisen ja geometrisen jonon ja niistä muodostettujen summien avulla. **Edellytys: kurssien MAA4 ja MAA8 tiedot ja taidot.**

## MAA10 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 MAA7 – MAA9 tiedot ja taidot.**

## Pitkän matematiikan valtakunnalliset syventävät kurssit

### MAA11 Lukuteoria ja logiikka

Lukuteorian ja logiikan merkityksen kasvuun on keskeisenä syynä sovellukset digitaaliseen informaatiotekniikkaan. Kurssin alussa opiskellaan logiikkaa, jonka monista tiedoista on hyötyä matematiikan kurssien lisäksi myös muiden oppiaineiden, kuten filosofian, opiskelussa. Kurssilla opitaan formalisoimaan väitelauseita ja tutkimaan niiden totuusarvoja totuustaulujen avulla sekä opitaan 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 sekä opitaan määrittämään kokonaislukujen suurin yhteinen tekijä Eukleideen algoritmilla.

### MAA12 Numeerisia ja algebrallisia menetelmiä

Kurssilla käsitellään numeerisia menetelmiä matemaattisten ongelmien ratkaisemiseksi. Tällä kurssilla opitaan muun muassa ratkaisemaan numeerisesti yhtälöitä ja määrittämään numeerisesti muutosnopeutta ja pinta-alaa. Lisäksi perehdytään absoluuttisen ja suhteellisen virheen käsitteisiin, joiden avulla opitaan arvioimaan menetelmien tehokkuutta ja laskuihin liittyviä virheitä. Kurssilla opitaan myös tutkimaan polynomien jaollisuutta ja määrittämään polynomin tekijät. **Edellytys: kurssien MAA7 ja MAA8 tiedot ja taidot. (voi suorittaa rinnan MAA8:n kanssa)**

### MAA13 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: kurssin MAA10 tiedot ja taidot. (voi suorittaa rinnan MAA10:n kanssa)**

## Pitkän matematiikan koulukohtaiset syventävät kurssit

### MAA14 Kertauskurssi

Tällä kurssilla opiskelija täydentää laskuvalmiuksiaan ja parantaa kykyään ratkaista matemaattisia ongelmia. Lisäksi opiskelija saa mahdollisimman hyvän perustan jatko-opinnoille. **Edellytys: kurssien MAA1–MAA10 tiedot ja taidot.**

### MAA15 Talousmatematiikka

Katso kurssi MAB7.

### MAA16 Varmenna ja syvennä perustaitojasi

Tällä kurssilla varmennetaan ja syvennetään kurssien MAA1 - MAA3 asioita, muun muassa lausekkeen sieventämistä, yhtälön muodostamista ja ratkaisemista. Lisäksi käsitellään sanallisia tehtäviä sekä muita vaikeaksi koettuja asioita. Kurssia suositellaan kaikille 1.vuoden pitkän matematiikan opiskelijoille ja se suoritetaan kurssien MAA1–MAA3 yhteydessä.

# LYHYT MATEMATIIKKA

**I** 10, 1, 2, 3

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

**III** 6, 8, 9

Matematiikan lyhyen oppimäärän kursseilla opiskelijalle tarjotaan valmiuksia hankkia, käsitellä ja ymmärtää matemaattista tietoa ja käyttää matematiikkaa elämän eri tilanteissa ja jatko-opinnoissa. Opiskelija oppii käyttämään matematiikkaa jokapäiväisen elämän ja yhteiskunnallisen toiminnan apuvälineenä sekä oppii luottamaan omiin kykyihinsä, taitoihinsa ja ajatteluunsa ja hankkii sellaisia matemaattisia tietoja, taitoja ja valmiuksia, jotka antavat riittävän pohjan jatko-opinnoille.

Suosittelava suoritusjärjestys: ensimmäisenä vuonna kurssit MAB1–MAB3, toisena vuonna kurssit MAB4, MAB5 ja MAB7 (MAB6) sekä kolmantena vuonna kurssit MAB6, MAB8 ja MAB9.

Kurssit arvostellaan asteikolla 4–10.

**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.**

## Lyhyen matematiikan pakolliset kurssit

### MAB1 Lausekkeet ja yhtälöt

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

### MAB2 Geometria

Tällä kurssilla opitaan hahmottamaan kaksi- ja kolmiulotteinen tila sekä opitaan tasokuvioiden ja avaruuskappaleiden ominaisuuksia. Lisäksi opitaan ratkomaan geometrisia ongelmia ja pelkistämään tilanne kuvioksi. Tutustutaan koordinaatiston käyttöön geometrisissa yhteyksissä. **Edellytys: kurssin MAB1 tiedot ja taidot.**

### MAB3 Matemaattisia malleja I

Kurssilla havaitaan matemaattisen mallin merkitys ja tarve todellisissa tilanteissa sekä opitaan mallintamaan reaali maailman tilanteita. Kurssilla tutustutaan lineaarisen ja eksponentiaalisen mallin soveltamiseen ja opitaan ratkaisemaan potenssiyhtälö. Lisäksi opitaan eksponenttiyhtälön ratkaiseminen logaritmin avulla. **Edellytys: kurssin MAB1 tiedot ja taidot.**

### MAB4 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 MAB2 tiedot ja taidot.**

### **MAB5 Tilastot ja todennäköisyys**

Opitaan ymmärtämään tilastojen merkitys ilmiöiden kuvaamisessa ja ymmärretään sattuman vaikutus tapahtumiin. Opitaan hallitsemaan todennäköisyyslaskennan perusteet ja tutustutaan normaalijakauman käyttöön sovelluksissa. **Edellytys: kurssin MAB1 tiedot ja taidot.**

### **MAB6 Matemaattisia malleja II**

Kurssilla syvennetään yhtälöiden ratkaisutaitoja ja tutustutaan muun muassa kahden muuttujan lineaarisiin yhtälöihin sekä opitaan lineaarisen yhtälöparin ratkaiseminen. Lisäksi opitaan kahden muuttujan epäyhtälön graafinen ratkaiseminen ja lineaarinen optimointi. Kurssilla perehdytään myös lukujonon käsitteeseen ja opitaan ratkaisemaan käytännön ongelmia aritmeettisen ja geometrisen jonon ja summan avulla. **Edellytys: kurssin MAB3 tiedot ja taidot.**

## **Lyhyen matematiikan valtakunnalliset syventävät kurssit**

### **MAB7 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. **Edellytys: kurssin MAB4 tiedot ja taidot.**

Kurssi soveltuu myös pitkän matematiikan valinneille (MAA15).

### **MAB8 Matemaattisia malleja III**

Kurssilla laajennetaan käsitystä teknologistuvassa yhteiskunnassa tarvittavasta matematiikasta ja tutustutaan jaksollisten ilmiöiden matemaattiseen käsittelyyn. Kurssilla opitaan trigonometristen funktioiden määrittely yksikköympyrän avulla ja yksinkertaisten trigonometristen yhtälöiden ratkaiseminen. Lisäksi tutustutaan vektorin käsitteeseen ja vektoreiden peruslaskutoimitusten periaatteisiin sekä opitaan tutkimaan kaksi- ja kolmiulotteisen koordinaatiston pisteitä ja kulmia vektoreiden avulla. **Edellytys: kurssien MAB2 ja MAB6 tiedot ja taidot.**

## **Lyhyen matematiikan koulukohtaiset syventävät kurssit**

### **MAB9 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 MAB1–MAB6 tiedot ja taidot.**

### **MAB10 Tukikurssi**

Tämä kurssi on tarkoitettu kaikille lukion lyhyen matematiikan valinneille. Tällä kurssilla täydennetään tietoja ja taitoja lukion lähtötasoa vastaaviksi. Kurssilla kerrataan peruslaskutoimitukset, laskujärjestys, lausekesieivennys, ensimmäisen asteen yhtälön ja yhtälöparin ratkaiseminen sekä geometrian alkeita. **Kurssi suoritetaan ennen kurssia MAB1.**

# BIOLOGIA

---

**I** 1, 3

**II** 2, 4

**III** 5, 6

---

*Lukion biologian tehtävänä on kuvata elollisen luonnon järjestelmiä, vuorovaikutussuhteita ja evoluutiota sekä niihin vaikuttavia säätelymekanismeja. Kurssilla ohjataan opiskelijoita ymmärtämään biologisen tiedon merkitys ihmisen jokapäiväisessä elämässä ja maailmanlaajusten ongelmien ratkaisemisessa.*

*Pakolliset kurssit suoritetaan numerojärjestyksessä.*

*Kurssien arvostelu perustuu kirjallisiin kokeisiin, opintojen edistymisen jatkuvaan havainnointiin ja opiskelijan tuotosten arviointiin. Kurssit BI1–BI5 arvostellaan asteikolla 4–10 ja kurssi BI6 asteikolla suoritettu (S) – hylätty (H).*

## Biologian pakolliset kurssit

### **BI1 Eliömaailma**

Tutustutaan elämän edellytyksiin, ekologian perusteisiin ja evoluutioon – elämän kehittymiseen.

### **BI2 Solu ja perinnöllisyys**

Perehdytään solun rakenteeseen ja toimintaan. Lisäksi keskeisessä asemassa ovat DNA:n rakenne ja toiminta sekä perinnöllisyyden perusteet.

## Biologian valtakunnalliset syventävät kurssit

### **BI3 Ympäristöekologia**

Tarkastellaan ekologisesta näkökulmasta sekä Suomen että maailman ekosysteemejä, ympäristön suojelua, luonnonvarojen käyttöä ja tulevaisuuden näkymiä. Erilaiset laboroinnit ja opiskelijoiden omatoiminen tiedonhankinta kuuluvat opinto-ohjelmaan. **Suositus: suoritetaan kurssin BI1 jälkeen.**

### **BI4 Ihmisen biologia**

Kurssilla perehdytään aiempaa syvällisemmin ihmisen rakenteeseen ja elintoimintoihin sekä terveyteen vaikuttaviin tekijöihin. Myös yksilönkehitys, kasvu ja vanheneminen ovat tarkastelun kohteina. **Suositus: suoritetaan kurssien BI1 ja BI2 jälkeen.**

### **BI5 Bioteknologia**

Perehdytään perinnöllisyystieteen eli genetiikan sovelluksiin mm. selvittämällä geeniteknologian keinoja ja mahdollisuuksia ihmisen ja muun luonnon kannalta. Myös ihmisen perimän tutkiminen, perinnöllisten sairauksien etsintä ja hoito kuuluvat kurssiohjelmaan.

## Biologian koulukohtainen syventävä kurssi

### **BI6 Biologian kertauskurssi**

Kurssilla kerrataan biologian valtakunnallisten kurssien keskeiset sisällöt ja valmentaudutaan ainereaalikokeeseen. Opiskelijat harjoittelevat myös oppiainerajat ylittäviä tehtäviä.

# MAANTIEDE

---

**I** 1

**II** 2, 3

**III** 4, 5

---

*Maantiedon opetus ohjaa opiskelijoita ymmärtämään elottoman luonnon ja elollisen luonnon sekä ihmisen luomien alueellisten järjestelmien toimintaa. Opetuksen tavoitteena on saada opiskelijat tiedostamaan luonnon ja ihmisen järjestelmien välisiä vuorovaikutussuhteita sekä tarkastelemaan maailmaa muuttavana elinympäristönä.*

*Kurssit suoritetaan numerojärjestyksessä.*

*Kurssien arvostelu perustuu kirjallisiin kokeisiin, opintojen edistymisen jatkuvaan havainnointiin ja opiskelijan tuotosten arviointiin. Kurssit GE1–GE4 arvostellaan asteikolla 4–10 ja kurssi GE5 asteikolla suoritettu (S) – hylätty (H).*

## Maantieteen pakolliset kurssit

### **GE1 Sininen planeetta**

Tutustutaan luonnonilmiöihin maapallonlaajuisina järjestelminä sekä ihmisen ja luonnon riippuvuuteen toisistaan.

### **GE2 Yhteinen maailma**

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

## Maantieteen valtakunnalliset syventävät kurssit

### **GE3 Riskien maailma**

Tutustutaan muuttuvan maapallon osin ennalta arvaamattomiin tapahtumiin, joita esiintyy sekä ihmisen että luonnon toiminnassa. Lisäksi arvioidaan mahdollisuuksia ennakoita maailman uhkatilanteet ja etsitään keinoja ratkaista syntyneitä ongelmia. **Suositus: suoritetaan kurssien GE1 ja GE2 jälkeen.**

### **GE4 Aluetutkimus**

Kurssilla tutustutaan erilaisiin karttoihin ja niiden laadintaan sekä paikkatietojärjestelmiin (GPS, GIS). Jokainen opiskelija tekee lopuksi oman aluetutkimuksen valitsemastaan valtiosta käyttäen apunaan mm. tietotekniikkaa. **Suositus: suoritetaan kurssien GE1 ja GE2 jälkeen.**

## Maantieteen koulukohtainen syventävä kurssi

### **GE5 Maantieteen kertauskurssi**

Kurssilla kerrataan maantiedon valtakunnallisten kurssien keskeiset sisällöt ainereaalikoetta varten. Opiskelijat harjoittelevat laaja-alaisia soveltavia tehtäviä, jotka käsittelevät luonnon ja ihmisen toiminnan vuorovaikutussuhteita maapallolla. Kurssilla harjoitellaan myös reaalikokeen oppiainerajat ylittäviä tehtäviä.

# FYSIIKKA

---

**I** 1, 2, 3

**II** 4, 5, 6

**III** 7, 8, 9

---

*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.*

*Esitetty kurssien järjestys on myös suositeltava suoritusjärjestys. Kaikki kurssit arvostellaan asteikolla 4–10. Koulukohtaisen syventävän kurssin arvosanaa voidaan käyttää harkittaessa fysiikan oppimäärän arvosanan korotusta. Pakollinen kurssi sekä syventävät kurssit FY2 ja FY3 suositellaan suoritettavaksi ensimmäisenä opiskeluvuotena. Kurssit FY4–FY6 suositellaan toiselle opiskeluvuodelle ja loput kurssit kolmannelle opiskeluvuodelle.*

## Fysiikan pakollinen kurssi

### **FY1 Fysiikka luonnontieteenä**

Esitellään yleissivistyksen kannalta keskeisiä fysiikan perusasioita, kuten säteily ja perusvuorovaikutukset. Opitaan kokeellisia menetelmiä fysikaalista tietoa hankittaessa. Tutustutaan työselostuksen tekemiseen ja fysiikan suuruusluokkasuhteisiin sekä mekaniikan ja energiakäsitteen alkeisiin.

## Fysiikan valtakunnalliset syventävät kurssit

### **FY2 Lämpö**

Tutustutaan lämpöenergiaan ja energiateknologiaan sekä aineen eri olomuotoihin ja niiden muutoksiin. Tutkitaan nesteen, kaasun ja kiinteän aineen käyttäytymistä eri lämpötiloissa. Käsitellään energian tuottamisen fysikaalista perustaa. **Edellytys: kurssi FY1.**

### **FY3 Aallot**

Tutustutaan mekaaniseen värähdys- ja aaltoliikkeeseen. Tutkitaan valoa aaltoliikkeenä sekä äänen syntyä, ominaisuuksia ja käyttöä. Tutustutaan valon käyttäytymiseen linsseissä ja peileissä. **Edellytys: kurssi FY1.**

### **FY4 Liikkeen lait**

Jatketaan liikeopin tutkimista Newtonin lakien avulla. Havaitaan säilymlakien merkitys. **Edellytys: kurssi FY1.**

### **FY5 Pyöriminen ja gravitaatio**

Syvennetään mekaniikan osaamista ja tutkitaan pyörimisliikettä. Mekaanisen maailmankuvan hahmottamista. **Edellytys: kurssi FY4.**

### **FY6 Sähkö**

Tutustutaan sähköisiin perusilmiöihin ja sähköturvallisuuteen. Tutkitaan tasavirtapiireihin liittyviä lainalaisuuksia. **Edellytys: kurssi FY1.**

### **FY7 Sähkömagnetismi**

Tutustutaan vaihtovirtapiireihin ja magnetismiin liittyviin lainalaisuuksiin. Tutkitaan sähköenergian tuottamista, siirtämistä ja sähköistä viestintää. **Edellytys: kurssi FY6.**

## **FY8 Aine ja säteily**

Esitellään kvanttimekaniikan ja suhteellisuusteorian peruskäsitteistö sekä atomi- ja ydinfysiikan perusteet. Tutkitaan radioaktiivisuutta ja esitellään eri säteilylajit. **Edellytys: kurssi FY7.**

## **Fysiikan koulukohtainen syventävä kurssi**

### **FY9 Fysiikan maailmankuva**

Parannetaan fysikaalisten laskujen laskuvalmiuksia kaikkien fysiikan osa-alueiden osalta. Muodostetaan kokonaiskuva ympäröivästä maailmasta. **Edellytys: kurssit FY1–FY8.**

## **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 perusluonnontieteenä sekä ymmärtämään kemiallisen tiedon merkitys ihmisen ja luonnon vuorovaikutuksen selittäjänä.*

*Lääketieteen, luonnontieteiden ja tekniikan koulutusohjelmiin, joissa tarvitaan kemian tietoja, on pääsyaatimuksena 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 numerojärjestyksessä. Ensimmäisenä vuonna suositellaan suoritettavaksi kurssit KE1 ja KE2, toisena vuonna (KE2), KE3, KE4 ja KE7 sekä kolmantena vuonna (KE7), KE5 ja KE6.*

## **Kemian pakollinen kurssi**

### **KE1 Ihmisen ja elinympäristön kemia**

Kurssilla syvennetään kemian käsitteiden ja ilmiöiden ymmärtämistä. Saadaan kuva kemian merkityksestä ja mahdollisuuksista elinympäristössä: kemiaa on kaikkialla, myös jokaisessa ihmisessä ja luonnossa. Orgaanisen kemian avulla tarkastellaan aineen rakennetta ja ominaisuuksia. Tarkastellaan myös orgaanisissa yhdisteissä esiintyviä sidoksia ja orgaanisten yhdisteiden reaktioita. Laskennallisen kemian alueella keskitytään ainemäärän ja liuoksen pitoisuuden määrittämiseen. Harjaannutaan kokeelliseen työskentelyyn ja kehitetään tiedonhankinnan ja -käsittelyn taitoja. Kurssilla saadaan tärkeitä perustietoja, joita tarvitaan kemian lisäksi myös biologiassa ja fysiikassa.

## **Kemian valtakunnalliset syventävät kurssit**

### **KE2 Kemian mikromaailma**

Keskitytään aineen rakenteen tarkempaan selvittämiseen. Tutkitaan kokeellisesti aineen rakenteeseen, ominaisuuksiin ja reaktioihin liittyviä ilmiöitä. Täydennetään kemiallisiin sidoksiin ja aineiden ominaisuuksiin liittyvää tietoa. Yhdisteiden kaavat määritetään hapetuslukujen avulla.

### **KE3 Reaktiot ja energia**

Tarkastellaan kemiallisen reaktion tapahtumiseen vaikuttavia tekijöitä ja niiden merkitystä elinympäristössä. Tutkitaan kokeellisesti ja erilaisia malleja käyttäen kemiallisiin reaktioihin, reaktionopeuteen ja reaktiomekanismeihin sekä reaktioiden energianmuutoksiin liittyviä ilmiöitä. Opitaan kirjoittamaan kemiallisia reaktioyhtälöitä sekä soveltamaan kemiallisen reaktion kvalitatiivista ja kvantitatiivista tulkintaa kemiallisessa laskutehtävässä.

### **KE4 Metallit ja materiaalit**

Perehdytään hapettumis-pelkistymisreaktioihin ja niiden sovelluksiin. Tutkitaan kokeellisesti ja malleja käyttäen metalleihin ja sähkökemian liittyviä ilmiöitä sekä niihin liittyviä kvantitatiivisia sovelluksia. Opitaan tuntemaan erilaisia materiaaleja, niiden koostumusta, ominaisuuksia ja valmistusmenetelmiä sekä kulutustavaroiden ympäristövaikutusten arviointiin käytettäviä menetelmiä.

### **KE5 Reaktiot ja tasapaino**

Perehdytään kemiallisen reaktion kinetiikkaan ja tasapainoon sekä niiden soveltamiseen teollisuusprosesseissa ja luonnon ilmiöissä. Tutkitaan kokeellisesti ja mallien avulla kemialliseen tasapainoon liittyviä ilmiöitä. Opitaan arvioimaan kokeellisesti saatua tietoa ja esittämään sitä. Käsitellään laskennallisia tasapainosovelluksia, esimerkiksi happo-emästasapainoa ja liukoisuustasapainoa.

## **Kemian koulukohtainen syventävä kurssi**

### **KE6 Tutki ja syvennä**

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 kokeellisen työskentelyn ja syventävien harjoitustehtävien avulla. Vahvistetaan laskennallisia valmiuksia. **Edellytys: kurssien KE1–KE5 tiedot.**

### **KE7 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 kemian alan yritykseen. Arvostelu: S-H. **Edellytys: kurssien KE1 ja KE2 tiedot ja taidot.**

## **EVANKELISLUTERILAINEN USKONTO**

---

**I** 1, 2

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

**III** 6, 5, 7

---

*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 UE4 ja UE5 edellyttävät kurssia UE2. Muutoin suoritusjärjestys on vapaa. Kurssit UE1–UE5 arvostellaan asteikolla 4–10.*

## Evangelisluterilaisen uskonnon pakolliset kurssit

### UE1 Uskonnon luonne ja merkitys

Tarkastellaan uskontoa yleismaailmallisena ilmiönä ja kulttuuriin vaikuttavana tekijänä. Arvioidaan erityisesti Raamatun ja kristillisen tradition merkitystä maailmankatsomuksen muotoutumisessa.

### UE2 Kirkko, kulttuuri ja yhteiskunta

Perehdytään kristillisen uskon syntytekijöihin, kristillisten kirkkojen kehityskaareen ja vuorovaikutukseen aikansa kulttuurin kanssa.

### UE3 Ihmisen elämä ja etiikka

Selvitellään kristillisen etiikan sisältöä ja sen raamatullista perustaa. Etsitään vastauksia ajankohtaisiin yksilö- ja yhteiskuntaeettisiin kysymyksiin.

## Evangelisluterilaisen uskonnon valtakunnalliset syventävät kurssit

### UE4 Uskontojen maailmat

Tutustutaan syvällisemmin maailmanuskontoihin, niiden maailmankatsomukseen, etiikkaan ja olennaisiin piirteisiin. **Edellytys: kurssit UE1 ja UE2.**

### UE5 Mihin suomalainen uskoo?

Perehdytään suomalaiseen uskonnollisuuteen muinaisuskosta nykypäivään. Paneudutaan uskonnon ja moniarvoisen yhteiskunnan vuorovaikutukseen sekä esiin nouseviin uskonnollisiin ja eettisiin kysymyksiin. **Edellytys: kurssit UE1 ja UE2.**

## Evangelisluterilaisen uskonnon koulukohtaiset syventävät kurssit

### UE6 Lähimmäinen ja minä

Kurssilla osallistutaan seurakunnan eri työmuotoihin. Arvostelu: S–H.

### UE7 Uskonnon kertauskurssi

Kurssilla kerrataan uskonnon kurssien keskeisiä sisältöjä. Opiskelijat harjoittelevat myös ainereaaliin valmistautumista. Arvostelu: S–H.

## ORTODOKSINEN USKONTO

---

**I** 1, 2

**II** 3, 4

**III** 5

---

*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 numerojärjestys on myös suoritusjärjestys. Kurssit arvostellaan asteikolla 4–10.*

## Ortodoksisen uskonnon pakolliset kurssit

### UO1 Ortodoksinen maailma

Tutkitaan kirkon perinnettä ja pyhän tradition siirtymistä alkuseurakunnasta tähän päivään. Tutustutaan kirkon isiin ja heidän ajatteluunsa. Kurssilla kiinnitetään huomio myös ortodoksisen kirkon vaikutukseen yhteiskunnassa, ortodoksisen kirkon kulttuuria luovaan vaikutukseen, vanhojen ja uusien patriarkaattien tilanteeseen, uusortodoksisen Eurooppaan ja ekumeeniseen liikkeeseen.

### UO2 Uskonoppi ja etiikka

Lähtökohtana on ortodoksisen kirkon näkemys kirkon uskon ilmenemisestä sen rukouksessa. Paneudutaan ortodoksisen käsitykseen kolmiyhteisestä Jumalasta, maailmasta ja ihmisestä nikealais-konstantinopolilaisen uskontunnustuksen sekä liturgisen perinnön pohjalta. Perehdytään kirkon olemukseen ja tehtävään sekä sen mysteereihin. Kiinnitetään huomiota myös kirkon opista käytävään ekumeeniseen keskusteluun.

### UO3 Raamattutieto

Pyhiä kirjoituksia tutkitaan perehtymällä Raamatun syntyyn ja kehitykseen. Tutustutaan erilaisiin raamatuntulkintoihin. Opiskelijaa kannustetaan omatoimiseen Raamatun tutkiskeluun ja pohdintaan. Raamattua tarkastellaan myös sen eettisen aineksen näkökulmasta. Käsitellään ajankohtaisia yhteiskunnallisia ja yksilöllisiä kysymyksiä ja mietitään niiden ratkaisuja Raamatun ja kirkon ihmiskuvan pohjalta.

## Ortodoksisen uskonnon valtakunnalliset syventävät kurssit

### UO4 Uskontojen maailmat

Kurssilla opiskelija tutustuu maailmanuskontoihin. Erityisesti opiskelija perehtyy uskontojen erityispiirteisiin, oppiin, kulttiin ja yhteiskunnallisiin ulottuvuuksiin.

### UO5 Ortodoksinen Suomi

Kurssilla perehdytään Suomen ortodoksisen uskonnollisuuteen muinaisuskosta nykypäivään. Opiskelija tutustuu ortodoksisen kirkkomme merkitykseen yhteiskunnassamme.

## ELÄMÄNKATSOMUSTIETO

---

**I** 1, 2

**II** 3, 4

**III** 5

---

*Elämänkatsomustiedon opetuksen tavoitteena on, että opiskelija saa tukea identiteettinsä ja katsomustensa rakentamiseen sekä eettisten kysymysten pohdintaan.*

*Kurssien suoritusjärjestys on vapaa*

## Elämänkatsomustiedon pakolliset kurssit

### ET1 Hyvä elämä

Kurssilla pohditaan, mitä on hyvä elämä, millaisista aineksista identiteetti ja yksilöllinen elämä koostuvat ja millaiset mahdollisuudet ihmisillä on tavoitella hyvää elämää.

## ET2 Maailmankuva

Kurssilla pohditaan maailmankuvan muodostumista ja maailmankuvien eroja. Kurssilla perehdytään maailman käsitteellistämisen tapoihin sekä tiedon ja eri yhteisöllisten instituutioiden merkitykseen siinä.

## ET3 Yksilö ja yhteisö

Kurssilla pohditaan yksilöä, yhteisöllisyyttä, yhteiskuntaa ja ihmisten välistä vuorovaikutusta. Kurssilla perehdytään oikeudenmukaisuuden, ihmisoikeuksien ja demokratian toteutumiseen.

## Elämäkatsomustiedon valtakunnalliset syventävät kurssit

### ET4 Kulttuuriperintö ja identiteetti

Kurssilla pohditaan kulttuuriperintöä hyvän elämän lähtökohtana ja hyvän elämän mittana sekä toisaalta jatkuvasti kehittyvänä ja muuttavana ilmiönä. Kurssilla perehdytään sekä maailman että suomalaisen nyky-yhteiskunnan monikulttuurisuuteen.

### ET5 Maailman selittäminen katsomusperinteissä

Kurssilla pohditaan erilaisia tapoja selittää maailmaa myyttisissä, uskonnollisissa ja katsomuksellisissa perinteissä. Kurssilla perehdytään erilaisten katsomusten syntyyn, historiaan ja tutkimukseen.

# FILOSOFIA

---

I 1

II 2, 4

III 3, 5

---

*Filosofia pyrkii avartamaan ja tarkentamaan käsityksiä tiedosta, todellisuudesta, itsestä ja moraalista. Se tarjoaa välineitä oman katsomuksen rakentamiseksi sekä yhteiskunnan ja kulttuurin ymmärtämiseksi. Filosofia on uskallusta ajatella omilla aivoilla. Se pyrkii kriittisyyteen ja kyseenalaistamiseen.*

*Pakollisen kurssin jälkeen kurssit voidaan suorittaa valikoiden ja vapaassa järjestyksessä minä opiskeluvuonna tahansa.*

*Kurssit FI1-FI4 arvostellaan asteikolla 4–10. Kurssi FI5 arvostellaan asteikolla S–H. Jos opiskelijan filosofian oppimäärä käsittää vain yhden kurssin, se voidaan arvostella myös asteikolla suoritettu (S) – hylätty (H).*

## Filosofian pakollinen kurssi

### FI1 Johdatus filosofiseen ajatteluun

Kurssilla perehdytään filosofian perusnäkemysiin todellisuudesta, tietämisestä, yksilön ja yhteiskunnan suhteista sekä hyvän ja oikean käsitteistä.

## Filosofian valtakunnalliset syventävät kurssit

### FI2 Filosofinen etiikka

Kurssilla opitaan arvioimaan elämää ja toimintaa filosofisen etiikan käsittein. Pyritään kriittisyyteen ja suvaitsevaisuuteen itseä ja toisia kohtaan. **Edellytys: kurssi FI1**

### **FI3 Tiedon ja todellisuuden filosofia**

Kurssilla pohditaan todellisuuden luonnetta sekä tietoa ja tietämistä filosofiassa, tieteessä ja arkielämässä. Opitaan arvioimaan kriittisesti uskomuksia ja väitteitä. **Edellytys: kurssi FI1.**

### **FI4 Yhteiskuntafilosofia**

Kurssilla opitaan jäsentämään yhteiskunnallista ja poliittista toimintaa erityisesti oikeudenmukaisuuden näkökulmasta. Pohditaan nykykulttuuriin liittyviä filosofisia kysymyksiä: sukupuolisuutta, identiteettiä, toiseutta ja monikulttuurisuutta. **Edellytys: kurssi FI1.**

## **Filosofian koulukohtainen syventävä kurssi**

### **FI5 Filosofian kertauskurssi**

Kurssi valmentaa filosofian ainereaalikokeeseen. Kurssilla kerrataan filosofian kurssien keskeiset sisällöt ja harjoitellaan reaalikoekysymyksiin vastaamista. Arvostelu: S–H.

## **HISTORIA**

**I** 1, 2

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

**III** 7, 8

*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.*

*Historian pakolliset kurssit suositellaan suoritettavaksi numerojärjestyksessä. Kurssi HI5 suositellaan suoritettavaksi ennen kurssia HI4.*

## **Historian pakolliset kurssit**

### **HI1 Ihminen, ympäristö ja kulttuuri**

Kurssi tarkastelee ihmisen ja luonnon vuorovaikutusta sekä tämän tuloksena tapahtunutta kulttuuriympäristön rakentumista ja kehittymistä esihistoriasta nykyaikaan.

### **HI2 Eurooppalainen ihminen**

Kurssi tarkastelee eurooppalaisen kulttuurin keskeisiä saavutuksia sekä eurooppalaisen ihmisen maailmankuvan muutosta ja sen taustalla vaikuttanutta tieteellistä ja aatehistoriallista kehitystä. Kurssilla tutustutaan eurooppalaisen kulttuurin tuotoksiin erityyppisen historiallisen lähdeaineiston avulla. Kulttuuri ymmärretään laaja-alaisena käsitteenä.

### **HI3 Kansainväliset suhteet**

Kurssi tarkastelee kansainvälisen politiikan keskeisiä tapahtumia, taustoja ja muutoksia 1800-luvun lopulta lähtien. Kurssilla analysoidaan kansainvälisen politiikan ilmiöitä taloudellisen, aatteellisen ja valtapoliittisen kilpailun perusteella. Kurssin keskeisiä tarkastelunäkökulmia ovat demokratia vastakohtanaan diktatuuri.

### **HI4 Suomen historian käännekohtia**

Kurssin tarkoituksena on analysoida Suomen historian keskeisiä muutosprosesseja ja kehityslinjoja 1800-luvulta nykyaikaan. Keskeisiä tarkastelun kohteita ovat Suomen valtiollisen ja kansainvälisen aseman muuttuminen, muutoksiin liittyvät kriisit, siirtyminen sääty-yhteiskunnasta kansalaisyhteiskuntaan sekä taloudelliset ja kulttuuriset murrokset.

## Historian valtakunnalliset syventävät kurssit

### HI5 Suomen vaiheet esihistoriasta autonomian aikaan

Kurssi tarkastelee Suomen historian keskeisiä kehityslinjoja ennen vuotta 1809 sekä suomalaista kulttuuriperintöä. **Suositus: suoritetaan ennen kurssia HI4.**

### HI6 Kulttuurien kohtaaminen

Kurssilla tarkastellaan valinnaisesti jonkin tai joidenkin kulttuuripiirien ominaispiirteitä ja nykyaikaa sekä kulttuurien välistä vuorovaikutusta. Kulttuuri ymmärretään kokonaisvaltaisena käsitteenä. Käsiteltävät kulttuurialueet valitaan Euroopan ulkopuolelta.

**Edellytys: kurssi HI1.**

## Historian koulukohtaiset syventävät kurssit

### HI7 Maailma tänään

Kurssi tarkastelee tämän päivän maailman ajankohtaisia kysymyksiä. Apuna käytetään tiedotusvälineiden monipuolista seurantaa. Tarkasteltaviksi kysymyksiksi voidaan valita esimerkiksi maailmanpolitiikkaa, uskonnollisia erimielisyyksiä tai talouden globalisaatiota koskevia aiheita opiskelijan valinnan mukaan. Arvostelu: S–H.

### HI8 Historian kertauskurssi

Kurssi valmentaa historian ainereaalikokeeseen. Kurssilla kerrataan yhdessä valittuja pakollisten kurssien keskeisiä sisältöjä ja harjoitellaan historialle tyypillisiä reaalikoetehtäviä. Arvostelu: S–H.

## YHTEISKUNTAOPPI

---

**I**

**II** 1, 3, (2), 5

**III** 2, 4, 6

---

*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.*

## Yhteiskuntaopin pakolliset kurssit

### YH1 Yhteiskuntatieto

Kurssi perehdyttää valtiolliseen ja yhteiskunnalliseen järjestelmään ja keskittyy suomalaisen yhteiskunnan analyysiin valtio-opin, sosiaalipolitiikan ja sosiologian käsitteistöä ja teorioita hyödyntäen. Keskeisiä näkökulmia ovat yhteiskunnan perusrakenteiden kehitys, valta ja vaikuttaminen.

### YH2 Taloustieto

Kurssi johdattaa ymmärtämään talouselämän toimintaperiaatteita. Se pohjautuu taloustieteisiin. Se käsittelee mikro- ja makrotalouden kysymyksiä kuluttajan, yritysten ja

valtioiden näkökulmasta. Kurssilla tutustutaan talouselämään erityyppisten tilastojen ja muiden lähteiden avulla.

## **Yhteiskuntaopin valtakunnalliset syventävät kurssit**

### **YH3 Kansalaisen lakitieto**

Kurssi antaa perustiedot Suomen oikeusjärjestyksestä ja opettaa opiskelijaa valvomaan omia oikeuksiaan sekä hoitamaan yksinkertaiset oikeustoimet itse.

### **YH4 Eurooppalaisuus ja Euroopan unioni**

Kurssi perehdyttää opiskelijat Euroopan unionin toimintaan ja yksittäisen kansalaisen asemaan yhdentyvässä Euroopassa sekä kannustaa osallistumaan ajankohtaiseen Euroopan unionista käytävään keskusteluun.

## **Yhteiskuntakuntaopin koulukohtainen syventävä kurssi**

### **YH5 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.

### **YH6 Yhteiskuntaopin kertauskurssi**

Kurssi valmentaa yhteiskuntaopin ainereaalikooteeseen. Kurssilla kerrataan yhdessä valittuja pakollisten kurssien keskeisiä sisältöjä ja harjoitellaan yhteiskuntaopille tyypillisiä reaalikoetehtäviä. Arvostelu: S–H.

## **PSYKOLOGIA**

---

**I** 1, 2

**II** 6, 3

**III** 4, 5, 7

---

*Psykologia antaa opiskelijalle valmiuksia havainnoida ja ymmärtää monipuolisesti ihmistä ja hänen toimintaansa vaikuttavia tekijöitä. Psykologian tiedot ja taidot tukevat itsetuntemusta, itsensä kehittämistä ja psyykkisen hyvinvoinnin ylläpitämistä. Opiskelija oivaltaa myös psykologisen tiedon yhteyksiä sosiaalisiin, kulttuurisiin ja ajankohtaisiin kysymyksiin.*

*Pakollisen kurssin jälkeen kurssit voidaan suorittaa vapaassa järjestyksessä minä opiskeluvuonna tahansa.*

*Kurssit PS1–PS6 arvostellaan asteikolla 4–10, mikäli opiskelijan oppimäärä käsittää vähintään kaksi kurssia. Jos opiskelijan psykologian oppimäärä käsittää vain yhden kurssin, se voidaan arvostella asteikolla suoritettu (S) – hylätty (H). Kurssi PS7 arvostellaan asteikolla suoritettu (S) – hylätty (H).*

## Psykologian pakollinen kurssi

### PS1 Psykkinen toiminta, oppiminen ja vuorovaikutus

Kurssilla tutustutaan psykologiaan tieteenä ja sen soveltamiseen yhteiskunnan eri osalualueilla. Opiskelija oppii pohtimaan psykologisen tiedon avulla omaa opiskeluaan ja toimintaansa ryhmän jäsenenä.

## Psykologian valtakunnalliset syventävät kurssit

### PS2 Ihmisen psykkinen kehitys

Kurssilla tutustutaan yksilön kehitykseen vaikuttaviin psykologisiin, biologisiin ja sosiaalisiin tekijöihin. Opitaan soveltamaan kehityspsykologista tietoa oman hyvinvoinnin edistämiseen ja eri-ikäisten ihmisten ymmärtämiseen. Pehdytään myös mahdollisuuksiin vaikuttaa, mikäli kehityksessä ilmenee ongelmia. **Edellytys: kurssi PS1.**

### PS3 Ihmisen tiedonkäsittelyn perusteet

Kurssilla tutustutaan tiedonkäsittelyn perusprosesseihin tarkkaavaisuuteen, havaintoihin ja muistiin sekä niiden hermostolliseen perustaan. Opitaan ymmärtämään vireystilan säätelyä ja unen merkityksiä. **Edellytys: kurssi PS1.**

### PS4 Motivaatio, tunteet ja älykäs toiminta

Kurssilla pehdytään motiiveihin ja tunteisiin yksilön ja yhteisön hyvinvoinnin vaikuttajina. Opitaan ymmärtämään motivaation, tunteiden ja tiedonkäsittelyn yhteyksiä taitavassa ajattelussa, älykkyydessä ja luovuudessa. **Edellytys: kurssi PS1.**

### PS5 Persoonallisuus ja mielenterveys

Kurssilla pehdytään psykologiatieteen erilaisiin tapoihin persoonallisuuden kuvaamisessa. Opitaan ymmärtämään psyykkisten, biologisten, sosiaalisten ja kulttuuristen tekijöiden yhteyksiä mielenterveyteen ja sen häiriöihin. Tutustutaan psyykkisen hyvinvoinnin ylläpitämisen keinoihin. **Edellytys: kurssi PS1.**

## Psykologian koulukohtaiset syventävät kurssit

### PS6 Minä ja muut – johdatus sosiaalipsykologiaan

Kurssilla pehdytään yksilön ja ryhmän monipuoliseen vuorovaikutukseen. Esille tulevat kiintymyssuhteet, aggressio, asenteet, roolit ja viestintä. Näin saadaan myös valmiuksia erilaisista kulttuureista tulevien kohtaamiseen. **Edellytys: kurssi PS1.**

### PS7 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. Psykologiatiede opitaan kriittisesti erottamaan pseudotieteellisistä lieveilmiöistä. Kurssi varmistaa menestystä psykologian ainereaalissa. Arvostelu: S–H.

# MUSIIKKI

---

**I** 1, 3, 6

**II** 2, 7, 5

**III** 4

---

*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. Kurssit MU1–MU5 arvostellaan asteikolla 4–10 ja kurssit MU6 ja MU7 asteikolla S–H.*

*Musiikista voi suorittaa myös lukiodiplomikurssin MUD1 (ks. s. 49).*

## Musiikin pakolliset kurssit

### **MU1 Musiikki ja minä**

Kurssilla pohditaan omaa roolia musiikin tekijänä ja kuluttajana ja tutustutaan musiikin peruskäsitteisiin monipuolisesti musisoiden.

### **MU2 Moniääninen Suomi**

Kurssilla tutustutaan Suomessa esiintyviin musiikkikulttuureihin ja tarkastellaan eurooppalaisen taidemusiikin vaikutuksia suomalaiseen musiikkiin. Keskeisiä työtapoja ovat soittaminen, laulaminen ja musiikin kuunteleminen. Kuvataiteen pakolliseksi valinneille MU2 tarjotaan valtakunnallisena syventävänä kurssina.

## Musiikin valtakunnalliset syventävät kurssit

### **MU3 Ovet auki musiikille**

Kurssilla tutustutaan syvällisesti joihinkin itselle vieraisiin musiikkilajeihin ja -kulttuureihin ja kootaan yhdessä esitettävä ohjelmisto syventymiskohteista.

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

Kurssilla perehdytään musiikin käyttöön ja vaikutusmahdollisuuksiin eri taidemuodoissa ja mediassa.

### **MU5 Musiikkiprojekti**

Kurssilla valmistellaan yhdessä valittu ohjelmistokokonaisuus, esimerkiksi konsertti tai musiikkia koulun juhliin.

## Musiikin koulukohtaiset syventävät kurssit

### **MU6 Yhtyelaulu I**

Kurssilla harjoitellaan monipuolista laulu- ja kuoromusiikkia, jota esitetään koulun juhlissa ja mahdollisuuksien mukaan koulun ulkopuolella. Arvostelu: S–H.

### **MU7 Musiikki ja tietokone**

Kurssilla opetellaan nuottikirjoitusta, sovitusta, sävellystä ja äänen käsittelyä tietokoneen avulla. Arvostelu: S–H.

# KUVATAIDE

**I** 1, 3, 4

**II** 2, 5, 6

**III** 7, 8

*Kuvataiteen opetus kehittää kykyä arvioida ja arvottaa kulttuuria, taiteen ilmiöitä, kuvaviestinnän ilmiöitä ja ympäristöä osana yleissivistystä. Kuvataide kehittää opiskelijan valmiuksia tutkia ja ilmaista minuuttaan ja suhdettaan maailmaan taiteen keinoin. Kurssit arvostellaan asteikolla 4–10. Kurssit 7 ja 8 voidaan arvostella myös asteikolla suoritettu (S) – hylätty (H). Arvostelutavasta sovitaan opiskelijoiden kanssa kurssin alussa. 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.*

*Kuvataiteesta voi suorittaa myös lukiodiplomikurssin KUD1 (ks. s. 48).*

## Kuvataiteen pakolliset kurssit

### **KU1 Minä, kuva ja kulttuuri**

Kurssi tukee omaa kuvallista ilmaisua ja käsittelee kuvan tekemisen perusteita.

### **KU2 Ympäristö, paikka ja tila**

Kurssilla tutustutaan tilan hahmottamiseen arkkitehtuurin ja muotoilun käsitteiden kautta. Musiikin pakolliseksi valinneille KU2 tarjotaan valtakunnallisena syventävänä kursina.

## Kuvataiteen valtakunnalliset syventävät kurssit

### **KU3 Media ja kuvien viestit**

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

### **KU4 Taiteen kuvista omiin kuviin**

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

### **KU5 Nykyaiteen työpaja**

Nykyaiteen pohdiskelun lisäksi kurssilla toteutetaan oma produktio. Kurssi tarjoaa mahdollisuuden taiteiden välisiin projekteihin koulussa.

## Kuvataiteen koulukohtaiset syventävät kurssit

### **KU6 Graafinen suunnittelu**

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

**Edellytys: kurssi KU3.**

### **KU7 Animaatio ja multimedia**

Kurssilla tutustutaan animaation tekemiseen ja suunnitellaan multimediaesitykseen käyttöliittymä. Tuotoksista tehdään CD-ROM-levy. Opittua tekniikkaa voidaan hyödyntää

koulun juhlissa (esimerkiksi penkinpainajaisissa), joihin kurssilla tuotetaan tarvittaessa materiaalia. Arvostelu: S–H tai 4–10. Arvostelusta päätetään kurssin alussa.

### **KU8 Taidetta seinille**

Kurssilla tutustutaan öljyvärimaalauksen historiaan sekä erilaisiin maalaustekniikoihin ja -materiaaleihin. Kurssin aikana maalataan öljyvärimaalaus ja lopuksi pidetään öljyvärityönäyttely. Lisäksi kurssilla voidaan tuottaa kuvamateriaalia seinille koulun juhliin ja tilaisuuksiin, kuten penkinpainajaisiin. Arvostelu: S–H tai 4–10. Arvostelusta päätetään kurssin alussa. **Edellytys: kurssi KU4.**

## **LIIKUNTA**

---

**I 1, 3**

**II 2, 4**

**III 5**

---

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

*Pakolliset kurssit LI1 ja LI2 suoritetaan numerojärjestyksessä. Syventävä kurssi LI3 suoritetaan ensimmäisenä opiskeluvuotena, LI4 toisena ja LI5 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 LID1 (ks. s. 48).*

### **Liikunnan pakolliset kurssit**

#### **LI1 Taitoa ja kuntoa**

Perehdytään eri vuodenaikojen sisä- ja ulkoliikuntalajeihin.

#### **LI2 Liikuntaa yhdessä ja erikseen**

Eri vuodenaikojen lajien harjoitusta ja tutustumista uusiin lajeihin.

### **Liikunnan valtakunnalliset syventävät kurssit**

#### **LI3 Virkisty liikunnasta**

Tutustutaan uusiin lajeihin ja syvennetään eri vuodenaikojen lajien tuntemusta.

#### **LI4 Yhdessä liikkuen**

Kurssin sisältönä ovat vanhat tanssit ja muuta yhdessä suoritettavaa liikuntaa.

#### **LI5 Kuntoliikunta**

Eri lajien harjoitusta ja rentouttavaa liikuntaa.

# TERVEYSTIETO

---

**I 1**
**II 2**
**III 3, 4**


---

*Terveystiedon 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.*

## **Terveystiedon pakollinen kurssi**

### **TE1 Terveyden perusteet**

Kurssilla perehdytään liikuntafysiologiaan, kansantauteihin ja terveydenhuoltojärjestelmään. Syvennetään tietoja päihde- ja vaikuteaineista. Tutustutaan ravinnon merkitykseen liikunnassa. Keskustellaan mielenterveydellisistä asioista. Kerrataan ja syvennetään ensiaputaitoja.

## **Terveystiedon valtakunnalliset syventävät kurssit**

### **TE2 Nuoret, terveys ja arkielämä**

Kurssilla syvennetään pakollisten kurssien sisältöjä arkielämän terveystottumusten ja selviytymisten keinojen osalta.

### **TE3 Terveys ja tutkimus**

Kurssilla opiskellaan terveystutkimuksen alkeita, taitoa ottaa itse selvää, arvioida, analysoida ja tehdä löytöjä.

## **Terveystiedon koulukohtainen syventävä kurssi**

### **TE4 terveystiedon kertauskurssi**

Kurssilla kootaan keskeiset asiat terveystiedon oppisisällöistä ja käydään läpi terveystietoon liittyviä käsitteitä. Terveystietoa opitaan soveltamaan aiempaa syvällisemmin ja monipuolisemmin oman hyvinvoinnin edistämiseksi ja ajankohtaisten terveystieteellisten ilmiöiden ymmärtämiseksi. Edellytys: kurssit TE 1-3 suoritettu. Arvostelu: S-H.

# OPINTO-OHJAUS

---

**I 2**
**II 1 (½ kurssia)**
**III 1 (½ kurssia)**


---

*Opinto-ohjauksen tavoitteena on auttaa opiskelijaa suunnittelemaan omia lukio-opintojaan ja kehittämään oppimaan oppimisen taitojaan.*

*Kursseilla pyritään siihen, että opiskelija saa lukioaikanaan tietoa jatko-opiskeluvaihtoehdoista ja niihin hakeutumisesta sekä eri ammateista ja työelämästä yleensä, jotta hänellä olisi valmiudet jatkaa opiskeluaan heti lukion jälkeen.*

*Opiskelijalla on mahdollisuus saada henkilökohtaista tai pienryhmäohjausta, joissa hän voi keskustella opintoihinsa, tulevaisuuteensa tai elämäntilanteeseensa liittyvistä kysymyksistä luottamuksellisesti opinto-ohjaajan kanssa. Opinto-ohjauksen tehtävä on tukea ja auttaa nuorta opintoihin tai elämään yleensä liittyvissä valinta- ja ongelmatilanteissa.*

## **Opinto-ohjauksen pakollinen kurssi**

### **OP1 Koulutus, työ ja tulevaisuus**

Kurssi suoritetaan hajautettuna kahteen osaan. Ensimmäinen puolikas suoritetaan toisen lukiovuoden kevätlukukaudella ja jälkimmäinen puolikas abiturienttivuoden syyslukukaudella. Kurssilla käsitellään ylioppilastutkintoa, ammatti- ja uravalintaan liittyviä kysymyksiä, jatko-opintoja sekä työelämään siirtymistä. Jatko-opintojen esittelyssä painopiste on ammattikorkeakoulujen ja yliopistojen opiskeluvaihtoehdoissa. Arvostelu: S–H.

## **Opinto-ohjauksen valtakunnallinen syventävä kurssi**

### **OP2 Opiskelu, työelämä ja ammatinvalinta**

Kurssi on tarkoitettu lukio-opinnot aloittaville ensimmäisen vuosikurssin opiskelijoille. Kurssilla harjoitellaan lukio-opiskelulle ominaisia työtapoja: itsenäistä tiedon hakemista, monipuolista lukemista, tekstin tuottamista ja itsenäisten projektitöiden tekemistä. Kurssilla tutustutaan myös jatko-opintoihin ja työelämään lähinnä siitä näkökulmasta, mikä merkitys lukio-opinnoilla on jatko-opinnoissa. Arvostelu: S–H.

# Koulukohtaiset oppiaineet

---

## **VIESTINTÄ- JA MEDIAOSAAMINEN**

---

### **TIETOTEKNIikka**

**I** 1, 2

**II** 3, 4

**III** 5

---

*Lukion tietotekniikan opetuksen perustavoitteena on antaa tietoyhteiskunnan kansalais- taidot kaikille opiskelijoille. Koska tietotekniikka kehittyy hyvin nopeasti, perusasteella saadut tiedot ja taidot tarvitsevat päivitystä. Lukion ATK-järjestelmät voivat olla erilaisia verrattuna perusasteella käytettyyn laitteistoon, jolloin tarvitaan kursseja, joissa perehdytään lukion järjestelmään ja lukiossa käytettäviin ohjelmiin. 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 TIE1 arvostellaan asteikolla S–H ja kurssit TIE2–TIE5 asteikolla 4–10.*

### **TIE1 Lukion tietotekniikan perustaidot**

*Ensimmäisellä kurssilla perehdytään lukion tietokoneiden, tulostusvälineiden ja lähiverkon käyttöön. Opetellaan hieman perustaitoja syvällisemmin tekstinkäsittelyohjelman (Word) ja esitysgraafiikkaohjelman (PowerPoint) käyttöä sekä lähinnä perustaidot taulukkolaskentaohjelmasta (Excel). Tarvittaessa tutustutaan myös kuvankäsittelyn perusteisiin.*  
Arvostelu: S–H.

### **TIE2 Digitaalinen kuvankäsittely**

Kurssin aikana harjoitellaan kuvien hankinnassa tarvittavien laitteiden digitaalikameran ja kuvanlukijan käyttöä. Muokataan eri välineillä hankittuja kuvia julkaisukelpoisiksi. Laaditaan tietokoneella yksinkertaisia animaatioita. Opetellaan erilaisten kuvakirjastojen muokkaamista ja hyödyntämistä. Varmistutaan siitä, että kukin tuntee tekijänoikeudet omaan työhönsä. Arvostelu: 4–10.

### **TIE3 Taulukkolaskennan kurssi**

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.

### **TIE4 Ohjelmointi**

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

## **MEDIAT**

---

**I**
**II** 1, 2

**III** 3

---

*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.*

### **MED1 Johdatus medioihin**

Kurssilla annetaan valmiuksia ymmärtää medioiden merkitys nyky-yhteiskunnassa. Tutustutaan medioiden erilaisiin keinoihin ja mahdollisuuksiin. Syvennetään kriittistä medialukutaitoa. Tutkitaan mediatekstien tekemistä ja vastaanottamista. Vertaillaan medioita ja perehdytään toimittajantyöhön. Arvostelu: S–H.

### **MED2 Lehtityö**

Kurssilla kirjoitetaan uutisteksti, mielipideteksti ja artikkeli. Perehdytään tekstin muokkaamiseen, kuvittamiseen ja taittamiseen. Tutkitaan lehtitekstin vaatimuksia. Ollaan mukana lehden tekemisessä. Kurssia ei sijoiteta kurssitarjottimeen, vaan työt tehdään koululehden aikataulun mukaisesti. Arvostelu: S–H.

### **MED3 Sähköinen viestintä**

Kurssilla tarkastellaan tv:n ja radion viestintäkeinoja ja tehdään dokumenttiohjelma. Perehdytään tv- ja radiotoimittajan työhön. Syvennetään tietoa sähköisistä viestimistä aikamme vaikuttajana. Arvostelu: S–H.

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

**KAN1**

**Maailmankansalainen**

**I**

**II** 1

**III**

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.

**PRO1**

**Kansainvälisyysprojekti**

**I**

**II**

**III** 1

Projektikurssin 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 ENA1–ENA4**

## **HYVINVOINTI JA TURVALLISUUS**

**RYH1**

**Ryhmänohjaus**

**I** 1 ( 1/3 kurssia)

**II** 1 (1/3 kurssia)

**III** 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.

**TUT1**

**Tutorointi**

**I**

**II** 1 (½ kurssia)

**III** 1 (½ kurssia)

Tutortoiminnan tavoitteena on, että kokeneemmat opiskelijat ovat lukio-opintonsa aloittavien opiskelijoiden vertaistukena opintojen käynnistämisessä. 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.

## MEI1

## Meidän lukio

---

I

II 1

III

---

### 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.

### **TUR1**

### **Kansalaisen turvakurssi**

---

**I**
**II 1**
**III**


---

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.

Kurssi järjestetään aina parillisen vuoden keväänä. Arvostelu: S–H.

### **OPI1**

### **Opi opiskelemaan**

---

**I 1**
**II**
**III**


---

Kurssin tavoitteena on tutustua omaan oppimistyyliin, tunnistaa mahdollinen oppimis- tai lukivaikeus sekä miettiä ja vahvistaa motivaatiota. Lisäksi kurssin tavoitteena on kartoittaa omia voimavaroja sekä vahvuuksia, löytää mahdolliset ongelmakohdat sekä tarkastella omaa opiskelustrategiaan ja työskentelytapoja.

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

Kurssi suoritetaan pääsääntöisesti ensimmäisen opiskeluvuonna.

## TEKNOLOGIA JA YHTEISKUNTA

*Tilastotiede on luonteeltaan menetelmätiede, jota käytetään apuna miltei kaikilla tieteenaloilla. Tietomäärän yhä lisääntyessä on tärkeää löytää esitetystä tiedosta oleellisin. Perehtymällä tilastojen laadinnan ja käytön perusteisiin on helpompaa poimia haluttu tieto tilastoista. Samalla on mahdollista havaita paremmin kyseisiin tilastoihin liittyviä puutteita. Saatujen tietojen perusteella tehdään arvioita, ennusteita, vertailuja ja päätelmiä. Yhteiskunnallinen päätöksenteko perustuu usein tilastoihin.*

*Kurssi on tarkoituksenmukaista suorittaa toisen opiskeluvuoden keväällä kurssin MAA6 tai MAB5 jälkeen.*

### TIL1

### Tilastojen teko ja tulkinta kansalaistaitona

I

II 1

III

Kurssilla pyritään siihen, että opiskelija saa tietoa tilastotieteen keskeisimmistä peruskäsitteistä ja tilastojen yhteyksistä jokapäiväisen elämän ilmiöihin sekä ihmisen ja luonnon hyvinvointiin. Näin opiskelija saa valmiuksia ymmärtää tiedotusvälineissä esiintyvää tilastollista viestintää. Samalla opetellaan suhtautumaan kriittisesti esitettyyn tietoon. Lisäksi kurssilla opetellaan projektityön avulla itse hankkimaan ja käsittelemään tietoja sekä tulkitsemaan tilastoja. Tietojen käsittelyssä käytetään apuna tietokoneen tilastollista ohjelmaa. Arvostelu: S–H. **Suositus: suoritetaan kurssin MAA6 tai MAB5 jälkeen.**

## LUKIODIPLOMIT

### KUD1

### Kuvataiteen lukiodiplomi

I

II

III 1

Kurssilla suoritetaan kuvataiteen lukiodiplomi Opetushallituksen ohjeiden mukaisesti. Diplomi edellyttää, että vähintään neljä kuvataiteen kurssia on suoritettu. Kuvataiteen opettaja antaa lisätietoja. Arvostelu: S–H. Lukiodiplomin suorittamisesta annetaan erillinen todistus. Kurssi luetaan kuvataiteen oppimäärään.

### LID1

### Liikunnan lukiodiplomi

I

II

III 1

Liikunnan lukiodiplomin suorittaminen on osoitus opiskelijan liikunnallisista kyvyistä: liikuntataidoista (testit), erityisosaamisesta (näyttö omassa lajissaan), liikuntatiedoista (tutkielma), yhteistyötaitoista ja omasta henkilöhistoriasta liikunnan alalla (portfolio). Liikunnan opettaja antaa suoritusohjeet opiskelijoille ja lisätietoja suorituksiin liittyvistä yksityiskohdista. Arvostelu: S–H. Lukiodiplomin suorittamisesta annetaan erillinen todistus. Kurssi luetaan liikunnan oppimäärään.




 Hakutoive  ensisijainen  toinen  kolmas

## Kempeleen lukion ainevalintakortti 2011

 Vihiluodontie 580  
90440 KEMPELE

 puh. 050 3169 593 /kanslia 050 5681 915/rehtori  
sähköposti: lukio.kanslia@kempele.fi

Sukunimi		Etunimet	
Osoite		Puhelin	Kotikunta
Postinumero	Postitoimipaikka	Koulu, josta tulet	
Henkilötunnus	sähköpostiosoite	Huoltajan nimi ja puhelin	
Uskontokunta ev.lut <input type="checkbox"/> ortod. <input type="checkbox"/> elämäkatsomustieto <input type="checkbox"/> muu <input type="checkbox"/>		Huoltajan osoite, jos eri kuin opiskelijan	

**Palauta valintakortti opinto-ohjaajallesi 18.3.2011 mennessä**
**Valitse 1. vuoden syventävät ja soveltavat kurssit ympäröimällä kurssin numero**

ÄIDINKIELI JA KIRJALLISUUS	10			
RUOTSI [B1-kieli]	8			
ENGLANTI [A-kieli]	9			
SAKSA [A-kieli]	1	2	3	
B2-KIELI saksa <input type="checkbox"/> ranska <input type="checkbox"/> venäjä <input type="checkbox"/> rasti!	1	2	3	
B3-KIELI saksa <input type="checkbox"/> ranska <input type="checkbox"/> venäjä <input type="checkbox"/> rasti!	1	2	3	4
PITKÄ MATEMATIIKKA <input type="checkbox"/>	16	11		
tai				
LYHYT MATEMATIIKKA <input type="checkbox"/>	10			
BIOLOGIA	3			
FYSIIKKA	2	3		
KEMIA	2			
PSYKOLOGIA	2			
MUSIIKKI	3	6		
KUVATAIDE	3	4		
LIIKUNTA	3			
OPINTO-OHJAUS	2			
TIETOTEKNIikka	1	2		
RYHMÄNOHJAUS	1			

Päiväys ja allekirjoitukset

\_\_\_ / \_\_\_ 2011

 \_\_\_\_\_  
Huoltaja

 \_\_\_\_\_  
Opiskelija



## OPINTOSUUNNITELMA

Suositeltava suoritusjärjestys ja -aika		(Katso kurssilavaimesta sisältö)		
Pakolliset kurssit on allevivattu ja lihavoitu.				
PAKOLLISET JA SYVENTÄVÄT KURSSIT	1. vuosi	2. vuosi	3. vuosi	
ÄIDINKIELI JA KIRJALLISUUS	<u>1</u> 10 <u>2</u>	<u>3</u> <u>4</u> <u>5</u> 12 [7] 11	<u>6</u> 9 8 7 13	
RUOTSI [B1-kieli]	8 <u>1</u> <u>2</u>	<u>3</u> 9 <u>4</u> 10 <u>5</u> [6]	6 7 11	
ENGLANTI [A-kieli]	<u>1</u> 9 <u>2</u> <u>3</u>	<u>4</u> 11 <u>5</u> <u>6</u> [7]	7 8 10 12	
SAKSA [A-kieli]	<u>1</u> <u>2</u> <u>3</u>	<u>4</u> <u>5</u> <u>6</u>	7 9 8	
B2-KIELI : SAKSA <input type="checkbox"/> , RANSKA <input type="checkbox"/> , VENÄJÄ <input type="checkbox"/>	1 2 3	4 5 6	7 9 8	
B3-KIELI : SAKSA <input type="checkbox"/> , RANSKA <input type="checkbox"/> , VENÄJÄ <input type="checkbox"/>	1 2 3 4	5 6 9	7 10 8	
PITKÄ MATEMATIIKKA	<u>1</u> <u>2</u> <u>3</u> 16 *) 11 <u>6</u>	<u>4</u> <u>5</u> <u>7</u> 15 <u>8</u> 12	<u>9</u> <u>10</u> 13 14	
LYHYT MATEMATIIKKA	10 <u>1</u> <u>2</u> <u>3</u>	<u>4</u> <u>5</u> 7 [6]	<u>6</u> 8 9	
BIOLOGIA	<u>1</u> 3	<u>2</u> 4	5 6	
MAANTIEDE	<u>1</u>	<u>2</u> 3	4 5	
FYSIIKKA	<u>1</u> 2 3	4 5 6	7 8 9	
KEMIA	<u>1</u> 2	2 3 4	5 6	
EVANKELISLUTERILAINEN USKONTO	<u>1</u> <u>2</u>	<u>3</u> 4 [6]	6 5 7	
ORTODOKSINEN USKONTO	<u>1</u> <u>2</u>	<u>3</u> 4	5	
ELÄMÄNKATSOMUSTIETO	<u>1</u> <u>2</u>	<u>3</u> 4	5	
FILOSOFIA	<u>1</u>	2 4	3 5	
HISTORIA	<u>1</u> <u>2</u>	<u>3</u> 6 5 <u>4</u>	7 8	
YHTEISKUNTAOPPI		<u>1</u> 3 [2] 5	<u>2</u> 4 6	
PSYKOLOGIA	<u>1</u> 2	6 3	4 5 7	
MUSIIKKI	<u>1</u> 3 6	<u>2</u> 7 5	4	
KUVATAIDE	<u>1</u> 3 4	<u>2</u> 5 6	7 8	
LIIKUNTA	<u>1</u> 3	<u>2</u> 4	5	
TERVEYSTIETO	<u>1</u>	2	3 4	
OPINTO-OHJAUS	2	<u>1(½)</u>	<u>1(½)</u>	
*) hajautettuna 1-3 kurssien aikana				
<b>SOVELTAVAT KURSSIT</b> (Soveltavat kurssit järjestetään, mikäli riittävä määrä opiskelijoita ilmoittautuu kurssille ja koululla on resursseja.)				
VIESTINTÄ- JA MEDIAOSAAMINEN				
Tietotekniikka	1 2	3 4	5	
Mediat		1 2	3	
KULTTUURI-IDENTITEETTI JA KULTT. TUNT.				
Maailmankansalainen		1		
Kansainvälisyysprojekti			1	
HYVINVOINTI JA TURVALLISUUS				
Ryhmänohjaus	1(½)	1(½)	1(½)	
Tutorointi		1(½)	1(½)	
Meidän lukio		1		
Kansalaisen turva		1		
TEKNOLOGIA JA YHTEISKUNTA				
Tilastojen teko ja tulkinta		1		
LUKIODIPLOMIT				
Kuvataiteen lukiodiplomi			1	
Liikunnan lukiodiplomi			1	
MusiiKin lukiodiplomi			1	
MUIDEN OPPILAITOSTEN KURSSIT				

# *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)