

# **AKUSLINJAN AINEVALINTAOPAS**

**Linnankosken lukio 2022 - 2023**



## Sisällys

ÄIDINKIELI JA KIRJALLISUUS.....	2
Suomen kieli ja kirjallisuus.....	2
Suomi toisena kielenä (S2) .....	3
TOINEN KOTIMAINEN KIELI .....	5
Ruotsin B1-oppimäärä .....	5
VIERAAT KIELET.....	6
Englanti A-oppimäärä .....	6
MATEMATIIKKA .....	8
Lyhyt matematiikka .....	8
BIOLOGIA .....	10
MAANTIEDE .....	10
FYSIIKKA .....	11
KEMIA .....	11
FILOSOFIA .....	11
PSYKOLOGIA .....	12
HISTORIA.....	13
YHTEISKUNTAOPPI.....	15
USKONTO.....	16
Evankelis-luterilainen uskonto .....	16

## SUOSITUS OPINTOJAKSOJEN JA YLIOPPILASKIRJOITUSTEN SUORITUSJÄRJESTELÄMSTÄ (3. VUODEN SUUNNITELMA)

**Pakolliset opinnot on lihavoitu.** Valtakunnalliset valinnaiset opinnot on alleiviivattu. Paikalliset valinnaiset opinnot on kursivoitu. Neliöllä yhdistetyt moduulit muodostavat yhteisen opintojakson, ja ne valitaan tarjottimelta samaan aikaan. Kertaavat opinnot on merkitty tähdellä\*. Suluissa () vaihtoehtoinen suoritus aika.

Aine	1. vuosi	2. vuosi	3. vuosi	YO-koe
ÄI	<b>1</b> <u>2</u> 3	<b>4</b> <b>5</b>	<u>6</u> <u>7</u>	3. kevät
S2**	<b>1</b> <u>2</u> 3	<b>4</b> <b>5</b>	<u>6</u> <u>7</u>	3. kevät
ENA	<u>1</u> <u>2</u> 3	<b>4</b> <b>5</b> <u>6</u> <u>7</u>	50*	3. syksy
RUB	<u>1</u> <u>2</u>	<b>3</b> <b>4</b> <b>5</b>	<b>5</b>	3. kevät
MAB	<b>1</b> <b>2</b> <b>3</b>	<b>4</b> <b>5</b> <u>6</u> <u>7</u>	<u>9</u>	3. syksy
BI	<b>1</b>	<u>2</u> <u>3</u>		
GE	<b>1</b>			
FY	<u>1</u> <u>2</u>	( <u>1</u> <u>2</u> )		
KE	<u>1</u> <u>2</u>	( <u>1</u> <u>2</u> )		
FI	<b>1</b>	<u>2</u> (päivälukion puolelta verkossa)		
PS	<b>1</b> <u>2</u>	( <u>2</u> ) <u>3</u> <u>4</u> ( <u>5</u> )	<u>5</u>	3s./3k.
HI	<b>1</b> ( <b>2</b> )	<b>2</b> <u>3</u> <u>4</u> <u>5</u>	( <u>4</u> ) ( <u>5</u> )	3s./3k.
YH	<b>1</b>	<b>2</b> <u>3</u> <u>4</u>	( <u>3</u> ) ( <u>4</u> )	3s./3k.
UE	<b>1</b>			

\*\* S2-oppimäärää lukevat osallistuvat päivälukion opetukseen, opintojaksoja ei tarjota aikuislinjalla.

**HUOM.** Taulukossa esitetty Linnankosken lukion aikuislinjalla tarjolla olevat opinnot. Aikuislinjan opiskelija voi kuitenkin valita päivälukion puolelta sellaisia opintojaksoja, joita ei tarjota aikuislinjalla.

# ÄIDINKIELI JA KIRJALLISUUS

## Suomen kieli ja kirjallisuus

Oppiaineena äidinkieli ja kirjallisuus on lukio-opetuksen keskeinen taito-, tieto-, kulttuuri- ja taideaine. Se tarjoaa aineksia kielellisen ja kulttuurisen yleissivistyksen sekä oman identiteetin rakentamiseen. Opetus kehittää ajattelemisen taitoja ja vahvistaa sekä arjessa että opiskelussa tarvittavia oppimaan oppimisen taitoja ja vuorovaikutusosaamista.

**Opintojen suoritusjärjestys:** Pakolliset opintojaksot suoritetaan numerojärjestyksessä.

**Äidinkielen tason vaihto S2-oppimäärään:** Opiskelijan siirtyessä äidinkieli ja kirjallisuus -oppimäärästä S2-oppimäärään muutos on tehtävä ensimmäisen viimeistään opintojakson 2 jälkeen. Opiskelijan siirtyessä äidinkieli ja kirjallisuus -oppimäärästä S2-oppimäärään hänen suorittamansa äidinkielen ja kirjallisuuden opinnot luetaan hyväksi S2-oppimäärässä.

## Pakolliset opinnot

### ÄI01 Tekstien tulkinta ja kirjoittaminen (2 op)

Opintojaksossa tuotetaan, tulkitaan ja analysoidaan erilaisia tekstilajeja yksin ja yhdessä. Tarkastellaan tekstien moniäänisyyttä ja opitaan kirjoittamaan aineiston pohjalta. Luetaan yksi kokonaisteos.

Numeroarviointi.

Suoritetaan 1. vuotena.

### ÄI02-03 Vuorovaikutus, teksti- ja kielitietoisuus (2 op)

Opintojaksossa tutustutaan kielen rakenteisiin, kieleen sosiaalisena ja yhteisöllisenä ilmiönä sekä vallan väliin. Lisäksi kehitetään omaa vuorovaikutusosaamista ja viestintärohkeutta, tutustutaan ryhmäviestinnän ilmiöihin sekä analysoidaan viestintätilanteita. Luetaan yksi kokonaisteos.

Numeroarviointi.

Suoritetaan 1. vuotena.

### ÄI04 Kirjallisuus (2 op)

Opintojaksossa tutustutaan kirjallisuuden eri lajeihin ja kertomuksellisuuteen kauno- ja tietokirjallisuudessa sekä audiovisuaalisissa teksteissä. Jakson aikana analysoidaan ja tulkitaan kaunokirjallisuutta ja opitaan ymmärtämään kirjallisuuden monitulkintaisuutta. Luetaan yksi kokonaisteos.

Numeroarviointi.

Suoritetaan 2. vuotena.

### ÄI05 Tekstien tulkinta 1 (2 op)

Opintojaksossa syvennetään kriittistä lukutaitoa ja analysoidaan erityisesti median tekstilajeja lähdekritiikin, ideologisuuden, mediaetiikan ja sananvapauden näkökulmista. Opitaan argumentointia ja retorisia tehokeinoja. Harjoitellaan kantaa ottavia tekstejä sekä pidetään vaikuttava puhe. Luetaan yksi

kokonaisteos.  
Numeroarviointi.  
Suoritetaan 2. vuotena.

### **ÄI06-07 Kirjoittaminen 1 ja vuorovaikutus 2 (2 op)**

Opintojaksossa syvennyttään kirjoittamisen prosessiin harjoitellen muun muassa ideointia, aiheen rajausta ja palautteen antamista. Lisäksi kehitetään vuorovaikutustaitoja tutustuen esiintymisen vuorovaikutteisuuteen ja esiintymisjännityksen ilmiöön. Omaa esiintymisrohkeutta lisätään monipuolisten harjoitusten avulla. Luetaan yksi kokonaisteos.

Numeroarviointi.  
Suoritetaan 3. vuotena

## **Suomi toisena kielenä (S2)**

Jos äidinkielenä ei ole suomi tai ruotsi, voit äidinkielen opintojen sijasta opiskella suomi toisena kielenä -opintoja (S2). Näin kannattaa tehdä, jos suomen kielen taidossasi on vielä puutteita jollakin kielitaidon osa-alueella, esimerkiksi kirjoittamisessa. Voit pyytää äidinkielen tai S2-opettajalta arviota siitä, kumpaa oppimäärää sinun kannattaa opiskella. Äidinkielen ja S2-opinnot ovat rinnakkaisia. Opintojaksoilla on samat nimet ja niillä käsitellään samoja teemoja ja samoja tekstilajeja. S2-opinnoissa voit lisäksi edelleen kehittää suomen kielen taitoasi. S2-opinnoissa näkökulma ja menetelmät ovat erilaisia, eli opinnot eivät ole äidinkielen opintoja helpompia. Arvioinnissa kuitenkin huomioidaan opiskelijan vieraskielisyys.

Jos valitset S2-oppimäärän, sinun tulee suorittaa kaikki pakolliset S2-opinnot. Halutessasi voit opiskella lisäksi äidinkielen opintoja, jotka sisällytetään valinnaisiin opintoihisi. S2-opintojen tavoitteena on saavuttaa niin hyvä suomen kielen taito, että se riittää lukio opinnoissa, jatko-opinnoissa ja työelämässä selviytymiseen.

**Opintojen suoritusjärjestys:** S2 pakollisia opintojaksoja saatetaan järjestää vuorovuosina, eli opintojen suorittamisjärjestys saattaa poiketa numerojärjestyksestä.

**Suomi toisena kielenä ylioppilastutkinnossa:** Jos suomi ei ole äidinkielenä, voit suorittaa S2-ylioppilaskokeen, joka on aivan erilainen kuin äidinkielen koe. S2-koe korvaa äidinkielen kokeen ja on siis tutkinnon pakollinen koe. S2-opinnot valmentavat myös ylioppilaskokeen suorittamiseen.

## **Pakolliset opinnot**

### **S21 Tekstien tulkinta ja kirjoittaminen (2 op)**

Opintojaksossa tuotetaan, tulkitaan ja analysoidaan erilaisia tekstilajeja yksin ja yhdessä. Tarkastellaan tekstien moniäänisyyttä ja opitaan käyttämään erilaisia tekstejä oman kirjoittamisen pohjana. Lisäksi laajennetaan tekstien ymmärtämiseen tarvittavaa sana-, fraasi- ja käsitevarantoa. Luetaan yksi kokonaisteos.

Numeroarviointi.  
Suoritetaan 1. vuotena.

### **S202-03 Kieli- ja tekstitietoisuus, vuorovaikutus (1 op)**

Opintojaksossa tutustutaan kielen rakenteisiin ja opitaan ymmärtämään kielen merkitystä oppimisen ja ajattelun välineenä. Tutustutaan suomen kielen ominaispiirteisiin ja opitaan tunnistamaan puhekielen ja yleiskielen välisiä eroja. Lisäksi kehitetään omaa vuorovaikutusosaamista ja viestintärohkeutta, tutustutaan ryhmäviestinnän ilmiöihin sekä analysoidaan erilaisia viestintätilanteita. Luetaan yksi kokonaisteos.

Numeroarviointi.

Suoritetaan 1. vuotena.

### **S204 Kirjallisuus (2 op)**

Opintojaksossa tutustutaan kirjallisuuden eri lajeihin ja kertomuksellisuuteen kauno- ja tietokirjallisuudessa sekä audiovisuaalisissa teksteissä. Jakson aikana harjaannutaan lukemaan ja tulkitsemaan kaunokirjallisia tekstejä ja opitaan ymmärtämään kirjallisuuden monitulkintaisuutta. Myös kielellisten rakenteiden sekä sanaston hallintaa kehitetään suomenkielisen kaunokirjallisuuden avulla. Luetaan yksi kokonaisteos.

Numeroarviointi.

Suoritetaan 2. vuotena

### **S205 Tekstien tulkinta 1 (2 op)**

Opintojaksossa syvennetään kriittistä lukutaitoa ja analysoidaan erityisesti median tekstilajeja lähdekritiikin, ideologisuuden, mediaetiikan ja sananvapauden näkökulmista. Opitaan tarkastelemaan erilaisissa teksteissä käytettäviä vaikuttamisen ja argumentoinnin keinoja ja tutustutaan argumentoivan kielenkäytön sanastoon ja rakenteisiin. Harjoitellaan kantaa ottavia tekstejä ja oman mielipiteen perustelua suullisesti ja kirjallisesti. Luetaan yksi kokonaisteos.

Numeroarviointi.

Suoritetaan 2. vuotena

### **S206-07 Kirjoittaminen 1, vuorovaikutus 2 (2 op)**

Opintojaksossa syvennyttään kirjoittamisen prosessiin harjoitellen muun muassa ideointia, aiheen rajausta ja palautteen antamista. Tarkastellaan myös tekstin rakenteen, kielen ja ilmaisutapojen vaikutusta tekstin merkityksiin ja opitaan hallitsemaan asiatyylille ominaisia kielellisiä rakenteita. Lisäksi kehitetään vuorovaikutustaitoja tutustuen esiintymisen vuorovaikutteisuuteen ja esiintymisjännityksen ilmiöön. Omaa esiintymisrohkeutta lisätään monipuolisten harjoitusten avulla. Myös kuullun ymmärtämisen suullisen viestinnän taitoja kehitetään. Luetaan yksi kokonaisteos.

Numeroarviointi.

Suoritetaan 2. vuotena

# TOINEN KOTIMAINEN KIELI

## Ruotsin B1-oppimäärä

### Pakolliset opinnot

#### **RUB101-02 Kieli-identiteetti ja ruotsin kieli arjessani (4 op)**

Opintojakson sisältöinä ovat:

- opiskelijan kieliprofiilin laatiminen tai täydentäminen sekä omien tavoitteiden asettaminen
- kielitietoisuus, monikielisyys, kielten väliset suhteet
- omaa oppimista edistävien työkalujen löytäminen ja hyödyntäminen
- ruotsin kielen käyttö opiskelijan arkipäivään liittyvissä vuorovaikutustilanteissa
- oma elämä, ihmissuhteet ja lähiympäristö
- yksilön ja yhteisön hyvinvointi
- ääntämisen harjaannuttaminen

Numeroarviointi

Suoritetaan 1. vuotena

#### **RUB103 Kulttuuri ja mediat (2 op)**

Opintojakson sisältöinä ovat:

- suomenruotsalaiset ja muut pohjoismaiset kulttuuri-ilmiöt
- ruotsinkieliset mediat
- opiskelijoita kiinnostavat ajankohtaiset aiheet ruotsiksi

Numeroarviointi

Suoritetaan 2. vuotena

#### **RUB104 Ympäristömme (2 op)**

Opintojakson sisältöinä ovat:

- kulttuurinen moninaisuus
- erilaiset elinympäristöt
- ajankohtaiset yhteiskunnalliset aiheet nuorten näkökulmasta

Numeroarviointi

Suoritetaan 2. vuotena

#### **RUB105 Opiskelu ja työelämä (2 op)**

Opintojakson sisältöinä ovat:

- opiskelu, ammatit ja työelämä opiskelijan ja yhteiskunnan näkökulmasta

- tulevaisuuden suunnitelmat
- vuorovaikutustilanteet ja tekstit, jotka liittyvät jatko-opiskeluun ja työelämään
- itsenäistyvän nuoren elämänhallinta
- kieliprofiilin täydentäminen tulevaisuuden tarpeita varten
- erilaisten hakemusten laatiminen

Numeroarviointi

Suoritetaan 2. vuotena

## VIERAAT KIELET

### Englanti A-oppimäärä

A-englanti antaa hyvät valmiudet toimia englannin kielellä erilaisissa globaaleissa ympäristöissä jatko-opintojen, työelämän ja kansainvälistymisen näkökulmasta. Opinnoissa syvennetään opiskelijan taitoa käyttää englannin kieltä eri tarkoituksiin. Opintojaksolla harjoitellaan tekstien tulkitsemista ja tuottamista yksin ja yhdessä sekä kerrataan kielitietoa opiskelijoiden tarpeiden mukaan. Opintojaksoihin voidaan integroida muihin opintoihin liittyvä kirjallinen tai suullinen englanninkielinen osuus tai kokonaisuus.

Englannin kielen A-oppimäärän opetuksen erityisenä tavoitteena on, että opiskelija osaa suhteuttaa omaa osaamistaan kehittyvän kielitaidon kuvausasteikon tasoon B2.1 vuorovaikutuksen ja tulkinnan taidoissa sekä B1.2 tuottamisen taidoissa ja arvioida omien taitojensa kehittymistä sekä kehittää taitojaan edelleen.

**Suoritusjärjestys:** Pakolliset opintojaksot suoritetaan numerojärjestyksessä.

### Pakolliset opinnot

#### ENA01-02 Kieli-identiteetti ja globaali vuorovaikutus (4 op)

Opiskelija perehtyy englantiin maailmankielenä ja kommunikaation välineenä. Opintojaksolla kehitetään opiskelutaitoja itsenäisesti ja ryhmässä, aloitetaan oman kieliprofiilin rakentaminen sekä asetetaan tavoitteita jatkoa varten. Opintojaksolla harjoitellaan toimintaa kielelliseltä ja kulttuuriselta vaativuudeltaan erilaisissa vuorovaikutustilanteissa eri viestintäkanavia käyttäen, myös kansainvälisessä kontekstissa. Opiskelija harjoittelee taitoa olla aktiivinen keskustelija ja toista kuunteleva kielenkäyttäjä. Arviointi huomioi kielitaidon eri osa-alueet. Mahdollisia arvioitavia näyttöjä voivat olla kirjalliset ja suulliset tuotokset. Opintojaksolla voidaan hyödyntää itse- ja vertaisarviointia ja arvioida esim. suullinen esitys.

Numeroarviointi

Suoritetaan 1. vuoden aikana

#### ENA03 Englannin kieli ja kulttuuri luovan ilmaisun välineenä (2 op)

Opintojaksolla tutustutaan englannin kieleen ja kulttuuriin luovan ilmaisun välineenä. Opiskelija tekee omia tulkintoja erilaisista materiaaleista ja pystyy tuottamaan kielellisesti monipuolisia tuotoksia itselle tärkeistä kulttuuriaihepiireistä. Opintojaksolla vahvistetaan myös opiskelijan taitoa käyttää reflektointia kielenoppimisen välineenä.



Numeroarviointi

Suoritetaan 1. vuoden aikana

### **ENA04 Englannin kieli vaikuttamisen välineenä (2 op)**

Opintojaksolla tutustutaan medioissa esillä oleviin ajankohtaisiin aiheisiin ja niiden taustoihin. Jaksolla kehitetään taitoja ilmaista ja arvioida mielipiteitä sekä argumentoida tiedon perusteella. Opiskelija hyödyntää erilaisia tietolähteitä, oppimisympäristöjä ja -tapoja laatien tuotoksia.

Numeroarviointi

Suoritetaan 2. vuotena

### **ENA05 Kestävä tulevaisuus ja tiede (2 op)**

Opintojaksolla tutustutaan eri tiedon- ja tieteenaloihin ja tulevaisuuden visioihin. Opiskelija tutustuu englantiin tieteen kielenä ja tieteellisen tekstin piirteisiin. Hän oppii käyttämään asiayhteyteen sopivia lukustrategioita ja tiivistämisen taitoja. Opiskelija oppii lähdekriittisyyttä.

Numeroarviointi

Suoritetaan 2.vuoden aikana

### **ENA06 Englannin kieli jatko-opinnoissa ja työelämässä**

Opintojaksolla aihepiireihin kuuluvat jatko-opinnot ja työelämä, myös kansainvälisessä kontekstissa. Opiskelija perehtyy talousasioihin sekä nuoren omasta, että yhteiskunnallisesta näkökulmasta. Opiskelija harjoittelee lukio-opintojen jälkeen tarvittavia viestintätaitoja ja täydentää kieliprofiiliaan.

Numeroarviointi

Suoritetaan 2. vuotena

## **Valtakunnalliset valinnaiset opinnot**

### **ENA07 Ympäristö ja kestävä elämäntapa (2 op)**

Jaksolla tarkastellaan globaaleja ympäristökysymyksiä ja kestävä elämäntapaa. Opiskelija vahvistaa tiedonhakutaitojaan ja kehittää ajattelun ja ongelmanratkaisun taitojaan hyödyntämällä kielitaitoaan. Hän osallistuu laajempiin suullisiin ja kirjallisiin vuorovaikutustilanteisiin.

Numeroarviointi

Suoritetaan 2. vuotena

## **Paikalliset valinnaiset opinnot**

### **ENA50 Abi-englanti (2 op)**

Valmistaudutaan ylioppilaskirjoituksiin vankentamalla sanastoa, kertaamalla kielioppia ja tekemällä ylioppilaskoeharjoituksia.

Suoritusmerkintä

Suoritetaan 3. vuotena

# MATEMATIIKKA

Matematiikka on syntynyt alun perin elämän käytännön tarpeista alkaen lukumäärän selvittämisestä ja pinta-alojen laskemisesta. Kun yhteiskunnat kehittyivät, tarvittiin myös monimutkaisempaa matematiikkaa esimerkiksi kirjanpitoon ja maatalouden suunnitteluun. Nykyinen maailmamme rakentuu pitkälti tekniikalle ja tekniikka osaltaan matematiikalle. Siten matematiikka on läsnä lähes kaikissa arkisissa askareissamme ja työelämässämme. Nykyaikainen maailma ei olisi mahdollinen ilman matemaattisten rakenteiden ja tulosten pitkäjänteistä kehittäelytyötä. Matematiikan avulla yhä uudet sukupolvet pystyvät luomaan uusia innovaatioita.

**Suoritusjärjestys:** Opintojaksot suositellaan suoritettavaksi numerojärjestyksessä.

## Lyhyt matematiikka

### Pakolliset opinnot

#### MAY01 Luvut ja yhtälöt

Aloitusopintojakso, jossa kerrataan peruskoulusta tuttua matematiikkaa. Harjoittelemmme mm. murtolukujen käsittelyä, yhtälöiden ratkaisemista ja verrannollisuutta. Lisäksi opetellaan laskinohjelmiston käyttöä ja saadaan ensikosketus matematiikan tekstin tuottamiseen tietokoneella.

Numeroarviointi.

Suoritetaan 1. vuotena.

#### MAB02 Lausekkeet ja yhtälöt (2 op)

Opintojaksolla harjoittelemmme muodostamaan lausekkeita ja yhtälöitä annettuihin ongelmiin sekä ratkaisemaan yhtälöitä ja tulkitsemaan saatua ratkaisua. Tähän liittyen opetellemmme käyttämään ohjelmistoja polynomifunktion tutkimisessa, polynomiyhtälöihin ja polynomifunktioihin liittyvien sovellusten yhteydessä. Lisäksi tutustumme lukujonoihin ja sovellamme lukujonoja ja niistä muodostettuja summia matemaattisten ongelmien ratkaisussa.

Numeroarviointi.

Suoritetaan 1. vuotena.

#### MAB03 Geometria (2 op)

Opintojakson tavoitteena on oppia tekemään havaintoja ja päätelmiä kuvioiden ja kappaleiden geometrisista ominaisuuksista. Opintojaksolla vahvistamme tasokuvioiden ja kolmiulotteisten kappaleiden kuvien piirtämisen taitoja. Ratkaisemme käytännön ongelmia geometriaa hyväksi käyttäen; opintojakso vilisee niin jäätelötötteröitä kuin linnunpönttöjäkin. Harjoittelemmme myös käyttämään ohjelmistoja kuvioiden ja kappaleiden tutkimisessa sekä geometriaan liittyvien sovellusten yhteydessä.

Numeroarviointi.

Suoritetaan 1. vuotena.

### **MAB04 Matemaattisia malleja (2 op)**

Uutisia lukiessa törmää ennustuksiin ja matemaattisiin malleihin monenlaisista ilmiöistä, vaikkapa influenssaviruksen leviämisestä tai vehnän hinnan kehityksestä. Tällä opintojaksolla totumme arvioimaan mallien hyvyttä ja käyttökelpoisuutta. Harjoittemme näkemään reaali maailman ilmiöissä säännönmukaisuuksia ja riippuvuuksia sekä kuvaamaan niitä matemaattisilla malleilla. Tärkeimpinä yksittäisinä malleina ovat lineaarisen ja eksponentiaalisen kasvun mallit. Käytämme niitä mm. taulukkolaskentaohjelman avulla ja perehdymme ennusteiden laatimiseen mallien avulla. Harjoittemme käyttämään ohjelmistoja mallintamisessa, polynomi- ja eksponenttifunktion ominaisuuksien tutkimisessa sekä polynomi- ja eksponenttiyhtälöiden ratkaisussa sovellusten yhteydessä.

Numeroarviointi

Suoritetaan 2. vuotena

### **MAB05 Tilastot ja todennäköisyys (2 op)**

Opintojakson tavoitteena on harjaantua käsittelemään, havainnollistamaan ja tulkitsemaan tilastollisia aineistoja ja perehtyä todennäköisyyslaskennan perusteisiin. Lisäksi harjoittemme käyttämään ohjelmistoja digitaalisessa muodossa olevan datan hakemisessa, käsittelyssä ja tutkimisessa sekä havaintoaineiston tunnuslukujen määrittämisessä ja todennäköisyyslaskennassa.

Numeroarviointi

Suoritetaan 2. vuotena

### **MAB06-07 Talousmatematiikka (2 op)**

Opintojakson aikana tutustumme talousmatematiikan peruskäsitteisiin ja -taitoihin. Erityisesti perehdymme prosenttilaskentaan. Tavoitteenamme on oppia kuvaamaan talouselämän asioiden kehittymistä (indeksit), käyttämään tietolähteitä ja ohjelmistoja laskelmien tekemisessä sovellusten yhteydessä, oppia hyödyntämään matemaattisia valmiuksiaan resurssien riittävyyteen, talouden suunnitteluun, yrittäjyyteen ja kannattavuuden laskentaan sekä oppia soveltamaan lukujonojen kaavoja talouteen liittyvissä matemaattisissa ongelmissa.

Numeroarviointi

Suoritetaan 2. vuoden aikana

## **Valtakunnalliset valinnaiset opinnot**

### **MAB09 Tilastolliset ja todennäköisyysjakaumat (2 op)**

Opintojakson tavoitteena on, että opiskelija, tutustuu normaalijakaumaan ja binomijakaumaan matemaattisena mallina, vahvistaa ja monipuolistaa tilastojen käsittely- ja tutkimustaitojaan ohjelmistojen avulla, tietää, kuinka lasketaan tilastollisiin jakaumiin liittyviä tunnuslukuja ja todennäköisyyksiä, ja osaa määrittää ne ohjelmistojen avulla.

Numeroarviointi

Suoritetaan 3. vuoden aikana

## BIOLOGIA

Biologia on luonnontiede, joka tutkii elämään liittyviä ilmiöitä molekyyl- ja solutasolta biosfääriin. Biologian opetuksen tarkoituksena on herättää kiinnostusta bio- ja ympäristötieteisiin ja tukea opiskelijan luonnontieteellisen ajattelun kehittymistä. Biologiaa tarvitaan mm. luonnontieteellisen, lääketieteellisen, eläinlääketieteellisen, terveystieteellisen ja maatalous-metsätieteellisen alan opinnoissa. Läheisesti liittyviä oppiaineita ovat esim. maantiede, terveystieto, kemia.

### Pakolliset opinnot

#### BI01 Elämä ja evoluutio (2 op)

Mitkä ovat elämän edellytykset ja kaikille eliöille tunnusomaiset piirteet? Kurssin keskeinen näkökulma on evoluutio; kaikki elämä on lähtöisin yhteisestä alkumuodosta ja eliömaailma on jatkuvasti muutoksessa. Evoluutio selittää myös ihmisen alkuperän, sinäkin olet siis evoluution tulosta.

Numeroarviointi

Suoritetaan 1.vuotena

### Valtakunnalliset valinnaiset opinnot

#### BI02-03 Ekologian perusteet ja ihmisen vaikutukset ekosysteemeihin (2 op)

Maapallon biodiversiteetti eli monimuotoisuus on uhattuna. Miten nyt meneillään olevaa sukupuuttoaaltoa voidaan hidastaa ja estää uhanalaisten lajien lopullista katoamista? Miten sinä voit omalla toiminnallasi jarruttaa ilmastonmuutosta, vesien rehevöitymistä ja vaikuttaa kestävään kehitykseen?

Numeroarviointi

Suoritetaan 1. tai 2. vuotena

## MAANTIEDE

Maantiede on hyvin poikkitieteellinen oppiaine, joka liittyy moniin muihin aineisiin läheisesti esim. biologiaan, yhteiskuntaoppiin, fysiikkaan ja historiaan.

### Pakolliset opinnot

#### GE01 Maailma muutoksessa (2 op)

Matkailu voi viedä sinut eri puolille maailmaa. Tiedätkö missä trooppinen pyörremyrsky tai tornado voi yllättää? Miten voit varautua niihin? Äärimmäinen köyhyys on enemmän kuin puolittunut viime vuosikymmeninä, silti maapallolla riittää haasteita. Tällä opintojaksolla paneudumme ilmastonmuutoksen syihin ja seurauksiin monipuolisesti. Ilmastonmuutoshan vaikuttaa meihin kaikkiin. Miten sinä voit vaikuttaa maapallon tulevaisuuteen?

Numeroarviointi.

Suoritetaan 1. vuotena.

## FYSIIKKA

### Pakolliset opinnot

#### FY01-02 Fysiikka luonnontieteenä (2 op)

Fysiikan tutkimuskenttä ylittää aineenrakenteesta universumiin. Tällä opintojaksolla tutustut fysiikkaan kokeellisena luonnontieteenä, toteutat yksinkertaisia luonnontieteellisiä kokeita ja opit ensimmäisiä fysikaalisia malleja. Opintojakson jälkipuolella tutustut energiaan keskeisenä fysiikan käsitteenä, perehdyt eri energiantuotantotapoihin, opit arvioimaan eri energiantuotantotapojen vaikutuksia ympäristöön ja kartutat näin valmiuksia osallistua ympäristöä ja teknologiaa koskevaan keskusteluun kestävän energiatalouden näkökulmasta.

Numeroarviointi.

Suoritetaan 1. vuonna.

## KEMIA

Kemiaa opintoja tarvitsee, jos aikoo pyrkiä opiskelemaan lääketiedettä, hammaslääketiedettä, eläinlääketiedettä tai jotain muuta lääketieteellistä alaa. Farmasiassa on paljon orgaanista kemiaa. Biokemian ja mikrobiologian opiskelussa tarvitaan myös kemiaa. Teknillisissä yliopistoissa on runsaasti linjoja, joille päästäkseen täytyy opiskella kemiaa, samoin kuin yliopistojen maatalous - metsätieteellisissä tiedekunnissa. Kaikissa terveystieteissä sekä ympäristötieteissä tarvitsee kemian taitoja. Petrokemian ja öljyteollisuuden töissä ja opiskelussa kemia on aivan välttämätöntä.

### Pakolliset opinnot

#### KE01-02 Kemia ja minä (2 op)

Opintojakso on tarkoitettu innostamaan kemian opiskeluun ja toimimaan johdantona muille opintojaksoille. Aiheina mm. aine, erotusmenetelmät, kemian peruslaskut ja sidokset.

Numeroarviointi

Suoritetaan 1. vuotena

## FILOSOFIA

Filosofinen ajattelu auttaa hahmottamaan koko todellisuutta ja miten todellisuutta tarkastellaan erilaisista näkökulmista käsin. Filosofia on yleissivistävä oppiaine. Filosofian opiskelu edistää ajattelun taitoja, kehittää arvostelukykä ja lisää luovan ja itsenäisen ajattelun kehitystä. Filosofian opiskelu edistää kykyä eettiseen harkintaan ja opiskelija oppii pohtimaan ja analysoimaan erilaisia moraalikysymyksiä liittyen myös hänen omaan elämäänsä. Filosofian opiskelu tukee opiskelijoiden kasvua aktiiviseksi ja vastuulliseksi sekä toisia ja yhdenvertaisuutta kunnioittaviksi kansalaisiksi.

## Pakolliset opinnot

### FI01 Johdatus filosofiseen ajatteluun (2 op)

Opintojakson keskeisiin sisältöihin kuuluu mm. filosofinen ajattelu, filosofinen perinne ja filosofiset kysymykset esim. henki-aine, vapaus- välttämättömyys, argumentaation ja pätevän päättelyn perusteet. Opintojaksolla tutustutaan myös tieto-oppiin ja hahmotetaan tieteellisen tiedon ja pseudotieteen eroa. Opintojaksolla opitaan arvioimaan väitteiden pätevyyttä ja totuutta sekä niihin liittyviä perusteluja. Numeroarviointi.

Suoritetaan 1. vuotena (verkko-opinnot)

## Valtakunnalliset valinnaiset opinnot

### FI02 Etiikka (2 op)

Opintojakson tavoitteena on, että opiskelija perehtyy mm. filosofisen etiikan käsitteisiin, eettisiin teorioihin ja ajankohtaisiin soveltavan etiikan kysymyksiin esim. ympäristöfilosofiaan. Opiskelija pohtii erilaisia ja ajankohtaisia moraalikysymyksiä ja näin hän oppii myös arvioimaan omaa arvomaailmaansa, omia moraalisia ratkaisujaan.

Numeroarviointi.

Suoritusjärjestys: Suoritetaan 2. vuotena (verkko-opinnot)

## PSYKOLOGIA

Psykologia on tiede, joka antaa opiskelijalle valmiuksia ymmärtää monipuolisesti ihmistä ja hänen toimintaansa. Opiskelijan itsetuntemus, itsensä kehittäminen, psyykinen hyvinvointi ja muiden ihmisten ymmärryskyky lisääntyvät psykologian opintojen avulla. Opiskelija kehittää kriittistä ajattelutaitoaan. Opiskelija oivaltaa miten psykologinen tieto on yhteydessä sosiaalisiin, kulttuurisiin ja ajankohtaisiin ilmiöihin.

**Suoritusjärjestys:** PS01 ja PS02 suoritetaan ennen muita opintojaksoja.

## Pakolliset opinnot

### PS01 Toimiva ja oppiva ihminen (2 op)

Opintojakson avulla opiskelija ymmärtää biologisten, psyykkisten, sosiaalisten ja kulttuurillisten tekijöiden merkityksen ja vaikutuksen ihmisen toiminnassa. Opintojakson keskeisiä sisältöjä ovat mm. kognitiiviset toiminnot, tunteet, motivaatio ja psyykinen itsesäätely. Opiskelija tutustuu tehokkaisiin opiskelumenetelmiin ja ymmärtää miten kehittyä taitavaksi oppijaksi. Opiskelija perehtyy psykologiseen tutkimukseen ja saa tietoa tehdyistä psykologisista tutkimuksista.

Numeroarviointi.

Suoritetaan 1. vuotena.

## Valtakunnalliset valinnaiset opinnot

### PS02 Kehittyvä ihminen (2 op)

Opintojaksolla tutustutaan kehityspsykologiseen tutkimukseen käymällä läpi eri elämänvaiheita ja niihin liittyviä kehitystehtäviä. Opintojakson keskeisinä sisältöinä ovat mm. kiintymyssuhteet, identiteetin kehitys ja kognitiivinen kehitys.

Numeroarviointi.

Suoritetaan 1. tai 2. vuotena.

### PS03 Tietoa käsittelevä ihminen (2 op)

Opintojaksolla tutustutaan ihmisen toiminnan neuropsykologiseen perustaan ja aivotutkimuksen tutkimusmenetelmiin. Opiskelija perehtyy havaitsemiseen, tarkkaavaisuuteen ja muistijärjestelmien toimintoihin sekä mm. ongelmanratkaisuun, päätöksentekoon, asiantuntijuuteen ja kielellisiin prosesseihin.

Numeroarviointi.

Suoritetaan 2. vuotena.

### PS04 Tunteet ja mielenterveys (2 op)

Opintojaksolla opitaan ymmärtämään tunteiden merkitystä ja tunteita psykologisena tutkimuskohteena. Opintojaksolla käsitellään mm. psyykkistä hyvinvointia ja stressiä. Unta ja unennäköä avataan psykologisesta näkökulmasta. Lisäksi opintojaksolla käydään läpi mielenterveysongelmia ja niihin liittyviä diagnostisia järjestelmiä sekä hoitomuotoja.

Numeroarviointi.

Suoritetaan 2. vuotena.

### PS05 Yksilöllinen ja yhteisöllinen ihminen (2 op)

Personallisuus-käsitettä avataan monesta näkökulmasta, mm. temperamentti, persoonallisuuspiirteet, persoonallisuusteoriat, kulttuurin merkitys ja vaikutus, älykkyys ja lahjakkuus. Opintojaksolla tutustutaan persoonallisuuspsykologiseen ja sosiaalipsykologiseen tutkimustietoon. Opiskelija oppii tarkastelemaan yksilön toimintaa niin persoonallisuuden kuin tilannetekijöiden ja vuorovaikutuksen tuloksena.

Numeroarviointi.

Suoritetaan 2. tai 3. vuotena.

## HISTORIA

Historia on oppiaine, joka vetää opiskelijalta laput silmiltä ja auttaa näkemään mistä tässä kaikessa on kysymys! Historiaan perehtymällä alat nähdä yhteyksiä maailman eri ilmiöiden välillä, alat käsittää miten erilaiset maailmamme piirteet ovat saaneet alkunsa ja opit tarkastelemaan maailmaa aina kriittisin silmin. Historiasta on väistämättä hyötyä kaikissa ammateissa. Pienen kansakunnan kansalaisilla ei ole varaa olla tuntematta maailman historiaa. Historian tietäminen on avain nykyisyyden ymmärtämiseen!

**Suoritusjärjestys:** Valtakunnalliset valinnaiset opinnot tehdään pakollisten jälkeen, pl. HI04 jonka voi ottaa koska tahansa HI01 jälkeen.

## Pakolliset opinnot

### HI01 Ihminen, ympäristö ja historia (2 op)

Moduulissa tarkastellaan ihmisen suhdetta ympäristöön ja yhteiskunnallista kehitystä pitkällä aikavälillä. Opetuksen näkökulma on sekä historiallisten ilmiöiden tarkastelussa että nykyisyyden selittämisessä. Ilmiötä tarkastellaan sekä eurooppalaisesta että globaalista näkökulmasta. Moduulissa tutustutaan yhteiskunnallis-taloudellisten rakenteiden keskeisiin muutoksiin sekä sosiaali- ja ympäristöhistoriaan maanviljelyksen alusta nykyaikaan. Moduulissa harjoitellaan monipuolisen historiallisen lähdeaineiston hyödyntämistä.

Numeroarviointi.

Suoritetaan 1. vuonna.

### HI02 Kansainväliset suhteet (2 op)

Moduulissa tarkastellaan kansainvälisen politiikan keskeisiä ilmiöitä, valtasuhteiden muutoksia ja niiden taustoja 1800-luvun lopulta nykypäivään. Moduulissa analysoidaan kansainvälistä politiikkaa erilaisista taloudellisista ja ideologista näkökulmista. Keskeisiä teemoja ovat vastakkainasettelun ja yhteistyön välinen jännite, tasapainon ja turvallisuuden tavoittelu sekä erilaisten poliittisten järjestelmien kilpailu. Moduulissa syvennetään tiedon hakemisen, analysoinnin ja tuottamisen taitoja sekä perehdytään erityyppisten lähteiden tulkintaan ja arviointiin.

Suoritetaan 1. vuonna

Numeroarviointi.

## Valtakunnalliset valinnaiset opinnot

### HI03 Itsenäisen Suomen historia (2 op)

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

Lisäksi syvennetään ymmärrystä historiallisesta empatiasta.

Suoritetaan 2. vuonna.

Numeroarviointi.

### HI04 Eurooppalainen ihminen (2 op)

Mikä kaikki minun maailmankuvassani on yhteistä muiden eurooppalaisten kanssa? Koska eurooppalaiset alkoivat ajatella maailmasta tällä tavalla? Mitkä ihmisenä olemisen piirteet ovat eurooppalaista kulttuuria ja mitkä kaikille ihmiselle yhteistä? Miksi eurooppalaiset rakennukset näyttävät erilaisilta kuin vaikkapa intialaiset?

Numeroarviointi.

Suoritetaan 2. vuotena.



## HI05 Ruotsin itämaasta Suomeksi (2 op)

Missään muussa Euroopan maassa ei voisi saada valkolakkia päähänsä käymättä läpi oman maansa historiaa! Haluatko että valkolakkisi on merkki hyvästä yleissivistyksestä? Tule hissa vitoseen! Yli 700 vuoden ajan Itämeren rannoilla sai muotoaan valtakunta, jonka itäiset läänit tunnetaan nykyään nimellä Suomi. Nykyisen Ruotsin ja Suomen yhteiskuntien rakenteet, kulttuurit ja valtiot muotoutuivat käsi kädessä pitkän yhteisen historian aikana. Suomi on – saamelainen, ruotsalainen, venäläinen ja saksalainen!

Numeroarviointi.  
Suoritetaan 2. vuotena.

## YHTEISKUNTAOPPI

Yhteiskuntaoppi räjäyttää tajuntasi, nyrjäyttää aivosi ja saa maailman näyttämään aivan uudelta! Uskallatko lähteä mukaan? Yhteiskuntaopin opinnot valmistavat jatko-opintoihin esim. yliopiston valtiotieteellisessä, humanistisessa tai oikeustieteellisessä tiedekunnassa. Näistä löytyy tieteenaloja kuten valtio-oppi, sosiologia, taloustiede, kulttuuriantropologia, poliittinen historia tai sosiaalipolitiikka.

### Pakolliset opinnot

#### YH01 Suomalainen yhteiskunta (2 op)

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

Numeroarviointi.  
Suoritetaan 1. vuotena.

#### YH02 Taloustieto (2 op)

Taloustieteisiin pohjautuva moduuli johdattaa ymmärtämään talouden toimintaperiaatteita ja ajankohtaista talouspoliittista keskustelua. Opintojaksossa käsitellään mikro- ja makrotalouden kysymyksiä kotitalouksien, yritysten ja julkisen talouden näkökulmista. Opintojaksossa perehdytään talouden ja politiikan kytköksiin, hyvinvointivaltion toimintaan sekä yrittäjyyteen. Lisäksi tarkastellaan talouden ja ympäristön suhdetta kestävä kehityksen näkökulmasta.

Numeroarviointi.  
Suoritetaan 2. vuotena.

### Valtakunnalliset valinnaiset opinnot

#### YH03 Suomi, Eurooppa ja muuttuva maailma (2 op)

Opintojakso perehdyttää Suomen ja Euroopan asemaan globalisoituvassa maailmassa sekä Euroopan taloudelliseen ja poliittiseen yhdentymiseen. Moduulissa seurataan ajankohtaisia maailman tapahtumia käyttäen monipuolisia tietolähteitä. Opiskelijaa kannustetaan osallistumaan erilaisia kansainvälisen

politiikan ilmiöitä koskevaan keskusteluun ja toimimaan globaalikansalaisena. Moduulissa on mahdollista toteuttaa tutkivaa oppimista.

Numeroarviointi.

Suoritetaan 2. vuotena.

## YH04 Lakitieto (2 op)

Oletko harkinnut oikeista, mutta et tiedä millaista siellä opiskelu oikeastaan on? Tämä opintojaksot auttaa! Opintojaksolla perehdytään Suomen oikeusjärjestyksen ja lainkäytön perusasioihin sekä tavanomaisten oikeusasioiden hoitamiseen.

Numeroarviointi.

Suoritetaan 2. vuotena.

## USKONTO

Uskonnon opintojaksoilta saa monipuolista tietoa omasta ja muista uskonnoista ja katsomuksista, mikä auttaa ymmärtämään uskonnoista käytävää keskustelua. Uskontoa ohjataan tarkastelemaan osana kulttuuria ja yhteiskuntaa sekä yksilön ja yhteisön elämää. Opiskelija kykenee ymmärtämään ja kunnioittamaan myös niitä ihmisiä, joilla on erilainen vakaumus ja pystyy toimimaan niiden ihmisten kanssa, jotka tulevat eri kulttuureista ja ajattelevat eri tavoin. Opiskelija perehtyy uskontojen historialliseen ja ajankohtaiseen merkitykseen eri puolilla maailmaa. Opiskelija valmistautuu toimimaan monikulttuurisissa ympäristöissä ja nykypäivän työelämässä. Oppiaineessa hyödynnetään teologista ja uskontotieteellistä tutkimusta sekä kulttuurin, yhteiskunnan ja taiteen tutkimusta. Opetuksessa käytetään eri uskontojen omia lähteitä ja median välittämää ajankohtaista materiaalia.

**Suoritusjärjestys:** Opintojaksojen suoritusjärjestys on vapaasti valittavissa. Pakolliset opintojaksot (UE01 ja UE02) suositellaan käytävän riittävän ajoissa 1. tai 2. opiskeluvuonna.

**Suunnitteletko kirjoittavasi uskonnon?** Tällöin kannattaa käydä pakollisten opintojaksojen lisäksi valinnaiset opintojaksot. Myös esimerkiksi historian pakolliset ja valinnaiset opintojaksot tukevat yo-kirjoituksissa vaadittavien laajojen kokonaisuuksien hallintaa.

## Evankelis-luterilainen uskonto

### Pakolliset opinnot

#### UE01 Uskonto ilmiönä – juutalaisuuden, kristinuskon ja islamin jäljillä (2 op)

Keskeinen sisältö jakautuu kahteen kokonaisuuteen: uskontoon ilmiönä, sekä ns. Abrahamin perillisiin, eli juutalaisuuteen, kristinuskoon ja islamiin. Opintojakson alkuosassa tarkastellaan uskonnon tutkimusta, määrittelytapoja ja osa-alueita yleisesti.

Numeroarviointi.

Suoritetaan 1. vuotena.