

# Turun Suomalaisen Yhteiskoulun lukion opintoseloste

## OPETUSSUUNNITELMA 2019

### LUKUVUOSI 2021 - 2022



<b>SISÄLLYSLUETTELO</b>	1
1. LUONNONTIEDELUKION PAKOLLISET OPINNOT	2
2. LUONNONTIEDELUKION OPINTOTARJONTA	2
3. MERILUKION OPINTOTARJONTA	2
4. ÄIDINKIELI, SUOMEN KIELI JA KIRJALLISUUS - oppimäärä	2
5. SUOMI TOISENA KIELENÄ JA KIRJALLISUUS – oppimäärä	5
6. TOINEN KOTIMAINEN KIELI RUOTSI, A-OPPIMÄÄRÄ	5
7. TOINEN KOTIMAINEN KIELI RUOTSI, B1-OPPIMÄÄRÄ	7
8. VIERAAT KIELET: ENGLANTI, A-OPPIMÄÄRÄ	9
9. VIERAAT KIELET, SAKSA B2-OPPIMÄÄRÄ	11
10. VIERAAT KIELET, RANSKA B2-OPPIMÄÄRÄ	13
11. VIERAAT KIELET, SAKSA, B3-OPPIMÄÄRÄ	14
12. VIERAAT KIELET, ESPANJA, B3-OPPIMÄÄRÄ	16
13. VIERAAT KIELET, RANSKA, B3-OPPIMÄÄRÄ	18
14. VIERAAT KIELET, ITALIA, B3-OPPIMÄÄRÄ	19
15. MATEMATIIKAN YHTEINEN OPINTOKOKONAISUUS	21
16. MATEMATIIKAN PITKÄ OPPIMÄÄRÄ	21
17. MATEMATIIKAN LYHYT OPPIMÄÄRÄ	25
18. BIOLOGIA	27
19. MAANTIEDE	30
20. FYSIIKKA	32
21. KEMIA	35
22. FILOSOFIA	37
23. PSYKOLOGIA	38
24. HISTORIA	40
25. YHTEISKUNTAOPPI	42
26. USKONTO	44
27. ELÄMÄNKATSOMUSTIETO	45
28. ORTODOKSINEN USKONTO	47
29. KATOLINEN USKONTO	47
30. ISLAMIN USKONTO	48
31. TERVEYSTIETO	48
32. LIIKUNTA	49
33. MUSIIKKI	51
34. KUVATAIDE	53
35. OPINTO-OHJAUS	56
36. TEMAATTISET OPINNOT	57
37. LUKIODIPLOMIT	58
38. HYVINVOINTI JA OSALLISUUS	59
39. TIETOETEKNIikka JA TEKNOLOGIA	60
40. LUONNONTIEDELUKION LAAJA-ALAISET OPINTOJAKSOT	66
41. MERILUKION LAAJA-ALAISET OPINTOJAKSOT	62
42. STEAM- OPINTOJAKSOT	64
43. MINUN KULTTUURINI	65
44. ILMAISUTAITO	65

Kansi Marialuisa Leppäkoski

## **LUONNONTIEDELUKION OPINNOT**

[Luonnontiedelukion pakolliset opinnot](#)

[Luonnontiedeaineiden valinnaiset opinnot](#)

## **MERILUKION OPINTOTARJONTA**

[Merilukion opintotarjonta](#)

### **ÄIDINKIELI, SUOMEN KIELI JA KIRJALLISUUS - oppimäärä**

#### **Valtakunnalliset pakolliset opinnot**

#### **ÄI01 Monipuolinen suomen kieli (4 op)**

Opintojakson tavoitteena on syventää aiempia tietoja ja taitoja niin kirjallisessa kuin suullisessa viestinnässä. Perehdytään monipuolisesti erilaisiin tekstilajeihin sekä niiden rakenteisiin ja ilmaisutapoihin, erityisesti kielen merkitykseen viestinnässä. Opiskelija harjoittelee kirjoittamisprosessin eri vaiheita ja erityisesti aineiston pohjalta kirjoittamisen taitoja sekä oppii hiomaan tekstiensä kieliasua. Opiskelija syventää tietojaan ryhmäviestinnän ilmiöistä ja harjoittelee monipuolisesti vuorovaikutustaitoja. Opiskelija harjaantuu antamaan ja ottamaan vastaan rakentavaa palautetta kirjallisesta ja suullisesta viestinnästä.

Numeroarviointi.

Suoritusvuosi 1. vuosi.

#### **ÄI02 Monimuotoinen kirjallisuus (2 op)**

Opintojakson tavoitteena on, että opiskelija syventää ja monipuolistaa erityisesti fiktiivisten tekstien lukemisen tapojaan. Tutustutaan kauno- ja tietokirjallisuuden lajeihin sekä kertomuksellisiin mediateksteihin ja niiden ilmaisukeinoihin. Elämyksellisen ja kokemuksellisen lähestymistavan rinnalla opiskelija harjaantuu analysoimaan ja tulkitsemaan kirjallisuutta analyysin käsitteitä apuna käyttäen. Numeroarviointi.

Suoritusvuosi 1. vuosi.

#### **ÄI03 Tekstien valta (2 op)**

Opintojakson tavoitteena on, että opiskelija syventää kriittistä lukutaitoaan, erityisesti medialukutaitoaan. Perehdytään median rooliin yhteiskunnallisena vaikuttajana ja pohditaan esimerkiksi sananvapautta, lähdekritiikkiä ja median etiikkaa. Opiskelija harjaantuu tulkitsemaan mediatekstejä kriittisesti ja analysoimaan niiden ilmaisutapoja. Opiskelija syventää tietojaan vaikuttamisen keinoista ja harjoittelee myös itse vaikuttavien tekstilajien tuottamista niin kirjallisesti kuin suullisesti.

Numeroarviointi.

Suoritusvuosi 2. vuosi.

#### **ÄI04 Omaäänisyyden voima (2 op)**

Opintojakson tavoitteena on, että opiskelija rohkaistuu sekä kirjoittajana että puhujana. Opiskelija

syventää aineistopohjaisen kirjoittamisen taitojaan: harjoittelee aiheen rajaamista sekä tekstin sisällöllisiä, rakenteellisia ja kielellisiä valintoja. Lisäksi opiskelija harjaantuu arvioimaan tekstien luotettavuutta. Omaäänistä kirjallista ilmaisua etsitään myös sanataideharjoitusten avulla. Opiskelija saa tietoa esiintymisjännityksestä ja kehittää esiintymistaitojaan, myös digitaalisissa ympäristöissä. Opiskelija harjaantuu analysoimaan ja arvioimaan puhuttuja tekstejä ja audiovisuaalista viestintää.

Numeroarviointi.

Suoritusvuosi 2. vuosi.

### **ÄI05 Kirjallisuuden kontekstit (2 op)**

Opintojakson tavoitteena on, että opiskelija lisää kirjallisuuden tuntemustaan ja oppii tarkastelemaan kaunokirjallisuutta osana muuttuvaa yhteiskuntaa ja maailmaa. Perehdytään Suomen kirjallisuuden ja maailmankirjallisuuden keskeisiin teoksiin ja teemoihin. Opiskelija harjaantuu tarkastelemaan kirjallisuutta esimerkiksi ihmiskuvan, maailmankuvan ja arvojen muuttumisen näkökulmasta.

Numeroarviointi.

Suoritusvuosi 2. vuosi.

### **Valtakunnalliset valinnaiset opinnot**

#### **ÄI06 Vuorovaikutustaito (2 op)**

Opintojakson tavoitteena on, että opiskelija monipuolistaa erityisesti jatko-opinnoissa ja työelämässä tarvittavia vuorovaikutustaitoja. Harjoitellaan esimerkiksi kokoustekniikkaa ja työhaastattelutilanteita. Syvennetään tietoja vuorovaikutuksen ongelmatilanteista ja ongelmien ratkaisumahdollisuuksista. Opiskelija kehittää taitoaan ilmaista omia ajatuksiaan vakuuttavasti ja rakentavasti. Opintojakson jälkeen on mahdollisuus osallistua valtakunnalliseen puheviestintätaitojen päättökokeeseen eli PUHVI-kokeeseen. Numeroarviointi.

Suoritusvuosi 3. vuosi.

#### **ÄI07 Abin kirjoitustaito (2 op)**

Opintojakson tavoitteena on, että opiskelija hioo kirjallista ilmaisuaan ja taitoaan tuottaa omaääninen, asiatyylinen, laajahko teksti aineistoja hyödyntäen. Harjoittelussa otetaan erityisesti huomioon päättökokeen vaatimukset. Harjoitellaan esimerkiksi aiheen rajaamista, näkökulman ja aineistojen valintaa, aineistojen käyttötapoja, tekstin muokkaamista ja viimeistelyä.

Numeroarviointi.

Suoritusvuosi 3. vuosi.

#### **ÄI08 Abin lukutaito (2 op)**

Opintojakson tavoitteena on, että opiskelija syventää kriittistä ja kulttuurista lukutaitoaan vastaamaan päättökokeen vaatimuksia. Opiskelija vahvistaa taitoaan analysoida, tulkita ja arvioida erilaisia, monimuotoisia tekstejä suhteessa niiden tavoitteisiin ja konteksteihin. Opiskelija harjoittelee esittämään ja perustelemaan tulkintansa teksteistä tarkoituksenmukaisia käsitteitä käyttäen.

Numeroarviointi.

Suoritusvuosi 3. vuosi.

## **Muut valinnaiset opinnot**

### **ÄI09 Kieli ja tyyli kuntoon (2 op)**

Opintojakson tavoitteena on, että opiskelija perehtyy yleiskielen keskeisiin normeihin, syventää taitoaan eritellä tekstin kieltä ja tyyliä sekä kehittää omaa kirjallista ilmaisuaan. Opiskellaan kielenhuollon teoriaa ja tehdään harjoituksia, eritellään esimerkkitekstejä sekä opetellaan muokkaamaan itse kirjoitettuja tekstejä.

Numeroarviointi.

Suoritusvuosi vapaa.

### **ÄI10 Elävä kirjallisuus (2 op)**

Opintojakson tavoitteena on, että opiskelija syventää kirjallisuuden ja sen keinojen tuntemusta sekä vahvistaa omaa lukijakuvaansa. Luetaan yhdessä valittuun teemaan liittyvää kirjallisuutta. Opiskelija kehittää taitoaan tehdä tulkintoja, keskustella ja kirjoittaa kirjallisuudesta. Voidaan toteuttaa myös lukupiirimuotoisena.

Suoritusmerkintä.

Suoritusvuosi 2. tai 3. vuosi.

### **ÄI11 Luova kirjoittaminen (2 op)**

Opintojakson tavoitteena on, että opiskelija harjaantuu käyttämään kieltä ilmaisuvoimaisesti. Tehdään luovan kirjoittamisen harjoituksia ja kokeillaan erilaisia tekstilajeja. Opiskelija harjoittelee luovaa kirjallista ilmaisua ja kielellä leikittelemistä sekä rakentavan palautteen antamista ja vastaanottamista.

Suoritusmerkintä.

Suoritusvuosi vapaa.

### **ÄI12 Elävät kuvat (2 op)**

Opintojakson tavoitteena on, että opiskelija syventää elokuvailmaisun tuntemustaan. Opiskelija tutustuu elokuvakerronnan keinoihin ja niiden käyttöön eri tekstilajeissa ja konteksteissa. Katsotaan elokuvia ja videoita sekä analysoidaan niitä. Tehdään myös omia elokuvakerronnan kokeiluja. Opintojakso täydentää KU13-opintojakson sisältöjä ja voidaan toteuttaa yhdessä sen kanssa.

Suoritusmerkintä.

Suoritusvuosi 2. tai 3. vuosi.

### **ÄI13 Journalismi (2 op)**

Opintojakson tavoitteena on, että opiskelija syventää tietämystään journalismista. Tutustutaan journalistisiin sisältöihin ja media-alaan, keskustellaan ja kirjoitetaan ajankohtaisista aiheista sekä pohditaan journalismin etiikkaa. Opiskelija monipuolistaa journalismin juttutyyppejä ja niissä käytettyjen ilmaisu- ja vaikutuskeinojen tuntemustaan. Suoritusmerkintä.

Suoritusvuosi 2. tai 3. vuosi.



## **SUOMI TOISENA KIELENÄ JA KIRJALLISUUS – oppimäärä**

Opintojaksot tarjotaan keskitetysti Turun iltalukiassa.

### **Valtakunnalliset pakolliset opinnot**

S21 Tekstien tulkinta ja kirjoittaminen (2 op)

S22 Kieli ja tekstitietoisuus (1 op)

S23 Vuorovaikutus 1 (1 op)

S24 Kirjallisuus 1 (2 op)

S25 Tekstien tulkintaa 1 (2 op)

S26 Kirjoittaminen 1 (1 op)

S27 Vuorovaikutus 2 (1 op)

S28 Kirjallisuus 2 (2 op)

### **Valtakunnalliset valinnaiset opinnot**

S29 Vuorovaikutus 3 (2 op)

S210 Kirjoittaminen 2 (2 op)

S211 Tekstien tulkinta 2 (2 op)

## **TOINEN KOTIMAINEN KIELI RUOTSI, A-OPPIMÄÄRÄ (RUA)**

Pakolliset opintojaksot suoritetaan numerojärjestyksessä ja ennen valtakunnallisia valinnaisia opintojaksoja.

### **Valtakunnalliset pakolliset opinnot**

#### **RUA01 Opiskelutaidot (1 op)**

Opintojakson tavoitteena on, että opiskelija rohkaistuu kehittämään ruotsin kielen taitoaan ja kehittää kieltenopiskelustrategioitaan. Opiskelija asettaa tavoitteita opiskelulle ja tutustuu erilaisiin teksti- ja tyylilajeihin.

Numeroarviointi.

Suoritusvuosi 1. vuosi.

#### **RUA02 Ruotsin kieli ja vuorovaikutusosaaminen (3 op)**

Opintojakson tavoitteena on, että opiskelija harjoittelee ja vahvistaa kielenkäyttöä monenlaisissa vuorovaikutustilanteissa ja syventää tietoaan ruotsin kielen asemasta. Opiskelija oppii tunnistamaan ruotsin kielen eri variantteja ja tutustuu viestintätyyleihin eri medioissa.

Numeroarviointi.

Suoritusvuosi 1. vuosi.

#### **RUA03 Kieli ja kulttuuri luovan ilmaisun välineenä (2 op)**

Opintojakson tavoitteena on, että opiskelija pystyy tuottamaan tekstejä itselle tärkeistä kulttuuriaiheista tai -ilmiöistä. Opiskelija tutustuu pohjoismaisiin kulttuuri-ilmiöihin ja ruotsinkielisiin medioihin.

Numeroarviointi.

Suoritusvuosi 1. vuosi.

### **RUA04 Ruotsin kieli vaikuttamisen välineenä (2 op)**

Opintojakson tavoitteena on, että opiskelija tutustuu medioissa esillä oleviin ajankohtaisiin aiheisiin ruotsiksi ja kehittää taitoaan ilmaista ja arvioida mielipiteitään. Opiskelija tutustuu vaikuttamiseen yhteiskunnassa, yksilön vastuullisuuteen ja velvollisuuksiin sekä sananvapauteen.

Numeroarviointi.

Suoritusvuosi 2. vuosi.

### **RUA05 Kestävä tulevaisuus ja tiede (2 op)**

Opintojakson tavoitteena on, että opiskelija oppii lähdekriittisyyttä ja tiivistämisen taitoja. Opiskelija tutustuu tieteellisiin teksteihin, innovaatioihin ja tulvaisuudenvisioihin.

Numeroarviointi.

Suoritusvuosi 2. vuosi.

### **RUA06 Ruotsin kieli jatko-opinnoissa ja työelämässä (2 op)**

Opintojakson tavoitteena on, että opiskelija oppii käyttämään ruotsin kieltä opiskeluun ja työntekoon liittyvissä tilanteissa. Opiskelija pohtii jatko-opintoja ja täydentää kieliprofiilia.

Numeroarviointi.

Suoritusvuosi 2. vuosi.

### **Valtakunnalliset valinnaiset opinnot**

#### **RUA07 Ympäristö ja kestävä elämäntapa (2 op)**

Opintojakson tavoitteena on, että opiskelija laajentaa aiheeseen liittyvää ilmaisuvaramaansa. Aihepiireinä ovat esimerkiksi kestävä elämäntapa ja ympäristökysymykset.

Numeroarviointi.

Suoritusvuosi 3. vuosi.

#### **RUA08 Viesti ja vaikuta puhuen (2 op)**

Opintojakson tavoitteena on, että opiskelija harjoittelee eri aihepiireihin liittyviä suullisia vuorovaikutustilanteita ja vahvistaa suullista kielitaitoaan. Ei itsenäistä suoritusta.

Numeroarviointi.

Suoritusvuosi 3. vuosi.

### **Muut valinnaiset opinnot**

#### **RUA09 Abiruotsi (2 op)**

Opintojakson tavoitteena on valmentaa opiskelijoita ylioppilaskirjoituksiin. Opintojakson aikana kerrataan keskeisiä kielioppiasioita, harjoitellaan ylioppilaskirjoitusten teksti- ja kuullun ymmärtämissä, sanasto- ja rakenneosioita sekä harjoitellaan kirjoittamista. Ei itsenäistä suoritusta.

Suoritusmerkintä.

Suoritusvuosi 3. vuosi.

#### **RUA10 Kirjoita paremmin (2 op)**

Opintojakson tavoitteena on harjoitella erityyppisiä kirjoitelmia aiempien opintojaksojen aihepiireistä. Opiskelija vankentaa kielioppia ja sanastoa erilaisten harjoitusten avulla. Ei itsenäistä

suoritusta.  
Suoritusmerkintä.  
Suoritusvuosi 3. vuosi.

### **RUA11 Matkailu ja Itämeri (2 op)**

Opintojakson tavoitteena on harjoittaa viestintätaitoja eri tilanteissa. Opintojakson aihepiirejä ovat mm. matkailu, merenkulku, kauppa ja Itämeri. Toteutustapa sovitaan ryhmän kanssa jakson alussa. Ei itsenäistä suoritusta.

Suoritusmerkintä.  
Suoritusvuosi 2. vuosi.

*Merilukion valinnainen opintojakso.*

## **TOINEN KOTIMAINEN KIELI RUOTSI, B1-OPPIMÄÄRÄ**

Pakolliset opintojaksot suoritetaan numerojärjestyksessä ja ennen valtakunnallisia valinnaisia opintojaksoja.

### **Valtakunnalliset pakolliset opinnot**

#### **RUB11 Opiskelutaidot (1 op)**

Opintojakson tavoitteena on, että opiskelija rohkaistuu käyttämään ruotsin kieltä arkipäivän tilanteissa ja tunnistaa omia vahvuuksiaan. Opiskelija asettaa itselleen tavoitteita ja lisää kielitietoisuuttaan.

Númeroarviointi.  
Suoritusvuosi 1. vuosi.

#### **RUB12 Ruotsin kieli arjessani (3 op)**

Opintojakson tavoitteena on, että opiskelija osaa kertoa arjestaan, ihmissuhteistaan ja lähiympäristöstään. Opiskelija kehittää keskustelu- ja kuuntelutaitojaan ruotsiksi.

Númeroarviointi.  
Suoritusvuosi 1. vuosi.

#### **RUB13 Kulttuuri ja mediat (2 op)**

Opintojakson tavoitteena on, että opiskelija tutustuu suomenruotsalaisuuteen, ruotsalaisiin ja muihin pohjoismaisiin kulttuuri-ilmiöihin sekä ruotsinkielisiin medioihin.

Númeroarviointi.  
Suoritusvuosi 1. vuosi.

#### **RUB14 Ympäristömme (2 op)**

Opintojakson tavoitteena on, että opiskelija tutustuu maailman erilaisia elinympäristöjä, kulttuureja ja yhteiskuntia käsitteleviin teksteihin.

Númeroarviointi.  
Suoritusvuosi 2. vuosi.



### **RUB15 Opiskelu ja työelämä (2 op)**

Opintojakson tavoitteena on, että opiskelija harjaantuu ruotsin kielen käyttöön opiskeluun ja työntekoon liittyvissä vuorovaikutustilanteissa sekä pohtii jatko-opintojaan. Numeroarviointi. Suoritusvuosi 2. vuosi.

### **Valtakunnalliset valinnaiset opinnot**

#### **RUB16 Viesti ja vaikuta puhuen (2 op)**

Opintojakson tavoitteena on, että opiskelija harjoittelee eri aihepiireihin liittyviä suullisia vuorovaikutustilanteita ja vahvistaa suullista kielitaitoaan. Ei itsenäistä suoritusta. Numeroarviointi. Suoritusvuosi 2. vuosi.

#### **RUB17 Kestävä elämäntapa (2 op)**

Opintojakson tavoitteena on, että opiskelija syventää osaamistaan ruotsin kielen tulkinnessa ja tuottamisessa. Aiheina ovat mm. kestävä kehitys ja sosiaalisen median käyttö. Numeroarviointi. Suoritusvuosi 3. vuosi.

### **Muut valinnaiset opinnot**

#### **RUB18 Ruotsin alkeiden kertaus (2 op)**

Opintojakson tavoitteena on kerrata peruskoulun keskeistä sanastoa ja kielioppia sekä rohkaista oppilaita käyttämään ruotsin kieltä jokapäiväisissä tilanteissa. Opintojaksossa kerrataan arkipäiväisiä viestintätilanteita ja keskeisiä rakenteita. Ei itsenäistä suoritusta. Suoritusmerkintä. Suoritusvuosi vapaa.

#### **RUB19 Abiruotsi (2 op)**

Opintojakson tavoitteena on kerrata ja harjoitella ylioppilaskirjoituksissa vaadittavia kielitaidon eri osa-alueita monipuolisten harjoitusten avulla. Opintojakson aikana kerrataan ruotsin kielen keskeistä kielioppia ja sanastoa. Ei itsenäistä suoritusta. Suoritusmerkintä. Suoritusvuosi 3. vuosi.

#### **RUB110 Kirjoita paremmin (2 op)**

Opintojakson tavoitteena on harjoitella eripituisia ja -tyyppisiä kirjoitelmia, joiden aiheina ovat aiempien opintojaksojen aihepiirit. Opintojakson aikana vankennetaan kielioppia ja sanastoa. Ei itsenäistä suoritusta. Suoritusmerkintä. Suoritusvuosi 3. vuosi.

#### **RUB111 Matkailu ja Itämeri (2 op)**

Opintojakson tavoitteena on harjoittaa viestintätaitoja eri tilanteissa. Opintojakson aihepiirejä ovat

mm. matkailu, merenkulku, kauppa ja Itämeri. Toteutustapa sovitaan ryhmän kanssa jakson alussa. Ei itsenäistä suoritusta.

Suoritusmerkintä.

Suoritusvuosi 2. vuosi.

*Merilukion valinnainen opintojakso.*

## **VIERAAT KIELET ENGLANTI, A-OPPIMÄÄRÄ**

### **Valtakunnalliset pakolliset opinnot**

#### **ENA01 Opiskelutaidot ja kieli-identiteetin rakentaminen (1 op)**

Opintojakson tehtävänä on avata lukion kieltenopiskelun tavoitteita suhteessa jatkuvaan oppimiseen ja tulevaisuuden tarpeisiin muutosten monikielisessä maailmassa. Opintojakso totuttaa opiskelijaa lukiomaiseen kieltenopiskeluun, jossa kohdekieltä käytetään mahdollisimman paljon. Tehtävänä on kehittää opiskelijan kielitietoisuutta ja kieli-identiteettiä sekä itse- ja vertaisarviointitaitoja sekä vahvistaa opiskelijan ja ryhmän hyvinvointiosaamista.

Numeroarviointi.

Suoritusvuosi 1. vuosi

#### **ENA02 Englanti globaalina kielenä (3 op)**

Opintojakson tehtävänä on tarkastella englannin kielen aseman kehittymistä lingua francana globaaleissa konteksteissa ja vuorovaikutustilanteissa, joissa englanti ei välttämättä ole kenenkään äidinkieli. Tehtävänä on myös tarkastella, miten kieli ja kielitaito vaikuttavat eettisesti kestävään toimintaan kaikessa viestinnässä.

Numeroarviointi.

Suoritusvuosi 1. vuosi

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

Opintojakson tehtävänä on syventää kulttuurista ymmärrystä tarkastelemalla kielten ja kulttuurien moninaisuutta sekä arvoja ja merkityksiä, jotka välittyvät kulttuurin kautta yksilölle ja yhteisölle. Taiteiden merkitystä tarkastellaan niiden vaikuttavuuden kautta. Opiskelijaa ohjataan hyödyntämään muita opintoja tai oppimisympäristöjä sekä elämäntilanteitaan. Opintoihin voidaan sisällyttää laajahko omakohtainen luovan ilmaisun tuotos.

Numeroarviointi.

Suoritusvuosi 1. vuosi.

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

Opintojaksolla opiskelija kehittää ajattelu- ja opiskelutaitoja harjoittelemalla kriittistä luku- ja tiedonhankintataitoa sekä siihen pohjautuvia soveltamisen ja tuottamisen taitoja. Opintojaksossa tarkastellaan osallisuuden, aktiivisen toimijuuden ja demokratian rakentumista englannin kielellä kielellisesti, kulttuurisesti ja katsomuksellisesti monimuotoisessa maailmassa.

Numeroarviointi.

Suoritusvuosi 2. vuosi.

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

Opintojaksolla syvennetään opiskelijan tiedonhankinnan taitoja, erityisesti lähteen luotettavuuden tarkastelun näkökulmasta, sekä tekstin tulkitsemisen ja tuottamisen taitoja. Aihepiirit nousevat eri tieteen- ja tiedonaloista.

Numeroarviointi.

Suoritusvuosi 2. vuosi.

## **ENA06 Englannin kieli jatko-opinnoissa ja työelämässä (2 op)**

Opintojaksolla syvennetään käsitystä kielitaidosta työelämätaidona ja sosiaalisena pääomana. Tutustutaan tekstilajeihin, joita opiskelijat kohtaavat mahdollisissa jatko-opinnoissa tai työelämässä. Pohditaan jatko-opinto- tai urasuunnitelmia ja työntekoa myös kansainvälisessä kontekstissa.

Numeroarviointi.

Suoritusvuosi 2. vuosi.

## **Valtakunnalliset valinnaiset opinnot**

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

Opintojakson tehtävänä on valmistaa opiskelijaa maailmankansalaiseksi, jolla on tietoa, taitoa ja tahtoa osallistua globaaleista ympäristökysymyksistä käytäviin keskusteluihin. Näkökulmia tarkastellaan opiskelijan omasta elinpiiristä käsin, mutta tutustutaan myös kansainvälisten organisaatioiden tapoihin käsitellä kestävään elämäntapaan liittyviä kysymyksiä.

Numeroarviointi.

Suoritettavissa valtakunnallisten pakollisten opintojaksojen jälkeen, 2 tai 3. vuosi.

### **ENA08 Viesti ja vaikuta puhuen (2 op)**

Opintojaksolla syvennetään taitoa tuottaa kieltä suullisesti, taitoa ymmärtää puhuttua kieltä ja rakentaa dialogia. Vankennetaan puhumisen sujuvuutta sekä harjoitellaan valmistelua edellyttävää suullista tuottamista. Opintojaksolla kerrataan oppimäärän pakollisilla opintojaksoilla käsitellyjä aihepiirejä. Arviointi perustuu Opetushallituksen suullisen kielitaidon kokeeseen ja muihin opintojakson aikaisiin näyttöihin. Kokeesta annetaan erillinen todistus päättötodistuksen liitteenä. Ei itsenäistä suoritusta.

Numeroarviointi.

Suoritusvuosi 3. vuosi.

## **Muut valinnaiset opinnot**

### **ENA09 Abienglanti (2 op)**

Opintojaksolla kehitetään englannin kielen kirjallista ilmaisutaitoa, syvennetään keskeisten aihepiirien sanastoa sekä harjoitellaan kirjoitetun ja puhutun kielen ymmärtämistä. Harjoitellaan yo-kokeessa esiintyviä tehtävätyyppejä. Ei itsenäistä suoritusta.

Suoritusmerkintä.

Suoritusvuosi 3. vuosi.

### **ENA10 Abin kielioppi (2 op)**

Opintojaksolla kerrataan lukion keskeistä kielioppia. Ei itsenäistä suoritusta.

Suoritusmerkintä.

Suoritusvuosi 3. vuosi.

### **ENA11 Englannin portfolio (2 op)**

Opintojakson aihepiirejä ovat Itämeri, luonnontieteellinen tutkimus, merenkulku ja matkailu.

Opintojakson aikana opiskelija laatii englanninkielisen portfolion, esim. e-portfolion. Opintojaksoon voi sisältyä opintomatka. Luonnontiedelinjan/merilinjan opintojakso. Ei itsenäistä suoritusta. Ei järjestetä joka vuosi.

Suoritusmerkintä.

Suoritusvuosi 2. vuosi.

*Luonnontiedelukion valinnainen opintojakso.*

*Merilukion valinnainen opintojakso.*

### **ENA12 Englannin perusteiden kertaus (2 op)**

Lukion englannin opintojakso, jossa kerrataan ja vahvistetaan peruskoulun oppimäärää ja valmennetaan opiskelijaa lukion kieliopintoihin. Kerrataan peruskoulussa opittuja keskeisiä rakenteita. Ei itsenäistä suoritusta.

Suoritusmerkintä.

Suoritusvuosi 1. vuosi.

### **ENA13 Englanninkielinen kirjallisuus ja kulttuuri (2 op)**

Opintojaksolla syvennyttään englanninkieliseen kirjallisuuteen ja kulttuuriin. Ei järjestetä joka vuosi. Ei itsenäistä suoritusta.

Suoritusmerkintä.

Suoritusvuosi 2. tai 3. vuosi.

## **VIERAAT KIELET, B2-OPPIMÄÄRÄ SAKSA B2-OPPIMÄÄRÄ**

### **Valtakunnalliset valinnaiset opinnot**

#### **SAB21 Perustason alkeet 3 (2 op)**

Opintojakson tehtävänä on ohjata opiskelijaa muodostamaan kokonaisnäkemys perustason alkeisvaiheesta ja edistymisestä kohdekielen opinnoissa. Opintojakson aihepiirit käsittelevät tavanomaisia arjen asiointitilanteita, koulua, vapaa-ajan viettoa ja harrastuksia.

Numeroarviointi.

Suoritusvuosi 1. vuosi.

#### **SAB22 Perustaso 1 (2 op)**

Opintojakson tavoitteena on ohjata opiskelijaa hyödyntämään kohdekieltä tiedonhankinnan välineenä. Aihepiirit käsittelevät kohdekielen maantieteellistä levinneisyyttä sekä Suomea kohdekielellä opiskelun näkökulmasta. Arjen tapoja ja traditioita tarkastellaan kulttuurieroja

vertaillen.

Numeroarviointi.

Suoritusvuosi 1. vuosi.

### **SAB23 Perustaso 2 (2 op)**

Opintojakson tehtävänä on tarjota opiskelijalle välineitä ilmaista kohdekielellä tuntemuksiaan ja mielipiteitään. Aihepiirit liittyvät hyvinvointiin, terveyteen ja eri elämänvaiheisiin.

Numeroarviointi.

Suoritusvuosi 2. vuosi.

### **SAB24 Perustaso 3 (2 op)**

Opintojaksolla tutustutaan kohdekielialueen eri kulttuuriaiheisiin. Opiskelijoita rohkaistaan käyttämään kohdekieltä itselle kiinnostavia kulttuuriaiheita tutkiessa sekä kannustetaan luovaan toimintaan oman mielenkiinnon perusteella.

Numeroarviointi.

Suoritusvuosi 2. vuosi.

### **SAB25 Perustaso 4 (2 op)**

Opintojakson aihepiirit käsittelevät jatko-opintoja, työelämään liittyviä tilanteita sekä tulevaisuudensuunnitelmia. Tavoitteena on tarjota mahdollisuuksia pohtia kohdekielen merkitystä näissä tilanteissa sekä vahvistaa opiskelijan itsetuntoa kielenkäyttäjänä.

Numeroarviointi.

Suoritusvuosi 2. vuosi.

### **SAB26 Perustaso 5 (2 op)**

Opintojakson tehtävänä on rohkaista opiskelijaa lukemaan ja tulkitsemaan oman kielitaitonsa mukaisesti eri tasoisia ja pituisia tekstejä eri ajankohtaisista aiheista. Tavoitteena on vahvistaa tekstin tulkitsemistaitoja sekä vuorovaikutustaitoja.

Numeroarviointi.

Suoritusvuosi 2. vuosi.

### **SAB27 Perustason jatko 1 (2 op)**

Opintojakson tehtävänä on auttaa opiskelijaa vahvistamaan perustason tekstin tulkinta- ja tuottamistaitoja. Aihepiirit voivat käsitellä esim. erilaisia asumisympäristöjä ja kestävästä elämäntapaa.

Numeroarviointi.

Suoritusvuosi 3. vuosi.

### **SAB28 Perustason jatko 2 (2 op)**

Opintojakson tehtävänä on auttaa opiskelijaa muodostamaan kokonaisnäkemyksen perustason kielitaidosta ja vankentaa taitoja kehittää osaamistaan omaehtoisesti. Sisältöjä voivat olla esim. kielitaitovaatimukset jatko-opinnoissa sekä kansainvälinen osaaminen ja yhteistyö.

Numeroarviointi.

Suoritusvuosi 3. vuosi.

### **Muut valinnaiset opinnot**

### **SAB29 Abisaksa (2 op)**

Opintojaksolla kerrataan sanastoa ja kielioppiasioita, harjoitellaan kuullun ymmärtämistä ja kirjallista tuottamista sekä luetaan eri aihepiireihin liittyviä tekstejä. Tavoitteena on, että opiskelija valmentautuu ylioppilaskirjoituksiin vahvistamalla kielitaitonsa eri osa-alueita. Ei itsenäistä suoritusta.

Suoritusmerkintä.

Suoritusvuosi 3. vuosi.

## **VIERAAT KIELET, B2-OPPIMÄÄRÄ RANSKA B2-OPPIMÄÄRÄ**

### **Valtakunnalliset valinnaiset opinnot**

#### **RAB21 Perustason alkeet 3 (2 op)**

Opintojakson tehtävänä on ohjata opiskelijaa muodostamaan kokonaisnäkemys perustason alkeisvaiheesta ja edistymisestä kohdekielen opinnoissa. Opintojakson aihepiirit käsittelevät tavanomaisia arjen asiointitilanteita, koulua, vapaa-ajan viettoa ja harrastuksia.

Numeroarviointi.

Suoritusvuosi 1. vuosi.

#### **RAB22 Perustaso 1 (2 op)**

Opintojakson tavoitteena on ohjata opiskelijaa hyödyntämään kohdekieltä tiedonhankinnan välineenä. Aihepiirit käsittelevät kohdekielen maantieteellistä levinneisyyttä sekä Suomea kohdekielellä opiskelun näkökulmasta. Arjen tapoja ja traditioita tarkastellaan kulttuurieroja vertaillen.

Numeroarviointi.

Suoritusvuosi 1. vuosi.

#### **RAB23 Perustaso 2 (2 op)**

Opintojakson tehtävänä on tarjota opiskelijalle välineitä ilmaista kohdekielellä tuntemuksiaan ja mielipiteitään. Aihepiirit liittyvät hyvinvointiin, terveyteen ja eri elämänvaiheisiin.

Numeroarviointi.

Suoritusvuosi 2. vuosi.

#### **RAB24 Perustaso 3 (2 op)**

Opintojaksolla tutustutaan kohdekielialueen eri kulttuuriaiheisiin. Opiskelijoita rohkaistaan käyttämään kohdekieltä itselle kiinnostavia kulttuuriaiheita tutkiessa sekä kannustetaan luovaan toimintaan oman mielenkiinnon perusteella.

Numeroarviointi.

Suoritusvuosi 2. vuosi.

#### **RAB25 Perustaso 4 (2 op)**

Opintojakson aihepiirit käsittelevät jatko-opintoja, työelämään liittyviä tilanteita sekä tulevaisuudensuunnitelmia. Tavoitteena on tarjota mahdollisuuksia pohtia kohdekielen merkitystä näissä tilanteissa sekä vahvistaa opiskelijan itsetuntoa kielenkäyttäjänä.



Numeroarviointi.  
Suoritusvuosi 2. vuosi.

### **RAB26 Perustaso 5 (2 op)**

Opintojakson tehtävänä on rohkaista opiskelijaa lukemaan ja tulkitsemaan oman kielitaitonsa mukaisesti eri tasoisia ja pituisia tekstejä eri ajankohtaisista aiheista. Tavoitteena on vahvistaa tekstin tulkitsemistaitoja sekä vuorovaikutustaitoja.

Numeroarviointi.  
Suoritusvuosi 2. vuosi.

### **RAB27 Perustason jatko 1 (2 op)**

Opintojakson tehtävänä on auttaa opiskelijaa vahvistamaan perustason tekstin tulkinta- ja tuottamistaitoja. Aihepiirit voivat käsitellä esim. erilaisia asumisympäristöjä ja kestävä elämäntapaa.

Numeroarviointi.  
Suoritusvuosi 3. vuosi.

### **RAB28 Perustason jatko 2 (2 op)**

Opintojakson tehtävänä on auttaa opiskelijaa muodostamaan kokonaisnäkemyksen perustason kielitaidosta ja vankentaa taitoja kehittää osaamistaan omaehtoisesti. Sisältöjä voivat olla esim. kielitaitovaatimukset jatko-opinnoissa sekä kansainvälinen osaaminen ja yhteistyö.

Numeroarviointi.  
Suoritusvuosi 3. vuosi.

### **Muut valinnaiset opinnot**

#### **RAB29 Abiranska (2 op)**

Opintojaksolla kerrataan sanastoa ja kielioppiasioita, harjoitellaan kuullun ymmärtämistä ja kirjallista tuottamista sekä luetaan eri aihepiireihin liittyviä tekstejä. Tavoitteena on, että opiskelija valmentautuu ylioppilaskirjoituksiin vahvistamalla kielitaitonsa eri osa-alueita. Ei itsenäistä suoritusta.

Suoritusmerkintä.  
Suoritusvuosi 3. vuosi.

#### **VIERAAT KIELET, B3-OPPIMÄÄRÄ SAKSA, B3-OPPIMÄÄRÄ**

### **Valtakunnalliset valinnaiset opinnot**

#### **SAB31 Perustason alkeet 1 (2 op)**

Opintojakson tehtävänä on motivoida opiskelijaa pitkäjänteiseen ja tavoitteelliseen kielenopiskeluun sekä rohkaista häntä toimimaan kohdekielellä aktiivisesti. Tavoitteena on, että opiskelija hahmottaa kohdekielen aseman maailmassa sekä sen suhteen aiemmin opiskelemiinsa tai osaamiinsa kieliin. Harjoitellaan rutiininomaisia viestintätilanteita kiinnittäen huomiota

keskeisimpiin viestintästrategioihin ja tavallisimpiin kohteliaisuusilmauksiin.

Numeroarviointi.

Suoritusvuosi 1. vuosi.

### **SAB32 Perustason alkeet 2 (2 op)**

Opintojakson tehtävänä on rohkaista opiskelijaa käyttämään vähäistäkin kielitaitoa vuorovaikutustilanteissa. Opintojakson aikana harjoitellaan selviytymistä erilaisissa sosiaalisen kohtaamisen tilanteissa ja tavanomaisissa asiointitilanteissa.

Numeroarviointi.

Suoritusvuosi 1. vuosi.

### **SAB33 Perustason alkeet 3 (2 op)**

Opintojakson tehtävänä on ohjata opiskelijaa muodostamaan kokonaisnäkemys perustason alkeisvaiheesta ja edistymisestä kohdekielen opinnoissa. Opintojakson aihepiirit käsittelevät tavanomaisia arjen asiointitilanteita, koulua, vapaa-ajan viettoa ja harrastuksia.

Numeroarviointi.

Suoritusvuosi 1. vuosi.

### **SAB34 Perustaso 1 (2 op)**

Opintojakson tehtävänä on ohjata opiskelijaa hyödyntämään kohdekieltä tiedonhankinnan välineenä. Aihepiirit käsittelevät kohdekielen maantieteellistä levinneisyyttä sekä Suomea kohdekielellä opiskelun näkökulmasta. Arjen tapoja ja traditioita tarkastellaan kulttuurieroja vertaillen.

Numeroarviointi.

Suoritusvuosi 1. vuosi.

### **SAB35 Perustaso 2 (2 op)**

Opintojakson tehtävänä on tarjota opiskelijalle välineitä ilmaista kohdekielellä tuntemuksiaan ja mielipiteitään. Aihepiirit liittyvät hyvinvointiin, terveyteen ja eri elämänvaiheisiin.

Numeroarviointi.

Suoritusvuosi 2. vuosi.

### **SAB36 Perustaso 3 (2 op)**

Opintojaksolla tutustutaan kohdekielialueen eri kulttuuriaiheisiin. Opiskelijoita rohkaistaan käyttämään kohdekieltä itselle kiinnostavia kulttuuriaiheita tutkiessa sekä kannustetaan luovaan toimintaan oman mielenkiinnon perusteella.

Numeroarviointi.

Suoritusvuosi 2. vuosi.

### **SAB37 Perustaso 4 (2 op)**

Opintojakson aihepiirit käsittelevät jatko-opintoja, työelämään liittyviä tilanteita sekä tulevaisuudensuunnitelmia. Tavoitteena on tarjota mahdollisuuksia pohtia kohdekielen merkitystä näissä tilanteissa sekä vahvistaa opiskelijan itsetuntoa kielenkäyttäjänä.

Numeroarviointi.

Suoritusvuosi 2. vuosi.

### **SAB38 Perustaso 5 (2 op)**

Opintojakson tehtävänä on rohkaista opiskelijaa lukemaan ja tulkitsemaan oman kielitaitonsa mukaisesti eri tasoisia ja pituisia tekstejä eri ajankohtaisista aiheista. Tavoitteena on vahvistaa tekstin tulkitsemistaitoja sekä vuorovaikutustaitoja.

Numeroarviointi.

Suoritusvuosi 2. vuosi.

### **Muut valinnaiset opinnot**

### **SAB39 Abisaksa (2 op)**

Opintojaksolla kerrataan sanastoa ja kielioppiasioita, harjoitellaan kuullun ymmärtämistä ja kirjallista tuottamista sekä luetaan eri aihepiireihin liittyviä tekstejä. Tavoitteena on, että opiskelija valmentautuu ylioppilaskirjoituksiin vahvistamalla kielitaitonsa eri osa-alueita. Ei itsenäistä suoritusta.

Suoritusmerkintä.

Suoritusvuosi 3. vuosi.

### **VIERAAT KIELET, B3-OPPIMÄÄRÄ ESPANJA, B3-OPPIMÄÄRÄ**

### **Valtakunnalliset valinnaiset opinnot**

### **EAB31 Perustason alkeet 1 (2 op)**

Opintojakson tehtävänä on motivoida opiskelijaa pitkäjänteiseen ja tavoitteelliseen kielenopiskeluun sekä rohkaista häntä toimimaan kohdekielellä aktiivisesti. Tavoitteena on, että opiskelija hahmottaa kohdekielen aseman maailmassa sekä sen suhteen aiemmin opiskelemiinsa tai osaamiinsa kieliin. Harjoitellaan rutiinomaisia viestintätilanteita kiinnittäen huomiota keskeisimpiin viestintästrategioihin ja tavallisimpiin kohteliaisuusilmauksiin.

Numeroarviointi.

Suoritusvuosi 1. vuosi.

### **EAB32 Perustason alkeet 2 (2 op)**

Opintojakson tehtävänä on rohkaista opiskelijaa käyttämään vähäistäkin kielitaitoa vuorovaikutustilanteissa. Opintojakson aikana harjoitellaan selviytymistä erilaisissa sosiaalisen kohtaamisen tilanteissa ja tavanomaisissa asiointitilanteissa.

Numeroarviointi.

Suoritusvuosi 1. vuosi.

### **EAB33 Perustason alkeet 3 (2 op)**

Opintojakson tehtävänä on ohjata opiskelijaa muodostamaan kokonaisnäkemys perustason alkeisvaiheesta ja edistymisestä kohdekielen opinnoissa. Opintojakson aihepiirit käsittelevät tavanomaisia arjen asiointitilanteita, koulua, vapaa-ajan viettoa ja harrastuksia. Numeroarviointi.

Suoritusvuosi 1. vuosi.

### **EAB34 Perustaso 1 (2 op)**

Opintojakson tehtävänä on ohjata opiskelijaa hyödyntämään kohdekieltä tiedonhankinnan välineenä. Aihepiirit käsittelevät kohdekielen maantieteellistä levinneisyyttä sekä Suomea kohdekielellä opiskelun näkökulmasta. Arjen tapoja ja traditioita tarkastellaan kulttuurieroja vertaillen.

Numeroarviointi.

Suoritusvuosi 1. vuosi.

### **EAB35 Perustaso 2 (2 op)**

Opintojakson tehtävänä on tarjota opiskelijalle välineitä ilmaista kohdekielellä tuntemuksiaan ja mielipiteitään. Aihepiirit liittyvät hyvinvointiin, terveyteen ja eri elämänvaiheisiin.

Numeroarviointi.

Suoritusvuosi 2. vuosi.

### **EAB36 Perustaso 3 (2 op)**

Opintojaksolla tutustutaan kohdekielialueen eri kulttuuriaiheisiin. Opiskelijoita rohkaistaan käyttämään kohdekieltä itselle kiinnostavia kulttuuriaiheita tutkiessa sekä kannustetaan luovaan toimintaan oman mielenkiinnon perusteella.

Numeroarviointi.

Suoritusvuosi 2. vuosi.

### **EAB37 Perustaso 4 (2 op)**

Opintojakson aihepiirit käsittelevät jatko-opintoja, työelämään liittyviä tilanteita sekä tulevaisuudensuunnitelmia. Tavoitteena on tarjota mahdollisuuksia pohtia kohdekielen merkitystä näissä tilanteissa sekä vahvistaa opiskelijan itsetuntoa kielenkäyttäjänä.

Numeroarviointi.

Suoritusvuosi 2. vuosi.

### **EAB38 Perustaso 5 (2 op)**

Opintojakson tehtävänä on rohkaista opiskelijaa lukemaan ja tulkitsemaan oman kielitaitonsa mukaisesti eri tasoisia ja pituisia tekstejä eri ajankohtaisista aiheista. Tavoitteena on vahvistaa tekstin tulkitsemistaitoja sekä vuorovaikutustaitoja.

Numeroarviointi.

Suoritusvuosi 2. vuosi.

### **Muut valinnaiset opinnot**

#### **EAB39 Abiespanja (2 op)**

Opintojaksolla kerrataan sanastoa ja kielioppiasioita, harjoitellaan kuullun ymmärtämistä ja kirjallista tuottamista sekä luetaan eri aihepiireihin liittyviä tekstejä. Tavoitteena on, että opiskelija valmentautuu ylioppilaskirjoituksiin vahvistamalla kielitaitonsa eri osa-alueita. Ei itsenäistä suoritusta.

Suoritusmerkintä.

Suoritusvuosi 3. vuosi.

## **VIERAAT KIELET, B3-OPPIMÄÄRÄ RANSKA, B3-OPPIMÄÄRÄ**

### **Valtakunnalliset valinnaiset opinnot**

#### **RAB31 Perustason alkeet 1 (2 op)**

Opintojakson tehtävänä on motivoida opiskelijaa pitkäjänteiseen ja tavoitteelliseen kielenopiskeluun sekä rohkaista häntä toimimaan kohdekielellä aktiivisesti. Tavoitteena on, että opiskelija hahmottaa kohdekielen aseman maailmassa sekä sen suhteen aiemmin opiskeleмиinsa tai osaamiinsa kieliin. Harjoitellaan rutiininomaisia viestintätilanteita kiinnittäen huomiota keskeisimpiin viestintästrategioihin ja tavallisimpiin kohteliaisuusilmauksiin.

Numeroarviointi.

Suoritusvuosi 1. vuosi.

#### **RAB32 Perustason alkeet 2 (2 op)**

Opintojakson tehtävänä on rohkaista opiskelijaa käyttämään vähäistäkin kielitaitoa vuorovaikutustilanteissa. Opintojakson aikana harjoitellaan selviytymistä erilaisissa sosiaalisen kohtaamisen tilanteissa ja tavanomaisissa asiointitilanteissa.

Numeroarviointi.

Suoritusvuosi 1. vuosi.

#### **RAB33 Perustason alkeet 3 (2 op)**

Opintojakson tehtävänä on ohjata opiskelijaa muodostamaan kokonaisnäkemys perustason alkeisvaiheesta ja edistymisestä kohdekielen opinnoissa. Opintojakson aihepiirit käsittelevät tavanomaisia arjen asiointitilanteita, koulua, vapaa-ajan viettoa ja harrastuksia.

Numeroarviointi.

Suoritusvuosi 1. vuosi.

#### **RAB34 Perustaso 1 (2 op)**

Opintojakson tehtävänä on ohjata opiskelijaa hyödyntämään kohdekieltä tiedonhankinnan välineenä. Aihepiirit käsittelevät kohdekielen maantieteellistä levinneisyyttä sekä Suomea kohdekielellä opiskelun näkökulmasta. Arjen tapoja ja traditioita tarkastellaan kulttuurieroja vertaillen.

Numeroarviointi.

Suoritusvuosi 1. vuosi.

#### **RAB35 Perustaso 2 (2 op)**

Opintojakson tehtävänä on tarjota opiskelijalle välineitä ilmaista kohdekielellä tunteuksiaan ja mielipiteitään. Aihepiirit liittyvät hyvinvointiin, terveyteen ja eri elämänvaiheisiin.

Numeroarviointi.

Suoritusvuosi 2. vuosi.

#### **RAB36 Perustaso 3 (2 op)**

Opintojaksolla tutustutaan kohdekielialueen eri kulttuuriaiheisiin. Opiskelijoita rohkaistaan käyttämään kohdekieltä itselle kiinnostavia kulttuuriaiheita tutkiessa sekä kannustetaan luovaan toimintaan oman mielenkiinnon perusteella.

Numeroarviointi.  
Suoritusvuosi 2. vuosi.

### **RAB37 Perustaso 4 (2 op)**

Opintojakson aihepiirit käsittelevät jatko-opintoja, työelämään liittyviä tilanteita sekä tulevaisuudensuunnitelmia. Tavoitteena on tarjota mahdollisuuksia pohtia kohdekielen merkitystä näissä tilanteissa sekä vahvistaa opiskelijan itsetuntoa kielenkäyttäjänä.

Numeroarviointi.  
Suoritusvuosi 2. vuosi.

### **RAB38 perustaso 5 (2 op)**

Opintojakson tehtävänä on rohkaista opiskelijaa lukemaan ja tulkitsemaan oman kielitaitonsa mukaisesti eri tasoisia ja pituisia tekstejä eri ajankohtaisista aiheista. Tavoitteena on vahvistaa tekstin tulkitsemistaitoja sekä vuorovaikutustaitoja. Ei itsenäistä suoritusta.

Numeroarviointi.  
Suoritusvuosi 2. vuosi.

### **Muut valinnaiset opinnot**

#### **RAB39 Abiranska (2 op)**

Opintojaksolla kerrataan sanastoa ja kielioppiasioita, harjoitellaan kuullun ymmärtämistä ja kirjallista tuottamista sekä luetaan eri aihepiireihin liittyviä tekstejä. Tavoitteena on, että opiskelija valmentautuu ylioppilaskirjoituksiin vahvistamalla kielitaitonsa eri osa-alueita. Suoritusmerkintä.  
Suoritusvuosi 3. vuosi.

### **VIERAAT KIELET, B3-OPPIMÄÄRÄ ITALIA, B3-OPPIMÄÄRÄ**

#### **Valtakunnalliset valinnaiset opinnot**

#### **IAB31 Perustason alkeet 1 (2 op)**

Opintojakson tehtävänä on motivoida opiskelijaa pitkäjänteiseen ja tavoitteelliseen kielenopiskeluun sekä rohkaista häntä toimimaan kohdekielellä aktiivisesti. Tavoitteena on, että opiskelija hahmottaa kohdekielen aseman maailmassa sekä sen suhteen aiemmin opiskelemiinsa tai osaamiinsa kieliin. Harjoitellaan rutiinomaisia viestintätilanteita kiinnittäen huomiota keskeisimpiin viestintästrategioihin ja tavallisimpiin kohteliaisuusilmauksiin.

Numeroarviointi.  
Suoritusvuosi 1. vuosi.

#### **IAB32 Perustason alkeet 2 (2 op)**

Opintojakson tehtävänä on rohkaista opiskelijaa käyttämään vähäistäkin kielitaitoa vuorovaikutustilanteissa. Opintojakson aikana harjoitellaan selviytymistä erilaisissa sosiaalisen kohtaamisen tilanteissa ja tavanomaisissa asiointitilanteissa.

Numeroarviointi.  
Suoritusvuosi 1. vuosi.



### **IAB33 Perustason alkeet 3 (2 op)**

Opintojakson tehtävänä on ohjata opiskelijaa muodostamaan kokonaisnäkemys perustason alkeisvaiheesta ja edistymisestä kohdekielen opinnoissa. Opintojakson aihepiirit käsittelevät tavanomaisia arjen asiointitilanteita, koulua, vapaa-ajan viettoa ja harrastuksia.

Numeroarviointi.

Suoritusvuosi 1. vuosi.

### **IAB34 Perustaso 1 (2 op)**

Opintojakson tehtävänä on ohjata opiskelijaa hyödyntämään kohdekieltä tiedonhankinnan välineenä. Aihepiirit käsittelevät kohdekielen maantieteellistä levinneisyyttä sekä Suomea kohdekielellä opiskelun näkökulmasta. Arjen tapoja ja traditioita tarkastellaan kulttuurieroja vertaillen.

Numeroarviointi.

Suoritusvuosi 2. vuosi.

### **IAB35 Perustaso 2 (2 op)**

Opintojakson tehtävänä on tarjota opiskelijalle välineitä ilmaista kohdekielellä tuntemuksiaan ja mielipiteitään. Aihepiirit liittyvät hyvinvointiin, terveyteen ja eri elämänvaiheisiin.

Numeroarviointi.

Suoritusvuosi 2. vuosi.

### **IAB36 Perustaso 3 (2 op)**

Opintojaksolla tutustutaan kohdekielialueen eri kulttuuriaiheisiin. Opiskelijoita rohkaistaan käyttämään kohdekieltä itselle kiinnostavia kulttuuriaiheita tutkiessa sekä kannustetaan luovaan toimintaan oman mielenkiinnon perusteella.

Numeroarviointi.

Suoritusvuosi 2. vuosi.

### **IAB37 Perustaso 4 (2 op)**

Opintojakson aihepiirit käsittelevät jatko-opintoja, työelämään liittyviä tilanteita sekä tulevaisuudensuunnitelmia. Tavoitteena on tarjota mahdollisuuksia pohtia kohdekielen merkitystä näissä tilanteissa sekä vahvistaa opiskelijan itsetuntoa kielenkäyttäjänä.

Numeroarviointi.

Suoritusvuosi 3. vuosi.

### **IAB38 perustaso 5 (2 op)**

Opintojakson tehtävänä on rohkaista opiskelijaa lukemaan ja tulkitsemaan oman kielitaitonsa mukaisesti eri tasoisia ja pituisia tekstejä eri ajankohtaisista aiheista. Tavoitteena on vahvistaa tekstin tulkitsemistaitoja sekä vuorovaikutustaitoja.

Numeroarviointi.

Suoritusvuosi 3. vuosi.

## **Muut valinnaiset opinnot**

### **IAB39 Abi-italia (2 op)**

Opintojaksolla kerrataan sanastoa ja kielioppiasioita, harjoitellaan kuullun ymmärtämistä ja kirjallista tuottamista sekä luetaan eri aihepiireihin liittyviä tekstejä. Tavoitteena on, että opiskelija valmentautuu ylioppilaskirjoituksiin vahvistamalla kielitaitonsa eri osa-alueita. Ei itsenäistä suoritusta.

Suoritusmerkintä.

Suoritusvuosi 3. vuosi.

## **MATEMATIIKKA**

### **MATEMATIIKAN YHTEINEN OPINTOKOKONAISUUS**

#### **Valtakunnallinen pakollinen opintojakso**

##### **MAY01 Luvut ja yhtälöt (2 op)**

Opiskelija vahvistaa peruslaskutaitojaan mm. murtoluku-, potenssi- ja prosenttilaskennassa. Opiskelija harjaantuu käyttämään verrannollisuutta sekä ratkaisemaan yhtälöitä ja yhtälöpareja. Opiskelija vahvistaa ymmärrystään funktion käsitteestä sekä oppii käyttämään ohjelmistoja funktion kuvaajan piirtämisessä, havainnoinnissa ja yhtälöiden ratkaisemisessa.

Numeroarviointi.

Suoritusvuosi 1. vuosi.

### **MATEMATIIKAN PITKÄ OPPIMÄÄRÄ**

#### **Valtakunnalliset pakolliset opinnot**

##### **MAA02 Funktiot ja yhtälöt 1 (3 op)**

Opintojaksolla harjoitellaan polynomilausekkeiden käsittelyä (tulo, binomikaavat, tekijöihin jakaminen), tutkitaan polynomifunktioita sekä ratkaistaan 1. ja 2. asteen yhtälöitä ja epäyhtälöitä. Sen lisäksi tutkitaan potenssi-, rationaali- ja juurifunktioita ja ratkaistaan niihin liittyviä yhtälöitä.

Numeroarviointi.

Suoritusvuosi 1. vuosi.

##### **MAA03 Geometria (2 op)**

Opintojaksolla harjoitellaan geometrinen ongelmien ratkaisemista sekä kaksi- että kolmiulotteisissa tilanteissa käyttäen hyväksi kuvioiden ja kappaleiden ominaisuuksia, yhdenmuotoisuutta, Pythagoraan lausetta sekä suora- ja vinokulmaisen kolmion trigonometriaa.

Numeroarviointi.

Suoritusvuosi 1. vuosi.

### **MAA04 Analyttinen geometria ja vektorit (3 op)**

Opintojaksolla tutkitaan erilaisten käyrien yhtälöitä ja kuvaajia, opitaan muodostamaan suoran, paraabelin ja ympyrän yhtälöitä sekä ratkaistaan itseisarvoyhtälöitä ja yhtälöryhmiä. Opintojaksolla opitaan vektoreiden perusominaisuudet sekä harjoitellaan tason vektoreiden laskutoimituksia, kuten yhteen- ja vähennyslaskua sekä pistetulon ja vektorin pituuden määrittämistä.

Numeroarviointi.

Suoritusvuosi 1. vuosi.

### **MAA05 Funktiot ja yhtälöt 2 (2 op)**

Opintojaksolla opitaan sini- ja kosinifunktioiden määritelmät yksikköympyrän avulla, tutkitaan trigonometrinen funktioiden symmetria- ja jaksollisuusominaisuuksia sekä ratkaistaan sini- ja kosiniyhtälöitä. Lisäksi perehdytään eksponentti- ja logaritmifunktioihin sekä ratkaistaan niihin liittyviä yhtälöitä.

Numeroarviointi.

Suoritusvuosi 2. vuosi.

### **MAA06 Derivaatta (3 op)**

Opintojaksolla perehdytään havainnollisesti funktion raja-arvon, jatkuvuuden sekä derivaatan käsitteisiin ja määritelmiin. Opitaan polynomi-, rationaali-, juuri-, sini-, kosini-, eksponentti- ja logaritmifunktioiden derivaatat sekä harjoitellaan funktioiden tulon ja osamäärän derivointia.

Funktioiden kulkua tutkitaan derivaatan avulla.

Numeroarviointi.

Suoritusvuosi 2. vuosi.

### **MAA07 Integraalilaskenta (2 op)**

Opintojaksolla opitaan integraalifunktion käsite, harjoitellaan funktion integroimista sekä sovelletaan integrointia pinta-alojen ja tilavuuksien laskemiseen.

Numeroarviointi.

Suoritusvuosi 2. vuosi.

### **MAA08 Tilastot ja todennäköisyys (2 op)**

Opintojaksolla tutustutaan tilastolaskennan keskilukuihin (keskiarvo, moodi, mediaani), harjoitellaan keskihajonnan, korrelaation ja lineaarisen regression laskemista sekä perehdytään kombinatoriikan ja todennäköisyyslaskennan perusteisiin. Lisäksi tutkitaan diskreettejä jakaumia sekä lasketaan niihin liittyviä tunnuslukuja.

Numeroarviointi.

Suoritusvuosi 2. vuosi.

### **MAA09 Talousmatematiikka (1 op)**

Opintojaksolla tutustutaan aritmeettiseen ja geometriseen lukujonoon sekä niiden summien laskemiseen. Soveltavina tehtävinä lasketaan korko-, talletus- ja lainatehtäviä.

Numeroarviointi.

Suoritusvuosi 2. vuosi.

## **Valtakunnalliset valinnaiset opinnot**

### **MAA10 3D-geometria (2 op)**

Opintojaksolla perehdytään kolmiulotteisen koordinaatiston vektoriesitykseen, lasketaan vektoreiden avaruuskulmia, piste- ja ristituloja sekä määritetään pisteen, suoran ja tason esityksiä avaruudessa. Lisäksi ratkaistaan differentiaali- ja integraalilaskennan avaruusgeometrian sovelluksia sekä tutustutaan kahden muuttujan funktioihin ja pinnan esitykseen avaruudessa.

Numeroarviointi.

Suoritusvuosi 3. vuosi.

### **MAA11 Algoritmit ja lukuteoria (2 op)**

Opintojaksolla tutustutaan algoritmisen ajattelun peruskäsitteisiin (peräkkäisyys, valinta, toisto) ja harjoitellaan yksinkertaisten algoritmien ohjelmointia. Tutustutaan logiikan peruskäsitteisiin, kuten konnektiiveihin ja totuustauluihin, sekä lukuteorian perusteista kokonaislukujen jaollisuuteen, kongruenssin käsitteeseen sekä suurimman yhteisen tekijän määrittämiseen Eukleideen algoritmin avulla.

Numeroarviointi.

Suoritusvuosi vapaa.

### **MAA12 Analyysi ja jatkuva jakauma (2 op)**

Opintojaksolla syvennetään ymmärrystä analyysin peruskäsitteistä, muodostetaan ja tutkitaan aidosti jatkuvien funktioiden käänteisfunktioita sekä täydennetään integraalilaskennan taitoja. Tutkitaan epäoleellisia integraaleja sekä funktioiden raja-arvoja äärettömyydessä. Perehdytään jatkuvan todennäköisyysjakauman käsitteeseen ja opitaan soveltamaan normaalijakaumaa.

Numeroarviointi.

Suoritusvuosi 2. tai 3. vuosi.

## **Muut valinnaiset opinnot**

### **MAA13 Pitkän matematiikan kertaus (2 op)**

Opintojaksolla kerrataan pitkän matematiikan pakollisten opintojaksojen keskeiset sisällöt.

Suoritusmerkintä.

Suoritusvuosi 3. vuosi.

*Merilukion valinnainen opintojakso.*

### **MAA14 MAA:n huippu (2 op)**

Opintojaksolla perehdytään ylioppilaskirjoituksissa esiintyviin tehtäväkokonaisuuksiin, tehtävien vaatimustasoon ja erilaisiin ratkaisutapoihin. Opiskelija kehittää omia ongelmanratkaisutaitojaan sekä vahvistaa ymmärrystään eri ratkaisukeinojen mahdollisuuksista. Opintojaksolla varmistetaan ohjelmistojen riittävä hallinta ennen ylioppilaskirjoituksia.

Suoritusmerkintä.

Suoritusvuosi 3. vuosi.

*Merilukion valinnainen opintojakso.*

### **MAA15 Funktiot ja ohjelmistot (1 op)**

Opiskelija harjoittelee laskinohjelmistojen käyttöä mm. funktioiden tutkimisessa ja lausekkeiden sieventämisessä sekä geometrian piirtotehtävissä.

Suoritusmerkintä.

Suoritusvuosi 1. vuosi.

*Merilukion valinnainen opintojakso.*

### **MAA16 Geometrian soveltavat tehtävät (1 op)**

Opiskelija vahvistaa ja syventää matematiikan taitoja geometrian eri osa-alueilla niin, että hän oppii lähestymään annettua ongelmaa eri näkökulmista mahdollisimman monipuolisesti.

Suoritusmerkintä.

Suoritusvuosi 1. vuosi.

*Merilukion valinnainen opintojakso.*

### **MAA17 Numeeriset menetelmät ja todistaminen (2 op)**

Opintojaksolla syvennetään algoritmista ajattelua, opitaan tutkimaan ja selittämään, kuinka algoritmit toimivat. Harjoitellaan teknisten apuvälineiden käyttöä algoritmien tutkimisessa ja laskutoimituksissa. Perehdytään logiikan alkeisiin ja tutustutaan todistusperiaatteisiin sekä harjoitellaan todistamista.

Numeroarviointi.

Suoritusvuosi 3. vuosi.

### **MAA18 Matematiikan syventävät tehtävät (2 op)**

Opintojakso on suunnattu matematiikasta kiinnostuneille opiskelijoille, jotka haluavat laajentaa ja syventää tietämystään matematiikasta. Opintojakson sisältö muotoutuu opiskelijan mielenkiinnon kohteiden perusteella. Se voi sisältää esimerkiksi perehtymistä matematiikan opintojaksojen syventäviin lisämateriaaleihin, osallistumista matematiikan kerhotoimintaan tai valmistautumista matematiikkakilpailuihin valmennustehtävien avulla tai osallistumalla erityisiin kilpailumatematiikan valmennusviikonloppuihin. Opintojakson suorittaminen aloitetaan keskustelemalla ensin matematiikan opettajan kanssa ja sopimalla opintojakson sisällöistä.

Opintojakso suoritetaan kokonaan itsenäisesti.

Suoritusmerkintä.

Suoritusvuosi vapaa.

*Luonnontiedelukion valinnainen opintojakso.*

*Merilukion valinnainen opintojakso.*

### **MAA19 Merenkulun matematiikka (2 op)**

Perehdytään merenkulkuun liittyvän matematiikan perusteisiin. Harjoitellaan matka-, aika- ja nopeuslaskuja, selvitetään suuntimia ja sijoittajia kolmion avulla sekä tutustutaan erilaisiin kulmayksikköihin. Sorto- ja virtalaskujen perusteet käydään läpi vektorien avulla.

Numeroarviointi.

Suoritusvuosi vapaa.

*Merilukion valinnainen opintojakso.*

## **MATEMATIIKAN LYHYT OPPIMÄÄRÄ**

### **Valtakunnalliset pakolliset opinnot**

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

Opintojaksolla harjoitellaan polynomilausekkeiden käsittelyä, tutkitaan polynomifunktioita ja ratkaistaan 1. ja 2. asteen yhtälöitä ja epäyhtälöitä. Opetellaan muodostamaan lausekkeitä ja yhtälöitä annetuista ongelmista ja ratkaisemaan niitä ja tulkitsemaan saatuja vastauksia. Lisäksi opetellaan soveltamaan lukujonoja ja niistä muodostettuja summia. Harjoitellaan myös matemaattisten ohjelmistojen käyttöä kyseisten asioiden tutkimisessa.

Numeroarviointi.

Suoritusvuosi 1.vuosi.

#### **MAB03 Geometria (2 op)**

Opintojaksolla harjoitellaan geometrinen ongelmien ratkaisemista käyttäen hyväksi kuvioiden ja kappaleiden ominaisuuksia ja vahvistetaan tasokuvioiden ja kolmiulotteisten kappaleiden kuvien piirtämisen taitoja.

Numeroarviointi.

Suoritusvuosi 1. vuosi.

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

Opintojaksolla tutkitaan reaali maailman ilmiöiden säännönmukaisuuksia ja riippuvuuksia ja kuvataan niitä lineaarisilla, polynomisilla ja eksponentiaalisilla malleilla. Opintojaksolla arvioidaan myös lineaarisen ja eksponentiaalisen kasvun malleja muun muassa taulukkolaskentaohjelman avulla ja tehdään ennusteita mallien avulla samalla arvioiden mallien hyvyttä ja käyttökelpoisuutta.

Numeroarviointi.

Suoritusvuosi 2. vuosi.

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

Opintojaksolla harjoitellaan käsittelemään, havainnollistamaan ja tulkitsemaan tilastollisia aineistoja ja opetellaan niihin liittyviä tunnuslukuja. Perehdytään todennäköisyyslaskennan perusteisiin ja sitä havainnollistaviin malleihin.

Numeroarviointi.

Suoritusvuosi 2. vuosi.

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

Opintojaksolla opiskellaan talousmatematiikan peruskäsitteitä ja –taitoja ja syvennetään prosenttilaskennan taitoja. Opiskelija opettelee kuvaamaan talouselämän asioiden kehittymistä ja vahvistaa ohjelmistojen ja tietolähteiden käyttöä tehtävien ratkaisemisessa.

Numeroarviointi.

Suoritusvuosi 2. vuosi.



## Valtakunnalliset valinnaiset opinnot

### MAB07 Matemaattinen analyysi (2 op)

Opintojaksolla perehdytään havainnollisesti polynomifunktion derivaattaan ja määritelmiin. Tutkitaan polynomifunktioiden kulkua ja määritetään ääriarvoja derivaatan avulla. Opiskelija oppii hyödyntämään matemaattisia valmiuksiaan resurssien riittävyyteen, talouden suunnitteluun, yrittäjyyteen ja kannattavuuden laskentaan sekä soveltamaan lukujonojen kaavoja talouteen liittyvissä matemaattisissa ongelmissa.

Numeroarviointi.

Suoritusvuosi 2. tai 3. vuosi.

*Merilukion valinnainen opintojakso.*

### MAB08 Tilastolliset ja todennäköisyysjakaumat (2 op)

Opintojaksolla tutustutaan normaali- ja binomijakaumaan matemaattisena mallina ja vahvistetaan ja monipuolistetaan tilastojen käsittely- ja tutkimustaitoja ohjelmistojen avulla. Opintojaksolla opetellaan laskemaan tilastollisiin jakaumiin liittyviä tunnuslukuja ja todennäköisyyksiä ja määrittämään niitä ohjelmistojen avulla. Opiskelija oppii luottamusvälin ja virhemarginaalin käsitteen.

Numeroarviointi.

Suoritusvuosi 3. vuosi.

*Merilukion valinnainen opintojakso.*

## Muut valinnaiset opinnot

### MAB09 Lyhyen matematiikan kertaus (2 op)

Opintojaksolla kerrataan lyhyen matematiikan pakollisten opintojaksojen keskeiset sisällöt ja perehdytään ylioppilaskirjoituksissa esiintyviin tehtäväkokonaisuuksiin ja tehtävien vaatimustasoon. Opintojaksolla opiskelija varmistaa ohjelmistojen riittävän hallinnan ennen ylioppilaskirjoituksia.

Suoritusmerkintä.

Suoritusvuosi 3. vuosi.

*Merilukion valinnainen opintojakso.*

### MAB10 Lisää älliä (2 op)

Opintojaksolla vahvistetaan funktio -käsitteen ymmärrystä, tutkitaan 1. ja 2. asteen polynomifunktioita ja eksponenttifunktioita ja ratkaistaan vastaavia yhtälöitä. Opiskelija vahvistaa lausekkeen- ja yhtälönratkaisutaitojaan ja harjoittelee ratkaisujen tekemistä laskinohjelmistojen hyväksi käyttäen. Opintojakso on suunnattu lyhyen matematiikan kirjoittaville.

Numeroarviointi.

Suoritusvuosi 3. vuosi.

*Merilukion valinnainen opintojakso.*

### MAB11 Syventävä geometria (2 op)

Opintojaksolla kerrataan suorakulmaisen kolmion trigonometria ja tutustutaan vinokulmaisen kolmion laskusääntöihin ja niiden käyttöön soveltavissa tehtävissä. Lasketaan avaruuskappaleiden pinta-ala- ja tilavuuslaskuja sekä numeraalisesti että symbolisesti. Harjoitellaan yhdenmuotoisuuden huomaamista ja hyödyntämistä geometrisissa ongelmanratkaisutehtävissä ja

tutustutaan maapallon trigonometriaan. Opintojakso on suunnattu lyhyen matematiikan kirjoittaville.

Numeroarviointi.

Suoritusvuosi 2. tai 3. vuosi.

*Merilukion valinnainen opintojakso.*

### **MAB12 Merenkulun matematiikka (2 op)**

Perehdytään merenkulkuun liittyvän matematiikan perusteisiin. Harjoitellaan matka-, aika- ja nopeuslaskuja, selvitetään suuntimia ja sijoittajia kolmion avulla sekä tutustutaan erilaisiin kulmayksikköihin. Sorto- ja virtalaskujen perusteet käydään läpi vektorien avulla.

Numeroarviointi.

Suoritusvuosi vapaa.

*Merilukion valinnainen opintojakso.*

## **BIOLOGIA**

### **Valtakunnalliset pakolliset opinnot**

#### **BI01 Elämä ja evoluutio (2 op)**

Perehdytään elämän edellytyksiin ja kaikille eliöille tunnusomaisiin piirteisiin. Keskeinen näkökulma on evoluutio ja sen merkityksen ymmärtäminen. Opintojaksossa tutustutaan biologiseen tapaan hankkia ja kuvata tietoa sekä biologiaan osana luonnontieteitä.

Numeroarviointi.

Suoritusajankohta 1. vuosi.

#### **BI02 Ekologia ja ympäristö (2 op)**

Opintojakso koostuu kahdesta moduulista. Ekologian perusteet (1 op), jossa tarkastellaan ekologian perusteita ja elämän monimuotoisuutta. Ihmisen vaikutukset ekosysteemeihin (1 op), jonka keskeisinä teemoina ovat ympäristöongelmat Suomessa ja muualla maailmassa.

Numeroarviointi.

Suoritusajankohta 1.vuosi.

### **Valtakunnalliset valinnaiset opinnot**

#### **BI03 Solu ja perinnöllisyys (2 op)**

Opintojaksossa tarkastellaan tumallisen solun rakennetta, toiminnan ohjaamista, solujen lisääntymistä ja periytymisen perusteita. Solujen toimintoja havainnollistetaan kokeellisella työskentelyllä.

Numeroarviointi.

Suoritusajankohta 1. tai 2. vuosi.

*Luonnontiedelukion valinnainen opintojakso.*

#### **BI04 Ihmisen biologia (2 op)**

Opintojaksossa perehdytään ihmisen anatomiaan ja fysiologiaan. Keskeisiä tarkastelun kohteita ovat ihmisen elintoiminnot ja lisääntyminen. Tarkastellaan ihmiselimistön kykyä sopeutua

muutokseen ja puolustautua ulkoisia uhkia vastaan.

Numeroarviointi.

Suoritusajankohta 2. tai 3. vuosi.

*Luonnontiedelukion valinnainen opintojakso.*

### **BI05 Biotekniikka ja sen sovellukset (2 op)**

Opiskelija ymmärtää biologisen tutkimuksen merkityksen sovellusten kehittämisessä niin lääketieteessä, teollisuudessa, elintarviketuotannossa kuin luonnonvarojen kestävä kehityksen mukaisessa käytössä. Keskeisiä tarkastelun kohteita ovat geenitekniikan ja mikrobiologian erilaiset sovellukset. Esitellään uusimpia biotekniikan sovelluksia nopeasti kehittyvällä alalla.

Numeroarviointi.

Suoritusajankohta 2. tai 3. vuosi.

*Luonnontiedelukion valinnainen opintojakso.*

### **Muut valinnaiset opinnot**

*Erityislinjojen lukiokohtaisiin opintoihin voivat osallistua ensisijaisesti linjalaiset. Mikäli opintojaksolla on tilaa myös muut opiskelijat.*

### **BI06 Biologian kertaus (2 op)**

Valmentava opintojakso ainereaalikoetta varten. Kerrataan lukion biologian perusasioita ja opetellaan vastaamaan eri tehtävätyyppeihin. Ei itsenäistä suoritusta.

Suoritusmerkintä.

Suoritusajankohta juuri ennen ylioppilaskoetta.

*Luonnontiedelukion valinnainen opintojakso.*

*Merilukion valinnainen opintojakso.*

### **BI07 Eliökunta (2 op)**

Opintojaksossa perehdytään eliökunnan luokitteluun ja eliöryhmien, etenkin eri kasvi- ja eläinryhmien rakenteisiin ja toimintoihin. Harjoitustöissä mikroskopoidaan ja preparoidaan näytteitä ja selvitetään eri rakenteiden merkitystä eliön toiminnalle. Töissä perehdytään eliöiden sopeutumiseen erilaisiin elinympäristöihin ja käsitellään myös eläinten käyttäytymistä eli etologiaa ja sen evolutiivista luonnetta.

Ei itsenäistä suoritusta.

Numeroarviointi.

Suoritusajankohta BI01 jälkeen.

*Luonnontiedelukion valinnainen opintojakso.*

### **BI08 Meribiologia (2 op)**

Opintojaksossa perehdytään Itämeren ekosysteemiin, tehdään retkiä Turun saaristoon ja tutkitaan Itämeren lajistoa sekä opitaan käyttämään erilaisia meren- ja vedentutkimusvälineitä. Opintojakso toteutetaan syksyisin ja/tai keväisin. Ei itsenäistä suoritusta.

Suoritusmerkintä.

Suoritusajankohta vapaa.

*Luonnontiedelukion valinnainen opintojakso.*

*Merilukion valinnainen opintojakso.*

### **BI09 Biologian työt (2 op)**

Opintojaksossa suunnitellaan ja toteutetaan BI02 ja BI03 liittyviä biologisia tutkimuksia ja raportoidaan ja esitetään niiden tuloksia. Tehdään mahdollisuuksien mukaan tutkimuksia sekä maastossa että laboratorioissa. Ei itsenäistä suoritusta.

Suoritusmerkintä.

Suoritusajankohta 2. vuosi.

*Luonnontiedelukion valinnainen opintojakso.*

### **BI10 Ihmisen fysiologia, anatomia ja genetiikka (2 op)**

Syvennetään ihmisen biologian ja genetiikan tietoja BI03 ja BI04 pohjalta. Opintojaksolla käsitellään syvemmin osaa ihmisen kudoksista ja elinjärjestelmistä sekä työskennellään myös kokeellisesti. Muita aihepiirejä ovat esimerkiksi ihmisen perinnölliset ominaisuudet, suomalainen tautiperintö ja muut geneettiset sairaudet. Ei itsenäistä suoritusta.

Suoritusmerkintä.

Suoritusajankohta BI04 jälkeen.

*Luonnontiedelukion valinnainen opintojakso.*

### **BI11 Biologian kenttätutkimus (2 op)**

Keskitytään luonnon havainnointiin ja ilmiöihin biologian ja maantieteen näkökulmista. Toteutetaan vaelluksena esimerkiksi Lapissa. Ei itsenäistä suoritusta.

Suoritusmerkintä.

Suoritusajankohta vapaa.

*Luonnontiedelukion valinnainen opintojakso.*

### **BI12 Meribiologia 2 (2 op)**

Opintojaksolla tutustutaan esimerkiksi Välimeren erityispiirteisiin. Kansainvälinen meribiologian opintojakso toteutetaan meribiologian instituutissa. Järjestetään joka kolmas vuosi. Ei itsenäistä suoritusta.

Suoritusmerkintä.

Suoritusajankohta vapaa.

*Luonnontiedelukion valinnainen opintojakso.*

*Merilukion valinnainen opintojakso.*

### **BI13 Biologian projekti (2 op)**

Osallistutaan erilaisiin biologian projekteihin, jotka kestävät 1-3 vuoden ajan. Projektit voivat olla paikallisia tai kansainvälisiä, jolloin opintojaksoon mahdollisesti sisältyy myös opintomatkoja. Ei itsenäistä suoritusta.

Suoritusmerkintä.

Suoritusajankohta vapaa.

*Luonnontiedelukion valinnainen opintojakso.*

*Merilukion valinnainen opintojakso.*

## MAANTIEDE

### Valtakunnallinen pakolliset opinnot

#### GE01 Maailma muutoksessa (2 op)

Perehdytään maapallon alueellisten ilmiöiden tarkasteluun, luonnon, ympäristön ja ihmiskunnan muutosten kautta. Seurataan ajankohtaisia uutisia eri puolilta maailmaa ja tarkastellaan mahdollisuuksia ennakoida, hillitä, varautua sekä sopeutua globaaleihin muutoksiin.

Numeroarviointi.

Suoritusajankohta 1. vuosi.

### Valtakunnalliset valinnaiset opinnot

#### GE02 Sininen planeetta (2 op)

Opiskellaan luonnonmaantieteellisiä ilmiöitä ja syvennetään ilma-, vesi- ja kivikehän rakennetta ja toimintaa. Keskeisinä näkökulmina ovat luonnonprosessit ja niiden syy-seuraussuhteet.

Numeroarviointi.

Suoritusajankohta vapaa.

*Luonnontiedelukion valinnainen opintojakso.*

***Merilukion pakollinen opintojakso***

#### GE03 Yhteinen maailma (2 op)

Tarkastellaan ihmismaantieteellisiä ilmiöitä kuten väestönkasvua, kehittyneisyyttä, kaupungistumista ja luonnonvaroja sekä globalisaatiota. Keskeisinä näkökulmina ovat luonnonvarojen ja ympäristön tarjoamat mahdollisuudet sekä ihmistoiminnan vastuullisuus ja ympäristön hyvinvointi.

Numeroarviointi.

Suoritusajankohta vapaa.

*Luonnontiedelukion valinnainen opintojakso.*

#### GE04 Geomedia – tutki, osallistu ja vaikuta (2 op)

Sovelletaan aiemmin opittuja maantieteen tietoja ja taitoja tutkielman laadinnassa tai osallistumis- ja vaikuttamisprojektin (esimerkiksi Mapathon) toteuttamisessa. Keskeisiä näkökulmia ovat aluesuunnittelu, osallistuvan suunnittelun periaatteet sekä geomedian käyttö tutkimuksessa ja vaikuttamisessa.

Numeroarviointi.

Suoritusajankohta 2. tai 3.vuosi.

*Luonnontiedelukion valinnainen opintojakso.*

### Muut valinnaiset opinnot

*Eriyislinjojen lukiokohtaisiin opintoihin voivat osallistua ensisijaisesti linjalaiset. Mikäli opintojaksolla on tilaa myös muut opiskelijat.*

#### GE05 Maantieteen kertaus (2 op)

Opintojaksolla kerrataan maantieteen keskeiset opintosisällöt ja harjoitellaan vastaamaan erilaisiin tehtävätyyppeihin, analysoimaan ja tulkitsemaan erilaisia aineistoja sekä luomaan graafisia

diagrammeja/kuvia vastausten tueksi. Ei itsenäistä suoritusta.

Suoritusmerkintä.

Suoritusajankohta juuri ennen ylioppilaskoetta.

*Luonnontiedelukion valinnainen opintojakso.*

*Merilukion valinnainen opintojakso.*

### **GE06 Kartta (2 op)**

Perehdytään karttoihin ja paikkatietoon. Tehdään yhdessä monipuolisia harjoitustöitä, joissa opitaan tulkitsemaan, laatimaan ja analysoimaan karttoja sekä tekemään karttaesityksiä paikkatieto-ohjelmilla. Ei itsenäistä suoritusta.

Numeroarviointi.

Suoritusajankohta vapaa.

*Luonnontiedelukion valinnainen opintojakso.*

*Merilukion valinnainen opintojakso.*

### **GE07 Kaupunki (2 op)**

Opintojaksolla perehdytään kaupunkimaantieteeseen; kaupunkien kehittymiseen, kasvuun ja kaupungeissa tapahtuviin muutoksiin. Tutkimuskohteena on Turun kaupunki ja opintojaksolla retkeillään Aurajoen rannoilla. Ei itsenäistä suoritusta.

Suoritusmerkintä.

Suoritusajankohta vapaa.

*Luonnontiedelukion valinnainen opintojakso.*

### **GE08 Rikas ja köyhä (2 op)**

Opintojaksolla perehdytään eriarvoiseen maailmaan sekä eriarvoisuuteen johtaneisiin syihin. Opintojaksolla huomioidaan myös myönteinen kehitys sekä tutkitaan tarkemmin alueellisen kehittyneisyyden muutoksia valituilla alueilla.

Ei itsenäistä suoritusta.

Suoritusmerkintä.

Suoritusajankohta vapaa.

*Luonnontiedelukion valinnainen opintojakso.*

### **GE09 Matkailumaantiede (2 op)**

Tutkitaan matkailua merkittävänä ja nopeasti kasvavana elinkeinona globaalilla ja lokaalilla tasolla. Selvitetään maailmanlaajuista matkailua erilaisiin ympäristöihin sitoutuneena ilmiönä, jolla on sekä positiivisia että negatiivisia vaikutuksia. Lisäksi perehdytään kestävä matkailu -teemaan ja lähimatkailun kehittämiseen. Ei itsenäistä suoritusta.

Numeroarviointi.

Suoritusajankohta vapaa.

*Luonnontiedelukion valinnainen opintojakso.*

*Merilukion valinnainen opintojakso.*

### **GE10 Maantieteen projekti (2 op)**

Osallistutaan erilaisiin maantieteen projekteihin, jotka kestävät 1-3 vuoden ajan. Projektit voivat olla paikallisia tai kansainvälisiä, jolloin opintojaksoon mahdollisesti sisältyy myös opintomatkoja. Ei itsenäistä suoritusta.

Suoritusmerkintä.

Suoritusajankohta vapaa.

*Luonnontiedelukion valinnainen opintojakso.*

*Merilukion valinnainen opintojakso.*

## **FYSIIKKA**

### **Valtakunnalliset pakolliset opinnot**

#### **FY01 Fysiikka luonnontieteinä (2 op)**

Tutustutaan, mitä fysiikka on ja mikä on sen merkitys jokapäiväisessä elämässä. Käsitellään maailmankaikkeutta ja sen syntyä. Tutustutaan fysiikan kokeelliseen luonteeseen ja mallintamiseen.

Opintojaksossa tutustutaan eri energialajeihin, energian säilymiseen ja muuntumiseen. Lisäksi tarkastellaan tehoa ja hyötysuhdetta sekä energian siirtoa ja miten energiantuotanto vaikuttaa ympäristöön ja ilmastonmuutokseen.

Numeroarviointi.

Suoritusvuosi 1. vuosi.

### **Valtakunnalliset valinnaiset opinnot**

#### **FY02 Energia ja lämpö (2 op)**

Tutkitaan ja opetellaan ymmärtämään termodynaamiseen tilaan ja olomuodon muutoksiin liittyviä ilmiöitä. Syvennetään ymmärrystä energiasta. Ideoidaan ja suunnitellaan pienimuotoisia tutkimuksia. Tarkastellaan lämpöopin ilmiöiden vaikutusta ilmastonmuutoksessa.

Numeroarviointi.

Suoritusvuosi 1. vuosi.

*Luonnontiedelukion valinnainen opintojakso.*

#### **FY03 Voima ja liike (2 op)**

Mallinnetaan voiman ja liikkeen käsitteitä erilaisissa arkipäivän tilanteissa. Oivalletaan säilymlakien merkitys fysiikassa. Jäsennetään ilmiöitä kokeellisten tutkimusten ja niiden graafisten esitysten avulla. Tarkastellaan liikenteeseen liittyviä fysiikan lainalaisuuksia.

Numeroarviointi.

Suoritusvuosi 1. vuosi.

*Luonnontiedelukion valinnainen opintojakso.*

*Merilukion valinnainen opintojakso.*

#### **FY04 Jaksottainen liike (2 op)**

Tarkastellaan planetaarisia liikkeitä ympyräliikkeenä. Perehdytään värähdys- ja aaltoliikkeen perusteisiin tutkimalla mekaanista värähtelyä. Mallinnetaan ääntä jaksollisena liikkeenä.

Numeroarviointi.

Suoritusvuosi 2. vuosi.

*Luonnontiedelukion valinnainen opintojakso.*

*Merilukion valinnainen opintojakso.*

### **FY05 Sähkö (2 op)**

Tutkitaan sähkön eri muotoja tasavirtapiireillä ja staattisella sähköllä. Harjoitellaan käyttämään sähköön liittyviä käsitteitä yhteiskunnan ja teknologian ilmiöissä. Pehdytään kokeellisesti sähköopin perusmittauksiin.

Numeroarviointi.

Suoritusvuosi 2. vuosi.

*Luonnontiedelukion valinnainen opintojakso.*

*Merilukion valinnainen opintojakso.*

### **FY06 Sähkömagnetismi ja valo (2 op)**

Harjoitellaan sähkömagnetismiin ja valoon liittyvien käsitteiden soveltamista jokapäiväiseen elämään. Tarkastellaan sähköenergian tuotannon ja siirron fysikaalisia perusteita ja merkitystä yhteiskunnan kannalta. Keskeisenä sisältönä sähkömagneettinen induktio ja valo aaltoliikkeenä.

Numeroarviointi.

Suoritusvuosi 2. vuosi.

*Luonnontiedelukion valinnainen opintojakso.*

*Merilukion valinnainen opintojakso.*

### **FY07 Aine, säteily ja kvantittuminen (2 op)**

Tarkastellaan ionisoivaa säteilyä ja sen turvallista käyttöä. Tutustutaan kvanttifysiikkaan perustuvaan maailmankuvaan ja kvantittumiseen perustuvan teknologian merkitykseen nyky-yhteiskunnassa.

Numeroarviointi.

Suoritusvuosi 2. tai 3. vuosi.

*Luonnontiedelukion valinnainen opintojakso.*

*Merilukion valinnainen opintojakso.*

### **Muut valinnaiset opinnot**

*Erytislinjojen lukiokohtaisiin opintoihin voivat osallistua ensisijaisesti linjalaiset. Mikäli opintojaksolla on tilaa myös muut opiskelijat.*

### **FY08 Fysiikan kertaus (2 op)**

Valmentaudutaan fysiikan ylioppilaskokeeseen. Hahmotetaan kokonaiskuva lukion fysiikasta ja otetaan haltuun eri opintojaksojen keskeisimmät asiat.

Suoritusmerkintä.

Suoritusvuosi 3. vuosi.

*Luonnontiedelukion valinnainen opintojakso.*

### **FY09 Tutkivaa fysiikkaa (2 op)**

Opetellaan soveltamaan teoreettista tietoa kokeellisessa työskentelyssä. Harjoitellaan fysiikan kokeellisuuttahuolellista, mittaamista ja työskentelyn jäsenettyä kuvaamista. Tutustutaan tieteellisen raportin laadintaan ja virhearviointiin. Opintojakso vahvistaa fysiikan suureiden välisten riippuvuussuhteiden ymmärtämistä ja tukee fysiikan ylioppilaskirjoituksiin valmentautumista.

Suoritusmerkintä.

Suoritusvuosi 2. vuosi.

*Luonnontiedelukion valinnainen opintojakso.*



*Merilukion valinnainen opintojakso.*

### **FY10 Fysiikan projekti (2 op)**

Tutustutaan, miten fysiikkaa sovelletaan tutkimuksessa ja käytännössä. Harjoitellaan työelämän taitoja. Perehdytään syvällisemmin johonkin fysiikan osa-alueeseen ja tutustutaan alan jatkokoulutusmahdollisuuksiin.

Suoritusmerkintä.

Suoritusvuosi 1., 2. tai 3. vuosi.

*Luonnontiedelukion valinnainen opintojakso.*

### **FY11 Astrofysiikka (2 op)**

Tutustutaan tähtitieteen historiaan ja nykypäivään. Tarkastellaan maailmankaikkeutta ja maailmankaikkeuden rakennetta sekä syntyä. Tutustutaan tähtitieteen havaintomenetelmiin. Perehdytään astrofysiikan keskeisiin käsitteisiin ja lasketaan tähtitieteen perustehtäviä.

Mielellään fysiikan opintojakso voima ja liike tulisi olla suoritettuna.

Suoritusmerkintä.

Suoritusvuosi 2. vuosi.

*Luonnontiedelukion valinnainen opintojakso.*

*Merilukion valinnainen opintojakso.*

### **FY12 Mekaniikan sovelluksia 2 (2 op)**

Syvennyttään mekaniikan tasapaino- ja liiketilanteisiin tarkastelemalla monimutkaisempia momenttitilanteita ja kaksiulotteista liikettä. Tilanteita tarkastellaan arkielämän ja teollisuuden näkökulmista. Monet arkielämässä ja teollisuudessa olevat kappaleet ovat pyörimisliikkeessä. Jaksossa tutustutaan pyörivän kappaleen mekaniikkaan. Lisäksi mekaniikkaa tarkastellaan matemaattisilla apuneuvoilla, kuten derivaatalla ja integraalilla. Jakso tukee ylioppilaskirjoitukseen valmistautumista, laajentaa ymmärrystä mekaniikasta sekä valmistaa opiskelijaa korkeakouluopintoihin.

Fysiikan opintojaksot FY3 Voima ja liike sekä FY4 Jaksottainen liike tulee olla suoritettuna.

Suoritusmerkintä.

Suoritusvuosi 2. vuosi.

*Luonnontiedelukion valinnainen opintojakso.*

### **FY13 Merifysiikka (2 op)**

Jaksossa sovelletaan lukion opetussuunnitelman kursseja merenkulkuun ja vesillä liikkumiseen. Jaksolla tehdään mereen, vesistöihin ja veneisiin liittyviä kokeellisia fysiikan tutkimuksia. Opiskelija syventää tiettyjen fysiikan osa-alueiden ymmärrystä jatko-opintoja varten. Jakson suorittaminen edellyttää osallistumista jaksoon liittyvään veneilyyn.

Fysiikan opintojaksot FY3 Voima ja liike tulee olla suoritettuna tai parhaillaan suoritettavana.

Suoritusmerkintä.

Suoritusvuosi 2. tai 3. vuosi.

*Luonnontiedelukion valinnainen opintojakso.*

*Merilukion valinnainen opintojakso.*

## KEMIA

Kemian opintojaksojen suoritusjärjestys on numerojärjestys opintojaksojen KE01-KE7 osalta. Molemmat opintojaksot KE06 ja KE07 suositellaan suoritettavaksi ennen kemian ylioppilaskoetta, sillä ne ovat koko kemian syventäviä ja kokoavia sekä kertaavia opintojaksoja. Opintojaksoilla KE08-KE11 voi syventää osaamistaan myös kirjoitusten jälkeen, jos tähtää kemiaa sisältäviin jatko-opintoihin. Kemian kirjoittamista suositellaan 2. tai 3. vuoden keväällä, koska kertaavat opintojaksot järjestetään kolmannessa jaksossa. Erityislinjojen opintojaksoille voivat osallistua ensisijaisesti linjalaiset, muut opiskelijat, jos opintojaksolla on tilaa. Opintojaksoja KE06-KE10 ei voi suorittaa itsenäisesti.

### Valtakunnalliset pakolliset opinnot

#### KE01 Kemiaa kaikkialla (2 op)

Opintojaksolla luodaan pohja seuraaville kemian opintojaksoille. Opiskelija saa kokemuksia, jotka herättävät ja syventävät kiinnostusta kemiaa ja sen opiskelua kohtaan, ja tutustuu kemian merkitykseen kestävän elämäntavan edistämisessä. Opintojaksokeskeistä sisältöä ovat muun muassa jaksollinen järjestelmä, erotusmenetelmät, ainemäärä ja konsentraatio, alkuaineiden ja yhdisteiden vahvat ja heikot sidokset sekä poolisuus sekä aineiden ominaisuuksien selittäminen kemiallisesti.

Numeroarviointi.

Suoritusvuosi 1. vuosi.

### Valtakunnalliset valinnaiset opinnot

#### KE02 Molekyylit ja mallit (2 op)

Opintojakson tavoitteena on että opiskelija osaa käyttää ja soveltaa tietoa hiilen yhdisteistä jokapäiväisen elämän ilmiöissä sekä osaa soveltaa ainemäärän ja konsentraation käsitteitä.

Numeroarviointi.

Suoritusvuosi 1. tai 2. vuosi.

*Luonnontiedelukion valinnainen opintojakso.*

*Merilukion valinnainen opintojakso*

#### KE03 Kemiallinen reaktio (2 op)

Opintojakson tavoitteena on, että opiskelija saa kokonaiskuvan kemiallisten reaktioiden moninaisuudesta ja merkityksestä elinympäristössämme sekä ymmärtää aineen häviämättömyyden merkityksen kemiassa. Lisäksi tutustutaan ideaalikaasujen käyttäytymiseen.

Numeroarviointi.

Suoritusvuosi 1. tai 2. vuosi.

*Luonnontiedelukion valinnainen opintojakso.*

*Merilukion valinnainen opintojakso*

#### KE04 Kemiallinen energia ja kiertotalous (2 op)

Opintojakson tavoitteena on, että opiskelija ymmärtää kemiallisen energian varastoinnin ja hyödyntämisen periaatteita ja osaa perustella mielipiteitään keskustelussa energiaratkaisuista, ymmärtää energian häviämättömyyden ja energianmuutokset kemiallisissa reaktioissa, tuntee merkittävien metallien merkityksen yhteiskunnassa sekä tutustuu sähkökemian ilmiöihin kokeellisesti.

Numeroarviointi.

Suoritusvuosi 2. tai 3. vuosi..

*Luonnontiedelukion valinnainen opintojakso.*

*Merilukion valinnainen opintojakso*

### **KE05 Kemiallinen tasapaino (2 op)**

Opintojakson tavoitteena on, että opiskelija tunnistaa kemian merkityksen terveyteen ja ympäristöön liittyvien ongelmien ratkaisemisessa, osaa tutkia laskennallisesti sekä kokeellisesti reaktionopeuteen ja kemialliseen tasapainoon liittyviä ilmiöitä sekä kuvata niitä kemiaan soveltuvia käsitteitä ja esitystapoja käyttäen sekä tutustuu teollisuuden prosesseissa ja luonnossa tapahtuviin tasapainoreaktioihin ja niiden merkitykseen.

Numeroarviointi.

Suoritusvuosi 2. tai 3. vuosi.

*Luonnontiedelukion valinnainen opintojakso.*

*Merilukion valinnainen opintojakso*

### **Muut valinnaiset opinnot**

*Erityislinjojen lukiokohtaisiin opintoihin voivat osallistua ensisijaisesti linjalaiset. Mikäli opintojaksolla on tilaa myös muut opiskelijat.*

### **KE06 Yleisen kemian syventävä ja kertaus (2 op)**

Opintojakson aikana kerrataan aiemmissa kursseissa opiskellut yleisen kemian asiat uusina kokonaisuuksina. Lisäksi harjoitellaan vastaamaan kemian ainereaalitehtäviin. Suositellaan suoritettavaksi lähellä kemian ylioppilaskoetta opintojakson Orgaanisen kemian syventävä ja kertaus (KE07) rinnalla. Opintojakso ei sovellu itsenäisesti suoritettavaksi.

Suoritusmerkintä.

Suoritusvuosi 2. tai 3. vuosi.

*Luonnontiedelukion valinnainen opintojakso.*

### **KE07 Orgaanisen kemian syventävä ja kertaus (2 op)**

Opiskellaan funktionaaliset ja yhdisteryhmät sekä nimeämissäännöt, orgaaniset reaktiotyypit, isomeriaa, spektrien tulkintaa sekä biomolekyylien ja polymeerien kemiaa. Suositellaan suoritettavaksi lähellä kemian ylioppilaskoetta opintojakson Yleisen kemian syventävä ja kertaus (KE06) rinnalla. Opintojakso ei sovellu itsenäisesti suoritettavaksi.

Suoritusmerkintä.

Suoritusvuosi 2. tai 3. vuosi..

*Luonnontiedelukion valinnainen opintojakso.*

### **KE08 Laboratoriotyöskentelyn perusteet (2 op)**

Laboratoriotyöskentelyn perusteissa opetellaan turvallista kemian laboratoriotyöskentelyä, harjoitellaan laboratoriovälineiden ja -laitteiden käyttöä sekä tutustutaan erilaisiin analyysimenetelmiin. Tehdään laboratoriotöitä, joista ainakin yhdestä laaditaan kirjallinen työselostus. Opintojakso ei sovellu itsenäisesti suoritettavaksi.

Suoritusmerkintä.

Valittavissa KE01 opintojakson jälkeen.

*Luonnontiedelukion valinnainen opintojakso.*

## **KE09 Orgaaniset synteetit (2 op)**

Perehdytään orgaanisiin työmenetelmiin ja työturvallisuuteen. Opintojaksossa tehdään orgaanisia synteesejä, tuotteiden puhtauden määrittämiä ja tutustutaan erotusmenetelmiin. Laaditaan ainakin yhdestä synteetistä kirjallinen työselostus. Opintojakso ei sovellu itsenäisesti suoritettavaksi. Suoritusmerkintä.

Valittavissa KE03 opintojakson jälkeen.

*Luonnontiedelukion valinnainen opintojakso.*

## **KE10 Lääketeollisuuden kemia (2 op)**

Perehdytään lääketieteellisuuden eri osa-alueisiin esimerkiksi lääkeaineiden kemiaan, tutkimukseen, kehitykseen ja valmistukseen. Opintojakso ei sovellu itsenäisesti suoritettavaksi.

Suoritusmerkintä.

Valittavissa KE03 opintojakson jälkeen.

*Luonnontiedelukion valinnainen opintojakso.*

## **KE11 Kemian projekti (2 op)**

Perehdytään syvällisemmin johonkin kemian osa-alueeseen. Sisältö vaihtelee muun muassa ajankohtaisten kemian ilmiöiden ja tutkimuskohteiden mukaan. Mahdollista myös opiskelijan itsenäinen yhteistyö koulun ulkopuolisen kemian toimijan kanssa.

Suoritusmerkintä.

*Luonnontiedelukion valinnainen opintojakso.*

## **FILOSOFIA**

### **Valtakunnalliset pakolliset opinnot**

#### **FI01 Johdatus filosofiaan (2 op)**

Opintojaksolla tutustutaan ihmettelyyn, kyseenalaistamiseen ja perustelemisen merkitykseen ajattelussa. Ei suositella itsenäistä suoritusta.

Numeroarviointi.

Suoritusvuosi 1. vuosi.

*Luonnontiedelukion pakollinen opintojakso.*

#### **FI02 Etiikka (2 op)**

Opintojaksolla tutustutaan moraalien filosofiseen tutkimukseen ja pohditaan moraalisesti hyvän teon periaatteita. Pohditaan hyvän elämän oppeja, bio- ja ympäristöetiikkaa. Ei suositella itsenäistä suoritusta.

Numeroarviointi.

Suoritusvuosi 2. vuosi.

### **Valtakunnalliset valinnaiset opinnot**

#### **FI03 Yhteiskuntafilosofia (2 op)**

Opintojaksolla käsitellään yhteiskunnan perustaa, oikeudenmukaisuutta, valtaa ja globalisaatiota. Numeroarviointi.

Suoritusvuosi 2. tai 3. vuosi.

#### **FI04 Todellisuus ja totuus (2 op)**

Opintojaksolla ihmetellään todellisuutta, pohditaan totuutta ja tutustutaan tieteellisen tiedon muodostukseen.

Numeroarviointi.

Suoritusvuosi 2. tai 3. vuosi.

#### **Muut valinnaiset opinnot**

#### **FI06 Filosofiakahvila (2 op)**

Opintojaksolla keskustellaan opiskelijoiden aiheista. Ei voi suorittaa itsenäisesti.

Suoritusmerkintä.

Suoritusvuosi 2. tai 3. vuosi.

#### **FI08 Ympäristöfilosofia (2 op)**

Opintojaksolla tutustutaan luontokäsitykseen, ihmiskäsityksiin ja tarkastellaan ekokriisin tuottaneen toiminnan perustaa sekä tutkitaan uutta luonto- ja ihmiskäsitystä. Edellyttää FI01 ja FI02 opintojaksojen suorittamista. Ei voi suorittaa itsenäisesti.

Suoritusmerkintä.

Suoritusvuosi 3. vuosi.

*Luonnontiedelukion valinnainen opintojakso.*

*Merilinjan valinnainen opintojakso*

#### **FI09 Tekoäly, ympäristö ja ihminen (STM05 )**

Mitä tekoälyllä tarkoitetaan, miten ja miksi tekoälyä kehitetään. Opiskelija tutustuu johonkin tekoälyn muotoon tai johonkin yleistyneen tekoälyn hankkeeseen, hahmottaa tekoälyn yhteiskunnallista ja kulttuurista perustaa. Sisällöt: mitä tekoäly on? teknologian filosofia, ihmiskäsitykset: vapaus ja järki sekä tekoäly toimintaympäristönä

Suoritusmerkintä.

Suoritusvuosi vapaa.

*Luonnontiedelukion valinnainen opintojakso.*

### **PSYKOLOGIA**

#### **Valtakunnalliset pakolliset opinnot**

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

Ihmisen toimintaa tarkastellaan biologisten, psyykkisten ja sosiaalisten tekijöiden kokonaisuutena. Keskeisiä teemoja ovat psykologinen tutkimus, oppimisen taidot ja psyykkinen hyvinvointi.

Numeroarviointi.

Suoritusvuosi 1. vuosi.

## **Valtakunnalliset valinnaiset opinnot**

### **PS02 Kehittyvä ihminen (2 op)**

Opintojaksolla perehdytään yksilön kehitykseen vaikuttaviin tekijöihin elämänkaaren aikana. Tarkastellaan kehityksen osa-alueita erityisesti lapsuudessa ja nuoruudessa.

Numeroarviointi.

Suoritusvuosi vapaa.

### **PS03 Tietoa käsittelevä ihminen (2 op)**

Opintojaksolla perehdytään monipuolisesti kognitiivisiin toimintoihin, kuten tarkkaavaisuuteen, havaitsemiseen sekä muistin toimintaan. Tarkastellaan myös aivotoiminnan yhteyttä psyykkisiin ilmiöihin.

Numeroarviointi.

Suoritusvuosi vapaa.

*Luonnontiedelukion valinnainen opintojakso.*

### **PS04 Tunteet ja mielenterveys (2 op)**

Tarkastellaan emootioita psyykkisestä, biologisesta ja kulttuurisesta näkökulmasta. Pohditaan tekijöitä, jotka vaikuttavat psyykkiseen hyvinvointiin sekä keinoja, joilla psyykkistä tasapainoa ylläpidetään. Lisäksi tutustutaan yleisimpiin mielenterveyshäiriöihin.

Numeroarviointi.

Suoritusvuosi vapaa.

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

Ihmisen toimintaa tarkastellaan persoonallisuuden, tilannetekijöiden, ryhmän vaikutuksen sekä kulttuurin näkökulmasta.

Numeroarviointi.

Suoritusvuosi vapaa.

## **Muut valinnaiset opinnot**

### **PS06 Psykologian kertaus (2 op)**

Kerrataan opintojaksojen 1-5 keskeisiä sisältöjä sekä valmistaudutaan ylioppilaskokeeseen.

Suoritusarviointi.

### **PS07 Sosiaalipsykologia (2 op)**

Opintojaksolla tutustutaan sosiaalipsykologian perusteisiin, keskeisiin käsitteisiin ja teorioihin.

Perehdytään yksilöiden, ryhmien ja kulttuurien vuorovaikutukseen sekä kehitetään omia vuorovaikutustaitoja.

Numeroarviointi.

Suoritusvuosi vapaa.

### **PS08 Ihmissuhdetaidot (2 op)**

Psykologiaa sovelletaan monipuolisten harjoitusten avulla ihmissuhdetaitojen ja itsetuntemuksen kehittämiseen. Ei itsenäistä suoritusta.

Suoritusmerkintä.  
Suoritusvuosi vapaa.

## **HISTORIA**

Opintojaksojen suoritusjärjestys on vapaa, mutta suositeltava suoritusvuosi on mainittu opintojakson esittelyn lopussa.

### **Valtakunnalliset pakolliset opinnot**

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

Opintojaksolla 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. Opintojaksolla tutustutaan yhteiskunnallistaloudellisten rakenteiden keskeisiin muutoksiin sekä sosiaali- ja ympäristöhistoriaan maanviljelyksen alusta nykyaikaan sekä harjoitellaan monipuolisen historiallisen lähdeaineiston hyödyntämistä.

Numeroarviointi.

Suoritusvuosi 1. vuosi.

#### **HI02 Kansainväliset suhteet (2 op)**

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

Numeroarviointi.

Suoritusvuosi 2. vuosi.

*Luonnontiedelukion pakollinen opintojakso.*

#### **HI03 Itsenäisen Suomen historia (2 op)**

Opintojakson 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.

Numeroarviointi.

Suoritusvuosi 2. tai 3.vuosi.

*Luonnontiedelukion pakollinen opintojakso.*

### **Valtakunnalliset valinnaiset opinnot**

#### **HI04 Eurooppalainen ihminen (2 op)**

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

Numeroarviointi.

Suoritusvuosi vapaa.

### **HI05 Ruotsin itämaasta Suomeksi (2 op)**

Opintojaksolla tutustutaan nykyisen Suomen alueen kehitystä osana Itämeren alueen historiaa esihistoriasta autonomian ajalle asti. Opintojaksolla perehdytään yhteiskunnan, talouden ja ympäristön lisäksi yhteisöjen ja yksilöiden väliseen vuorovaikutukseen, arjen historiaan ja ihmisten elämäntapaan sekä elinkeinoihin historian eri vaiheissa. Opintojakson aikana syvennyttään erityisesti lähiympäristön historiallisiin kohteisiin ja erilaisiin tutkimusmenetelmiin.

Numeroarviointi.

Suoritusvuosi vapaa.

### **HI06 Maailmankulttuurit kohtaavat (2 op)**

Opintojaksolla perehdytään kulttuurin käsitteeseen ja kulttuurieroja koskevan ajattelun muutoksiin sekä tarkastellaan, miten suhtautuminen eri kulttuureihin on vaihdellut ajattelun ja yhteiskuntien muuttuessa. Opintojaksolla tarkastellaan länsimaisten ja muiden kulttuurien kohtaamista ja vuorovaikutusta historian eri aikoina. Tarkastelun kohteeksi valitaan yksi tai useampia ulkoeurooppalaisia kulttuureita.

Numeroarviointi.

Suoritusvuosi vapaa.

### **Muut valinnaiset opinnot**

#### **HI07 Historian kertaus (2 op)**

Opintojaksolla kerrataan historian pakollisten ja valtakunnallisten valinnaisten opintojaksojen keskeisimmät sisällöt ja harjoitellaan oppiaineelle luonteenomaisia vastaustyyppisiä - ja tekniikoita. Opintojakso toimii valmennuksena ylioppilaskirjoitusten ainereaalikokeeseen.

Suoritusmerkintä.

Suoritus opintojen loppuvaiheessa.

#### **HI08 Antiikin historia (2 op)**

Opintojaksolla tarkastellaan antiikin Kreikan tai Rooman historiaa. Pääpaino on aate- ja kulttuurihistoriassa. Opintojaksolla toteutetaan opintomatka joko Ateenaan tai Roomaan. Opiskelijat rahoittavat opintomatkan itse. Opiskelijat laativat esitelmän sovitusta aiheesta. Opintojakso voidaan toteuttaa muullakin tavoin. Opintojaksoa ei toteuteta joka lukuvuosi.

Suoritusmerkintä.

Suoritusvuosi vapaa.

#### **HI09 Merihistoria (2 op)**

Opintojaksolla tutustutaan suomalaisen merenkulun ja Itämeren historiaan. Käsiteltäviä aiheita ovat mm meriarkeologia, laivanrakennus, merenkulun ammatit ja merellinen kulttuuriperintö.



Opintojakso toteutetaan yhteistyössä Forum Marinumin kanssa.

Suoritusmerkintä.

Suoritusvuosi vapaa.

*Merilinjan valinnainen opintojakso*

### **HI10 Historian projekti (2 op)**

Opintojakson voi suorittaa osallistumalla hankkeeseen tai projektiin, jossa syvennetään historian tuntemusta ja tietämystä. Projekti voidaan myös toteuttaa eri oppiaineiden välisenä yhteistyönä. Opintojaksoon mahdollista lukea myös merilinjan opintojaksoksi, jos hankkeen sisällöt sopivat merialan opintoihin. Myös ulkomailla tehtyjä opintoja, esimerkiksi vaihto-oppilasvuonna, on mahdollista lukea hyväksi.

Suoritusmerkintä.

Suoritusvuosi vapaa.

*Merilinjan valinnainen opintojakso.*

## **YHTEISKUNTAOPPI**

Opintojaksojen suoritusjärjestys on vapaa, mutta suositeltava suoritusvuosi on mainittu opintojakson esittelyn lopussa.

### **Valtakunnalliset 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.

Suoritusvuosi 1. vuosi.

*Luonnontiedelukion pakollinen opintojakso.*

#### **YH02 Taloustieto (2 op)**

Opintojakso johdattaa ymmärtämään talouden toimintaperiaatteita ja ajankohtaista talouspoliittista keskustelua. Se käsittelee mikro- ja makrotalouden kysymyksiä kotitalouksien, yritysten ja julkisen talouden näkökulmista. Opintojaksolla perehdytään talouden ja politiikan kytköksiin sekä työnteon ja yrittämisen merkitykseen hyvinvointivaltion rahoittamisessa. Lisäksi tarkastellaan talouden ja ympäristön suhdetta kestäväen kehityksen näkökulmasta.

Numeroarviointi.

Suoritusvuosi 2. vuosi.

*Luonnontiedelukion pakollinen opintojakso.*

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

Opintojakso perehdyttää Suomen ja Euroopan asemaan globalisoituvassa maailmassa sekä

Euroopan taloudelliseen ja poliittiseen yhdentymiseen. Opintojakson aikana seurataan ajankohtaisia Euroopan ja maailman tapahtumia käyttäen monipuolisia tietolähteitä. Opiskelijaa kannustetaan osallistumaan erilaisia kansainvälisen politiikan ilmiöitä koskevaan keskusteluun ja toimimaan globaalikansalaisena. Opintojaksossa on mahdollista toteuttaa tutkivaa oppimista. Numeroarviointi.  
Suoritusvuosi 2. tai 3. vuosi.

## **Valtakunnalliset valinnaiset opinnot**

### **YH04 Kansalaisen lakitieto (2 op)**

Opintojaksolla perehdytään Suomen oikeusjärjestyksen ja oikeuden käytön perusasioihin. Opintojaksolla harjaannutaan oikeudelliseen ajatteluun, tutustutaan tärkeimpiin oikeudellisiin sopimuksiin ja tiedon lähteisiin sekä paneudutaan tavanomaisten oikeusasioiden hoitamiseen. Painopiste on yksilön kannalta keskeisissä oikeudellisissa näkökulmissa. Numeroarviointi.  
Suoritusvuosi vapaa.

## **Muut valinnaiset opinnot**

### **YH05 Yhteiskuntaopin kertaus (2 op)**

Opintojaksolla kerrataan yhteiskuntaopin pakollisten ja valtakunnallisten syventävien opintojaksojen keskeisimmät sisällöt ja harjoitellaan oppiaineelle luonteenomaisia vastaustyyppisiä ja -tekniikoita. Opintojakso toimii valmennuksena ylioppilaskirjoitusten ainereaalikokeeseen. Suoritusmerkintä.  
Suoritus opintojen loppuvaiheessa.

### **YH06 Yrittäjyyden perusteet (2 op)**

Opintojakson tavoitteena on perehtyä yrittäjyyteen ja yrityksen perustoimintoihin mm. Liike - ideaan, yrityksen perustamiseen, markkinointiin ja rahoitukseen. Opintojaksoon voi liittyä sekä yritysvierailuja, yrityksen toimintaan tutustumista että yrityksen edustajien vierailuja koulussa. Opintojakso voidaan toteuttaa myös NY24h-yrittäjyysleirinä. Opintojakson sisältö ja suoritustapa täsmentyvät opiskelijoiden kanssa. Suoritusmerkintä.  
*Merilukion valinnainen opintojakso (valittavissa myös muille, mikäli on tilaa).*

### **YH07 Yrittäjyyden jatko-opinnot (2 op)**

Opintojakson tavoitteena on syventää yrittäjyyden perusasioita. Opintojakso voi sisältää esimerkiksi työssäoppimista, yritysvierailuita, NY-yrityksen pyörittämistä tai eri yritysten antamia tehtäviä eri aiheista. Opintojakson voi suorittaa myös osallistumalla NY24h-leirin ohjaajakoulutukseen ja osallistumalla leirille joko tutorina tai leiripäällikkönä. Suoritusmerkintä.  
*Merilukion valinnainen opintojakso (valittavissa myös muille, mikäli on tilaa).*

### **YH08 Yhteiskunta nyt (2 op)**

Opintojaksolla käsitellään ajankohtaisia yhteiskunnallisia ja taloudellisia aiheita. Opintojakson

tavoitteena on syventää pakollisten yhteiskuntaopin opintojaksojen teemoja, mikä antaa lisävalmiuksia myös yhteiskuntaopin ainerealia varten. Ajankohtaisista aiheista pidetään alustuksia ja niistä keskustellaan sekä harjoitellaan tiedonetsintää.

Suoritusmerkintä.

Suoritusvuosi vapaa.

## **USKONTO**

### **Valtakunnalliset pakolliset opinnot**

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

Opintojaksolla tutustutaan uskontoon ilmiönä ja uskontojen tutkimiseen. Lisäksi tarkastellaan juutalaisuuden, kristinuskon ja islamin yhteisiä juuria, keskeisiä piirteitä, kulttuuriperintöä sekä vaikutusta yhteiskuntaan. Opintojakso on hyvä suorittaa ennen muita uskonnon opintoja.

Numeroarviointi.

Suoritusvuosi 1. vuosi.

*Luonnontiedelukion pakollinen opintojakso.*

#### **UE02 Maailmanlaajuinen kristinusko (2 op)**

Opintojaksolla perehdytään kristinuskon merkitykseen kulttuurin, yhteiskunnan sekä yksilön näkökulmasta. Tutustutaan kristinuskon keskeisiin suuntauksiin ja ilmenemismuotoihin eri puolilla maailmaa.

Numeroarviointi.

Suoritusvuosi vapaa.

### **Valtakunnalliset valinnaiset opinnot**

#### **UE03 Maailman uskontoja ja uskonnollisia liikkeitä (2 op)**

Opintojaksolla tutustutaan Intian, Kiinan ja Japanin uskontoihin ja pohditaan niiden vaikutusta yksilön elämään sekä kulttuuriin ja yhteiskuntaan. Lisäksi tarkastellaan luonnonuskontojen ja uusien uskontojen keskeisiä piirteitä.

Numeroarviointi.

Suoritusvuosi vapaa.

#### **UE04 Uskonto, kulttuuri ja yhteiskunta Suomessa (2 op)**

Opintojaksolla käsitellään monipuolisesti uskonnon ja yhteiskunnan vuorovaikutusta Suomessa. Tutustutaan uskonnollisiin yhteisöihin, niiden toimintaan ja asemaan sekä uskonnottomuuteen.

Numeroarviointi.

Suoritusvuosi vapaa.

#### **UE05 Uskonto taiteissa ja populaarikulttuurissa (2 op)**

Opintojaksolla pohditaan uskonnon ja taiteen suhdetta. Perehdytään uskonnolliseen symboliikkaan sekä populaarikulttuurin tapaan käsitellä uskonnollisia teemoja.

Numeroarviointi.

Suoritusvuosi vapaa.

## **UE06 Uskonto, tiede ja media (2 op)**

Opintojaksolla tutustutaan uskontoihin liittyviin ajankohtaisiin teemoihin mediassa. Analysoidaan uskonnon ja median välisiä suhteita ja arvioidaan kriittisesti uskontoon liittyvää informaatiota ja sen lähteitä. Tutustutaan uskonnon tutkimuksen näkökulmiin ja menetelmiin eri tieteenaloilla sekä ajankohtaisiin tutkimuksiin.

Numeroarviointi.

Suoritusvuosi vapaa.

## **Muut valinnaiset opinnot**

### **UE07 Uskonnon kertaus (2 op)**

Opintojaksolla kerrataan opintojaksojen 1-6 keskeisiä sisältöjä ja valmistaudutaan ylioppilaskokeeseen. Ei itsenäistä suoritusta.

Suoritusmerkintä.

Suoritusvuosi vapaa.

### **UE08 Myytit eri kulttuureissa (2 op)**

Opintojaksolla tutustutaan myyttien syntyyn, myyttiluokkiin, eri kulttuurien myytteihin ja niiden vaikutukseen nykypäivänä sekä nykypäivän uskomuksiin. Ei itsenäistä suoritusta.

Suoritusmerkintä.

Suoritusvuosi vapaa.

## **ELÄMÄNKATSOMUSTIETO**

Tarjolla Puolalanmäen lukiossa.

## **Valtakunnalliset pakolliset opinnot**

### **ET01 Minä ja hyvä elämä (2 op)**

Opintojaksossa etsitään erilaisia yksilö- ja yhteisökeskeisiä lähestymistapoja minuuteen. Perehdytään maailmankuvan, maailmankatsomuksen ja elämänkatsomuksen käsitteisiin. Mitä on ihmisyys? Entä mistä identiteetti rakentuu? Tarkastellaan sosiaalisten suhteiden, roolien ja normien vaikutusta yksilön identiteettiin.

Pohditaan hyvän elämän osatekijöitä kuten tarpeet, hyvinvointi, onnellisuus ja toimintakyvyt. Miten elämänvalinnat ja erilaiset elämänhallinnan keinot kytkeytyvät hyvään elämään? Lisäksi käsitellään joitakin ihmisen olemassaolon peruskysymyksiä kuten ihmissuhteita, sukupuolen ja seksuaalisen suuntautumisen moninaisuutta, opiskelun ja työn merkitystä hyvälle elämälle sekä vanhenemista ja kuolemaa.

Opintojaksossa painottuvat keskustelu, omien näkemysten selkeä argumentointi sekä dialogitaidot.

Numeroarviointi.

Suoritusvuosi vapaa.

### **ET02 Minä ja yhteiskunta (2 op)**

Opintojakson tavoitteena on jäsentää omaa roolia ja mahdollisuuksia yhteiskunnallisena toimijana. Tutustutaan siihen, miten media, koulutus, politiikka, tiede, taide sekä erilaiset yhteisöt vaikuttavat maailmankuviin ja -katsomuksiin. Tarkastellaan kriittisesti aatteita ja arvoja, pohditaan väitteiden järkipäristä perustelua sekä tunnustetaan erilaisia kognitiivisia vääristymiä. Mitä globaaleja vaikutuksia yksilön valinnoilla on? Kenen vastuulla ovat ilmastonmuutoksen torjunta ja globaali oikeudenmukaisuus? Syvennetään myös ihmisoikeuksien tuntemusta ja tarkastellaan tärkeimpiä ihmisoikeusasiakirjoja.

Opintojakson aikana tehdään toiminnallisia harjoitteita, mediatehtäviä sekä mahdollisuuksien mukaan yhteistyötä eri kansalaisjärjestöjen kanssa.

Numeroarviointi.

Suoritusvuosi vapaa

## **Valtakunnalliset valinnaiset opinnot**

### **ET03 Kulttuurit (2 op)**

Opintojaksossa perehdytään kulttuureihin monista eri näkökulmista. Tutustutaan erilaisiin teorioihin kulttuurien kehityksestä ja suhteesta toisiinsa sekä kulttuuria koskevan tutkimuksen perusteisiin. Tarkastellaan tapakulttuuria, kulttuurista itseilmaisua, kulttuurin vaikutusta yksilön maailmankuvaan ja elämäntutkimukseen sekä Unescon maailmanperintöohjelmaa. Käsitellään syrjinnän, rasismien ja ihmisoikeusloukkausten teemoja. Lisäksi pohditaan, miten suomalainen kulttuuri on rakentunut ja rakennettu: millaista on suomalainen monikulttuurisuus ja millaista kohtelua kulttuuriset vähemmistöt, kuten saamelaiset ja romanit, ovat saaneet osakseen? Opintojaksossa tutkitaan myös omia kulttuurisia juuria ja kulttuuri-identiteettiä.

Opintojaksoon voi sisältyä elokuva-analyysi, tutkielma tai muu yhdessä sovittava projektityö. Mahdollisuuksien mukaan tehdään yhteistyötä Turun yliopiston, Åbo akademian tai muun korkeakoulun kanssa esimerkiksi vierailun tai etäluennon muodossa.

Numeroarviointi.

Suoritusvuosi vapaa

### **ET04 Katsomukset (2 op)**

Opintojaksossa perehdytään katsomusten suuriin murroksiin ihmiskunnan historiassa. Tarkasteltavia ilmiöitä ovat evoluutio, kielen ja yhteistyön merkitys ihmislajin kehityksessä, universaalien katsomusten ja tieteellisen maailmankuvan synty, edistysusko ja eri yhteiskunnallisten muutosten ja aatesuuntien vaikutus ihmisten katsomuksiin. Tarkastellaan myös omaa maailmankuvaa ja maailmankatsomusta osana sitä historiallista jatkumoa, josta olemme osallisia.

Opintojakson toteutustapa voi sisältää tutkielman tai muun soveltavan projektityön tekemisen. Painopisteet sovitaan yhdessä opiskelijoiden kanssa opintojakson alussa.

Numeroarviointi.

Suoritusvuosi vapaa

### **ET05 Uskonnot ja uskonottomuus (2 op)**

Opintojaksossa perehdytään uskontojen ja uskonottomuuden maailmaan. Mitä uskonnoista ja uskonottomuudesta tiedetään tieteellisen tutkimuksen valossa? Miten uskonnot ovat syntyneet ja levinneet? Tutustutaan mytologioihin, rituaaleihin ja erilaisiin jumalakäsityksiin. Muita tärkeitä teemoja opintojaksossa ovat uskontokritiikki, ateismin eri muodot, agnostismi, uskonottomuus ja sekulaari humanismi. Lisäksi tarkastellaan uskonnon ja uskonottomuuden vaikutusta

arki-elämässä, politiikassa ja oikeudenkäytössä, uusia uskonnollisia liikkeitä sekä yhteiskunnan maallistumista.

Opintojakson suoritus voi sisältää tutkielman, media-analyysin tai muun projektityön. Mahdollisuuksien mukaan tutustutaan Turun alueella vaikuttaviin uskonnollisiin ja uskonnottomiin yhteisöihin.

Numeroarviointi.

Suoritusvuosi vapaa

### **ET06 Tulevaisuus (2 op)**

Opintojakso keskittyy tulevaisuuden ja teknologian teemoihin. Perehdytään tulevaisuuden tutkimuksen peruskäsitteisiin sekä todennäköisiin ja toivottaviin tulevaisuuden skenaarioihin. Pohditaan digitalisaation, koneoppimisen, tekoälyn ja robotiikan vaikutuksia yhteiskuntaan ja kulttuuriin. Miten teknologia vaikuttaa yhteiskunnan, talouden ja työn muutokseen? Voiko teknologialla ratkaista globaaleja ongelmia? Tarkastellaan myös utopioita ja dystopioita ja niiden vaikutusta ihmisten tulevaisuuskuviin.

Opintojakso voidaan toteuttaa lähi- tai monimuoto-opetuksena. Opintojaksoon voi sisältyä elokuva-analyysin tekeminen tai kaunokirjallisuuden lukemista. Muita mahdollisia työmuotoja voivat olla tutkielma, muu projektityö tai alustus.

Numeroarviointi.

Suoritusvuosi vapaa

## **ORTODOKSINEN USKONTO**

Tarjolla keskitetysti Turun päivälukioissa.

### **Valtakunnalliset pakolliset opinnot**

UO01 Uskonto ilmiönä - juutalaisuuden, kristinuskon ja islamin jäljillä (2 op)

UO02 Ortodoksisuus maailmassa (2 op)

### **Valtakunnalliset valinnaiset opinnot**

UO03 Maailman uskontoja ja uskonnollisia liikkeitä (2 op)

UO04 Uskonto, kulttuuri ja yhteiskunta Suomessa (2 op)

UO05 Ortodoksisuus ja taiteen vuorovaikutus (2 op)

UO06 Ortodoksisuus, tiede ja media (2 op)

## **KATOLINEN USKONTO**

Tarjolla keskitetysti Turun päivälukioissa.

### **Valtakunnalliset pakolliset opinnot**

UK01 Uskonto ilmiönä - juutalaisuuden, kristinuskon ja islamin jäljillä (2 op)

UK02 Maailmanlaajuinen kristinuskko (2 op)

### **Valtakunnalliset valinnaiset opinnot**

- UK03 Maailman uskontoja ja uskonnollisia liikkeitä (2 op)  
UK04 Uskonto, kulttuuri ja yhteiskunta Suomessa (2 op)  
UK05 Uskonto taiteissa ja kulttuurissa (2 op)  
UK06 Uskonto, tiede ja media (2 op)

## **ISLAMIN USKONTO**

Tarjolla keskitetysti Turun päivälukioissa.

### **Valtakunnalliset pakolliset opinnot**

- UI01 Uskonto ilmiönä - juutalaisuuden, kristinuskon ja islamin jäljiltä (2 op)  
UI02 Maailmanlaajuinen islam (2 op)

### **Valtakunnalliset valinnaiset opinnot**

- UI03 Maailman uskontoja ja uskonnollisia liikkeitä (2 op)  
UI04 Uskonto, kulttuuri ja yhteiskunta Suomessa (2 op)  
UI05 Uskonto taiteissa ja populaarikulttuurissa (2 op)  
**UI06 Uskonto, tiede ja media (2op)**

## **TERVEYSTIETO**

### **Valtakunnallinen pakollinen opintojakso**

#### **TE01 Terveys voimavarana (2 op)**

Opintojaksolla tarkastellaan terveyttä ja siihen liittyviä voimavaratekijöitä, myös opiskeluhyvinvoinnin näkökulmasta. Terveyskäyttäytymisen muutosmallien sekä terveyskulttuurin ilmiöiden avulla syvennetään terveyden kokonaisvaltaista ymmärrystä. Keskeisiä sisältöjä ovat kehon ja mielen hyvinvointiin liittyvät tekijät.

Numeroarviointi.

Suoritusvuosi 1. vuosi.

### **Valtakunnalliset valinnaiset opinnot**

#### **TE02 Terveys ja ympäristö (2 op)**

Opintojaksoon sisältyy kolme pääteemaa: tieteellinen tutkimus, ympäristöterveys sekä mielihyvä ja riippuvuus. Keskeisiä kysymyksiä liittyen opintojaksoon ovat: Millainen on terveystieteellinen tutkimusprosessi ja miten arvioida tiedon luotettavuutta? Millaisia vaikutuksia eri ympäristöillä on terveydelle (rakennettu, luonto, psykososiaalinen)? Miten kestävä kehitys ja terveys liittyvät toisiinsa? Mistä työhyvinvointi muodostuu? Mitkä mekanismit selittävät riippuvuuksien syntymistä ja mitä haittaa riippuvuuksista on terveydelle?

Numeroarviointi.

Suoritusvuosi vapaa.

*Luonnontiedelukion valinnainen opintojakso.*

### **TE03 Terveys ja yhteiskunta (2 op)**

Opintojaksolla tarkastellaan terveyteen ja terveydenhuoltoon liittyviä eettisiä kysymyksiä, terveyden eriarvoisuutta ja terveyserojen syntyyn vaikuttavia tekijöitä sekä sosiaali- ja terveystieteitä yhteiskunnassamme. Jakson aikana käydään läpi keskeisiä väestön terveyteen vaikuttaneita yhteiskunnallisia, tieteeseen ja teknologiaan liittyviä tekijöitä sekä tarkastellaan tulevaisuuden terveyshaasteita ja mahdollisuuksia. Tarttuviin ja tarttumattomiin sairauksiin liittyvää tietoa syvennetään.

Numeroarviointi.

Suoritusvuosi vapaa.

*Luonnontiedelukion valinnainen opintojakso.*

### **Muut valinnaiset opinnot**

### **TE04 Terveystiedon kertaus (2 op)**

Opintojakso on tarkoitettu ylioppilaskokeissa terveystiedon kirjoittaville eli sisällöt ja tehtävät valmentavat tähän ainereaalikokeeseen.

Suoritusmerkintä.

Suoritusvuosi vapaa.

### **TE05 Ensiapu ja turvallisuus (2 op)**

Opintojaksolla harjoitellaan ensiaputilanteissa toimimista, opitaan alkusammuttamaan (AS1-opintojakso) sekä käsitellään turvallisuuteen liittyviä asioita. Pelastus-, terveys- ja/tai turvallisuusalan vierailijat/vierailukäynnit sisältyvät jaksoon. Yhteistyötä myös 3. sektorin toimijoiden kanssa.

Suoritusmerkintä.

Suoritusvuosi vapaa.

*Merilukion valinnainen opintojakso.*

### **TE06 Terveysmedia (2 op)**

Opintojaksolla kehitetään omia mediataitoja, tarkastellaan ajankohtaisia terveyteen liittyviä ilmiöitä eri medioissa, arvioidaan terveystiedon ja -markkinoinnin keinoja sekä seurataan some-maailmaa terveystiedollisella otteella.

Suoritusmerkintä.

Suoritusvuosi vapaa.

### **TE07 Terve mieli ja keho (2 op)**

Opintojakso huoltaa jokaisen lukiolaisen mieltä ja kehoa sekä antaa eväitä myös tulevaisuuden työelämän tarpeisiin. Jaksolla perehdytään mielenterveyden ensiapu -teemoihin. Jakson aikana tehdään rentoutumis- ja mielen hyvinvointia tukevia harjoitteita sekä opitaan hyödyntämään teknologiaa oman kehon ja mielenterveyden edistämiseksi.

Suoritusmerkintä.

Suoritusvuosi vapaa.



## **LIKUNTA**

### **Valtakunnalliset pakolliset opinnot**

#### **LI01 Oppiva liikkaja (2 op)**

Opintojaksolla sovelletaan liikuntataitoja erilaisissa opetusryhmän yhteisissä liikuntatehtävissä, -muodoissa ja -lajeissa opiskeluympäristön mahdollisuuksia sekä sisä- ja ulkoliikuntaa monipuolisesti toteuttaen.

Numeroarviointi.

Suoritusvuosi 1. vuosi.

*Luonnontiedelukion pakollinen opintojakso.*

#### **LI02 Aktiivinen elämä (2 op)**

Opintojakson keskeisiä sisältöjä ovat fyysisten ominaisuuksien itsearviointi, ylläpito ja kehittäminen, liikkuvuus ja kehonhuolto, ergonomia liike- ja suoritustekniikoissa, yhteistyötaidot sekä yhteishenkeä kehittävät liikunnalliset pari- ja ryhmätehtävät.

Numeroarviointi.

Suoritusvuosi 2. vuosi.

### **Valtakunnalliset valinnaiset opinnot**

#### **LI03 Uudet mahdollisuudet (2 op)**

Opintojaksolla tutustutaan uusiin liikuntamuotoihin ja -lajeihin ja ylläpidetään sekä kehitetään monipuolisesti liikuntataitoja ja fyysisiä ominaisuuksia.

Numeroarviointi.

Suoritusvuosi vapaa.

#### **LI04 Yhdessä liikkuen (2 op)**

Opintojaksolla toteutetaan yhdessä liikunnallista kokonaisuutta, kuten vanhojenpäivän tansseja, luontoliikuntaa tai muita projektiluonteisia kokonaisuuksia.

Numeroarviointi.

Suoritusvuosi vapaa.

#### **LI05 Virkistystä liikunnasta (2 op)**

Opintojakson keskeisenä sisältönä ovat virkistystä lisäävät liikuntamuodot sekä rentoutus ja kehonhuolto.

Numeroarviointi.

Suoritusvuosi vapaa.

### **Muut valinnaiset opinnot**

#### **LI06 Vanhat tanssit (2 op)**

Opintojakson tavoitteena on edistää yhteisöllisyyttä ja yhteistyötaitoja sekä oppia tanssitaitoja ja -kulttuuria paritansseja harjoittelemalla.

Suoritusmerkintä.

Suoritusvuosi 2. vuosi.

### **LI07 Pallopelit (2 op)**

Opintojakson tavoitteena on havaintomotoristen taitojen kehittäminen ja fyysisen kunnon kohottaminen palloilulajien avulla. Opintojakson sisällöt tarkennetaan yhdessä ryhmän kanssa. Numeroarviointi.  
Suoritusvuosi vapaa.

### **LI08 Kuntoliikunta (2 op)**

Opintojakson tavoitteena on fyysisten ominaisuuksien kehittäminen esimerkiksi kuntosalityöskentelyn avulla. Opintojakson sisällöt tarkennetaan yhdessä ryhmän kanssa opiskelijoiden henkilökohtaiset tavoitteet huomioon ottaen. Numeroarviointi.  
Suoritusvuosi vapaa.

### **LI09 Seikkailuliikunta (2 op)**

Opintojakson tavoitteena on yhteisöllisyyden ja myönteisten liikuntakokemusten yhdistäminen esimerkiksi lasketteluun tai luontoliikunnan muodossa. Opintojakso suoritetaan joko kolmena yksittäisenä päivänä tai yhtenä pidempänä retkenä. Suoritusmerkintä.  
Suoritusvuosi vapaa.

### **LI10 Soveltava liikunta (2 op)**

Opintojakson tavoitteet ja sisältö tarkentuu jokaisen opiskelijan kanssa henkilökohtaisesti. Opintojakso voidaan suorittaa monin eri tavoin pääasiassa itsenäisesti liikuntapäiväkirjaa ylläpitäen. Suoritusmerkintä.  
Suoritusvuosi vapaa.

### **LI11 Liikunnanohjauksen perusteet (2 op)**

Opintojakson tavoitteena on kehittää opiskelijoiden valmiuksia suunnitella, organisoida ja ohjata liikuntaa, tempauksia, kampanjoita, tauko- tai välituntitoimintaa. Opintojakso voidaan toteuttaa liikuntatutor-opintona, jonka sisällöt tarkennetaan yhdessä ryhmän kanssa. Suoritusmerkintä.  
Suoritusvuosi vapaa.

## **MUSIIKKI**

MU01 on pakollinen opintojakso kaikille. MU02 on pakollinen valinnainen opintojakso. Yleislukion sekä merilukion opiskelijan on suoritettava vähintään toinen taideaineiden (kuvataide, musiikki) pakollisista opintojaksoista KU02 tai MU02. Luonnontiedelukion opiskelijalla on pakollinen KU01-opintojakso.

## **Valtakunnalliset pakolliset opinnot**

### **MU01 Musiikki minussa (2 op)**

Etsitään omaa suhdetta musiikkiin, kehitetään laulu-, musisointi- ja kuuntelutaitoja. Tutustutaan musiikin peruselementteihin. Sovelletaan myös teknologiaa luovassa toiminnassa. Käydään musiikkikirjastossa, Sibelius museossa ja Turun filharmonisen orkesterin konsertissa.

Numeroarviointi.

Suoritusvuosi 1. vuosi.

*Luonnontiedelukion pakollinen opintojakso.*

### **MU02 Musiikki meissä (2 op)**

Kehitetään musiikillista osaamista monipuolisella laulu-, soitto- ja kuunteluohjelmistolla. Käytetään myös teknologiaa musiikillisten ideoiden toteuttamiseen. Tutustutaan suomalaiseen musiikkikulttuuriin ja sen kehitykseen eri muodoissaan. Käydään vapaavalintaisessa konsertissa.

Numeroarviointi.

Suoritusvuosi 2. vuosi.

## **Valtakunnalliset valinnaiset opinnot**

### **MU03 Musiikki muualla (2 op)**

Työskennellään monipuolisesti eri työtapoja soveltaen erilaisten musiikinlajien, musiikkityylien ja – kulttuurien parissa.

Numeroarviointi.

Suoritusvuosi vapaa.

### **MU04 Musiikki muissa taiteissa (2 op)**

Tutustutaan musiikin vaikuttavuuteen ihmisten välisessä vuorovaikutuksessa, lyriikassa ja muissa taiteissa, mediassa tai yhteiskunnassa. Musisointia, kuuntelua, luovaa työskentelyä.

Numeroarviointi.

Suoritusvuosi vapaa.

## **Muut valinnaiset opinnot**

### **MU05 Keikalle (2-8 op)**

Opintojakso koostuu esiintymisistä koulun juhlissa ja tilaisuuksissa. Opiskelija yksin tai yhdessä ryhmän kanssa suunnittelee, harjoittelee ja toteuttaa esityksen. Yksi esiintyminen tuottaa yhden opintopisteen. Merkinnän saadakseen pitää suorittaa vähintään kaksi opintopistettä.

Suoritusmerkintä.

Suoritusvuosi vapaa.

### **MU06 Kuoro (2-8 op)**

Kuoroharjoituksissa kehitetään äänenkäyttöä, harjoitellaan ohjelmistoa ja käytetään musiikkia itseilmaisun välineenä. Opintojaksoon sisältyy esiintymisiä koulun juhlissa ja tilaisuuksissa. Yhden lukukauden osallistuminen tuottaa yhden opintopisteen. Merkinnän saadakseen pitää suorittaa vähintään kaksi opintopistettä.

Suoritusmerkintä.

Suoritusvuosi vapaa.

## **MU07 Bändi (2-8 op)**

Bändissä kehitetään musisointitaitoja ja otetaan vastuuta ryhmän toiminnasta. Opiskelijaryhmä tuottaa esityksen bändikonserttiin tai muuhun koulun tilaisuuteen. Yksi esiintyminen tuottaa yhden opintopisteen. Merkinnän saadakseen pitää suorittaa vähintään kaksi opintopistettä.

Suoritusmerkintä.

Suoritusvuosi vapaa.

## **KUVATAIDE**

KU01 on pakollinen opintojakso kaikille. KU02 on pakollinen valinnainen opintojakso. Yleislukion sekä merilukion opiskelijan on suoritettava vähintään toinen taideaineiden (kuvataide, musiikki) pakollisista opintojaksoista KU02 tai MU02.

Luonnontiedelukion opiskelijalla on pakollinen KU01-opintojakso.

KU01 on suositeltavaa, mutta ei pakollista suorittaa ennen valinnaisia opintojaksoja. Kuvataiteen diplomien (LUKIODIPLOMIT-otsikon alla) suoritusvuosi on 3. vuosi. Muissa kuvataiteen opintojaksoissa suoritusjärjestys- ja vuosi ovat vapaita.

Koejärjestelyt: useilla opintojaksoilla tehdään ekskursio (esim. taidemuseoon, mainostoimistoon, arkkitehtuuritoimistoon, tms.), joillain opintojaksoilla arviointiviikon tunnit käytetään töiden viimeistelyyn ja palautetilaisuuksiin. Kaikki opintojaksot arvioidaan numeroin (lukuun ottamatta KU15). Lukiokohtaisissa opintojaksoissa on pääsääntöisesti materiaalimaksu 5-14 €.

### **Valtakunnalliset pakolliset opinnot**

#### **KU01 Omat kuvat, jaetut kulttuurit (2 op)**

Pohditaan kuvataiteen ja muun visuaalisen kulttuurin merkitystä omassa elämässä, yhteiskunnassa ja globaalissa maailmassa. Analysoidaan taiteen ja visuaalisen kulttuurin kuvia. Harjoitellaan perinteisiä kuvataiteen menetelmiä sekä hyödynnetään uutta teknologiaa ja mediaympäristöjä. Taidenäyttelyvierailu. Opintojakson lopussa tentti.

Numeroarviointi.

Suoritusvuosi 1. vuosi.

*Luonnontiedelukion pakollinen opintojakso.*

#### **KU02 Ympäristön tilat, paikat ja ilmiöt (2 op)**

Havainnoidaan ja tutkitaan rakennettua ympäristöä sekä esineympäristöä. Harjoitellaan arkkitehtuurin ja muotoilun peruskäsitteitä perinteisiä taiteen menetelmiä (kuten savesta muotoilu, maalaus) sekä uutta teknologiaa hyödyntäen. Hyödynnetään Turun laajoja rakennustaiteellisia kerrostumia tutustumalla kaupunkiympäristöön ja sen arkkitehtuuriin. Opintojakso sisältää tentin, projektin tai päättötyön.

Numeroarviointi.

Suosittelava suoritusvuosi 2. vuosi.

### **Valtakunnalliset valinnaiset opinnot**

#### **KU03 Kuva viestii ja vaikuttaa (2 op)**

Opintojaksossa tarkastellaan eri mediakulttuureja ja globaaleja ilmiöitä esimerkiksi sarjakuvan, uutiskuvan, mainoskuvan, sosiaalisen median kuvien sekä elävän kuvan keinoin. Harjoitellaan kuvakerronnan keinoja sekä median tuottamisen välineitä kuten digitaalista kuvankäsittelyä, videokuvausta -ja muokkausta omassa ilmaisussa. Median visuaalisen sisällön ja keinojen analysointia. Opintojaksolla tehdään yhteistyötä Turun teknologiaympäristöjen kanssa mahdollisuuksien mukaan.

Numeroarviointi.

Suoritusvuosi vapaa.

#### **KU04 Taiteen monet maailmat (2 op)**

Käydään läpi kuvataiteen historiaa sekä nykytaidetta ja tarkastellaan kuvataiteen keskeisiä tyyliuuntia soveltaen erilaisia materiaaleja, tekniikoita ja ilmaisukeinoja kuvallisessa työskentelyssä. Opintojakson sisällöt tukevat mm. kuvataiteen lukiodiplomissa tarvittavaa taiteen tuntemusta.

Numeroarviointi.

Suoritusvuosi vapaa.

#### **Muut valinnaiset opinnot**

#### **KU05 Uusi taide - nykytaiteen työpaja (2 op)**

Opintojaksolla tutustutaan nykytaiteen ilmiöihin vuosittain valitun teeman alla. Oman produktion toteuttaminen työpajamaisessa ja taiteidenvälisessä ympäristössä koulussa tai koulun ulkopuolella. Käytössä myös perinteiset taiteen menetelmät kuten maalaus, piirustus ja valokuvaus yhdistettynä nykytaiteen ilmaisukeinoin, kuten videotaide, mediataide, performanssi, installaatio. Opintojakso tukee erityisesti kuvataiteen diplomin tekijöitä.

Numeroarviointi.

Suoritusvuosi vapaa.

#### **KU06 Piirustus (2 op)**

Kehitetään piirtämistaitoa tekniikkana, näköhavaintona ja luovan ilmaisun keinona. Harjoitellaan pääasiassa ihmisen kuvaamista, sekä käytetään erilaisia piirtimiä tussista hiileen.

Numeroarviointi.

Suoritusvuosi vapaa.

#### **KU07 Maalaus ja väri (2 op)**

Maalaamisen kautta persoonalliseen väri- ilmaisuun. Syvennetään tietämystä väriopista, värin merkityksestä ja ilmaisusta. Maalaustekniikoita, värikontrasteja - ja harmonioita opitaan käyttämään ilmaisukeinona omassa työskentelyssä. Painotetaan käytännön tekemistä ja luovaa ilmaisua. Useita pienempiä harjoitustöitä ja päätyönä suurempi maalaus. Käytetään pääasiassa taiteilijalaatuisia akryylivärejä.

Numeroarviointi.

Suoritusvuosi vapaa.

#### **KU08 Muotoilu ja kuvanveisto (2 op)**

Muotoilu ja kuvanveisto tutuksi ja oman ilmaisun välineiksi. Opitaan muotoilun ja kuvanveiston peruskäsitteistä ja materiaalien (kuten savi ja kipsi) työstämisestä. Opiskelija painottaa

työskentelyssään joko muotoilua tai kuvanveistoa. Muotoilussa voi suunnitella esim. huonekaluja, vaatteita, taide-esineitä. Kuvanveistossa vaihtuvat teemat, esim. ihmisveistos.

Numeroarviointi.

Suoritusvuosi vapaa.

### **KU09 Arkkitehtuuri (2 op)**

Oman pientalon suunnittelu pohjapiirroksista kolmiulotteiseksi kuvaksi ja pienoismalliksi.

Esityskuvan tekeminen joko käsin piirrettynä tai tietokoneella 3D mallinnoksena. Tilan kuvaamista, arkkitehtuurin teoriaa. Arkkitehtuuritoimistossa vierailu.

Numeroarviointi.

Suoritusvuosi vapaa.

### **KU10 Graafinen suunnittelu ja digitaalinen kuvankäsittely (2 op)**

Opitaan suunnittelemaan ja toteuttamaan omia graafisia tuotoksia. Harjoitustöinä kuvitus, pakkaus, juliste, LP-levyn kansi tms. Digitaalinen kuvankäsittely ja taitto pääosin käyttäen kuvankäsittelyohjelmia kuten Adobe Photoshop, Inkscape, Gimp, Krita. Käsin/piirtopöydällä piirtämistä ja omaa kuvausta digikameralla. Mahdollinen vierailu graafisen suunnittelun toimistoon.

Numeroarviointi.

Suoritusvuosi vapaa.

### **KU11 Valokuvaus ja pimiötyöskentely (2 op)**

Tutustutaan digitaaliseen valokuvaukseen sekä filmille kuvaamiseen ja pimiötyöskentelyyn tekniikkana ja oman taiteellisen ilmaisun välineenä. Opitaan valokuvauksen historiasta, tekniikasta ja teoriasta. Käytössä pimiö sekä studio salamalaitteineen. Kuvausretki ja näyttelykäynti Turun lähiympäristöön tai kauemmas (esim. Tukholmaan).

Numeroarviointi.

Suoritusvuosi vapaa.

### **KU12 Taidetta saaristossa (2 op)**

Toteutetaan osittain retkenä Turun (tai mahd. esim. Italian) saaristoon. Saariston ja meriympäristön havainnointiin yhdistyy mm. ympäristötaidetta, performanssia, valokuvaa, elokuvaa ja perinteistä taidetta (esim. piirustus ja maalaus). Saadaan välineitä oman taiteellisen ilmaisun kehittämiseen. Yhdistetään kuvataiteellinen ilmaisu myös muihin omiin kiinnostusalueisiin, esim. meribiologiaan tms. Omavalintainen päättötyö. Lopuksi kootaan näyttely.

Numeroarviointi.

Suoritusvuosi vapaa.

*Luonnontiedelukion valinnainen opintopakso.*

*Merilukion valinnainen opintopakso.*

### **KU13 Elokuva ja video (2 op)**

Toteutetaan omia lyhytelokuvia/videoteoksia (esim. musiikkivideo) yksin tai ryhmässä työskennellen. Tutustutaan lyhytelokuvaan ja videotaiteeseen taidemuotoina. Pääpaino varhaisessa ja kokeellisessa elokuvassa, lyhytelokuvassa sekä videotaiteessa. Käytössä studio, kamerat, editointiohjelma, green screen. Opintopakso täydentää AI12-opintopaketin sisältöjä ja voidaan toteuttaa yhteistyössä sen kanssa.

Numeroarviointi.

Suoritusvuosi vapaa.

### **KU14. Pukusuunnittelu ja lavastus (2 op)**

Tutustutaan puku- ja lavastustaiteeseen. Opiskelija syventyy joko lavastukseen tai pukusuunnitteluun. Piirustus- ja pienoismalliharjoituksia. Opintojakso voi tukea lavastuksen ja puvustuksen kautta IT2 ilmaisutaidon ryhmän näytelmiä. Mahdollinen myös yhteistyö teattereiden ja oppilaitosten kanssa.

Numeroarviointi.

Suoritusvuosi vapaa.

### **KU15 Taidehistorian opintopaja (2 op)**

Taidehistorian ja nykytaiteen tuntemukseen syventyvä opintojakso, jossa oppiminen tapahtuu ekskursioiden kautta. Opintopaja voi olla paikallinen tai kansainvälinen, jolloin opintojaksoon mahdollisesti sisältyy opintomatka esimerkiksi Pariisiin/Firenzeen. Valtakunnallinen KU04 Taiteen monet maailmat -opintojakso antaa hyvän pohjan Taidehistorian opintopajalle.

Suoritusmerkintä.

Suoritusvuosi vapaa.

## **OPINTO-OHJAUS**

### **Valtakunnalliset pakolliset opinnot**

#### **OP01 Minä opiskelijana (2 op)**

Opiskelija oppii tunnistamaan vahvuuksiaan ja kiinnostuksen kohteitaan, saa tukea oppimis- ja opiskelutaitojensa kehittämiseen ja välineitä edistää omaa hyvinvointiaan ja toimintakykyään. Opintojakson aikana aloitetaan jatko-opintomahdollisuuksiin sekä työelämään tutustuminen. Opiskelija aloittaa henkilökohtaisen opintosuunnitelman laatimisen, joka sisältää opiskelu-, ylioppilastutkinto- sekä jatko-opinto- ja urasuunnitelman. Opiskelun aikana tutustutaan keskeisiin jatko-opinto- ja urasuunnitteluun tietolähteisiin, digitaalisiin ohjauspalveluihin ja hakujärjestelmiin.

Suoritusmerkintä.

Suoritusvuosi 1. vuosi.

*Luonnontiedelukion opiskelijoille pakollinen opintojakso hajautetusti vuosina 1-3.*

#### **OP02 Jatko-opinnot, työelämä ja tulevaisuus (2 op)**

Opiskelijan itsetuntemus, elämänhallintataidot, oman tulevaisuuden suunnittelutaidot ja työelämätaidot sekä käsitys omista jatko-opintomahdollisuuksista syvenevät. Opintojakson aikana tutustutaan jatko-opintomahdollisuuksiin ja niihin hakeutumiseen sekä Suomessa että ulkomailla. Opiskelija perehtyy työelämään ja yrittäjyyteen sekä saa lisätietoa oman talouden hallinnasta, opintotuesta ja asumisesta. Opiskelija päivittää henkilökohtaisen opinto-, ylioppilastutkinto- sekä jatko-opinto- ja urasuunnitelman.

Suoritusmerkintä.

Suoritusvuosi hajautetusti vuosina 2-3.

## **Muut valinnaiset opinnot**

### **OP03 Tutortoiminta (2op)**

Opintojakson voi suorittaa toimimalla tutorina eli vertaisohjaajana uudelle lukiolaiselle. Opiskelija osallistuu tutorkoulutukseen ensimmäisen vuoden keväällä ja hoitaa tutorille määritellyt tehtävät. Suoritusmerkintä.

Suoritusvuosi hajautetusti vuosina 1-2.

### **OP04 Syventävät työelämäopinnot (2op)**

Opintojakson suoritus voi muodostua joko opiskelijan työkokemuksesta (esim. kesätyö) ja siihen liittyvästä raportoinnista tai vaihtoehtoisesti opintojakson voi suorittaa tekemällä opinto-ohjaajan kanssa sovitun tehtäväkokonaisuuden.

Suoritusmerkintä.

Suositusvuosi 2 tai 3.

### **OP05 Opinto-ohjauksen projekti (2op)**

Erikseen sovittava opinto-ohjauksen sisältöihin soveltuva projekti.

Sisältö määräytyy sovitun teeman mukaan.

Suoritusmerkintä.

Suoritusvuosi vapaa.

## **TEMAATTISET OPINNOT**

Lukiokoulutuksen oppimäärä voi sisältää laaja-alaista osaamista kehittäviä temaattisia opintoja. Temaattisten opintojen tavoitteet ja sisällöt päätetään paikallisessa opetussuunnitelmassa.

### **TO01 Tiede kohtaa taiteen (2 op)**

Kokeilevassa työpajamuotoisessa opintojaksossa tiede, teknologia, matematiikka ja taide käyvät vuoropuhelua. Opintojaksossa yhdistetään monipuolisesti tieteen ja taiteen luovia menetelmiä.

Opintojakson sisältöjä ovat mm. biotaide, lisätty ja virtuaalinen todellisuus sekä matematiikka ja teknologia taiteessa. Visuaalisen tuottamisen ja taiteen tekemisen välineinä käytetään mm. 3D-tulostinta, digitaalista piirtopöytää sekä erilaisia kameroita. Opintojakso sisältää vierailevan taitelijan työpajan tai luennon sekä vierailun teemoja sivuavaan taide- tai tiedenäyttelyyn.

Opintojakson lopuksi rakennetaan interaktiivinen näyttely koulun tiloihin. Ei itsenäistä suoritusta. Numeroarviointi.

Suoritusvuosi vapaa.

### **TO02 Taide ja hyvinvointi – luova yhteys (2 op)**

Opintojakson tavoitteena on tukea luovien menetelmien avulla opiskelijoiden psyykkistä, fyysistä ja sosiaalista hyvinvointia. Opintojakso johdattaa luovan yhteyden kokemukseen eri taidemuotojen välillä. Opintojakso painottuu kuvataiteellisten ja kehollisten harjoitusten tekemiseen hyväksyvässä ilmapiirissä. Stressinhallinta- ja rentoutumisharjoitusten kautta tarjotaan keinoja lukio-opinnoissa jaksamiseen. Opintojakso sisältää myös luontoyhteysmenetelmiä.

Suoritusmerkintä.

Suoritusvuosi vapaa.



### **TO03 Monitieteinen ajattelu – Tiedepolku (2 op)**

Vapaavalintaisia korkeakoulujen luentoja ja tilaisuuksia. Opintojakso suoritetaan osallistumalla kymmeneen tapahtumakalenteriin merkittyyn tilaisuuteen, joista opiskelija laatii lyhyet tiedepassin raportit (10kpl). Tilaisuuksia voivat olla mm. Yleisö- ja yliopistoluennot, seminaarit, keskustelutilaisuudet, yritysvierailut.

Tiedepolusta osan voi suorittaa osallistumalla lukioaikana TiedeTET:iin. TiedeTET -paikasta (korkeakoulu tai työpaikka) on sovittava oman opinto-ohjaajan kanssa. Opiskelija laatii osan portfolioista TET-raporttina ja osallistumalla lisäksi 3 luento- tai tilaisuuteen.

Suoritusmerkintä.

Suoritusvuosi vapaa.

*Merilukion valinnainen opintojakso.*

### **LUKIODIPLOMIT**

<https://www.oph.fi/fi/lukiodiplomit>

#### **KULD02 Kuvataiteen lukiodiplomi (2 op)**

Opintojakson tavoitteena on, että opiskelija antaa erityisen näytön lukioaikaisesta osaamisestaan ja harrastuneisuudestaan kuvataiteessa. Keskeiset sisällöt perustuvat opiskelijan lukiodiplomille asettamiin tavoitteisiin sekä hänen valitsemaansa tehtävään, näkökulmaan ja toteutustapaan.

Kuvataiteen lukiodiplomi muodostuu teoksesta sekä työskentelyprosessia, itsearviointia ja kuvataiteen tuntemusta kuvaavasta portfolioista. Diplomin suorittamiseen on oltava 4 kuvataiteen opintojaksoa (8 op) suoritettuna.

Suoritusvuosi 3.vuosi.

#### **LILD04 Liikunnan lukiodiplomi (2 op)**

Opintojakson tavoitteena on, että opiskelija antaa erityisen näytön lukioaikaisesta osaamisestaan ja harrastuneisuudestaan liikunnassa sekä pohtii monipuolisesti liikunnan merkitystä elämässään. Liikunnan lukiodiplomi koostuu liikuntakykyisyyden, liikuntatietojen, erityisosaamisen, harrastuneisuuden ja yhteistyötaitojen sekä portfolion muodossa tehtävän itsearvioinnin muodostamasta kokonaisuudesta. Diplomin suorittamiseen on oltava 4 liikunnan opintojaksoa (8 op) suoritettuna.

Suoritusvuosi 3. vuosi.

#### **MULD06 Musiikin lukiodiplomi (2 op)**

Opintojakson tavoitteena on, että opiskelija antaa erityisen näytön lukioaikaisesta osaamisestaan ja harrastuneisuudestaan musiikissa. Musiikin lukiodiplomi on näytesalkku lukio-opintojen osana toteutetusta musiikkiprojektista tai lukioaikaisista musiikkiopinnoista. Kurssin keskeiset sisällöt perustuvat musiikin lukiodiplomin erilaisiin toteutustapoihin ja osa-alueisiin. Diplomin suorittamiseen on oltava 4 musiikin opintojaksoa (8 op) suoritettuna.

Suoritusvuosi 3. vuosi.

## **HYVINVOINTI JA OSALLISUUS**

### **Turun päivälukioiden yhteiset valinnaiset opintojaksot**

#### **HO01 Aktiivinen lukiolainen (2 op)**

Opintojakson voi suorittaa toimimalla aktiivisesti esim. opiskelijakunnan hallituksessa, nuorisovaltuustossa, yhteiskunnallisessa järjestötoiminnassa tai harrastustoiminnan ohjaajana.

Suoritusmerkintä.

Suoritusvuosi vapaa.

#### **HO02 Aktiivinen kansalainen (2 op)**

Opintojakson voi suorittaa toimimalla aktiivisesti esim. Opiskelijakunnan hallituksessa, yhteiskunnallisessa järjestötoiminnassa tai harrastustoiminnan ohjaajana.

Suoritusmerkintä.

Suoritusvuosi vapaa.

#### **HO03 Liikennekasvatus (2op)**

Liikennekasvatusopintojakso sisältää kaikki ennen lakimuutosta olleet perinteiset 20 autokoulun teorituntia ja lisäksi uudet vaadittavat neljä turvallisuuskoulutuksen ja neljä riskienhallintakurssin teorituntia. Lisäksi käydään läpi liikennemerkkejä sekä autokaupoilla eli opiskelija saa tehtäväkseen "ostaa" auton ja perustella hankintansa muille. Opintojakso sopii myös opetuslupalaisille, koska he saavat tällöin kaiken autokoululta tarvittavan opetuksen ja dokumentit.

Suoritusmerkintä.

#### **HO04 Vapaaksi jännittämisestä (1 op)**

Lähes jokainen jännittää joskus esiintymistä tai sosiaalisia tilanteita. Jännittämistä ei pitäisikään hävetä tai kieltää; jännittämisen hyväksyminen auttaa sietämään sitä. Jos jännittäminen tai sosiaalisten tilanteiden pelko hallitsee liaksi elämää, voit osallistua Vapaaksi jännittämisestä – opintojaksolle. Ryhmässä tutustutaan jännittämiseen ilmiönä ja pohditaan keinoja jännittämisen lievittämiseksi. Monipuolisten työtapojen avulla harjoitellaan erilaisia vuorovaikutustilanteita ja saadaan varmuutta esiintymiseen. Ei itsenäistä suoritusta.

Suoritusmerkintä.

Suoritusvuosi vapaa.

#### **HO11 Mielen terveyden ensiapu 1 (2 op)**

Hyvä mielen terveys lisää hyvinvointiamme ja auttaa selviytymään elämän mukanaan tuomista haasteista. Mielen terveyden ensiapu 1-opintojaksolla harjoitellaan mielen terveydestä, perehdytään mielen terveyden suoja- ja riskitekijöihin, tunnetaitoihin sekä mielen terveyden kriiseihin. Lisäksi pohditaan ihmissuhteiden merkitystä osana hyvinvointia. Koulutus järjestetään viikonloppukoulutuksena. Ei itsenäistä suoritusta.

Suoritusarviointi.

Suoritusvuosi vapaa.

#### **HO12 Mielen terveyden ensiapu 2 (2 op)**

Vuosittain yli miljoona suomalaista kärsii jostakin mielen terveyden häiriöstä, joista yleisimpiä ovat masennus, ahdistus ja päihteiden käyttöön liittyvät ongelmat. Mielen terveyden ensiapu 2 -

koulutuksessa perehdytään psyykkisiin häiriöihin sekä annetaan valmiuksia toimia, kun mielenterveysongelma koskettaa läheistä. Koulutus järjestetään viikonloppukoulutuksena. Ei itsenäistä suoritusta.

Suoritusarviointi.

Suoritusvuosi vapaa.

## **TIETOTEKNIikka JA TEKNOLOGIA**

### **TSYTT01 Digi – Lukiolaisen tietotekniikan perusteet (1 op)**

Lukion aloittaville opiskelijoille suunnatussa opintojaksossa perehdytään lukio-opintojen kannalta keskeisten ohjelmien ja Abitti-koeympäristön käyttöön. Ei itsenäistä suoritusta.

Suoritusmerkintä.

Suoritusvuosi 1. vuosi.

### **TSYTT02 Ohjelmoinnin perusteet (2 op)**

Opintojaksossa opitaan ohjelmoinnin perusteet. Opintojakson käytyään opiskelija osaa käyttää ohjelmoinnin perusrakenteita ja ohjelmoida pienimuotoisia ohjelmia.

Numeroarviointi.

Suoritusvuosi vapaa.

*Luonnontiedelukion valinnainen opintojakso.*

### **TSYTT03 Elektroniikka ja robotiikka (2 op)**

Opintojaksossa tutustutaan elektroniikan ja robotiikan perusteisiin käytännönläheisten harjoitusten avulla. Opintojaksossa käytetään elektroniikka-alusta Arduinoa, joka toimii myös ohjelmointiympäristönä. Opintojakson suorittaminen ei edellytä aikaisempaa ohjelmointikokemusta. Ei itsenäistä suoritusta.

Suoritusmerkintä.

Suoritusvuosi vapaa.

*Luonnontiedelukion valinnainen opintojakso.*

*Merilukion valinnainen opintojakso*

### **TSYTT04 Teknologia (2 op)**

Opintojaksossa perehdytään teknologian eri osa-alueisiin tutustumalla teknologian ja robotiikan käyttöön osana tuotantoprosessia. Opiskelija suunnittelee ja tekee konkreettisia tuotteita esimerkiksi 3D-tulostuksena. Opintojakso toteutetaan yhteistyössä Turun Ammattikorkeakoulun ja Koneteknologiakeskuksen kanssa. Teknologian opintojaksolle ilmoittautumisesta tiedotetaan erikseen. Ei itsenäistä suoritusta.

Suoritusmerkintä.

Suoritusvuosi vapaa.

Luonnontiedelinjan ja merilinjan syventävä opintojakso.

*Luonnontiedelukion valinnainen opintojakso.*

*Merilukion valinnainen opintojakso.*

## LUONNONTIEDELUKION LAAJA-ALAISET OPINTOJAKSOT

### LULA01 Luonnontieteellinen tutkimus (2 op)

Opintojaksossa perehdytään luonnontieteellisen tutkimuksen vaiheisiin ja periaatteisiin. Lisäksi tutustutaan luonnontieteen tutkijan työnkuvaan sekä erilaisiin tilastomenetelmiin. Opiskelija oppii etsimään monipuolisesti laadukasta lähdeaineistoa ja harjaantuu tarkastelemaan lähdeaineistoja kriittisesti sekä omaksuu tieteelliselle kirjoittamiselle olennaisen lähdeviittaustekniikan.

Opintojakson aikana opiskelija kirjoittaa oman tiiviin tieteellisen kirjoitelman. Ei itsenäistä suoritusta.

Suoritusmerkintä.

Suoritusvuosi 2. vuosi

*Luonnontiedelukion pakollinen opintojakso.*

### LULA02 Luonnontieteiden matematiikka (2 op)

Opintojaksossa perehdytään syvällisesti, miten matematiikkaa hyödynnetään biologiassa, maantieteessä, fysiikassa ja kemiassa mm. matriisilaskennan ja differentiaaliyhtälöiden avulla.

Opintojakson aiheet valitaan opiskelijoiden mielenkiinnon perusteella, esim. tautien leviäminen, muuttoliikkeen mallintaminen, ilmanvastuksen huomioiminen, kiertoliike Aurinkokunnassa. Ei itsenäistä suoritusta.

Suoritusmerkintä.

Suoritusvuosi 2. vuosi

*Luonnontiedelukion valinnainen opintojakso.*

### LULA03 Energia (2 op)

Energiaa fysiikkaa ja maantiedettä integroiden. Energiaa käsitellään ilmiönä sekä perehdytään erilaisiin energialähteisiin. Opintoissa keskitytään tulevaisuuden energialähteisiin ja kiertotalouteen sekä niiden mahdollisuuksiin ilmastonmuutoksen ehkäisyssä. Lisäksi perehdytään energiaratkaisujen merkitykseen yhteiskunnassa. Opintojaksoon sisältyy työelämä- ja/tai korkeakouluyhteistä sekä pienimuotoinen yhteinen projekti tai kampanja. Sisällöt voivat vaihdella vuosittain. Ei itsenäistä suoritusta. Suoritusvuosi vapaa.

*Luonnontiedelukion valinnainen opintojakso.*

*Merilukion valinnainen opintojakso.*

### LULA04 Biokemia (2 op)

Opintojaksolla integroidaan biologian ja kemian oppisisältöjä kokeellisesti. Syvennetään tietoja biologisten molekyylien kemiallisesta rakenteesta, toiminnasta ja merkityksestä eliöiden toiminnassa sekä tehdään aiheeseen liittyviä kokeellisia töitä. Soveltuu suoritettavaksi opintojaksojen KE2 ja BI3 jälkeen. Ei itsenäistä suoritusta.

Suoritusmerkintä.

Suoritusvuosi 2. vuosi.

*Luonnontiedelukion valinnainen opintojakso.*

### LULA05 Geofysiikka (2 op)

Opintojaksossa integroidaan maantiedettä ja fysiikkaa tutkien kivi-, ilma-, vesi- ja plasmakehää sekä niissä tapahtuvia luonnonilmiöitä. Opiskelijat suunnittelevat ja toteuttavat kokeellisia töitä opintojakson sisältöihin liittyen. Ei itsenäistä suoritusta.

Suoritusmerkintä.

Suoritusvuosi vapaa.

*Luonnontiedelukion valinnainen opintojakso.*

*Merilukion valinnainen opintojakso.*

### **LULA06 Vesi (2 op)**

Opintojaksolla integroidaan veden kemiaa ja maantiedettä. Seurataan veden matkaa jokivedestä tekopohjavedeksi ja talousvedeksi sekä lopulta jätevedeksi. Vesitutkimuksien ja -analyysien avulla selvitetään veden laatua sekä mitattavia ominaisuuksia opintojaksolla kerätyistä vesinäytteistä.

Opintojaksoon sisältyy opintoretki tai -retkiä. Ei itsenäistä suoritusta. Suoritusmerkintä.

Suoritusvuosi vapaa.

*Luonnontiedelukion valinnainen opintojakso.*

*Merilukion valinnainen opintojakso*

### **LULA07 Tiedetutor (2 op)**

Luonnontieteistä kiinnostuneille toisen ja kolmannen vuoden opiskelijoille. Syvennetään ja kerrataan luonnontieteiden ja matematiikan sisältöjä toimimalla ohjaajina nuoremmille opiskelijoille. Tiedetutorit suunnittelevat ja toteuttavat erilaisia luonnontieteiden projekteja ja kehittävät samalla myös esiintymis- ja tiimityöskentelytaitojaan. Ei itsenäistä suoritusta.

Suoritusmerkintä.

Suoritusajankohta 2. ja/tai 3. vuosi.

*Luonnontiedelukion valinnainen opintojakso.*

## **MERILUKION LAAJA-ALAISET OPINTOJAKSOT**

### **MEK01 Merenkulku1 (2 op)**

Opintojakson tavoitteena on luoda yleiskatsaus suomalaiseen merenkulkuun ja vesillä liikkumisen peruseräaatteisiin. Tavoitteena on tuoda esille merenkulun taloudellinen ja yhteiskunnallinen merkitys Suomelle ja antaa opiskelijoille käsitystä merenkulkualan keskeisistä toimijoista Suomessa. Opintojakso toteutetaan yhteistyössä Turun Suomalaisen yhteiskoulun lukion, Meriliiton hallituksen ja sen edustamien tahojen sekä Turun navigaatioseuran kanssa.

Suoritusmerkintä.

Opintojakso suositellaan tehtäväksi 1. vuonna.

***Merilukion pakollinen opintojakso***

### **MEK02 Merenkulku2 (2 op)**

Merenkulun syventävä opintojakso. Opintojakson tavoitteena on saavuttaa navigointitaidot saaristo-olosuhteissa sekä perehtyä vesiliikenteen sääöksiin. Mahdollisuus suorittaa Suomen navigaatioliiton tutkinto. Tutkinto on maksullinen.

Suoritusmerkintä.

Suoritusvuosi 2.vuosi.

*Merilukion valinnainen opintojakso.*

### **MEK03 Navigare necesse est, NNE (2 op)**

Opintojakso sisältää käytännön merenkulkutaitojen harjoittelua purjealuksella sekä tutustumista perinteiseen merenkulkuun Itämerellä. Opiskelija tutkii Itämeren luonnon - ja kulttuuriympäristöä

sekä Itämeren alueen historiaa. Opintojakso toteutetaan eri oppiaineiden laaja-alaisena yhteistyönä. Opintojakson suorittaminen edellyttää osallistumista purjehdukselle. Osallistuminen ei vaadi aikaisempaa purjehduskokemusta. Opintojakso on maksullinen.

Suoritusmerkintä.

Suoritusvuosi 2.vuosi.

*Merilukion valinnainen opintojakso*

### **MEK04 Purjehduksen perusteet (2 op)**

Opintojakson tavoitteena on saavuttaa merimiestäidon, veneenkäsittelyn ja purjehduksen perusteet sekä teoriassa että käytännössä. Sisältö koostuu sekä merenkulun teoriasta että käytännöstä. Opintojaksolle osallistujan tulee osata uida.

Opintojakso toteutetaan yhteistyössä Turun pursiseuran kanssa ja se on maksullinen.

Suoritusmerkintä.

Suoritusvuosi vapaa.

*Merilukion valinnainen opintojakso*

### **MEK05 Sukelluksen perusteet (2 op)**

Opintojakson aikana harjoitellaan allasolosuhteissa sukeltamisen perusvälinesukellustekniikkaa maskin, räpylöiden ja snorkkelin avulla. Opintojakso sisältää teoria- ja käytännön opetusta.

Halukkaille opiskelijoille järjestetään mahdollisuuksien mukaan laitesukelluskokeilu (introsukellus) allasolosuhteissa. Opintojaksolle osallistujilla tulee olla hyvä uimataito. Tämä tarkoittaa, että osaa uida 200 m yhtäjaksoisesti, josta 50 m selkäuintia.

Suoritusmerkintä.

Suoritusvuosi vapaa.

*Merilukion valinnainen opintojakso*

### **MEK06 Turvallisesti vesillä (2 op)**

Opintojakso toteutetaan yhdessä MPK:n Meripuolustuspiirin Pansion koulutuspaikan kanssa ja se painottuu nuorten vesillä liikkumisen taitoihin. Opintojaksolla perehdytään veneilytaitoihin käytännönläheisesti aluksella. Lisäksi harjoitellaan pelastautumista vedestä ja "mies yli laidan" -tilannetta sekä tilanteen mukaista ensiapua. Opintojaksolla tutustutaan myös hätämerkkeihin, turvavälineisiin sekä opetellaan solmuja ja heittoliinan käyttöä. Opetus sisältää teoriaa ja käytännönharjoittelua. Opintojakso toteutetaan viikonlopun aikana sotilasalueella Pansiossa sekä teoria-opetuksena.

Suoritusmerkintä.

Suoritusvuosi vapaa.

*Merilukion valinnainen opintojakso*

### **MEK07 MerilukioTEKO (2 op)**

Merilinjan työelämäopintojakso. Opintojakson aikana opiskelija saa valmiuksia työnhakuun ja työhaastatteluun. Opiskelija työskentelee loma-aikana kesätyöpaikassa, jonka hän on hankkinut itse tai saanut Merilukion kautta.

Suoritusmerkintä.

Suoritusvuosi vapaa.

*Merilukion valinnainen opintojakso.*

## **MEK08 Moottoriveneilyn perusteet (2 op)**

Opintojakson tavoitteena on perehdyttää opiskelija turvalliseen vesillä liikkumiseen, hyvään merimiestapaan ja moottoriveneen käsittelyyn. Sisältö koostuu sekä merenkulun teoriasta että käytännöstä meriolosuhteissa. Opintojakson järjestää Saaristomeren merivartiokilta. Opintojakso on maksullinen.

Suoritusmerkintä.

Suoritusvuosi 2.tai 3.vuosi.

*Merilukion valinnainen opintojakso*

## **MEK09 Merenkulun maantiede ja logistiikka (3 op)**

Opintojakso toteutetaan oppiaineiden välisenä yhteistyönä. Opintojaksolla tutustutaan logistiikan perusteisiin ja merenkulun maantieteen keskeisiin ilmiöihin.

Suoritusmerkintä.

Suoritusvuosi vapaa.

*Merilukion valinnainen opintojakso.*

## **MEK10 Merilinjan muu osaaminen (1 op)**

Opintojaksoon voi sisältyä muuta merilinjalle soveltuvaa osaamista esim. hygieniapassi, anniskelupassi, työturvallisuuskortti ja tulityökortti.

Suoritusmerkintä.

Suoritusvuosi vapaa.

*Merilukion valinnainen opintojakso*

## **STEAM- opintojaksot (STM)**

STEAM Turku on Turun kaupungin sivistystoimialan varhaiskasvatuksen, perusopetuksen ja toisen asteen yhdistävä tiede- ja teknologiapolku. STEAM tekee yhteistyötä Teknologiakampuksen, alueen korkeakoulujen ja yritysten kanssa. STEAMin alla tarjotaan kaikille Turun lukiolaisille yhteisiä opintojaksoja (2 op), jotka vaihtelevat vuosittain ja jotka ovat jokaisen lukiolaisen valittavissa.

Lukuvuoden 2021 – 2022 opintotarjonta vahvistuu kevään 2021 aikana.

Katso ajantasainen tilanne: <https://www.turku.fi/steam-turku/steamit-ideoita-kaikille-asteille/steam-lukiokurssit>

### **STM01 Tiede kohtaa taiteen (2 op)**

Turun Suomalaisen Yhteiskoulun lukio

Kokeilevassa työpajassa tiede, teknologia, matematiikka ja taide käyvät vuoropuhelua. Opintojaksolla yhdistetään monipuolisesti tieteen ja taiteen luovia menetelmiä.

### **STM02 Mekaniikka 2 (2 op)**

Turun Suomalaisen Yhteiskoulun lukio (FY12)

Syvennetään ymmärrystä mekaanisista systeemeistä. Keskeisenä tavoitteena on kokeellinen työskentely ja sen raportointi.

### **STM03 Energia (2 op)**

Turun Suomalaisen Yhteiskoulun lukio (LULA03)

Käsitellään energiaa ilmiönä sekä uusiutuvia ja uusiutumattomia energialähteitä keskittyen tulevaisuuden energialähteisiin, niiden mahdollisuuksiin ilmastonmuutoksen ehkäisyssä ja energiaratkaisujen merkitykseen yhteiskunnassa.

### **STM04 Merifysiikka (2 op)**

Turun Suomalaisen Yhteiskoulun lukio (FY13)

Lukion fysiikan teorioita käytännön merenkulkuun soveltaen. Opintojakson suorittaminen edellyttää osallistumista purjehdukselle. Toteutus yhteistyössä Aalto YO:n ja Turun AMK:n kanssa. SCI Cruise, vierailut, asiantuntijaluennot sekä käytännön projektityöt merellä tukevat fysiikan ilmiöiden syventävää oppimista.

### **STM05 Tekoäly, ympäristö ja ihminen (2 op)**

Turun Suomalaisen Yhteiskoulun lukio (FI09)

Mitä tekoälyllä tarkoitetaan, miten ja miksi tekoälyä kehitetään. Opiskelija tutustuu johonkin tekoälyn muotoon tai johonkin yleistyneen tekoälyn hankkeeseen, hahmottaa tekoälyn yhteiskunnallista ja kulttuurista perustaa. Sisällöt: mitä tekoäly on? teknologian filosofia, ihmiskäsitykset: vapaus ja järki sekä tekoäly toimintaympäristönä

## **MINUN KULTTUURINI (TSYKRI)**

### **TSYKRI Minun kulttuurini (2 op)**

Opintojakso kootaan lukion tarjoamasta kulttuuriohjelmasta ja omista vapaa-ajan vierailuista. Osallistumalla näihin tapahtumiin ja kirjaamalla tai kuvaamalla vapaa-ajallaan tekemänsä kulttuurikäynnit opiskelija voi helposti ja hauskaasti suorittaa lukion aikana kulttuuriaiheisen opintojakson.

Opintojakson tavoitteena on ohjata opiskelijaa rakentamaan identiteettiään ja yleissivistystään sekä kehittää lukioyhteisöämme monipuolisten kulttuurielämysten avulla.

Suoritusmerkintä.

Käynnit voi kerätä kaikkien lukiovuosien aikana.

## **ILMAISUTAITO (TSYIT)**

### **TSYIT1 Ilmaisutaidon perusteet (2 op)**

Opintojakson tavoitteena on, että opiskelija etsii omia ilmaisuvarojaan, kasvattaa rohkeuttaan ja kehittää vuorovaikutustaitojaan. Opintojakso koostuu monipuolisista ilmaisu- ja vuorovaikutusharjoituksista. Opintojakso tarjoaa iloista yhdessä tekemistä muun muassa improvisaatioharjoitusten avulla.

Suoritusmerkintä.

Suoritusvuosi vapaa.



### **TSYIT2 Ilmaisusta esitykseen (2 op)**

Opintojakso tähtää esityksen valmistamiseen esimerkiksi koulun juhlaan, toiselle lukioryhmälle, alakoulun luokalle tai päiväkotiryhmälle. Opintojakso suunnitellaan yhdessä ja se voidaan toteuttaa yhteistyössä kuvataiteen pukusuunnittelu ja lavastus -opintojakson (KU14) kanssa. Opintojakson tavoitteena on opiskelijan draamailmaisun vahvistaminen, yhteistyötaitojen ja dialogisuuden kehittäminen sekä näyttämöilmaisun harjoittelemine yleisölle esiintyen.

Suoritusmerkintä.

Suoritusvuosi vapaa.

### **TSYIT3 Draamailmaisun syventäminen (2 op)**

Opiskelija syventää ilmaisutaitojaan, dramaturgisia taitojaan (esimerkiksi aiheen ja tekstin käsittely, jännite, kerronnan keinot, roolihenkilön kehityskaari), esteettisiä taitojaan (esimerkiksi ymmärrys tyylilajista, rytmi, visuaalisuus, ääni, tila) sekä vuorovaikutustaitojaan. Työtavat ovat monipuolisia (esim. tekstianalyysiä, dialogiharjoituksia, mahdollisesti teatterikäynti jne.).

Opintojakso antaa valmiudet Teatterin lukiodiplomin (TELD8) suorittamiseen. Lukiodiplomin suorittamisen edellytyksenä on kaikkien kolmen opintojakson suorittaminen.

Suoritusmerkintä.

Suoritusvuosi vapaa (IT1-opintojakson jälkeen).