

**PORIN SUOMALAISEN YHTEISLYSEON LUKIO**

# PSYL-OPAS

*Lukuvuosi*  
*2020-2021*

*Yleislinja*  
*Urheilulinja*  
*Luonnontieteellinen linja*  
*Kuvataidepainotus*

## PORIN SUOMALAISEN YHTEISLYSEON LUKIO

Tasavallankatu 4, 28130 Pori

[psyl.lukio\(at\)edupori.fi](mailto:psyl.lukio(at)edupori.fi)

### Yhteystietoja:

vs. Rehtori	Janne Hakoniemi <a href="mailto:janne.hakoniemi(at)pori.fi">janne.hakoniemi(at)pori.fi</a>	044 – 7015095
Apulaisrehtori	Katri Ylitalo <a href="mailto:katri.ylitalo(at)pori.fi">katri.ylitalo(at)pori.fi</a>	044 - 7015382
Vararehtori	Erja Kuusisto <a href="mailto:erja.kuusisto(at)edupori.fi">erja.kuusisto(at)edupori.fi</a>	044 – 7015282
Vararehtori	Mika Koivu <a href="mailto:mika.koivu(at)edupori.fi">mika.koivu(at)edupori.fi</a>	044 - 7011582
Vararehtori	Jussi Ihamäki <a href="mailto:jussi.ihamaki(at)edupori.fi">jussi.ihamaki(at)edupori.fi</a>	044 – 7015330
Koulusihteeri	Mervi Perälä <a href="mailto:mervi.perala(at)pori.fi">mervi.perala(at)pori.fi</a>	044 - 7015320
Koulusihteeri	Sinikka Pursiheimo <a href="mailto:sinikka.pursiheimo(at)pori.fi">sinikka.pursiheimo(at)pori.fi</a>	044 – 7015380
Koulusihteeri	Tarja Tenhonen <a href="mailto:tarja.tenhonen(at)pori.fi">tarja.tenhonen(at)pori.fi</a> Opinto- ja koulumatkatuet	044 - 7015347
Opinto-ohjaaja	Minna Seppä <a href="mailto:minna.seppa(at)edupori.fi">minna.seppa(at)edupori.fi</a>	044 -7014170
Opinto-ohjaaja	Ulla Tulkki <a href="mailto:ulla.ulkki(at)edupori.fi">ulla.ulkki(at)edupori.fi</a>	044 -7015286
Opinto-ohjaaja	Hanna Välimäki <a href="mailto:hanna.valimaki(at)edupori.fi">hanna.valimaki(at)edupori.fi</a>	044- 7018275
Erityisopettaja	Eija Liesmäki <a href="mailto:eija.liesmaki(at)edupori.fi">eija.liesmaki(at)edupori.fi</a>	044 -7019071
Psykologi	Tiina Haukka-Kumpulainen <a href="mailto:tiina.haukka-kumpulainen(at)pori.fi">tiina.haukka-kumpulainen(at)pori.fi</a>	044 - 7018295
Kuraattori	Sanna Suominen <a href="mailto:sanna.suominen(at)pori.fi">sanna.suominen(at)pori.fi</a>	044 - 7015239
Valmennuspäällikkö	Jari Mäkelä <a href="mailto:jari.makela(at)pori.fi">jari.makela(at)pori.fi</a>	044 - 7014284
Kouluisäntä	Pasi Hietanen	044 - 7015058
Keittiö	Katja Nyroos	044 - 7015351
Kouluterveydenhoitaja	Hanna Myllymaa	044 – 7013844
Kouluterveydenhoitaja	Laura Pösö	044 – 7010035

## OPETTAJAT

[etunimi.sukunimi@edupori.fi](mailto:etunimi.sukunimi@edupori.fi)

Aaltonen Sari	MA, KE	SAA
Finley Leena	ÄI	LEF
Gröndahl Hanna	KU	HAG
Hakulinen Sari	RU	SAH
Hakoniemi Janne	vs. rehtori	HaJK
Heinonen Elina	FI, PS, UE	ELH
Honkanen Heikki	HI, YH	HEH
Ihamäki Jussi	LI, TE	JUI
Ilén Annaleena	EN	ANI
Kaarle Onni	EN, S2	OKA
Kava Tuulevi	ÄI	TUK
Kirkanen Toni	MA	TOK
Koivisto Seppo	UE, PS	SEK
Koivu Mika	MA, FY	MIK
Koivusalo Suvi	MA, KE	SUK
Korhonen Irina	ÄI	IRK
Koto Marianne	MU	MAK
Kujansuu Päivi	MA, FY, KE	PÄK
Kuusisto Erja	RU	ERK
Laine Vesa	UE, PS	VEL
Laitinen Marjo	MA, KE	MAL
Landvik Matti	BI, GE	LAM
Laulainen Arja	HI, YH	ARL
Leino Anne	RU, SA	ANL
Leivo Jari	HI, YH	JAL
Liesmäki Eija	erityisop.	LIE
Merta Noora	GE	NOM
Mäkelä Jari	LI	JAM
Mäki Pauli	MA, FY	PAM
Mäki Pia	HI, YH, UE	PIM
Nordlund Kristiina	PS, YH, HI	KRN
Nurmi Oona	HI, YH, EN	ONU
Ojala Marko	MA, KE	MAO
Ojanen Hanna	EN, TE, RA	HAO
Pentti Johanna	RA, ES	JOP
Puurunen Tuure	ÄI, JA, S2	TUP
Rajahalme Kati	SA, RU	KAR
Rauta Sirpa-Liisa	FY	SIR
Riihimäki Johanna	MA, KE, FY	JOR
Rundgren Jonne	EN	RUJ
Savolainen Tytti	ÄI	TYS
Seppä Minna	OP	SEP
Sippola Minna	MA	MIS
Suontausta Ulla	ÄI, S2	ULS
Taipale Ritva	KU	RIT
Tulkki Ulla	OP	ULT
Törö Tuomo	MA, KE	TUT
Varis Anne	LI, TE	ANV
Virtanen Hanna	BI	HAV
Välimäki Hanna	OP	VÄH
Ylitalo Katri	apul.rehtori	KAY
Ylitalo Riitta	RU, EN	RIY

## VALMENTAJAT

Jalkapallo	Uotinen Jani
Jääkiekko	Martikainen Saku
Jääpallo	Visuri Jouko
Pesäpallo	Österlund Sami
Salibandy	Härkönen Antti-Jussi
Uinti	Karvonen Eetu
Yksilölajit	Mäkelä Jari
Yksilölajit	Ihamäki Jussi

## OPISKELU LUKIOSSA

Lukion tarkoituksena on antaa yleissivistävää opetusta ja valmistaa jatko-opintoihin. Lukion työ päättyy päättötodistuksen saamiseen sekä ylioppilastutkinnon suorittamiseen.

Opinto-ohjelman tulee sisältää ainakin 75 kurssia, joista on oltava valtakunnallisia syventäviä vähintään 10. Suunnitteluvaiheessa lukion alussa kursseja olisi hyvä valita yli pakollisen määrän, koska lopullinen opiskelusuunnitelma varmistuu vasta opintojen edetessä. Opinto-ohjelmaa ja kurssivalintoja voi muuttaa myöhemminkin, mutta suoritettua kurssia ei voi jälkeempään jättää pois. Lukio suoritetaan pääsääntöisesti kolmessa vuodessa. Erityisten syiden, esim. vakavan sairastumisen perusteella, rehtori voi myöntää vielä vuoden lisäajan opintoihin. Opiskelija voi anoa lupaa saada tilapäisesti keskeyttää opintonsa esim. vaihto-opiskeluvuoden takia.

Lukion opiskelija vastaa opiskelustaan ja suunnitelmansa toteutumisesta itse. Hyviin tuloksiin sekä opiskelussa että urheilussa pääsee vain jatkuvilla ponnistuksilla ja uutteralla, johdonmukaisella työllä.

Lukiossa opiskelu on ilmaista. Opiskelussa tarvittavat välineet lukiolaisen on itse kustannettava. Joillakin kursseilla opiskelijoilta voidaan kerätä erillinen maksu matka-, pääsylippu- tai kurssikuluihin, esimerkiksi kuvataiteen kursseilla tarvittavat välineet ja materiaalit voidaan ostaa yhteishankintana.

## OPISKELUOHJEITA

Opiskelu lukiossa on toisenlaista kuin peruskoulussa. Läksyt lisääntyvät ja koalueet laajenevat. Kurssit ovat tiiviitä ja edetään nopeasti. Kokeet keskitetään pääsääntöisesti koodiviikoille ja niihin kannattaa valmistautua ajoissa. Itsenäisen työn ja oman vastuun osuus kasvaa koko lukioajan.

Ennakoi tilanne ja auta itseäsi:

- Käytä oppitunnit tehokkaasti: kuuntele, tee muistiinpanoja, harjoittele, osallistu ja kysy epäselvissä kohdissa.
- Omaehtoisuus, itsenäisyys ja vastuullisuus ovat tärkeitä. Ei kukaan voi pakottaa opiskelijaa opiskelemaan.
- Suunnittele myös kotona tapahtuvalle työskentelylle aikataulu.
- Käy koulussa säännöllisesti. Vältä myöhästymistä ja aiheettomia poissaoloja.
- Opettele itsellesi sopivin mieleenpainamismenetelmä oppikirjan ja muistiinpanojen lukemiseksi.
- Huolehdi terveydestäsi. Fyysinen kunto luo perustan mielenterveydellesi, keskittymiskyvyillesi ja opiskelullesi.
- Ota rohkeasti yhteys ryhmänohjaajaan, erityisopettajaan tai opinto-ohjaajaan. He auttavat ja ohjaavat opiskeluusi liittyvissä kysymyksissä.
- Työrauha ja viihtyisä ympäristö ovat jokaisen kouluyhteisön jäsenen oikeus; ja niiden ylläpitäminen jokaisen velvollisuus.

## OHJEITA KOETILANTEISIIN

Koetilanteessa opiskelija saa käyttää vain niitä välineitä, jotka opettaja kyseisessä kokeessa sallii; esim. laskinta, taulukkokirjaa jne.

Vilpiksi katsotaan esim. lunttaaminen, kielletyn välineen käyttö koetilanteessa (esim. kännykkä), kurssisuorituksen (esim. tutkielma tai kirjoitelma) osittainenkin plagiointi tai tekaistun poissaoloselvityksen esittäminen. Vilpiksi katsotaan myös opiskelijan Wilman väärinkäyttö kirjautumalla huoltajatunnuksilla.

Mikäli opiskelija syyllistyy vilppiin, häneltä mitätöidään se kurssi tai ne kurssit, joihin vilppi kohdistuu. Asiasta ilmoitetaan myös huoltajalle opiskelijan ollessa alle 18-vuotias.

## LUKUVUODEN AJAT

Lukion ja yläkoulun toimistoissa voi asioida sen aukioloaikoina ma – pe 9 - 15.15.  
Aikuislukion toimisto on auki ma 10-18 ja ti-pe 9-15.15 ja opiskelijoille ma 10 – 18.

## OPPITUNNIT

1. 08.30 – 09.45
2. 10.05 – 11.20
- Ruokailu 11.20 – 12.00 ja 12.10 – 12.40
3. 12.00 – 13.15 tai 11.30 - 13.15
4. 13.30 – 14.45
5. 14.50 – 16.05

**RUOKAILU** 11.20 – 12.00 ja 12.10 – 12.40. Koodiviikolla ruokailuun voi mennä klo 11.10 alkaen.

Maksullista välipalaa tarjolla ruokalassa **MA - PE KLO 9.30 – 10.05 ja MA - TO klo 13.00 – 13.30.**

**RYHMÄNOHJAUSTUOKIO** torstaisin klo 9.50 – 10.05

## LUKUVUODEN TYÖAJAT

Syyslukukausi 13.08.2020 – 22.12.2020  
Kevätlukukausi 07.01.2021 – 05.06.2021

## LOMAT

Syysloma 19.10.20 – 25.10.20  
Joululoma 23.12.20 – 06.01.21  
Talviloma 22.02.21 – 28.02.21  
Pääsiäisloma 02.04.21 – 05.04.21

## JAKSOT LUKUVUONNA 2020 - 2021

- |                                |                                 |
|--------------------------------|---------------------------------|
| 1. jakso 13.08.20 – 05.10.2020 | Koodiviikko 28.09.20 - 05.10.20 |
| 2. jakso 06.10.20 – 01.12.2020 | Koodiviikko 24.11.20 - 01.12.20 |
| 3. jakso 02.12.20 – 04.02.2021 | Koodiviikko 28.01.21 - 04.02.21 |
| 4. jakso 05.02.21 – 07.04.2021 | Koodiviikko 29.03.21 - 07.04.21 |
| 5. jakso 08.04.21 – 05.06.2021 | Koodiviikko 26.05.21 - 02.06.21 |

## UUSINTAKUULUSTELUT LV. 2020 - 2021

1. jakso: 02.11.20 ja 03.11.20
2. jakso: 17.12.20 ja 21.12.20
3. jakso: 02.03.21 ja 04.03.21
4. jakso: 26.04.21 ja 27.04.21
5. jakso: 15.06.21

**Uusintaan ilmoittautumiset Wilman kautta** erikseen ilmoitettavana ajankohtana.  
Ilmoittautuminen on sitova.

Yleinen korotuskuulustelu on 01.09.2020. Ilmoittautuminen erillisellä lomakkeella (lomake wilman tulosteissa).

## TUNTIKAAVIO

KLO	MA	TI	KE	TO	PE
8.30–9.45	7	1	1	2	1
10.05–11.20	5	2	2	3	3
12.00–13.15	4	5	4	5	4
13.30–14.45	3	6	6	7	6
14.50–16.05	8	8	7	8	

## TEEMAOPINTOVIIKKO

Kevätlukukaudella 5. jakson keskellä 3.-7.5.2021 toteutetaan viikon mittainen teemaopintojakso. Teemaopintoviikko eroaa tavallisesta teemaviikosta siten, että viikon työskentelystä ja mahdollisista ennakkotehtävistä opiskelija saa yhden kurssisuorituksen. Viikolla toteutetaan uusia eri oppiaineiden yhteistyössä suunnittelema teemaopintokurssia (TO1-TO3), mutta viikolle sijoitetaan myös muutama jo olemassa oleva pakollinen tai syventävä kurssi. Kaikilla näillä kursseilla käsitellään yhteistä teemaa ”Kestävä kehitys”. Teemaopintoviikko koostuu erilaisista työskentelytavoista mm. työpajoista, vierailijaluennoista ja vierailukäynneistä. Viikon päättyessä on tarkoitus esitellä kooste/lopputulokset omasta työskentelystä muille opiskelijoille. Viikon tavoitteena on lisätä lukiossamme oppiainerajat ylittävää työskentelyä, laaja-alaista osaamista sekä koulumme yhteisöllisyyttä.

## LUKION SUORITTAMINEN

### Jakso ja kurssi

Lukion lukuvuosi jaetaan viiteen jaksoon, joiden pituus on noin seitsemän viikkoa eli 36 - 40 koulupäivää. Oppiaineet puolestaan jaetaan pakollisiin ja syventäviin sekä koulukohtaisiin soveltaviin kursseihin. Ainekohtaiset kurssien määrät ilmenevät lukion tuntijaosta. Jakson aikana annetaan opetusta jokaisella kurssilla yleensä 3 x 75 min viikossa.

Jakso päättyy pääsääntöisesti koodiviikkoon, jolloin järjestetään opiskeltujen aineiden viimeiset tunnit.

Opiskelija valitsee itse haluamansa kurssit kunkin vuoden kurssitarjottimelta.

**Opiskelijan on oltava läsnä kurssin ensimmäisestä tunnista alkaen oppikirja ja muistiinpanovälineet mukana. Ensimmäisellä tunnilla annetaan tärkeää tietoa kurssin sisällöstä, siihen kuuluvista tehtävistä ja sen arvioinnista.**

### Verkkokurssin opiskelu

Opiskelija voi valita (Porin aikuislukion tarjoamia) verkkokursseja, jos kurssia ei järjestetä omassa lukiossa tai jos kurssi ei mahdu opintosuunnitelmaan kurssien päällekkäisyyden vuoksi. Tällöin opiskelija ottaa yhteyttä opinto-ohjaajaansa, joka ohjaa verkkokurssin valinnassa. Kurssi on opiskelijalle ilmainen, kun hän ilmoittautuu kurssille oman koulun kautta ja suorittaa kurssin valmiiksi.

Verkkokurssin hylätyn arvosanan voi korottaa vain osallistumalla ko. kurssin normaaliin opetukseen ja siihen liittyviin kuulusteluihin.

### Kurssin itsenäinen suorittaminen

Opiskelija voi erityisistä syistä saada oikeuden suorittaa kurssi osallistumatta opetukseen, esim. opiskelijoilla, jotka suorittavat oppimäärän muuta lyhyemmässä ajassa, joilla on poikkeuksellisen laaja opinto-ohjelma tai joiden urheilu-uran ja lukion yhteensovittaminen ei muuten onnistu. Tällöin opiskelijan on tehtävä perusteltu kirjallinen anomus aineen opettajalle ennen kurssin alkua. Itsenäiseen opiskeluun liittyvä tenttioikeus edellyttää yleensä muutakin kuin kurssilla käsitellyn oppimäärän hallinnan. Asiasta sovitaan opettajan ja opiskelijan kesken. Rehtori hyväksyy suunnitelman. Itsenäisen suorituksen aikataulu kirjataan sopimuskaavakkeeseen. Mikäli suoritusta ei tehdä mainitussa ajassa, oikeus itsenäiseen suoritukseen raukeaa.

Kurssin suoritusohjeet antaa ja arvostelee asianomaisen kurssin opettaja.

Itsenäisesti opiskellusta kurssista edellytetään hyväksytty arvosana. Itsenäisesti suoritettun kurssin hylätyn arvosanan voi korottaa vain osallistumalla ko. kurssin opetukseen ja siihen liittyviin kuulusteluihin. Soveltavia kursseja ei pääsääntöisesti suoriteta itsenäisesti.

### Matematiikan oppimäärän vaihtaminen

Matematiikan oppimäärää vaihdettaessa pitkästä lyhyeen kursseja luetaan hyväksi seuraavasti: MAA2 → MAB2, MAA3 → MAB3, MAA6 → MAB7 ja MAA8 → MAB4 ja MAA10 → MAB5. Muut pitkän oppimäärän mukaiset opinnot voivat olla lyhyen oppimäärän paikallisia syventäviä tai

paikallisia soveltavia kursseja opetussuunnitelmassa päätettävällä tavalla. Jos opiskelija pyytää, hänelle tulee järjestää mahdollisuus lisänäyttöihin osaamistason toteamiseksi. Siirryttäessä lyhyemmästä pitempään oppimäärään voidaan opiskelijalta edellyttää lisänäyttöjä, ja tässä yhteydessä myös arvosana harkitaan uudelleen.

Opiskelija voi opiskella myös toisen oppimäärän kursseja oppimäärää vaihtamatta. Tällöin kyseiset kurssit voidaan lukea hyväksi opiskelijan varsinaisen oppimäärän paikallisiksi syventäviksi tai paikallisiksi soveltaviksi kursseiksi opetussuunnitelmassa päätettävällä tavalla.

## **Opinnot muussa oppilaitoksessa**

Muussa oppilaitoksessa suoritettut opinnot voidaan hyväksilukea, mikäli opinnot tavoitteiltaan vastaavat korvattavia lukion opetussuunnitelman mukaisia opintoja. Tarvittaessa voidaan opiskelijalta edellyttää lisäsuorituksia. Rehtori päättää opintojen hyväksymisestä ja mahdollisesti vaadittavista lisäsuorituksista. Opiskelijan tulee pyytää rehtorilta päätöstä opintojen hyväksymisestä, ennen kuin hän aloittaa opinnot toisessa oppilaitoksessa. Muussa oppilaitoksessa suoritettujen korvaavien opintojen arvosanat merkitään lukion todistukseen.

## **Ulkomailla suoritettut opinnot**

Ulkomailla suoritetuista opinnoista opiskelija saa kansainvälisyys- eli kv-kursseja seuraavasti: koko lukuvuosi = 4 kv-kurssia, yksi lukukausi = 2 kv-kurssia ja kielikurssista 1 kv – kurssi.

Ulkomailla suoritettut opinnot voidaan lukea hyväksi myös lukio-opintoihin pakollisiksi, syventäviksi tai soveltaviksi kursseiksi. Mikäli ne luetaan hyväksi pakollisina tai syventävinä kursseina, tulee niistä antaa numeroarvosana. Arvosanan määrittelyn tukena voidaan tarvittaessa edellyttää lisänäyttöä. Ulkomailla suoritettuja opintoja voidaan lukea hyväksi myös teemaopintoina.

Jotta esim. vaihto-opiskeluvuoden aikana suoritettut kurssit voidaan hyväksilukea, on opiskelijalla oltava asianomaiset dokumentit suorituksistaan.

## **Opinto-ohjelman muutokset**

Muutokset tarjottimeen tehdään Wilmaan itse tai opinto-ohjaajan kanssa hyvissä ajoin ennen seuraavan jakson alkua. Kesken jakson tapahtuvista muutoksista on aina neuvoteltava opinto-ohjaajan kanssa.

## **Opintojen ohjaus**

Opintojen ohjausta varten opiskelijat on jaettu ohjausryhmiin. Jokaisella ryhmällä on oma ryhmänohjaaja, jonka johdolla ryhmä kokoontuu kerran viikossa torstaisin klo 9.45 ryhmänohjausluokassa.

Jokainen aineenopettaja on opiskelijoiden ohjaaja omassa aineessaan. Kokonaisvaltainen opiskelijan opastaja on hänen ryhmänohjaajansa. Tarvittaessa tämä ohjaa opiskelijan lukion opinto-ohjaajan tai muiden asiantuntijoiden vastaanotolle.

Aineenopettajien ja ryhmänohjaajan antaman ohjauksen lisäksi opiskelijoilla on mahdollisuus saada opiskeluun ja uranvalintaan liittyviä tietoja ja opastusta opinto-ohjaajalta.

## **Ryhmänohjaajat, ryhmänohjaustilat ja opinto-ohjaajat**

Lukion ryhmänohjaustunnit pidetään torstaisin klo 9.50-10.05

Ryhmä	Ryhmänohjaaja	Opinto-ohjaaja
1A	Leena Finley	Ulla Tulkki
1B	Anne Varis	Ulla Tulkki
1C	Heikki Honkanen	Ulla Tulkki

1D	Marianne Koto	Minna Seppä
1E	Elina Heinonen	Minna Seppä
1F	Kaarle Onni	Hanna Välimäki
1G	Sirpa-Liisa Rauta	Hanna Välimäki
1H	Sari Aaltonen	Hanna Välimäki
2A	Marko Ojala	Ulla Tulkki
2B	Ritva Taipale	Ulla Tulkki
2C	Annaleena Ilén	Minna Seppä
2D	Minna Sippola	Minna Seppä
2E	Kati Rajahalme	Minna Seppä
2F	Johanna Riihimäki	Hanna Välimäki
2G	Riitta Ylitalo	Hanna Välimäki
2H	Tuulevi Kava	Hanna Välimäki
3A	Hanna Gröndahl	Ulla Tulkki
3B	Tytti Savolainen	Ulla Tulkki
3C	Hanna Ojanen	Ulla Tulkki
3D	Noora Merta	Minna Seppä
3E	Erja Kuusisto	Minna Seppä
3F	Jussi Ihamäki	Minna Seppä
3G	Toni Kirkanen	Hanna Välimäki
3H	Johanna Pentti	Hanna Välimäki
4A	Vesa Laine	
4B	Arja Laulainen	

## POISSAOLOT

Lukiossa on läsnäolovelvollisuus. Ennalta tiedettäviin poissaoloihin anotaan lupa joko ryhmänohjaajalta (1-3 pv) tai rehtorilta (yli 3 päivää). Anomukset tehdään wilmassa. Yli 3 päivän poissaoloanomukset täytetään Wilman Hakemukset ja päätökset rekisterissä. Poissaoloista tulee antaa selvitys viivyttämättä. **Alaikäisen huoltaja selvittää poissaolot välittömästi poissaolon jälkeen ensisijaisesti Wilman kautta. Täysi-ikäisen poissaolot voi huoltaja selvittää Wilman kautta, mikäli opiskelija on siihen antanut luvan.** Täysi-ikäinen opiskelija voi toimittaa terveydenhoitajan tai lääkärin kirjoittaman todistuksen terveydellisistä syistä johtuviin poissaoloihin.

**Jos opiskelija on poissa kokeesta koodiviikolla, on huoltajan ilmoitettava kurssin opettajalle poissaolon syy viimeistään viikon kuluttua koepäivästä.** Pelkkä kuittaus Wilmaan ei riitä (poissaolon muuttaminen terveydelliseksi), vaan kokeen pitäneelle opettajalle pitää tarkemmin selvittää poissaolon syy. Mikäli opiskelijalla on hyväksyttävä syy poissaololleen, esim. sairaus tms., hänellä on oikeus suorittaa koe seuraavana uusintakuulustelupäivänä.

Läsnäolo kurssin oppitunneilla on edellytyksenä kurssin suorittamiselle ja kurssin arvioinnille. Kurssin arviointi edellyttää myös osallistumista ja annettujen tehtävien tekemistä. Poissaolot heikentävät arvostelussa jatkuvan näytön osuutta. Selvittämättömät poissaolot katsotaan aina aiheettomiksi. Kurssin suorittaminen voidaan tällöin keskeyttää. Urheilijoiden, joille tulee urheiluvammennuksesta johtuvia poissaoloja, edellytetään suorittavan itsenäisesti samat asiat ja tekevän samat tehtävät kuin mitä muut tekevät kurssilla.

Opiskelija, joka on pitkään poissa koulusta eikä ilmoita siihen pätevää syytä, katsotaan eronneeksi koulusta. Sama koskee luonnontieteellisen linjan opiskelijoita, joille tulee luonnontiedeopinnoista johtuen poissaoloja.



# OPISKELIJAN OPPIMISEN ARVIOINTI

## Kurssin arviointi

Kurssin opettaja selvittää opiskelijoille kurssin arvosanan määräytymisen perusteet. Arvioinnissa huomioidaan kurssikokeen ja muiden osasuoritusten lisäksi opiskelijan jatkuva näyttö. Pakollisten ja syventävien kurssien arviointiasteikko on 4-10. Numeroarvostelun lisäksi käytössä ovat seuraavat kirjainarvosanat:

Arvosana S (=suoritusmerkintä) annetaan hyväksytysti suoritetusta soveltavasta kurssista ja pakollisista opinto-ohjauksen kursseista.

Arvosana P (=puutteellinen) tarkoittaa, että opiskelijan kurssisuorituksesta puuttuu jokin osasuoritus/joitakin osasuorituksia (esim. kirjoitelma, tutkielma) tai että opiskelija on ollut hyväksytystä syystä poissa kurssikokeesta. Arvosana P voi tarkoittaa myös, että opiskelijan poissaolot ovat kurssin osalta selvittämättä. Opiskelijalla on mahdollisuus täydentää kurssisuorituksensa puuttuvilta osin kuntoon kyseisen jakson uusintakuulustelupäivään asti. Mikäli näin ei tapahdu, kurssin arvosanaksi tulee K.

Arvosana K (=keskeytynyt) tarkoittaa, että opiskelija ei ole saavuttanut kurssin edellyttämiä tavoitteita esim. runsaiden poissaolojen tai vilpin vuoksi. Keskeytynyttä kurssia ei voi täydentää lisäsuorituksilla, joten kurssi on käytävä uudelleen.

## Uusintakuulustelu

Jokaisen jakson jälkeen järjestetään kaksi uusintakuulustelukertaa (5. jakson jälkeen vain yksi), johon opiskelija ilmoittautuu Wilmassa erikseen ilmoitettavana ilmoittautumisaikana. Ilmoittautuminen on sitova. **Opiskelijalla on oikeus osallistua hylätyn kurssin (arvosana 4) uusintakuulusteluun yhden kerran.** Samalla uusintakuulustelukerralla voi osallistua vain yhden kurssin kokeeseen.

Mikäli opiskelija ei tule suorittamaan koettaan uusintakuulustelupäivänä, hänellä täytyy olla pätevä selvitys (esim. lääkärin tai terveydenhoitajan todistus), jotta hänellä säilyy mahdollisuus suorittaa koe seuraavassa uusintakuulustelussa. Selvitys pitää antaa viikon kuluessa uusintakuulustelupäivästä.

## Korotuskuulustelu

Korotuskuulustelu järjestetään kerran lukuvuodessa elokuussa. Korotuskuulustelussa opiskelijalla on mahdollisuus korottaa edellisenä lukuvuotena saatua hyväksytyä kurssiarvosanaa. Hyväksytyä kurssia saa yrittää korottaa vain kerran. Samalla korotuskuulustelukerralla voi osallistua korkeintaan kahden kurssin kokeeseen.

## Oppimäärän arviointi

Kunkin oppiaineen koko oppimäärän arvosana määräytyy pakollisten ja syventävien kurssien mukaan niin, kuin lukion opetussuunnitelmassa on määritelty. Samassa aineessa eri opiskelijoilla voi olla erilaajuiset oppimäärät.

Opiskelijan tulee suorittaa jokainen opiskelemaisensa oppiaine hyväksytysti. Tämä edellyttää, että 2/3 opiskelijan suorittamista kursseista (pakolliset+valtakunnalliset+syventävät) on suoritettu hyväksytysti eli vähintään arvosanalla viisi määräpäivään mennessä.

## Oppiaineen hyväksytyt minimisuoritus:

Kurssien määrä:	
1 - 2	kaikki kurssit suoritettava hyväksytysti
3 - 5	yksi kurssi saa olla hylätty
6 - 8	kaksi kurssia saa olla hylättyjä
9 =>	kolme kurssia saa olla hylättyjä

## Abien korotustentit

Korotustentit järjestetään ennen syksyn ja kevään kirjoituksia kirjoituksiin osallistuville. Syksyn tentti on kuitenkin vain niille, jotka saavat päättötodistuksen syksyllä. Tentissä voi yrittää korottaa päättötodistuksen arvosanaa. Kunkin aineen tenttiin saa osallistua vain kerran.

## Päättötodistuksessa numeroin arvioitavat oppiaineet

Lukioasetuksen määrittämin numeroarvosanoin arvioidaan kaikki pakollisten oppiaineiden oppimäärät sekä valinnaiset vieraat kielet. Opinto-ohjauksesta ja teemaopintojen kurseista annetaan suoritusmerkintä. Mikäli opiskelija pyytää, hän on oikeutettu saamaan suoritusmerkinnän liikunnasta ja sellaisista oppiaineista, joissa opiskelijan suorittama oppimäärä käsittää vain yhden kurssin sekä valinnaisista vieraista kielistä, mikäli opiskelijan suorittama oppimäärä niissä käsittää vain kaksi kurssia. Jotta arvosana voidaan muuttaa suoritusmerkinnäksi, on kurssien oltava hyväksytysti suoritettuja.

Opetussuunnitelmassa määritellyt muut lukion tehtävään soveltuvat opinnot arvioidaan siten kuin opetussuunnitelmassa määrätään.

Opiskelijalle, joka on suorittanut hyväksytysti opinto-ohjelmaansa kuuluvien aineiden oppimäärät lukion opetussuunnitelman arvioinnin mukaisesti, annetaan päättötodistus. Jos jonkin kurssin suoritus puuttuu, päättötodistusta ei voida antaa.

**Ylioppilastutkintotodistusta ei voi saada ennen kuin päättötodistuksen saamisen edellytykset täyttyvät.**

## Lukion oppimäärän suoritus

Opiskelija itse pitää huolta siitä, että lukiotutkinnon suorittamiseen tarvittavat kaikki pakolliset kurssit (47 – 51) ja kokonaismäärältään vähintään 75 kurssia on suoritettuna ennen todistuspäiväystä. Valtakunnallisina syventävinä kursseina tarjottavista teemaopintojen kurseista, paikallisista syventävistä, valtakunnallisista soveltavista ja paikallisista soveltavista kurseista voidaan lukea mukaan lukion oppimäärään vain opiskelijan hyväksytysti suorittamat kurssit.

Syksyllä ylioppilaaksi valmistuvien kurssien suorittamisen takaraja on **31.10.** ja keväällä valmistuvien **15.4.** Ylioppilastutkintotodistuksen saaminen edellyttää lukion päättötodistuksen saamista.

## YLIOPPILASTUTKINTO

### Ylioppilastutkinnon rakenne ja hajautus

Ylioppilastutkinto pohjautuu pakollisiin ja valtakunnallisiin syventäviin kursseihin. Ylioppilastutkinto voidaan suorittaa hajautetusti enintään kolmena perättäisenä kertana. Sen voi suorittaa myös yhdellä kertaa.

Ylioppilastutkintoon kuuluu vähintään neljä pakollista koetta. Lisäksi voi suorittaa ylimääräisiä kokeita. Äidinkielessä ja kirjallisuudessa järjestettävä koe on kaikille pakollinen. Kolme muuta pakollista koetta kokelas valitsee toisen kotimaisen kielen kokeen, vieraan kielen kokeen, matematiikan kokeen ja reaaliaineen kokeen joukosta. Yhdessä pakollisessa aineessa (toinen kotimainen kieli, vieras kieli tai matematiikka) tulee suorittaa pitkän oppimäärän koe. Kirjoitettavan aineen pakolliset kurssit tulee olla suoritettuina ennen kyseisen aineen ylioppilaskokeeseen osallistumista.

Yo-tutkintoon osallistuville pidetään erikseen informaatiotilaisuuksia ja yo-infoja, joissa käsitellään yksityiskohtaisesti kokelaan kannalta oleelliset asiat.

## Uusiminen ja täydentäminen

Syksyn 2019 tutkinnosta alkaen hylätyn kokeen saa uusia kolme kertaa koetta välittömästi seuraavan kolmen tutkintokerran aikana, ylimääräisen kokeen ilman aikarajoitusta. Hyväksytyn kokeen saa uusia niin monta kertaa kuin haluaa. Kokeen uusimisajankohdan voi valita itse. Tutkinnon täydentäminen uusilla kokeilla on mahdollista sen jälkeen kun olet suorittanut tutkinnon. Täydentämisen ajankohdan voi valita itse.

## Ilmoittautuminen

Tutkintoon ja siihen kuuluviin kokeisiin ilmoittaudutaan sähköisesti Wilman kautta, kevään 2021 tutkinnon osalta 20.11.2020 mennessä ja syksyn 2021 tutkinnon osalta 21.5.2021 mennessä. Kokelaan on tällöin ilmoitettava, mitkä kokeet ja minkä tasoisina hän ne kyseisenä tutkintokertana aikoo suorittaa. Samoin hän ilmoittaa, mitkä kokeet hän suorittaa pakollisena. Tutkintomaksuista tulee lasku kotiin. Opiskelijan tulee huolehtia siitä, että hänen osoitetietonsa ovat ajan tasalla ilmoittautumislomakkeessa. **Ilmoittautuminen on sitova.** Kokeesta poistuminen tulkitaan käytetyksi yrityskerraksi.

Jos ylioppilaskokelaalla on **lukihäiriö** ja kokelas tai hänen huoltajansa haluaa, että lukihäiriö otetaan ylioppilastutkinnossa huomioon, kokelaan tulee hankkia asiasta lukihäiriötä koskeva lausunto. Se toimitetaan Ylioppilastutkintolautakunnalle, kun opiskelija ilmoittautuu yo-kirjoituksiin ensimmäisen kerran. Kokelaan tulee ottaa yhteys erityisopettajaan hyvissä ajoin lausunnon saamista varten.

Lukilausuntoa varten tarvitaan opiskelijan lukioaikaisia kokeita ja kirjoitelmia. Tämän vuoksi opiskelijan tulee säilyttää aina kokeensa ym.

## Kompensaatio

Kompensointi tarkoittaa sitä, että kokelas saa ylioppilastodistuksen, jossa on yksi hylätty pakollisen kokeen arvosana. Tämä muiden kokeiden perusteella hyväksytysti julistaminen tapahtuu seuraavasti: Hylätyt suoritukset eri oppiaineissa on tason mukaan jaettu neljään luokkaan, joista käytetään merkintöjä i+, i, i- tai i=. Kokelaan kustakin hyväksytystä kokeesta saamasta arvosanasta annetaan kompensoatiopisteitä seuraavasti: laudatur 7, eximia cum laude approbatur 6, magna cum laude approbatur 5, cum laude approbatur 4, lubenter approbatur 3 ja approbatur 2. Kokelaan saamat kompensoatiopisteet lasketaan yhteen, jolloin 12 kompensoatiopistettä kompensoi hylätyn arvosanan, jos se on i+, 14 i:n, 16 i-:n ja 18 i=:n.

## Reaali

**Huom! Kokeet jakautuvat neljälle tutkintopäivälle ja osallistua voi vain yhteen kokeeseen.**

### Syksy 2020

<u>I päivä</u>	<u>II päivä</u>	<u>III päivä</u>	<u>IV päivä</u>
kemia	uskonto	filosofia	psykologia
terveystieto	elämänkatsomustieto	biologia	historia
	yhteiskuntaoppi		fysiikka
	maantiede		

**Vieras kieli, pitkä oppimäärä: Kokeet jakautuvat kahdelle tutkintopäivälle:**

<u>1 päivä</u>	<u>II päivä</u>
englanti	ranska, espanja, saksa, venäjä

### Kevät 2021

<u>I päivä</u>	<u>II päivä</u>
psykologia	uskonto
filosofia	elämänkatsomustieto
historia	yhteiskuntaoppi
fysiikka	kemia
biologia	maantiede
	terveystieto

## **OPISKELU URHEILULINJALLA**

Lukiolain mukaan lukion tehtävä on tarjota opiskelijalle riittävä yleissivistys ja ylioppilastutkinnon kautta väylä yliopisto- ja korkeakouluopintoihin. Urheilulukion tehtävä on mahdollistaa lajissaan huipulle pyrkivälle lahjakkaalle nuorelle täysipainoisen harjoittelun ja lukio-opintojen yhdistäminen.

### **Urheilulinjan oppimäärä**

Urheilulukion opiskelijan oppimäärään kuuluu vähintään 75 kurssia. Urheilija voi sisällyttää ohjelmaansa 12 - 18 soveltavaa kurssia oman lajinsa valmennusta. Urheilija voi jättää opiskeluohjelmastaan pois enintään kahdeksan pakollista kurssia, jos hänellä on valmennuskursseja suoritettuna vähintään 12. Opiskelijan on opiskeltava kuitenkin vähintään puolet kaikista pakollisten aineiden kursseista. Lisäksi opinto-ohjelmassa on oltava vähintään kymmenen valtakunnallista syventävää kurssia.

Jätettäessä pois opintosuunnitelman pakollisia kursseja, ovat nämä poisluettavat kurssit aina tarkistettava opinto-ohjaajan kanssa. Yo-kokeissa kirjoitettavista aineista kokelaan on kuitenkin suoritettava vähintään kaikki pakolliset kurssit. Saadakseen päättötodistuksen urheilulukioista on opiskelijalla lukion päättövaiheessa oltava vähintään 12 soveltavaa valmennuskurssia.

### **Opiskelun suunnittelu**

Opiskeluohjeet urheilulukiossa ovat samat kuin yleislinjan opiskelijoilla. Urheilijan on syytä valita ensimmäiselle vuodelle tiivis opiskeluohjelma ja huolehtia, että todistuksessa ei olisi hylättyjä suorituksia.

Urheilijan opiskelumenesystä seurataan jokaisen jakson jälkeen. Urheilija voi saada tukiovetusta paikatakseen mm. pitkiä poissaoloja leirien tai kilpailumatkojen vuoksi.

### **Valmentautuminen urheilulinjalla**

Psyl:n valmennusryhmät harjoittelevat ti, ke ja pe klo 8.15-9.45. Urheilija ja hänen valmentajansa sitoutuvat noudattamaan Psyl:in valmennuskurssien toimintaperiaatteita.

### **Arviointi ja kurssien suorittaminen**

Urheiluvallennuksen kurssit arvioidaan suoritusmerkinnällä. Kurssi 7 on kaikille pakollinen valmennusopintukurssi. Kurssit 19 ja 20 ovat vapaavalintaisia valmennuksen kursseja, joista opiskelijan tulee pitää harjoituspäiväkirjaa, joka todennetaan valmentajan allekirjoituksella ja palautetaan valmennuspäällikölle.

## **OPISKELU LUONNONTIETEELLISellä LINJALLA**

Luonnontieteellisen erikoislukion opiskelijan opinto-ohjelmaan tulee kuulua fysiikkaa, kemiaa ja biologiaa yhteensä vähintään 12 LNT-kurssia.

Pakollisia LNT-kursseja on yhdeksän (LNT1-LNT9). Jokaisessa LNT-aineessa on kaksi pakollista kokeelliseen työskentelyyn painottuvaa laborointi- ja retkikurssia (LNT1-LNT6). Lisäksi opinto-ohjelmaan kuuluvat pakollisina retkikurssi (LNT7), kokeellinen tiedonhankinta (LNT 8) ja tieteellinen raportointi (LNT9).

Valinnaisten kurssien (LNT10-23) tarjonta ja sisältö vaihtelevat vuosittain. Näistä kursseista opiskelijan on mahdollisuus valita haluamansa kurssit siten, että luonnontieteen kurssien kokonaismääräksi lukioaikana tulee vähintään 12 kurssia. Osa kursseista on avoimia kaikille lukioimme opiskelijoille, mutta lnt-opiskelijalla on etuoikeus kurssille pääsemiseen.

Opiskelija voi halutessaan korvata yhden pakollisista laboratorioskursseista (LNT2, LNT4 tai LNT5) jollakin valinnaisella LNT-kurssilla (LNT10-23).

Lnt-linjan opiskelijalla on mahdollisuus jättää muiden aineiden pakollisista kursseista valitsematta enintään 8 kurssia kuitenkin niin, että kaikkien aineiden pakollisista kursseista tulee suoritetuksi vähintään puolet. Niissä aineissa, joissa opiskelija osallistuu yo-kirjoituksiin, tulee kuitenkin suorittaa kaikki pakolliset kurssit.

Luonnontieteellisen erikoislukion opiskelijan on valittava LNT-kurssien lisäksi

- biologian pakolliset kurssit BI1 ja BI2 sekä syventävä BI3
- kemian pakollinen kurssi KE1 ja vähintään kaksi syventävää kurssia
- fysiikan pakollinen kurssi FY1 sekä syventävistä kursseista vähintään kurssit FY2, FY3 ja FY4
- opiskelijan on suoritettava koko oppimäärä (pakolliset ja syventävät kurssit) vähintään yhdestä aineesta: fysiikka, kemia tai biologia (ns. pääaine)

Menestyksellinen opiskelu luonnontieteissä edellyttää myös lähes kaikkien biologian, fysiikan ja kemian syventävien kurssien sekä pitkän matematiikan ottamista opiskeluohjelmaan.

Kurssijärjestys:

Ensimmäisenä vuonna opiskellaan pakolliset kurssit LNT3, LNT8, LNT9 ja LNT7 (1/3 osa).

Toisena vuonna opiskellaan pakolliset kurssit LNT1, LNT2, LNT5, LNT6 ja LNT7 (1/3 osa).

Kolmantena vuonna opiskellaan pakolliset kurssit LNT4 ja LNT7 (1/3 osa).

Valinnaisia kursseja opiskellaan 1.-3. vuosina opiskelijan oman valinnan mukaan.

Koska LNT-työkursseilla työskentely edellyttää pohjatietoja fysiikasta ja kemiasta, tulee opiskelijan suorittaa

- kurssi KE1 ennen LNT1 kurssia (Kemian laborointi 1).
- kurssit FY1-FY3 ennen LNT3 kurssia (Fysiikan laborointi 1).
- kurssit FY4 ja FY5 ennen LNT4 kurssia (Fysiikan laborointi 2). (FY6 ja FY7 kurssien suorittaminen lisää LNT4 kurssilla tehtävien laboratoriotöiden valintamahdollisuuksia.)

Luonnontieteellisen linjan fysiikan ja kemian kurssit merkitään pääsääntöisesti kurssitarjottimen 7- tai 8-koodeille, mutta fysiikan ja kemian laboratoriotunnit pidetään torstaisin klo 12-16, jolloin opiskelija joutuu olemaan torstaisin 5-koodin ja 7-koodin oppitunneilta pois. Luonnontieteen opiskelijan kannattaa siis niissä jaksoissa, joissa hänellä on fysiikan tai kemian LNT-kurssi, valita 5-koodille itselleen helppo oppiaine.

## **OPISKELUHUOLTO**

### **Hyvinvointityöryhmä**

Hyvinvointityöryhmä on yhteistyöryhmä, joka seuraa, arvioi ja kehittää koulu yhteisön hyvinvointia. Ryhmä kokoontuu säännöllisesti. Hyvinvointityöryhmään kuuluvat opiskeluhooltohenkilöstö (kuraattori, psykologi ja terveydenhoitaja), opinto-ohjaajat, erityisopettaja, vastuuryhmänohjaajat, opiskelijoita, rehtori ja apulaisrehtori. Mukaan voidaan kutsua myös muita tahoja, esimerkiksi kouluruokailun, kiinteistönhoidon, siivouksen tai huoltajien edustajia.

### **Yksilökohtainen opiskeluhoolto**

Yksilökohtainen opiskeluhoolto tarkoittaa yksilölle annettavia kouluterveydenhuollon palveluja sekä opiskeluhoollon psykologi- ja kuraattoripalveluja. Opiskelija voi ottaa yhteyttä opiskeluhooltohenkilöstöön esimerkiksi Wilman kautta. Opiskelijalle tarjotaan mahdollisuus keskustella henkilökohtaisesti kuraattorin tai psykologin kanssa viimeistään seitsemäntenä oppilaitoksen työpäivänä yhteydenotosta. Kiireellisessä tapauksessa keskustelumahdollisuus järjestetään viimeistään seuraavana työpäivänä. Kuraattorin ja psykologin vastaanottotila on V0-kerroksessa.

## Kouluterveydenhuolto

Kouluterveydenhoitajan vastaanotto on ma – pe 9.30 - 10.00. Terveystenhoitaja sopii tarpeen vaatiessa käynnin koululääkärin vastaanotolle.

## Hammashuolto

Hammashoitola ei lähetetä kutsua hammaslääkärin tarkastukseen. Kaikki lukiolaiset huolehtivat itse ajanvarauksestaan koulun hammashoitolaan.

Hammashoito terveystakeskuksessa on maksutonta alle 18-vuotiaille. Koulumme hammashoitola on Cygnaeuksen koululla puh. 621 3625

## Opintotuki

Lukiolainen voi anoa Kelan opintorahan perusosaa, asumislisää ja opintolainaa 17 vuotta täytettyään. Kela myöntää tukea hakemusten perusteella. Tukia voit hakea internetissä osoitteessa **www.kela.fi**. Voit hakea tukia myös hakulomakkeilla, joita saat Kelan toimipisteistä. Lukio-opintoihin tuki myönnetään aluksi kolmeksi ensimmäiseksi opiskeluvuodeksi. Tukea voi saada myös lisääjalle, jos opinnot jatkuvat päätoimisina. Lukio-opinnot ovat päätoimisia, jos niiden kokonaislaajuus on yhteensä vähintään 75 kurssia. Lisäksi päätoimisuuden ehtona on, että osallistut lukukauden aikana vähintään 10 kurssille tai kahteen ylioppilastutkintoon kuuluvaan kokeeseen. Kurssille osallistumisella tarkoitetaan yleensä opetukseen osallistumista.

Kun olet täyttänyt 17 vuotta, voit saada opintorahaa seuraavan kuukauden alusta alkaen. Alle 17-vuotiaana sinusta maksetaan lapsilisää etkä voi saada opintorahaa. Alle 17-vuotias voi kuitenkin määrätyn ehdoin saada opintotuen asumislisää ja opintolainan valtiontakauksen. Lisätietoja saa Kelan internetsivuilta **www.kela.fi**.

## Koulumatkatuki

Koulumatkatuki korvaa päivittäisten koulumatkojen kustannuksia. KELA maksaa koulumatkatukea lukiossa opiskeleville. Koulumatkatuki haetaan joka lukuvuosi erikseen. Tukea voi saada opiskeluajan todellisen keston mukaan 1-12 kuukaudeksi lukuvuodessa. Voit saada koulumatkatukea, kun koulumatkan pituus on vähintään 10 kilometriä lyhyintä autoreittiä kodin ja oppilaitoksen välillä ja kustannukset ylittävät 54 euroa kuukaudessa. Kalenterikuukaudessa on oltava vähintään 18 opiskelupäivää yhtäjaksoisesti. KELA suosittelee hakemuslomakkeen täyttämistä KELA:n nettisivuilla ([www.kela.fi/lomakkeet](http://www.kela.fi/lomakkeet)). Opiskelijan on tulostettava täytetty lomake oppilaitokseen viemistä varten. Lomake palautetaan toimistoon, josta annetaan ostotodistus matkalipun ostoa varten. Ostotodistus oikeuttaa oppilasta ostamaan kuukausilipun 43 euron kuukausihintaan lukuvuoden aikana.

Koulumatka- ja opintotukiasioissa auttaa koulusihteeri Tarja Tenhonen.

Porilaiset opiskelijat voivat käyttää Porin Linjojen kausikorttia:

Nuorison ja opiskelijoiden kausikortin hinta on 42 € / 30 päivää. Kortti on henkilökohtainen ja sillä on rajaton kulkuoikeus Porin kaupungin alueella. Kortin oston ja uudelleenlatauksen yhteydessä pitää yli 18 vuotiaan esittää voimassa oleva opiskelijakortti tai – todistus. Ensimmäisillä peritään 7 euron pantti. (Opiskelijakorttia myydään vain porilaisille).

## OPISKELIJAKUNTA

Koulun jokainen opiskelija kuuluu opiskelijakuntaan, jota johtaa vuosittain valittava opiskelijakunnan hallitus johon kuuluvat puheenjohtaja, sihteeri, rahastonhoitaja ja muut jäsenet. Hallituksen tehtävä on suunnitella ja edistää opiskelijoiden yhteistoimintaa ja koulutyötä, esimerkiksi osallistumalla erilaisten tempausten järjestelyihin.

## TUTORTOIMINTA

Koulussamme toimii toisen vuoden opiskelijoista koostuva tutor-ryhmä, joka auttaa ensimmäisen vuoden opiskelijoita tutustumaan toisiinsa ja lukion käytänteisiin. Ryhmän toiminnasta vastaa apulaisrehtori ja erikseen nimetty opettaja.

### Lukujärjestyksen tekeminen (kurssitarjotin)

- Lv. 2020 – 2021 kurssitarjotin tehdään Wilmassa, osoite <https://wilma.pori.fi>
- **Aloita** valitsemalla ne kurssit, jotka **tarjotaan vain kerran** (esim. SAA5). (Luettelo alla)
- Pääsääntöisesti ryhmille on asetettu opiskelijoiden enimmäismäärä, jota et voi ylittää.
- Pyri **tasaamaan eri jaksojen työmäärä**
- **Tarkista**, että olet valinnut riittävän määrän kursseja (1. vuotena n. 30, 2. vuotena n. 30, 3. vuotena n. 15 niin, että 75 kurssia tulee täyteen) ja kaikki tarpeelliset pakolliset kurssit
- **Tarkista**, että olet valinnut yo-tutkintosi aineiden pakolliset kurssit ennen kyseistä yo-koetta
- Urheilun aamuvalmennus on koodilla 1. Urheiluvallennuksen pakollinen Valmennusoppi 1 (UV7) suoritetaan ensimmäisenä vuonna teemaopintoviikolla.

### Ainelyhenteet

<b>ÄI</b>	äidinkieli	<b>LNT</b>	luonnontieteet
<b>AT</b>	tietotekniikka	<b>MAA</b>	matematiikka, A pitkä oppimäärä
<b>BI</b>	biologia	<b>MAB</b>	matematiikka, B lyhyt oppimäärä
<b>ENA</b>	englanti A1-kieli	<b>MAY</b>	matematiikan yhteinen opintokokonaisuus
<b>EAB3</b>	espanja, lukiossa alkava	<b>MU</b>	musiikki
<b>ET</b>	elämäkatsomustieto	<b>OP</b>	opinto-ohjaus
<b>FI</b>	filosofia	<b>PS</b>	psykologia
<b>FY</b>	fysiikka	<b>RAA</b>	ranska A2-kieli
<b>GE</b>	maantiede	<b>RAB3</b>	ranska, lukiossa alkava B3-kieli
<b>HI</b>	historia	<b>RUB</b>	ruotsi B1-kieli
<b>YH</b>	yhteiskuntaoppi	<b>SAA</b>	saksa A2-kieli
<b>KE</b>	kemia	<b>SAB2</b>	saksa lukiossa jatkuva B2-kieli
<b>KI</b>	kiina	<b>SAB3</b>	saksa, lukiossa alkava B3-kieli
<b>KO</b>	kotitalous	<b>UV</b>	urheiluvallennus
<b>KU</b>	kuvataide	<b>UE</b>	uskonto
<b>LI</b>	liikunta	<b>TE</b>	terveystieto
		<b>TO</b>	teemaopinnot
		<b>TA</b>	taiteiden väliset kurssit
		<b>VEB3</b>	venäjä

### Lv. 2020–2021 vain kerran tarjottavat kurssit

BI 7, 8, 9  
EAB3 kurssit 3-8  
FI 3, 4  
FY 11, 13  
GE 3-5  
HI 8  
JA 1, 2  
KU 3, 4, 5, 9, 12  
LI 5, 6, 9, 10, 12, 13  
MU 3, 4  
PS 7  
RAB 1-8  
RUA 1-3, 7, 8  
RUB 8, 10, 11  
SAA 1-8  
SAB2 1-8  
SAB3 1-10  
S2 1-6, 8, 9  
UE 4-7  
ÄI 7, 11, 13, 17  
LNT ja UV -kurssit

## OPETUKSEN TUNTIJAKO

Oppiaine	Pakolliset kurssit	Syventävinä opintoina tarjottavien valtakunnallisten kurssien määrä
Äidinkieli ja kirjallisuus	6	3
A-kieli	6	2
B-kieli	5	2
Muut kielet		8+8
Matematiikka		
Yhteinen opintokokonaisuus	1	
lyhyt	5	2
pitkä	9	3
Ympäristö ja luonnontieteet		
Biologia	2	3
Maantiede	1	3
Fysiikka	1	6
Kemia	1	4

Humanistis-yhteiskunnalliset tieteet		
Filosofia	2	2
Psykologia	1	4
Historia	3	3
Yhteiskuntaoppi	3	1
Uskonto/elämänkatsomustieto	2	4
Terveystieto	1	2
Taito- ja taideaineet	5	
Liikunta	2	3
Musiikki	1—2	2
Kuvataide	1—2	2
Opinto-ohjaus	2	
Teemaopinnot		3
Pakolliset kurssit	47—51	
Syventävät kurssit vähintään	10	
<b>Kurssit yhteensä vähintään</b>	<b>75</b>	

### Kurssit yhteensä vähintään 75

- \* A1-kieli = perusopetuksen vuosiluokilta 1-6 alkava kieli
- A2-kieli = perusopetuksen vuosiluokilta 1-6 alkava kieli
- B2-kieli = perusopetuksen vuosiluokilta 7-9 alkava kieli

### Soveltavat kurssit:

Lukuvuonna 2020–2021 tarjolla olevat soveltavat kurssit on mainittu seuraavilla sivuilla aineiden kohdalla.



# KURSSIT

## ÄIDINKIELI JA KIRJALLISUUS

### Arviointi

Suomen kielen ja kirjallisuuden oppimäärän arviointi kohdistuu oppimäärän yleisistä tavoitteista johdettuihin kurssikohtaisiin tavoitteisiin. Kurssin tavoitteet kerrotaan opiskelijalle, jotta sekä opettaja että opiskelija voivat seurata kurssilla edistymistä. Oppimisprosessin aikainen arviointi, henkilökohtainen tavoitteenasettelu, itsearviointi, vertaisarviointi ja palaute tukevat opiskelijaa kehittämään osaamistaan. Kurssiarvosanaan vaikuttavat monipuoliset näytöt, esimerkiksi kirjalliset, suulliset ja mahdolliset muut tuotokset sekä aktiivinen työskentely kurssin aikana. Arviointi on monipuolista, avointa, oikeudenmukaista, osallistavaa, kannustavaa ja itsearviointiin ohjaavaa. Itsearviointitaitojen avulla opiskelija rakentaa myönteistä ja realistista käsitystä itsestään puhujana, tekstien tuottajana ja tulkitsijana.

### Pakolliset kurssit

#### ÄI1 Tekstit ja vuorovaikutus

##### *Keskeiset sisällöt*

- oman viestijäkuvan kehittyminen puhujana, kuuntelijana, kirjoittajana ja lukijana
- tekstin käsite ja tekstilajit: kertovat, kuvaavat, ohjaavat, kantaa ottavat ja pohtivat tekstit ja niiden yhdistelmät
- tekstikokonaisuuden rakentuminen, tekstien tavoitteen, kontekstin, sisällön, rakenteen ja näkökulmien erittely sekä tiedon soveltaminen omaan ilmaisuun
- tekstien monimuotoisuus, erityisesti mediatekstit ja kuvat mediassa
- tekstien moniäänisyys
- proosan erittely ja tulkinta: fiktiiviset ja faktatekstit, erityisesti romaanien ja novellien analyysi
- tiedonhankinnan ja arvioinnin taidot, verkkolukeminen, lähdekritiikki, lähdeviittaukset
- tekstien referointi, kommentointi ja aineiston pohjalta kirjoittaminen sekä yhdessä kirjoittaminen
- ryhmäviestintätaidot ja ryhmädynamiikka tavoitteellisessa ryhmäkeskustelussa

#### ÄI2 Kieli, kulttuuri ja identiteetti

##### *Keskeiset sisällöt*

- kielen, kirjallisuuden ja kulttuurin merkitys identiteetin rakentamisessa
- kielen rakenteiden ja muiden merkityksiä rakentavien ilmaisutapojen analyysi, kielen metaforisuus
- suomen kielen vertailu muihin kieliin, kielen vaihtelu ja muuttuminen, kirjakielen normit, kehittäminen ja ohjailu, Suomen kielellinen ja kulttuurinen moninaisuus, kielen ja kulttuurin yhteys, monikielisyys, kielten elinvoimaisuus
- kurssin teemaan liittyviä fiktiivisiä ja faktatekstejä
- kirjoittaminen prosessina: ideointi, suunnittelu, aiheen rajaaminen ja näkökulman valinta, jäsentely, palautteen antaminen ja vastaanottaminen, muokkaaminen, tyylin hionta, otsikointi ja viimeistely
- informatiivisen puheenvuoron rakentaminen ja esittäminen sekä palautteen antaminen ja vastaanottaminen

#### ÄI3 Kirjallisuuden keinoja ja tulkintaa

##### *Keskeiset sisällöt*

- kaunokirjallisuuden lajit sekä niiden moninaisuus ja muuttuvuus
- monitulkintaisuus, kielen kuvallisuus ja tekstuaaliset keinot kaunokirjallisuudessa ja omissa teksteissä
- proosan, lyriikan ja draaman erittely ja tulkinta, erityisesti näytelmien ja runojen analyysi
- monimuotoisten tekstien kerronnan ja ilmaisun tarkastelua, esimerkiksi teatterin, elokuvan ja taidekuvien erittelyä ja tulkintaa
- kirjallisuuden pohjalta kirjoittaminen
- tavoitteellinen kirjallisuuskeskustelu sekä keskustelun erittelyä ja arviointia ryhmätaitojen näkökulmasta

## ÄI4 Tekstit ja vaikuttaminen

### *Keskeiset sisällöt*

- vaikuttamisen ja argumentoinnin tavat sekä retoriset keinot
- vaikuttamisen kielelliset ja visuaaliset keinot
- tekstien ideologisuuden tunnistaminen, mielipiteen ja tutkimustiedon erot, tiedon- ja tieteenalojen puhettavat
- ja näkökulmat, tiedonhankinta ja -hallinta, viestinnän eettisyys
- sananvapaus, sensuuri, lähdekritiikki, tekijänoikeudet, mediakritiikki
- kantaa ottavan ja vaikuttavan kauno- ja tietokirjallisuuden keinoja ja lajeja
- argumentointitaidot, kantaa ottavien kirjoitusten ja puheenvuorojen harjoittelu

## ÄI5 Teksti ja konteksti

### *Keskeiset sisällöt*

- tekstien tarkastelua ihmiskuvan, maailmankuvan, arvo- ja aatemaailman ilmentäjinä sekä tekstin ilmestymisajankohdan että nykyajan kontekstissa
- tyylin vaikutus tekstiin ja kielenhuoltoa tyylin näkökulmasta
- suomalaisen ja maailmankirjallisuuden keskeisiä teoksia
- kirjallisuusaiheisia kirjoitus- ja puhetehtäviä, esimerkiksi puheenvuoro, draama, essee

## ÄI6 Nykykulttuuri ja kertomukset

### *Keskeiset sisällöt*

- ajankohtaisia kielen ja kulttuurin ilmiötä, esimerkiksi kielen ja tekstien muuttuminen digitaalisissa ympäristöissä, kieli ja identiteetti
- monimuotoisten tekstien ajankohtaiset lajit, esimerkiksi teatteri, mediatekstit, elokuva, kuvat
- kertomukset ja kertomuksellisuus kauno- ja tietokirjallisuudessa ja muussa kulttuurissa, intertekstuaalisuus, kuten myytit ja klassikot nykykulttuurissa
- nykyteosten käsittelyä, puhe- ja kirjoitustehtäviä kurssin teemoista sekä kielenhuoltoa
- dialoginen vuorovaikutus ja vuorovaikutusetiikka, myös verkossa

## Syventävät kurssit

## ÄI7 Puhe- ja vuorovaikutustaitojen syventäminen

### *Keskeiset sisällöt*

- vuorovaikutustilanteiden ja vuorovaikutussuhteiden osatekijät ja ominaispiirteet
- puhuttujen tekstien erittely, tulkinta, arviointi
- kielellinen ja ei-kielellinen viestintä
- arjen vuorovaikutustilanteet
- esiintymisen, neuvottelujen, kokousten ja erilaisten keskustelujen ominaispiirteet ja menettelytavat sekä argumentointitaidot niissä
- esiintymis- ja ryhmätaitojen harjoittelu
- puheviestinnän kulttuurisia piirteitä

## ÄI8 Kirjoittamistaitojen syventäminen

### *Keskeiset sisällöt*

- kirjoitusprosessi, erityisesti tekstin muokkaaminen ja viimeistely palautteen perusteella sekä yhdessä kirjoittaminen, tekstien jakaminen
- tekstien ymmärrettävyyden, havainnollisuuden ja eheyden harjoittelua sekä kielenhuoltoa
- kirjoittaminen monipuolisen aineiston pohjalta, kuten fiktiivisten ja faktatekstien sekä monimuotoisten
- tekstien pohjalta
- mediatekstien tuottamista ja analyysia

## ÄI9 Lukutaitojen syventäminen

### *Keskeiset sisällöt*

- tekstitiedon ja -analyysin syventäminen, kielen, kirjallisuuden, kuvan ja median käsitteiden käyttö tekstien erittelyssä, tulkinnassa ja arvioinnissa

- fiktiivisten ja faktatekstien sekä monimuotoisten tekstien analysointia eri näkökulmista
- tekstikokonaisuuksien lukeminen, esimerkiksi esseiden, romaanien, novellien, tietokirjojen ja oppiaineen alaan kuuluvien tietotekstien lukeminen

## Soveltavat kurssit

### **ÄI11 Tekstinhuolto**

Kurssi on tarkoitettu ylioppilaskirjoituksiin valmistautuville, ja se keskittyy sekä opiskelijan omien tuotosten että muiden tekstien analysointiin oikeakielisyyden ja tyyliopin näkökulmasta.

### **ÄI13 Luova kirjoittaminen**

Kurssilla kehitetään omaa tapaa kirjoittaa sekä rohkaistutaan taiteelliseen luovuuteen sekä harjoitellaan monipuolisesti kirjallista ilmaisua. Voidaan tuottaa tekstilajeja ilmaisutaidon opiskelun tarpeisiin.

### **ÄI17 Median lukiodiplomi**

Tavoite: Medialukutaidon ja mediataitojen vahvistaminen

Sisältö: Työsuunnitelma, mediaelämäkerta, diplomityö ja essee

Arviointi: OPH:n ohjeiden mukainen arviointi

## **VIERAAT KIELET**

### *Oppimäärän vaihtaminen*

Opiskelijan on tarkoituksenmukaista jatkaa aloittamansa oppimäärän opintoja pitkäjänteisesti. Oppimäärää vaihdettaessa vieraassa kielessä pidemmästä oppimäärästä lyhyempään kurssija luetaan hyväksi latinan kieltä lukuun ottamatta seuraavasti:

Kurssit	A-oppimäärä		B1-oppimäärä		B2-oppimäärä		B3-oppimäärä
Kurssi	1	→	1	→	1	→	3
Kurssi	2	→	2	→	3	→	5
Kurssi	3	→	3	→	4	→	6
Kurssi	4	→	4	→	2	→	4
Kurssi	6	→	5	→	5	→	7
Kurssi	7	→	7	→	6	→	8
Kurssi	8	→	6				

Muut pidemmän oppimäärän mukaiset opinnot voivat olla lyhyemmän oppimäärän syventäviä tai soveltavia kurssija opetussuunnitelmassa päätettävällä tavalla. Jos opiskelija pyytää, hänelle tulee järjestää mahdollisuus lisänäyttöihin osaamistason toteamiseksi. Siirryttäessä lyhyemmästä pitempään oppimäärään voidaan opiskelijalta edellyttää lisänäyttöjä, ja tässä yhteydessä myös arvosana harkitaan uudelleen. Opiskelija voi opiskella myös toisen oppimäärän kurssija oppimäärää vaihtamatta. Tällöin kyseessä olevat kurssit voidaan lukea opiskelijan varsinaisen oppimäärän syventäviksi tai soveltaviksi kurssieiksi opetussuunnitelmassa päätettävällä tavalla.

## **Perusopetuksen vuosiluokilla 1–6 alkanut oppimäärä (A1 ja A2)**

### **ENGLANTI, A-OPPIMÄÄRÄ**

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

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

## **ENA2 Ihminen verkostoissa**

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

## **ENA3 Kulttuuri-ilmiöitä**

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

## **ENA4 Yhteiskunta ja ympäröivä maailma**

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

## **ENA5 Tiede ja tulevaisuus**

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

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

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

## **Syventävät kurssit**

Syventävillä kursseilla keskitytään kielitaidon monipuoliseen kehittämiseen.

## **ENA7 Kestävä elämäntapa**

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

## **ENA8 Viesti ja vaikuta puhuen**

Kurssilla syvennetään taitoa tuottaa kieltä suullisesti, taitoa ymmärtää puhuttua kieltä ja rakentaa dialogia. Vankennetaan puhumisen sujuvuutta sekä harjoitellaan valmistelua edellyttävää suullista tuottamista. Kurssilla kerrataan oppimäärän pakollisilla kursseilla käsitellyjä aihepiirejä tai niitä täydennetään opiskelijoiden tarpeiden mukaan. Palkintona kurssille ja suulliseen kokeeseen osallistumisesta saat kurssiarvosanan lisäksi myös erillisen todistuksen suullisesta kielitaidostasi

## **Soveltavat kurssit**

## **ENA10 Englannin kielioppikurssi**

Kurssilla vahvistetaan keskeisen kieliopin hallintaa sekä kerrataan kieliopin perusrakenteita ja syvennetään aiemmin opittua.

## **ENA11 Yo-valmennuskurssi**

Kurssilla parannetaan valmiuksia osallistua englannin yo-kirjoituksiin. Harjoitellaan yo-kokeen tehtävyytyyppejä, kerrataan keskeistä kielioppia ja vahvistetaan sanavarastoa.

## **ENA14 Englannin kirjoittamiskurssi**

Kurssin tavoitteena on parantaa opiskelijan kirjallisia valmiuksia. Harjoitellaan ainekirjoitusta sekä muita kirjoitustehtäviä.

## **Suoritusjärjestys**

Pakolliset kurssit suoritetaan numerojärjestyksessä.

## **Arviointi**

Yhteiset pakolliset kurssit ja syventävät kurssit arvostellaan numeroin. Soveltavista kursseista saa suoritusmerkinnän.

# **SAKSA, A-OPPIMÄÄRÄ**

## **SAA1 Kieli ja maailmani**

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

## **SAA2 Ihminen verkostoissa**

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

## **SAA3 Kulttuuri-ilmiöitä**

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

## **SAA4 Yhteiskunta ja ympäröivä maailma**

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

## **SAA5 Tiede ja tulevaisuus**

Kurssilla syvennetään tekstin tulkinnan ja tuottamisen sekä tiedonhankinnan taitoja hakemalla tietoa opiskelijoita kiinnostavista tiedon- ja tieteenaloista. Harjaannutetaan jakamaan omia tietoon tai mielipiteeseen perustuvia näkökantoja. Pohditaan erilaisia tulevaisuudenvisioita erityisesti teknologian ja digitalisaation näkökulmasta. Aihepiirit nousevat eri tiedon- ja tieteenaloista.

## **SAA6 Opiskelu, työ ja toimeentulo**

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

## **SAA7 Kestävä elämäntapa**

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

## **SAA8 Viesti ja vaikuta puhuen**

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

## **Perusopetuksen vuosiluokilla 7–9 alkanut oppimäärä (B1)**

### **RUOTSI, B1-OPPIMÄÄRÄ**

#### **Pakolliset kurssit**

##### **RUB11 Minun ruotsini**

Kurssilla kartoitetaan opiskelijan ruotsin kielen taidon eri osa-alueiden osaamista ja kehittämisen kohteita sekä analysoidaan ja arvioidaan omia kielenopiskelutaitoja. Asetetaan tavoitteita omalle oppimiselle ja etsitään keinoja oman ja yhteisen osaamisen kehittämiseksi. Pohditaan ruotsin kielen merkitystä omassa elämässä nyt ja tulevaisuudessa. Syvennetään vapaamuotoisia ja tuttavallisia matkailuun ja arkeen liittyviä vuorovaikutustaitoja. Käsiteltävät aihepiirit liittyvät nuorten omiin kiinnostuksen kohteisiin sekä tarpeisiin käyttää kieltä erityisesti suullisissa viestintätilanteissa.

##### **RUB12 Hyvinvointi ja ihmissuhteet**

Kurssilla harjoitellaan erilaisia vuorovaikutustilanteita eri viestintäkanavia käyttäen ja niistä suoriutumiseen tarvittavia strategioita. Harjoitellaan taitoa toimia aktiivisena keskustelijana ja toista kuuntelevana kielenkäyttäjänä. Harjaannutetaan taitoa muotoilla mielipiteitä ja käydä merkitysneuvotteluja arkipäiväiseen elämään liittyvistä asioista. Kurssilla pohditaan eri näkökulmista, mitä on hyvä elämä ja mikä merkitys hyvinvoinnilla ja ihmissuhteilla on ihmisen elämässä. Pohditaan myös teknologian ja digitalisaation tuomia muutoksia vuorovaikutukselle ja hyvinvoinnille.

##### **RUB13 Kulttuuri ja mediat**

Kurssilla vahvistetaan monilukutaitoa ja erilaisten tekstilajien tulkitsemis- ja tuottamistaitoa eri medioita hyödyntäen. Tutustutaan kielialueen kulttuuri-ilmiöihin ja medioihin ajankohtaisesta ja nuoria kiinnostavasta näkökulmasta.

##### **RUB14 Monenlaiset elinympäristömme**

Kurssilla kehitetään erilaisten tekstilajien tulkintaa ja tuottamista. Aihepiireinä ovat kulttuurisesti moninainen elinympäristö sekä yhteiskunnan ajankohtaiset ilmiöt, joita tarkastellaan ensisijaisesti nuorten näkökulmasta.

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

Kurssilla harjoitellaan työelämässä tarvittavia vuorovaikutustaitoja sekä pohditaan jatko-opintoja ja tulevaisuudensuunnitelmia. Tutkitaan mahdollisuuksia opiskella ja tehdä töitä ruotsin kielellä. Tutustutaan mahdollisuuksiin osallistua pohjoismaiseen ja muuhun kansainväliseen yhteistyöhön.

#### **Syventävät kurssit**

Syventävillä kursseilla kielitaitoa kehitetään monipuolisesti.

## **RUB16 Viesti ja vaikuta puhuen**

Kurssilla syvennetään taitoa tuottaa kieltä suullisesti, taitoa ymmärtää puhuttua kieltä ja rakentaa dialogia. Vankennetaan puhumisen sujuvuutta sekä harjoitellaan valmistelua edellyttävää suullista tuottamista. Kurssilla kerrataan oppimäärän pakollisilla kursseilla käsiteltyjä aihepiirejä tai niitä täydennetään opiskelijoiden tarpeiden mukaan. Palkintona kurssille ja suulliseen kokeeseen osallistumisesta saat kurssiartikkelin lisäksi myös erillisen todistuksen suullisesta kielitaidostasi

## **RUB17 Kestävä elämäntapa**

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

## **Soveltavat kurssit**

### **RUB18 Ruotsin lukio-opintoihin valmistava kurssi**

Kielen peruskieliopin kertaava kurssi, joka on tarkoitettu ruotsinopintojen tueksi. Kurssi soveltuu erinomaisesti alkajille, mutta sen voi suorittaa myöhemmässäkin vaiheessa, mikäli opinnot eivät suju.

### **RUB19 Ruotsin yo-valmennuskurssi**

Valmentaa opiskelijoita ylioppilaskokeen eri tehtävätyypeissä.

### **RUB110 Ruotsin kirjoituskurssi**

Vahvistetaan ilmaisuvalmiutta ja sujuvuutta kirjallisissa tuotoksissa, lisäksi kartutetaan sanastoa. Harjoitellaan erilaisia tekstin tuottamiseen liittyviä tehtäviä painottaen yo-kokeen tehtävämuotoja. Perusrakenteita kerrataan opiskelijoiden tarpeen mukaan.

### **RUB111 Ruotsin sanasto- ja tekstikurssi**

Laajennetaan sanavarastoa, kerrataan pakollisten kurssien kielioppia ja vahvistetaan kuullun ymmärtämistä sekä kirjallista tuottamista. Sopii suoritettavaksi viidennen pakollisen kurssin jälkeen.

## **Suoritusjärjestys**

Pakolliset ja syventävät kurssit suoritetaan yleensä numerojärjestyksessä.

## **Työtavat**

- opettajajohtoinen luokkatyöskentely
- parikeskustelu
- pienryhmätyöskentely
- roolileikit
- intensiivinen ja ekstensiivinen tekstinkäsittely
- erityyppiset harjoitukset
- kuullunymmärtämisharjoitukset

## **Arviointi**

Yhteiset pakolliset kurssit ja syventävät kurssit arvostellaan numeroin. Soveltavista kursseista saa suoritusmerkinnän.

## **Perusopetuksen vuosiluokilla 7–9 alkanut oppimäärä (B2)**

## **SAKSA, B2-OPPIMÄÄRÄ**

### **SAB21 Elämän tärkeitä asioita**

Kurssilla pohditaan opiskeltavan kielen merkitystä omassa elämässä nyt ja tulevaisuudessa. Kartoitetaan opiskelijan opiskeltavan kielen osaamista, analysoidaan ja arvioidaan omia kielenopiskelutaitoja, asetetaan tavoitteita omalle oppimiselle ja etsitään keinoja oman ja yhteisen osaamisen kehittämiseksi. Monipuolistetaan vuorovaikutustaitoja eri viestintäkanavia käyttäen. Aihepiirit ja tilanteet liittyvät nuorten

jokapäiväiseen elämään, ihmissuhteisiin ja verkostoihin, kiinnostuksen kohteisiin, vapaa-ajan viettoon ja harrastuksiin.

### **SAB22 Monenlaista elämää**

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

### **SAB23 Hyvinvointi ja huolenpito**

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

### **SAB24 Kulttuuri ja mediat**

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

### **SAB25 Opiskelu, työ ja tulevaisuus**

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

### **SAB26 Yhteinen maapallomme**

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

### **SAB27 Kansainvälinen toiminta**

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

### **SAB28 Viesti puhuen ja kirjoittaen**

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

## **Lukiossa alkava oppimäärä (B3)**

## **SAKSA, B3-OPPIMÄÄRÄ**

### **Syventävät kurssit**

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

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

#### **SAB32 Matkalla maailmassa**

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



### **SAB33 Elämän tärkeitä asioita**

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

### **SAB34 Monenlaista elämää**

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

### **SAB35 Hyvinvointi ja huolenpito**

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

### **SAB36 Kulttuuri ja mediat**

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

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

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

### **SAB38 Yhteinen maapallomme**

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

### **SAB39 Kansainvälinen toiminta**

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

### **SAB310 Viesti puhuen ja kirjoittaen**

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

## **RANSKA, B3 OPPIMÄÄRÄ ESPANJA, B3-OPPIMÄÄRÄ**

### **RAB31, EAB31 Tutustutaan toisiimme ja uuteen kieleen**

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

### **RAB32, EAB32 Matkalla maailmassa**

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

### **RAB33, EAB33 Elämän tärkeitä asioita**

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

### **RAB34, EAB34 Kulttuurikohtaamisia**

Kurssilla kiinnitetään huomiota sosiaalisten koodien eroavuuksiin. Aihepiirit käsittelevät viestintää erilaisissa kohtaamistilanteissa Suomessa ja ulkomailla. Kirjoitusmerkkien käyttöä lisätään vähitellen. Hyödynnetään sekä perinteisiä että sähköisiä sanakirjoja ja sanastoja tekstien kirjoittamisessa ja lukemisessa.

### **RAB35, EAB35 Hyvinvointi ja huolenpito**

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

### **RAB36, EAB36 Kulttuuri ja mediat**

Kurssilla painotetaan luetunymmärtämis- ja kuullunymmärtämisstrategoiden harjoittelua. Tutustutaan kohdekielisen kielialueen tai -alueiden kulttuuri-ilmiöihin ja medioihin ajankohtaisesta ja nuoria kiinnostavasta näkökulmasta. Jatketaan kirjoitusmerkeillä kirjoitettujen omien tekstien tuottamista sekä käsin kirjoittaen että tieto- ja viestintäteknologiaa hyödyntäen.

### **RAB37, EAB37 Opiskelu, työ ja tulevaisuus**

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

### **RAB38, EAB38 Yhteinen maapallomme**

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

### **Suoritusjärjestys**

Kurssit suoritetaan numerojärjestyksessä.

### **Työtavat**

Opetuksessa käytetään monipuolisia ja vaihtelevia työtapoja. Aluksi painotetaan suullista ja kirjallista parityöskentelyä. Pidemmälle edetessä käytetään enemmän itsenäistä työskentelyä sekä ryhmätöitä.

### **Arviointi**

Yhteiset pakolliset kurssit ja syventävät kurssit arvostellaan numeroin. Soveltavista kursseista saa suoritusmerkinnän.

## **JAPANI, B3 OPPIMÄÄRÄ**

### **JPB31 Tutustutaan toisiimme ja uuteen kieleen**

Tutustutaan japanin kielen asemaan maailmassa ja hahmotellaan sen suhdetta aiemmin opiskeltuihin kieliin. Harjoitellaan vuorovaikutusta arkeen liittyvissä tilanteissa ja niissä tarvittavia viestintästrategioita sekä opetellaan tärkeimpiä kohteliaisuuteen liittyviä ilmaisuja. Tutustutaan vähitellen kirjoitusmerkkeihin ja harjoitellaan niiden tunnistamista ja lukemista.

### **JPB32 Matkalla maailmassa**

Kurssilla harjoitellaan selviytymistä erilaisissa sosiaalisen kohtaamisen tilanteissa ja tavanomaisissa asiointitilanteissa. Opetellaan lisää viestintästrategioiden ja erilaisten kompensatiokeinojen käyttöä. Tutustutaan myös joihinkin sosiaalisen kohtaamisen ei-kiellellisiin piirteisiin. Harjoitellaan kirjoittamaan lisää merkkejä ja suppeita viestejä. Tutustutaan mahdollisuuksien mukaan siihen, kuinka kieltä kirjoitetaan tietokoneella.

# MATEMATIIKKA

## Oppimäärän vaihtaminen

Matematiikan oppimäärää vaihdettaessa pitkistä lyhyeen kursseja luetaan hyväksi seuraavasti: MAA2 → MAB2, MAA3 → MAB3, MAA6 → MAB7 ja MAA8 → MAB4 ja MAA10 → MAB5. Muut pitkän oppimäärän mukaiset opinnot voivat olla lyhyen oppimäärän paikallisia syventäviä tai paikallisia soveltavia kursseja opetussuunnitelmassa päätettävällä tavalla. Jos opiskelija pyytää, hänelle tulee järjestää mahdollisuus lisänäyttöihin osaamistason toteamiseksi. Siirryttäessä lyhyemmästä pitempään oppimäärään voidaan opiskelijalta edellyttää lisänäyttöjä, ja tässä yhteydessä myös arvosana harkitaan uudelleen.

Opiskelija voi opiskella myös toisen oppimäärän kursseja oppimäärää vaihtamatta. Tällöin kyseiset kurssit voidaan lukea hyväksi opiskelijan varsinaisen oppimäärän paikallisiksi syventäviksi tai paikallisiksi soveltaviksi kursseiksi opetussuunnitelmassa päätettävällä tavalla.

## Matematiikan yhteinen opintokokonaisuus (MAY1)

Matematiikan yhteisen opintokokonaisuuden tehtävänä on herättää opiskelijan kiinnostus matematiikkaa kohtaan muun muassa tutustuttamalla hänet matematiikan moninaiseen merkitykseen ihmiselle ja yhteiskunnalle sekä sen ainutlaatuisen ja kiehtovan olemuksen tieteenalana. Tässä opintokokonaisuudessa opiskelijalla on tilaisuus vahvistaa pohjaa matematiikan opinnoilleen ja nähdä matematiikka hyödyllisenä ja käyttökelpoisena selitettäessä ja hallittaessa muun muassa yhteiskunnan, talouden ja luonnon tapahtumia ja tilanteita.

# MATEMATIIKKA, LYHYT OPPIMÄÄRÄ

## Pakolliset kurssit

### MAY1 Luvut ja lukujonot

#### *Keskeiset sisällöt*

- reaalityluvut, peruslaskutoimitukset ja prosenttilaskenta
- funktio, kuvaajan piirto ja tulkinta
- lukujono
- rekursiivinen lukujono
- aritmeettinen jono ja summa
- logaritmi ja potenssi sekä niiden välinen yhteys
- muotoa  $a^x = b$ ,  $x \in \mathbb{N}$  olevien yhtälöiden ratkaiseminen
- geometrinen jono ja summa

### MAB2 Lausekkeet ja yhtälöt

#### *Keskeiset sisällöt*

- suureiden välinen lineaarinen riippuvuus ja verrannollisuus
- ongelmien muotoileminen yhtälöiksi
- yhtälöiden ja yhtälöparien graafinen ja algebrallinen ratkaiseminen
- ratkaisujen tulkinta ja arvioiminen
- toisen asteen polynomifunktio ja toisen asteen yhtälön ratkaiseminen

### MAB3 Geometria

#### *Keskeiset sisällöt*

- kuvioiden yhdenmuotoisuus
- suorakulmaisen kolmion trigonometria
- Pythagoraan lause ja Pythagoraan lauseen käänteislause
- kuvioiden ja kappaleiden pinta-alan ja tilavuuden määrittäminen
- geometrian menetelmien käyttö koordinaatistossa

## **MAB4 Matemaattisia malleja**

### ***Keskeiset sisällöt***

- lineaarisen ja eksponentiaalisen mallin soveltaminen
- potenssiyhtälön ratkaiseminen
- eksponenttiyhtälön ratkaiseminen logaritmin avulla
- lukujonot matemaattisina malleina

## **MAB5 Tilastot ja todennäköisyys**

### ***Keskeiset sisällöt***

- diskreettien tilastollisten jakaumien tunnuslukujen määrittäminen
- regression ja korrelaation käsitteet
- havainto ja poikkeava havainto
- ennusteiden tekeminen
- kombinatoriikkaa
- todennäköisyyden käsite
- todennäköisyyden laskulakien ja niitä havainnollistavien mallien käyttöä

## **MAB6 Talousmatematiikka**

### ***Keskeiset sisällöt***

- indeksi-, kustannus-, rahaliikenne-, laina-, verotus- ja muita laskelmia
- taloudellisiin tilanteisiin soveltuvia matemaattisia malleja lukujonojen ja summien avulla

## **Syventävät kurssit**

### **MAB7 Matemaattinen analyysi**

#### ***Keskeiset sisällöt***

- graafisia ja numeerisia menetelmiä
- polynomifunktion derivaatta
- polynomifunktion merkin ja kulun tutkiminen
- polynomifunktion suurimman ja pienimmän arvon määrittäminen suljetulla välillä

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

#### ***Keskeiset sisällöt***

- normaalijakauma ja jakauman normittamisen käsitteet
- toistokoe
- binomijakauma
- luottamusvälin käsite

## **Soveltavat kurssit**

### **MAB10 Lyhyen matematiikan kertauskurssi (MAB10)**

Opiskelija saa kokonaiskuvan lyhyen matematiikan oppisisällöstä ylioppilaskirjoituksia ja jatko-opintoja varten.

### **Suoritusjärjestys**

Kurssit opiskellaan yleensä numerojärjestyksessä. Kurssi MAB2 on kuitenkin mahdollista suorittaa missä tahansa opiskelun vaiheessa. Kun MAB3 on suoritettu, voidaan MAB4, MAB5 ja MAB6 suorittaa missä järjestyksessä tahansa.

### **Työtavat**

Kurssit suoritetaan osallistumalla opetukseen ja kurssikokeeseen. Opetuksessa korostetaan itsenäistä työskentelyä. Mahdollisuuksien mukaan tehdään pienimuotoisia projektitöitä ja tutkielmia.

# MATEMATIIKKA, PITKÄ OPPIMÄÄRÄ

## Pakolliset kurssit

### MAY1 Luvut ja lukujonot

#### *Keskeiset sisällöt*

- reaalityluvut, peruslaskutoimitukset ja prosenttilaskenta
- funktio, kuvaajan piirto ja tulkinta
- lukujono
- rekursiivinen lukujono
- aritmeettinen jono ja summa
- logaritmi ja potenssi sekä niiden välinen yhteys
- muotoa  $a^x = b$ ,  $x \in \mathbb{N}$  olevien yhtälöiden ratkaiseminen
- geometrinen jono ja summa

### MAA2 Polynomifunktiot ja -yhtälöt

#### *Keskeiset sisällöt*

- polynomien tulo ja muotoa  $(a + b)^n$ ,  $n \leq 3$ ,  $n \in \mathbb{N}$  olevat binomikaavat
- 2. asteen yhtälö ja ratkaisukaava sekä juurten lukumäärän tutkiminen
- 2. asteen polynomien jakaminen tekijöihin
- polynomifunktio
- polynomiyhtälöitä
- polynomiepäyhtälön ratkaiseminen

### MAA3 Geometria

#### *Keskeiset sisällöt*

- kuvioiden ja kappaleiden yhdenmuotoisuus
- sini- ja kosinilause
- ympyrän, sen osien ja siihen liittyvien suorien geometria
- kuvioihin ja kappaleisiin liittyvien pituuksien, kulmien, pinta-alojen ja tilavuuksien laskeminen

### MAA4 Vektorit

#### *Keskeiset sisällöt*

- vektoreiden perusominaisuudet
- vektoreiden yhteen- ja vähennyslasku ja vektorin kertominen luvulla
- koordinaatiston vektoreiden skalaaritulo
- yhtälöryhmän ratkaiseminen
- suorat ja tasot avaruudessa

### MAA5 Analyttinen geometria

#### *Keskeiset sisällöt*

- pistejoukon yhtälö
- suoran, ympyrän ja paraabelin yhtälöt
- itseisarvoyhtälön ja epäyhtälön ratkaiseminen
- pisteen etäisyys suorasta

### MAA6 Derivaatta

#### *Keskeiset sisällöt*

- rationaaliyhtälö ja -epäyhtälö
- funktion raja-arvo, jatkuvuus ja derivaatta
- polynomifunktion, funktioiden tulon ja osamäärän derivoiminen
- polynomifunktion kulun tutkiminen ja ääriarvojen määrittäminen

## MAA7 Trigonometriset funktiot

### *Keskeiset sisällöt*

- suunnattu kulma ja radiaani
- trigonometriset funktiot symmetria- ja jaksollisuusominaisuuksineen
- trigonometrinen yhtälöiden ratkaiseminen
- yhdistetyn funktion derivaatta
- trigonometrinen funktioiden derivaatat

## MAA8 Juuri- ja logaritmifunktiot

### *Keskeiset sisällöt*

- potenssien laskusäännöt
- juurifunktiot ja -yhtälöt
- eksponenttifunktiot ja -yhtälöt
- logaritmifunktiot ja -yhtälöt
- juuri-, eksponentti- ja logaritmifunktioiden derivaatat

## MAA9 Integraalilaskenta.

### *Keskeiset sisällöt*

- integraalifunktio
- alkeisfunktioiden integraalifunktiot
- määrätty integraali
- pinta-alan ja tilavuuden laskeminen

## MAA10 Todennäköisyys ja tilastot

### *Keskeiset sisällöt*

- diskreetti ja jatkuva tilastollinen jakauma
- jakauman tunnusluvut
- klassinen ja tilastollinen todennäköisyys
- kombinatoriikka
- todennäköisyyksien laskusäännöt
- diskreetti ja jatkuva todennäköisyysjakauma
- diskreetin jakauman odotusarvo
- normaalijakauma

## Syventävät kurssit

### MAA11 Lukuteoria ja todistaminen

#### *Keskeiset sisällöt*

- perehtyy logiikan alkeisiin ja tutustuu todistusperiaatteisiin sekä harjoittelee todistamista
- hallitsee lukuteorian peruskäsitteet ja perehtyy alkulukujen ominaisuuksiin
- osaa tutkia kokonaislukujen jaollisuutta jakoyhtälön ja kokonaislukujen kongruenssin avulla
- syventää ymmärrystään lukujonoista ja niiden summista
- osaa käyttää teknisiä apuvälineitä lukujen ominaisuuksien tutkimisessa

### MAA12 Algoritmit matematiikassa

#### *Keskeiset sisällöt*

- iterointi ja Newton-Raphsonin menetelmä
- polynomien jakoalgoritmi
- polynomien jakoyhtälö
- Newton-Cotes-kaavat: suorakaidesääntö, puolisuunnikassääntö ja Simpsonin sääntö

### MAA13 Differentiaali- ja integraalilaskennan jatkokurssi

#### *Keskeiset sisällöt*

- funktion jatkuvuuden ja derivoituvuuden tutkiminen
- jatkuvien ja derivoituvien funktioiden yleisiä ominaisuuksia

- käänteisfunktio
- kahden muuttujan funktio ja osittaisderivaatta
- funktioiden ja lukujonojen raja-arvot äärettömyydessä
- epäoleelliset integraalit
- lukujonon raja-arvo, sarjat ja niiden summa

## **Soveltavat kurssit**

### **MAA16 Pitkän matematiikan kertauskurssi**

Opiskelija saa kokonaiskuvan pitkän matematiikan oppisisällöstä ylioppilaskirjoituksia ja jatko-opintoja varten.

### **Suoritusjärjestys**

Pakolliset kurssit opiskellaan yleensä peräkkäin numerojärjestyksessä. Erityisesti MAA7, MAA8, MAA9 ja MAA10 on suoritettava peräkkäin. Poikkeavasta järjestyksestä on syytä neuvotella opettajan kanssa.

Huomioitavia seikkoja:

MAA11 voidaan opiskella 1.vuoden aikana, MAA12 2. vuoden lopulla ja MAA13 pakollisten kurssien suorittamisen jälkeen

Kurssit MAA4-MAA5 voidaan suorittaa missä vaiheessa tahansa, kuitenkin ennen MAA7-kurssia

### **Työtavat**

Kurssit suoritetaan osallistumalla opetukseen ja kurssikokeeseen. Opetuksessa korostetaan itsenäistä työskentelyä. Mahdollisuuksien mukaan tehdään pienimuotoisia projektitöitä ja tutkielmia.

### **Arviointi**

Monipuolisella arvioinnilla ja kannustavalla palautteella tuetaan opiskelijan matemaattisen ajattelun ja itseluottamuksen kehittymistä sekä ylläpidetään ja vahvistetaan opiskelumotivaatiota. Arviointi ohjaa opiskelijaa kehittämään matematiikan osaamistaan ja ymmärtämistään sekä pitkäjänteisen työskentelyn taitoja. Sillä autetaan opiskelijaa kehittämään matemaattisten ratkaisujen esittämistä, tuetaan häntä käsitteiden muodostamisprosessissa ja ohjataan oman työn arvioimiseen. Onnistunut palaute auttaa opiskelijaa huomaamaan vahvuutensa sekä sen, mitä ja miten tietoja ja taitoja tulisi edelleen kehittää.

## **REAALIAINEET**

### **BIOLOGIA**

#### **Arviointi**

Biologiassa arvioidaan opetuksen tavoitteiden saavuttamista kurssikohtaisia tavoitteita ja sisältöjä painottaen. Arviointi ohjaa opiskelijaa tulemaan tietoisiksi omista työskentelytavoistaan ja kehittämään omaa osaamistaan. Arvioinnissa keskeisiä kohteita ovat opiskelijan tiedot, kuten biologian peruskäsitteiden hallinta, ja taidot, kuten ajattelu-, argumentointi- ja tutkimustaidot. Arvioinnissa otetaan huomioon opiskelijan kyky ymmärtää, soveltaa, analysoida, yhdistellä, arvioida, havainnollistaa ja esittää biologista tietoa erilaisissa tilanteissa. Arvioinnissa kiinnitetään huomiota luonnontieteellisten lainalaisuuksien sekä syy- ja seuraussuhteiden ymmärtämiseen, vuorovaikutussuhteiden merkityksen oivaltamiseen sekä kokonaisuuksien hahmottamiseen. Arvioinnissa otetaan huomioon myös opiskelijan kyky arvioida tietoa kriittisesti.

Biologian tietoja ja taitoja opiskelija voi osoittaa paitsi kirjallisissa arvioinneissa myös suullisesti erilaisissa vuorovaikutustilanteissa, kokeellisessa työskentelyssä sekä laatimalla yksin tai yhteisöllisesti biologisen tutkielman tai projektituotoksen, kuten videon, pelin, vastamainoksen tai verkkosivut.

## Pakolliset kurssit

### **BI1 Elämä ja evoluutio**

#### ***Keskeiset sisällöt***

- Biologia tieteenä
- Solu elämän perusyksikkönä
- Eliön elinkaari
- Evoluutio
- Biologian kokeellisuuteen liittyvä pienimuotoinen tutkimus tai projekti

### **BI2 Ekologia ja ympäristö**

#### ***Keskeiset sisällöt***

- Ekologian perusteet
- Ympäristöongelmat, niiden syyt ja ratkaisumahdollisuudet
- Kohti kestäväää tulevaisuutta
- Ekologiaa tai ympäristön tilaa koskeva tutkimus tai ympäristön kehittämisprojekti

## Syventävät kurssit

### **BI3 Solu ja perinnöllisyys**

#### ***Keskeiset sisällöt***

Solu tutkimuskohteena

- miten soluja tutkitaan
- solubiologisen tiedon ja genomitiedon tarve ja käyttö

Eliöt rakentuvat soluista

- biomolekyylit
- tumallisen ja tumattoman solun rakenne ja toiminta
- DNA:n ja RNA:n rakenne
- proteiinisynteesi ja epigeneettinen säätely

Solujen lisääntyminen

- mitoosi ja sen merkitys
- solujen jakautuminen, kasvu ja erilaistuminen

Periytyminen perusteet

- geenit ja alleelit
- sukusolut ja niiden synty meioosissa
- geenien periytyminen ja ominaisuuksien siirtyminen sukupolvelta toiselle
- mutaatiot ja mutageenit

Solubiologinen tutkimus laboratoriossa tai sähköisten aineistojen avulla

### **BI4 Ihmisen biologia**

#### ***Keskeiset sisällöt***

Energia, aineenvaihdunta ja sen säätely

- ravintoaineet ja ruoansulatus
- verenkiertoelimistö
- hengityselimistö ja hengityksen säätely

Liikkuminen

- tuki- ja liikuntaelimistö

Elintoimintojen säätely

- hermosto ja aistit
- umpirauhaset ja hormonit
- lämmönsäätely
- kemiallinen tasapaino
- elimistöjen sopeutuminen ja puolustusmekanismit

Lisääntyminen

- hedelmöitys, raskaus ja synnytys
- sukupuolinen kehitys ja seksuaalisuus
- perimän ja ympäristön merkitys



Ihmiselimistön toimintaa mittaava tutkimus

## **BI5 Biologian sovellukset**

### ***Keskeiset sisällöt***

Bioteknologian sovellukset ja merkitys

- ravinnon, energian, tuotteiden ja palvelujen tuottaminen uusiutuvien luonnonvarojen avulla
- bioteknologian sovellukset teollisuudessa ja ympäristönsuojelussa

Mikrobiologian sovellukset ja merkitys

- bakteerien ja virusten rakenne ja toiminta
- bakteerien viljely, käsittely ja tunnistaminen
- mikrobit luonnossa ja ihmisen taloudessa

Geeniteknologian sovellukset ja merkitys

- geeniteknikan menetelmät
- genomitieto
- mikrobit geeniteknologiassa

Kasvi- ja eläinjalostus

Biologian sovellusalaan liittyvä koe tai tutkimus

## **Soveltavat kurssit**

### **BI6 Biologian kertauskurssi**

Tavoite: Valmentaa biologian ainereaaliin ja jatko-opintoihin.

Sisältö: Kerrataan valtakunnalliset kurssit 1-5.

### **BI7 Perinnöllisyyslääketieteen kurssi**

#### ***Keskeiset sisällöt***

- perinnöllisyyslääketieteen työkalut
- ihmisgenetiikan historia ja eugeniikka
- kromosomit, DNA ja Mendelin lait
- tavallisten tautien ja ominaisuuksien periytymismallit
- epätyypilliset periytymismallit
- Mendelin lait väestössä, Hardy-Weinbergin tasapainomalli
- sikiödiagnostiikka
- vammaisen ja sairastuneen yhteiskunnan jäsenenä
- ennustava geenidiagnostiikka
- suomalainen tautiperimä
- epigeneettinen periytyminen
- geeniteknikan lääketieteelliset sovellukset tulevaisuudessa

### **BI8 Käyttäytymisekologian kurssi (eläinten käyttäytyminen)**

#### ***Keskeiset sisällöt***

- käyttäytymisekologian historiaa
- eläinten aistit
- synnynnäinen käyttäytyminen
- opittu käyttäytyminen
- käyttäytymisen rytmit
- eläinten suunnistautumiskeinot
- avainärsykkeet ja signaalit
- eläinten sosiaalinen käyttäytyminen
- protokielet
- eläinten tietoisuus

### **BI9 Ihmisen biologian jatkokurssi**

#### ***Keskeiset sisällöt***

- ihmisen evoluutio uusimmat tutkimustulokset
- evoluutiopsykologia

- ihmisen keskeisten elinjärjestelmien syventämistä
- kehitysbiologia

## Työtavat

Kurssien luonteen ja sisällön vuoksi tenttiminen ei ole suotavaa.

## Suoritusjärjestys

Kurssin BI1 jälkeen suoritusjärjestys on vapaa, suositus kuitenkin on se, että kurssit BI5 ja BI7 suoritetaan vasta pakollisen kurssin BI2 jälkeen.

## MAANTIEDE

### Arviointi

Maantieteessä arvioidaan opetuksen tavoitteiden saavuttamista kurssikohtaisia tavoitteita ja sisältöjä painottaen. Arviointi ohjaa opiskelijaa kehittämään omaa osaamistaan. Arvioinnissa keskeisiä kohteita ovat paitsi opiskelijan tiedot ja peruskäsitteiden hallinta myös maantieteellinen ajattelu- ja argumentointitaito sekä tiedonprosessointitaidot. Arvioinnissa otetaan huomioon opiskelijan kyky ymmärtää, soveltaa, analysoida, yhdistellä, arvioida, havainnollistaa ja esittää maantieteellistä tietoa erilaisissa tilanteissa. Keskeisiä arvioitavia taitoja maantieteessä ovat karttojen luku- ja tulkintataito, graafiset esittämistaidot sekä muut geomediataidot.

Maantieteen tietoja ja taitoja opiskelija voi osoittaa paitsi kirjallisissa arvioinneissa myös suullisesti erilaisissa vuorovaikutustilanteissa sekä laatimalla maantieteellisen tutkielman tai projektituotoksen, kuten videon, pelin, vastamainoksen tai verkkosivut, yksin tai yhdessä toisten kanssa. Arvioinnissa voidaan ottaa huomioon myös opiskelijan osoittamat tiedot ja taidot koulussa toteutetussa osallistumis- ja vaikuttamisprojektissa.

### Pakolliset kurssit

#### GE1 Maailma muutoksessa

##### *Keskeiset sisällöt*

Maantiede tieteenalana

- Luonnon järjestelmään liittyvät keskeiset globaalit riskialueet, riskien ennakointi ja niihin varautuminen
- Luonnonvaroihin ja ympäristöön liittyvät keskeiset globaalit riskialueet, riskien hillintä, niihin varautuminen ja sopeutuminen
- Ihmiskunnan globaalit riskialueet ja keskeiset kehityskysymykset

### Syventävät kurssit

#### GE2 Sininen planeetta

##### *Keskeiset sisällöt*

Maantieteellinen ajattelu

- luonnonmaantieteellisten kysymysten asettaminen, tiedon hankinta, analysointi, arviointi ja esittäminen
- geomedia ja muut luonnonmaantieteen tietolähteet ja niiden käyttö sekä luonnonmaantieteen tutkimusmenetelmät

Maan planetaariset liikkeet ja niistä johtuvat ilmiöt

Ilmakehä ja vesikehä liikkeessä sekä vyöhykkeisyys

- ilmakehän rakenne ja tuulet
- sateet
- meriveden liikkeet
- sää ja sen ennustaminen
- ilmasto- ja kasvillisuusvyöhykkeet

Maapallon rakenne ja muuttuvat pinnanmuodot

- endogeeniset ja eksogeeniset tapahtumat maanpinnan muokkaajina

- luonnonmaisemien tulkinta karttojen ja kuvien avulla
- arvokkaat luonnonmaisemat

Luonnonmaantieteellisen tiedon käyttö yhteiskunnassa ja arkielämässä

## **GE3 Yhteinen maailma**

### ***Keskeiset sisällöt***

Maantieteellinen ajattelu

- ihmismaantieteellisten kysymysten asettaminen, tiedon hankinta, analysointi, arviointi ja esittäminen
- ihmismaantieteen peruskäsitteet
- geomedia ja muut ihmismaantieteen tietolähteet sekä tutkimusmenetelmät miellekartat, paikkojen kokeminen ja alueellinen identiteetti

Väestö ja asutus

- väestönkasvu, asutus, muuttoliikkeet, kaupungistuminen
- kulttuurien moninaisuus ja ihmisoikeuksien toteutuminen

Alkutuotanto ja ympäristö

- kestävä maa-, kala- ja metsätalous

Teollisuus ja energia

- raaka-aineet, energialähteet, biotalous ja teollisuuden sijainti

Palvelut, liikkuminen ja vuorovaikutus

- liikenne, matkailu, globaali talous ja informaatioteknologian kehitys

Ihmistoiminnan alueellinen rakenne

- maankäyttö, keskukset ja periferiat
- kulttuurimaisemien tulkinta karttojen, kuvien ja muun geomedian avulla

Ihmismaantieteellisen tiedon käyttö yhteiskunnassa ja arkielämässä

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

### ***Keskeiset sisällöt***

Geomedian käyttö arjessa, työelämässä ja kestävä kehityksen edistämässä

Geomedia ja maantieteelliset tutkimustaidot

- kartografian ja paikkatiedon perusteet sekä muu geomedian käyttö maantieteen tutkimuksissa
- ongelmien asettaminen, tutkimusaineiston hankinta, käsittely, analysointi, tulkinta, arviointi, havainnollistaminen ja esittäminen

Kehityksen ohjailu ja kestävä kehitys

- aluesuunnittelu ja osallistuvan suunnittelun periaatteet
- kehittyneisyserot eri aluetasoilla sekä kansainvälinen yhteistyö, maailmanlaajuiset kehitystrendit ja kestävä kehityksen sitoumukset

Maantieteellinen tutkielma tai osallistumis- ja vaikuttamisprojekti

- maantieteellisen pienimuotoisen tutkielman laatiminen geomediaa hyväksi käyttäen tai paikallisen, alueellisen tai globaalin tason osallistumis- ja vaikuttamisprojektin toteuttaminen itsenäisesti tai yhteistyössä muiden kanssa geomediaa hyväksi käyttäen

## **GE5 Maantieteen kertauskurssi**

Kurssi valmentaa maantieteen ainereaaliiin ja antaa valmiuksia jatko-opintoihin

## **Suoritusjärjestys**

Suositus on se, että pakollinen kurssi GE1 suoritetaan ensin ja sen jälkeen suoritusjärjestys on vapaa.

## **FYSIIKKA**

### **Arviointi**

Arviointi kohdistuu fysiikan yleisten tavoitteiden saavuttamiseen kurssikohtaisia tavoitteita ja keskeisiä sisältöjä painottaen. Oppimisprosessin aikana annettu arviointi ja palaute tukevat opiskelijaa kehittämään ja tiedostamaan fysiikan osaamistaan. Kurssin arvosanan antaminen perustuu monipuoliseen näyttöön ja opiskelijan käsitteellisten ja menetelmällisten tietojen ja taitojen havainnointiin. Fysiikan tietoja ja niiden soveltamista voidaan osoittaa eri tavoin, kuten selittämällä, graafisesti mallintamalla ja matemaattisia malleja käyttämällä. Erilaisten tuotosten lisäksi voidaan arvioida työskentelyn eri vaiheita, kuten kysymysten

muodostamista, ongelmaratkaisuprosessin jäsenettyä kuvaamista ja tutkimisen taitoja. Arvioinnissa otetaan huomioon kokeellisen työskentelyn taidot sekä tiedon hankinnan ja käsittelyn taidot.

## **Pakollinen kurssi**

### **FY1 Fysiikka luonnontieteenä**

#### ***Keskeiset sisällöt***

- fysiikan merkitys nykyaikana, jatko-opinnoissa ja työelämässä
- tutustuminen perusvuorovaikutuksiin, maailmankaikkeuden rakenteisiin ja syntyyn sekä aineen rakenteeseen
- voima liikkeen muutoksen aiheuttajana ja liikeilmiöt
- tutkimukset ja mallintaminen fysikaalisen tiedon rakentumisessa
- tulosten kerääminen, esittäminen graafisesti ja luotettavuuden arviointi

## **Syventävät kurssit**

### **FY2 Lämpö**

#### ***Keskeiset sisällöt***

- fysiikan merkitys energiantuotannon ratkaisuihin ja kestävästä tulevaisuudesta rakentamisessa
- lämpö ja lämpötila
- kaasujen tilanmuutokset, lämpölaajeneminen ja paine
- kappaleiden lämpeneminen, jäähtyminen, olomuodon muutokset ja lämpöenergia
- mekaaninen työ, teho ja hyötysuhde
- energian säilyminen lämpöopin ja lämmön siirtymisessä
- tutkimuksen tai ongelmanratkaisun ideointia ja suunnittelua

### **FY3 Sähkö**

#### ***Keskeiset sisällöt***

- fysiikan ja teknologian merkitys jokapäiväisessä elämässä ja yhteiskunnassa
- sähkövirta ja jännite sekä resistanssi ja Ohmin laki
- yksinkertaiset tasavirtapiirit ja Kirchhoffin lait
- sähköteho ja Joulen laki
- kondensaattori, diodi ja LED komponentteina
- sähköstaattinen vuorovaikutus, Coulombin laki ja sähkökenttä
- sähköturvallisuus, kytkentöjen tekeminen ja virtapiirien tutkiminen

### **FY4 Voima ja liike**

#### ***Keskeiset sisällöt***

- fysiikan merkitys yksilön ja yhteiskunnan turvallisuudelle
- vuorovaikutus liikkeen muutoksen syynä, tasainen ja tasaisesti kiihtyvä suoraviivainen liike
- Newtonin lait, voimakuvio ja voimien yhteisvaikutus
- etä- ja kosketusvoimia: paino, kitka, noste ja kvalitatiivisesti väliaineen vastus
- liikeyhtälö
- momentti ja tasapaino pyörimisen suhteen yksinkertaisissa tilanteissa
- liikemäärän säilymlaki, impulssiperiaate ja yksilotteiset törmäykset
- liike- ja potentiaalienergia sekä mekaanisen energian säilymlaki
- mallien käyttäminen ja muodostaminen sekä niiden rajoitukset ja puutteet

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

#### ***Keskeiset sisällöt***

- fysiikan merkitys lääketieteessä ja musiikissa
- tasainen ympyräliike
- gravitaatiovuorovaikutus
- harmoninen voima ja värähdysliike
- aaltoliikkeen synty ja aaltojen eteneminen
- aaltoliikkeen heijastuminen, taittuminen, diffraktio, interferenssi ja seisovat aallot

- ääni aaltoliikeilmionä
- mallien ja simulaatioiden suhde todellisuuteen

## **FY6 Sähkömagnetismi**

### ***Keskeiset sisällöt***

- fysiikan merkitys energia- ja viestintäteknologiassa
- magnetismi, magneettinen vuorovaikutus ja magneettikenttä
- varatun hiukkasen liike sähkö- ja magneettikentässä
- sähkömagneettinen induktio, magneettivuo, induktiolaki ja Lenzin laki
- generaattori, muuntaja, vaihtovirran synty ja energian siirto sähkövirran avulla
- sähkömagneettisen säteilyn spektri, valon heijastuminen, taittuminen, interferenssi ja diffraktio
- tutkimuksen tai ongelmanratkaisuprosessin jäsennetty kuvaaminen

## **FY7 Aine ja säteily**

### ***Keskeiset sisällöt***

- näkökulmia fysiikan ja kosmologian kehittymiseen
- energian kvantittuminen
- sähkömagneettisen säteilyn kvantittuminen ja fotonit
- aaltohiukkasdualismi
- atomiytimen rakenne
- ydinreaktiot, ydinenergia, ytimen sidosenergia sekä energian ja massan ekvivalenssi
- radioaktiivisuus ja hajoamislaki
- säteilyturvallisuus ja säteilyn hyötykäyttö
- tiedonhankinta, esittäminen ja arviointi

## **FY8 Kertauskurssi**

Kurssilla kerrataan ja syvennetään lukiofysiikan keskeisimpiä sisältöjä.

## **Soveltavat kurssit**

### **FY11 Mekaniikka**

Ympyräliike, statiikka, liikemäärä kaksiulotteisissa törmäyksissä

### **FY13 Moderni fysiikka**

Kurssin tavoitteena on syventää opiskelijan ymmärrystä fysiikasta. Kurssin aikana opiskelija tutustuu modernin fysiikan aikaansaannoksiin ja ymmärtää fysiikan soveltamisen eri tieteen aloilla. Tavoitteena on myös kehittää opiskelijan taitoja omatoimiseen tiedonhankintaan modernin fysiikan osa-alueella.

**LNT-OPETUSOHJELMAN valinneiden opiskelijoiden tulee suorittaa 1. vuonna kurssit FY1-FY3.**

## **Työtavat**

Luonnontieteiden opiskeluun oleellisena osana kuuluu kokeellisuus. Itsenäisesti opiskellen kokeellista puolta on mahdotonta toteuttaa. Tästä syystä mitään kurssia ei suositella suoritettavan itsenäisesti opiskellen.

## **KEMIA**

### **Arviointi**

Arviointi kohdistuu kemian yleisten tavoitteiden saavuttamiseen kurssikohtaisia tavoitteita ja keskeisiä sisältöjä painottaen. Oppimisprosessin aikana annettu arviointi ja palaute tukevat opiskelijaa kehittämään ja tiedostamaan kemian osaamistaan. Kurssin arvosanan antaminen perustuu monipuoliseen näyttöön ja opiskelijan käsitteellisten ja menetelmällisten tietojen ja taitojen havainnointiin. Kemiaallisen tiedon ymmärtämistä ja soveltamista voidaan osoittaa eri tavoin. Erilaisten tuotosten lisäksi voidaan arvioida työskentelyn eri vaiheita, kuten kysymysten muodostamista ja tutkimisen taitoja. Arvioinnissa otetaan huomioon kokeellisen työskentelyn taidot sekä tiedon hankinnan ja käsittelyn taidot.

## Pakollinen kurssi

### **KE1 Kemiaa kaikkialla**

#### ***Keskeiset sisällöt***

- kemian merkitys nykyaikana, jatko-opinnoissa ja työelämässä
- atomin rakenne ja jaksollinen järjestelmä pääpiirteissään
- alkuaineiden ja yhdisteiden ominaisuuksia
- aineiden ominaisuuksien selittäminen aineen rakenteen, kemiallisten sidosten ja poolisuuden avulla
- kysymykset tiedonhankinnan lähtökohtana
- turvallinen työskentely, aineen erotusmenetelmät, aineiden ominaisuuksien tutkiminen, havainnointi ja johtopäätösten tekeminen

## Syventävät kurssit

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

#### ***Keskeiset sisällöt***

- kemian merkitys hyvinvoinnin ja terveyden kannalta
- orgaanisten yhdisteiden, kuten hiilivetyjen, happi- ja typpiyhdisteiden, rakenteiden mallintaminen ja kuvaaminen erilaisilla malleilla
- avarusrakenne ja isomeria
- orgaanisten yhdisteiden ominaisuuksien selittäminen rakenteen avulla
- ainemäärä ja pitoisuus
- työvälineiden ja reagenssien käyttö sekä liuosten valmistus
- aineen rakenteen analyysimenetelmät, kuten spektroskopia

### **KE3 Reaktiot ja energia**

#### ***Keskeiset sisällöt***

- kemian merkitys energiaratkaisujen ja ympäristön kannalta
- kemiallisen reaktion symbolinen ilmaisu ja tasapainottaminen
- epäorgaanisten ja orgaanisten yhdisteiden reaktioita sekä niiden sovelluksia
- aineen häviämättömyys kemiallisessa reaktiossa ja sen yksinkertainen laskennallinen käsittely
- energian häviämättömyys kemiallisessa reaktiossa, sidosenergia ja Hessin laki
- kaasujen ominaisuudet ja yleinen tilanyhtälö
- reaktioiden tutkiminen kokeellisesti, titraus analyysimenetelmänä, tutkimustulosten käsitteleminen, tulkitseminen ja esittäminen

### **KE4 Materiaalit ja teknologia**

#### ***Keskeiset sisällöt***

- kemian merkitys teknologiassa ja yhteiskunnassa
- metallien ja polymeerien ominaisuudet, käyttö ja elinkaari
- atomin ulkoelektronirakenne ja jaksollinen järjestelmä alkuaineiden jaksollisten ominaisuuksien selittäjänä
- hapetusluvut ja hapetus-pelkistysreaktiot
- sähkökemian keskeiset periaatteet: jännitesarja, normaalipotentiali, kemiallinen pari ja elektrolyysi
- kemiallisten reaktioiden laskennallinen soveltaminen
- tutkimuksen tai ongelmanratkaisun ideointi ja suunnittelu
- yhteistyön rooli kemiallisen tiedon tuottamisessa

### **KE5 Reaktiot ja tasapaino**

#### ***Keskeiset sisällöt***

- kemian merkitys kestävästä tulevaisuudesta rakentamisessa
- kemiallisen reaktion nopeus ja siihen vaikuttavia tekijöitä
- homogeeninen ja heterogeeninen tasapaino sekä tasapainotilaan vaikuttaminen
- happo-emästasapaino, vahvat ja heikot protolyytit ja puskuriliuokset

- tasapainoon liittyvät graafiset esitykset
- homogeenisen ja happo-emästasapainon laskennallinen käsittely
- tutkimustulosten ja -prosessin arviointi

## **Soveltava kurssi**

### **KE6 Kemian kertauskurssi**

Kurssin tavoitteena on, että opiskelija syventää ymmärtämystään kemiallisista ilmiöistä ja lainalaisuuksistaan, vahvistaa kemiaan liittyvää laskennallista taitoaan sekä harjaantuu vastaamaan kemian reaalikokeeseen ja korkeakoulujen pääsykokeisiin.

Sisältö: Lukion kemia.

### **Suoritusjärjestys**

Kurssit tulisi suorittaa järjestyksessä KE1, KE2, KE3, KE4, KE5. Kuitenkin kurssien KE4 ja KE5 suorittaminen myös päinvastaisessa järjestyksessä on mahdollista.

### **Työtavat**

Luonnontieteiden opiskeluun oleellisena osana kuuluu kokeellisuus. Itsenäisesti opiskellen kokeellisuutta on mahdoton toteuttaa. Tästä syystä mitään kurssia ei suositella suoritettavan itsenäisesti opiskellen.

## **FILOSOFIA**

### **Arviointi**

Filosofiassa arviointi kohdistuu ajattelun taitojen ja keskeisten käsitteiden hallintaan sekä kykyyn ilmaista filosofista ajattelua. Tämä tarkoittaa kykyä kriittisesti eritellä ja problematisoida informaatiota, hahmottaa ja täsmentää sen käsitteellistä rakennetta sekä esittää asiasta perusteltu arvostelma. Arvioinnin tulee tukea ja kehittää opiskelijan taitoa arvioida omaa ajatteluaan ja rohkaista opiskelijoita oman opiskelunsa suunnitteluun ja kehittämiseen. Kurssien arvioinnissa käytetään monipuolisia menetelmiä, ja filosofian yleisten tavoitteiden saavuttamista arvioidaan kurssikohtaisten tavoitteiden ja keskeisten sisältöjen kautta.

## **Pakolliset kurssit**

### **FI1 Johdatus filosofiseen ajatteluun**

#### ***Keskeiset sisällöt***

- mitä filosofia on, filosofisten kysymysten ja filosofisen ajattelun luonne filosofian perinteessä ja ajankohtaisiin ongelmiin sovellettuna
- johdonmukaisen argumentaation ja pätevän päättelyn perusteet ja niiden harjoittelu suullisesti ja kirjallisesti
- keskeisiä filosofisia peruskysymyksiä ja -erotteluja: henki ja aine, vapaus ja välttämättömyys, käsitteellinen ja empiirinen, objektiivinen ja subjektiivinen
- tiedon ja informaation, arkitiedon ja tieteellisen tiedon sekä tieteen ja pseudotieteen ero
- tiedon ja argumentaation luonne eri tiedonaloilla: miten väitteitä muodostetaan, koetellaan ja perustellaan joissain lukion oppiaineissa

### **FI2 Etiikka**

#### ***Keskeiset sisällöt***

- moraalinen ja sitä pohtiva normatiivinen ja soveltava etiikka; hyve-, seuraus-, sopimus-, oikeus- ja velvollisuusetiikan perusteet
- moraalien luonne normijärjestelmänä ja sen ero juridisiin ja tapanormeihin perustuviin järjestelmiin, moraalinen relativismi
- filosofisia teorioita elämän hyvyydestä ja merkityksellisyydestä sekä hyvästä elämäntavasta

- etiikka ja yksilön moraaliset ratkaisut: ihmissuhteet ja elämänvalinnat
- eläimiä ja ympäristöä koskevia eettisiä kysymyksiä

## **Syventävät kurssit**

### **F13 Yhteiskuntafilosofia**

#### ***Keskeiset sisällöt***

- yhteiskuntajärjestyksen ja yhteiskunnallisten instituutioiden olemassaolo ja oikeuttaminen: yksilö- ja yhteisökeskeiset teoriat yhteiskunnasta, yhteiskuntasopimusteoriat
- oikeudenmukaisuuden eri muodot, niiden perusteleminen ja soveltaminen
- vallan käsite ja muodot, vallan oikeuttaminen, demokratian muodot ja kilpailijat, anarkismi
- työnjako, talous ja hyvinvointi, talouden toimintaperiaatteiden ja omistamisen oikeuttaminen
- poliittiset ihanteet ja niiden toteuttaminen: vapaus, tasa-arvo ja solidaarisuus; konservatismi, liberalismi ja sosialismi; kansallisvaltiot ja globaali näkökulma
- yhteiskunnalliset jännitteet ja ristiriidat sekä niiden ratkaiseminen: oikeusvaltio ja sen vaihtoehdot, yhteiskuntajärjestyksen luhistuminen – sodat, sisällissodat, terrori sekä holokausti ja muut kansanvainot yhteiskuntafilosofisina ongelmina
- ajankohtaisia yhteiskuntafilosofisia kysymyksiä: sukupuolen rakentuminen, informaatioteknologia, kulttuurien kohtaaminen, kestävän tulevaisuuden rakentaminen

### **F14 Tieto, tiede ja todellisuus**

#### ***Keskeiset sisällöt***

- metafysiikan keskeiset kysymykset ja käsitteet, erilaisia käsityksiä metafysiikan luonteesta ja todellisuuden perusrakenteesta
- olemassaolon kysymyksiä: muutos ja pysyvyys, oliot ja ominaisuudet, mahdollinen ja välttämätön, reaalin ja virtuaalinen
- todellisuuden ilmeneminen ja hahmottaminen
- totuuden luonne ja totuusteoriat
- tiedon mahdollisuus ja rajat, tiedon oikeuttaminen
- tieteellisen tutkimuksen luonne ja menetelmät, tieteellinen päättely; ilmiön, tutkimusaineiston, mallin ja teorian käsitteet sekä niiden keskinäinen suhde
- selittäminen ja tieto luonnon- ja ihmistieteissä sekä formaaleissa tieteissä: tietäminen ja ennustaminen, ymmärtäminen ja tulkinta

## **PSYKOLOGIA**

### **Arviointi**

Arvioinnissa kiinnitetään huomiota opiskelijoiden sekä tiedolliseen osaamiseen että kykyyn soveltaa psykologista tietoa arkipäivän tilanteisiin ja elämään. Arvioinnissa painotetaan tiedon muokkaamistaitoa ja kokonaisuuksien hallintaa yksittäisten tietojen toistamisen sijasta. Opiskelija osoittaa monipuolisilla tavoilla, että hän on ymmärtänyt keskeiset sisällöt ja pystyy arvioimaan ja soveltamaan oppimaansa tietoa.

### **Pakollinen kurssi**

#### **PS1 Psykykinen toiminta ja oppiminen**

##### ***Keskeiset sisällöt***

- Tietoinen ja tiedostamaton psykykinen toiminta
- Sosiaalisten ja kulttuuristen tekijöiden vaikutus ihmisen toimintaan
- Perehtyminen johonkin valinnaiseen ilmiöön, kuten aggressiivisuus, jännittäminen, riippuvuudet, syömiskäyttäytyminen, sosiaalinen vuorovaikutus, onnellisuus tai rakkaus
- Opiskelu ja oppiminen psykologian näkökulmista
- Psykologisen tiedon muodostuminen



## Valtakunnalliset syventävät kurssit

### **PS2 Kehittyvä ihminen**

#### ***Keskeiset sisällöt***

- Kehityksen tutkiminen
- Kehityksen osa-alueet ja niihin vaikuttavat tekijät lapsuudessa ja nuoruudessa
- Nuoruusiän psyykinen kehitys ja sen erityiset haasteet
- Kehityksen jatkuvuus elämänkaaren aikana
- Kehitykseen vaikuttavat biologiset ja sosiokulttuuriset tekijät

### **PS3 Tietoa käsittelevä ihminen**

#### ***Keskeiset sisällöt***

- kognitiivisen toiminnan periaatteita, kuten sisäiset mallit ja havaintokehä
- kognitiivisten toimintojen neuropsykologinen perusta
- kognitiivisen psykologian ja aivotutkimuksen tutkimusmenetelmiä
- havaitseminen, tarkkaavaisuus ja muisti kognitiivisina perustoimintoina sekä niiden biologinen perusta
- jonkin valinnaisen korkeampitasoisen kognitiivisen toiminnon tarkasteleminen, esimerkiksi kieli, ongelmanratkaisu, päätöksenteko tai asiantuntijuus

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

#### ***Keskeiset sisällöt***

- tunteiden muodostuminen ja vähintään yhden tunteen biologinen perusta
- tunteet psykologisen tutkimuksen kohteena
- tunteiden universaalisuus ja kulttuurisidonnaisuus
- tunteiden merkitys itseyttämisvälineenä
- psyykinen hyvinvointi ja psyykkisen tasapainon ylläpitäminen
- uni ja nukkuminen hyvinvoinnin osatekijöinä
- stressi, kriisit ja niistä selviytymisen keinot
- keskeiset mielenterveyden ongelmat ja niiden hoito
- mielenterveyden ongelmien syntyä selittäviä tekijöitä
- sosiaalisen ympäristön merkitys yksilön hyvinvoinnille

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

#### ***Keskeiset sisällöt***

- persoonallisuuden määrittely
- persoonallisuuden pysyvyys ja muuttuvuus
- vähintään kaksi persoonallisuusteoriaa, persoonallisuuden selittämisen mallia tai näkökulmaa, kuten sosiokognitiivinen, psykodynaaminen tai humanistinen psykologia, temperamenttiteoria tai piirreteoria
- yksilöllisten erojen tutkiminen
- tilannetekijöiden ja ryhmäilmiöiden vaikutus yksilön toimintaan yhteisöissä ja sosiaalisissa verkostoissa
- kulttuurin vaikutus persoonallisuuteen, vuorovaikutukseen ja yhteisölliseen toimintaan

## Soveltavat kurssit

### **PS6 Kertauskurssi**

Kerrata keskeisiä psykologian termejä, teorioita ja tutkimuksia. Hioa vastaustekniikkaa.

### **PS7 Psykologian tutkimuskurssi**

#### ***Keskeiset sisällöt***

- Tutustutaan erilaisiin tapoihin tehdä psykologista tutkimuksia, arvioidaan niiden vahvuuksia ja heikkouksia. Pohditaan, miten tutkimuksissa saatu tieto on sovellettavissa arkielämään. Käydään läpi psykologian klassikkotutkimuksia.

## **Suoritusjärjestys**

Kurssien suoritusjärjestys on vapaa, mutta numerojärjestys on suositeltavin. Pakollinen (PS1) kurssi on järkevää suorittaa ensimmäisenä.

Jos aikoo kirjoittaa psykologian kolmannen opiskeluvuoden syksyllä, kannattaa mahdollisuuksien mukaan valita myös PS2 ensimmäisen vuoden opinto-ohjelmaan.

## **Työtavat**

Työtavoista on kerrottu edellä kurssien yhteydessä. Mikäli opiskelija haluaa poiketa mainituista käytännöistä esim. tehdä tutkielman, asiasta on neuvoteltava opettajan kanssa.

## **HISTORIA**

### **Arviointi**

Oppimisen arvioinnin perusteina ovat historian tiedonalalle ominaisten tietojen ja taitojen hallinta sekä oppiaineen yleisten tavoitteiden saavuttaminen. Oppimisprosessin aikana annettu arviointi ja palaute tukevat ja edistävät opiskelijan valmiuksia rakentaa tiedoistaan jäsentyneitä kokonaisuuksia, erotella olennaista ja epäolennaista tietoa, hallita aikasuhteita ja syy-yhteyksiä sekä arvioida historian ilmiöitä ja historian tiedon käyttöä kriittisesti.

Kurssin arviointi perustuu jatkuvaan ja monipuoliseen osaamisen näyttöön sekä opiskelijan kykyyn soveltaa opittua käytännössä, kuten taitoon käyttää historiallista tietoa perustellun mielipiteen muodostamisen välineenä ja valmiuksiin arvioida kriittisesti historian tulkintoja ja käyttöä.

### **Pakolliset kurssit**

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

##### ***Keskeiset sisällöt***

- Historia tieteenalana
- Pyyntikulttuureista korkeakulttuureihin ja kauppavaltioihin
- Keskiajan talous ja yhteiskunta
- Maailmantalouden syntyminen
- Teollistumisen edellytykset sekä taloudelliset ja yhteiskunnalliset seuraukset
- Modernin kulutusyhteiskunnan kehitys ja talouskasvun rajat

#### **HI2 Kansainväliset suhteet**

##### ***Keskeiset sisällöt***

Kansainvälisen politiikan perusteet

- historian käyttö politiikan välineenä

Kansallisvaltioiden huippukausi ja maailmansotien aika

- imperialismin, nationalismin ja muiden aatteiden vaikutukset kansainväliseen politiikkaan ja yhteiskuntiin
- ensimmäisen maailmansodan seuraukset
- demokraattiset ja totalitaariset valtiot kansainvälisessä politiikassa
- ihmisoikeuskysymykset, holokausti ja muut kansanmurhat
- toinen maailmansota seurauksineen

Jakautunut maailma

- kylmän sodan supervaltakilpailun ideologiset, taloudelliset ja sotilaalliset muodot
- dekolonisaation merkitys ja vaikutukset
- kylmän sodan päättyminen ja sen seuraukset

Keskinäisriippuvuuksien maailma

- Lähi-itä ja muut konfliktialueet sekä vastakkainasettelujen monet muodot
- maailman uudet valtakeskittymät ja niiden vuorovaikutussuhteet
- YK ja muut kansainväliset rauhanrakentajat

## HI3 Itsenäisen Suomen historia

### ***Keskeiset sisällöt***

Miten Suomesta tuli Suomi?

- Ruotsin ajan perintö ja autonomian merkitys sekä 1860-luvun murroskausi
- kulttuuriset, yhteiskunnalliset ja sosiaaliset muutokset 1800- ja 1900-lukujen taitteessa

Suomen itsenäistymisprosessi ja itsenäisyyden alkuvuodet

- itsenäistyminen kansainvälisessä kontekstissa
- sisällissodan syyt ja seuraukset sekä eheyttämisen aika

Suomi kansainvälisissä konflikteissa

- turvallisuuspoliittiset vaihtoehdot ennen toista maailmansotaa
- Suomi toisessa maailmansodassa
- Suomen sisäpolitiikka ja asema kansainvälisessä politiikassa kylmän sodan aikana ja sen jälkeen

Kohti nykyistä Suomea

- yhteiskunnan ja talouden rakennemuutokset ja hyvinvointivaltio
- kulttuuri, tiede ja osaaminen
- kulttuurisesti monimuotoistuva ja kansainvälistyvä Suomi

## **Syventävät kurssit**

### HI4 Eurooppalaisen maailmankuvan kehitys

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

### HI5 Ruotsin itämaasta Suomeksi

#### ***Keskeiset sisällöt***

Suomen alue ennen ristiretkiä

- tutkimusmenetelmät ja käsitykset Suomen väestöryhmien alkuperästä
- rautakautinen heimoyhteiskuntien Suomi

Keskiaika

- Itämeren alueen valtiollinen kehittyminen
- kirkollisen ja maallisen vallan muotoutuminen
- yhteiskunta, elinkeinot, elämäntapa ja kulttuuri

Uusi aika

- reformaatio ja vahvistuva hallitusvalta
- Ruotsin suurvaltapyrkimysten vaikutus Suomeen
- sääty- ja maatalousyhteiskunta
- kehittyvä talous

Ruotsista Venäjän osaksi

- Suomen aseman muutos ja yhteiskunnalliset uudistukset Ruotsin ajan lopulla
- Suomen liittäminen Venäjään ja autonomian synty
- kansallinen herääminen, sivistys, tiede ja taide

### HI6 Maailman kulttuurit kohtaavat

#### ***Keskeiset sisällöt***

Kulttuurintutkimuksen perusteet ja käsitteet

Kurssilla tarkasteltavaksi kohteeksi valitaan yksi tai useampi seuraavista:

- Amerikan alkuperäiskulttuurit
- Australian ja Oseanian alkuperäiskulttuurit
- Aasian kulttuurit
- Afrikan kulttuurit
- arktiset kulttuurit
- Latinalaisen Amerikan kulttuurit
- Lähi-idän kulttuurit

## Soveltavat kurssit

### **HI7 Kertauskurssi**

Historian kurssit kerrataan käymällä maailmanhistorian pääkohdat läpi kronologisesti.

### **HI8 Sotahistoria**

#### ***Keskeiset sisällöt***

Kurssilla tutustutaan kansainvälisiin konflikteihin antiikista nykypäivään. Pääpaino on kuitenkin 1900-luvun sotilaallisissa kriiseissä. Kurssilla tutustutaan myös sotien taustatekijöihin sekä valtioiden tarkoitusperiin. Sotahistorian kurssin keskeiset kiinnostuksen kohteet ovat: sotien syyt, aseteknologian kehitys, kotirintaman olosuhteet sekä sotien vaikutus maailmanpolitiikkaan

## **YHTEISKUNTAOPPI**

### **Arviointi**

Oppimisen arvioinnin lähtökohtana ovat yhteiskuntaopin tiedonaloille ominaisten tietojen, taitojen ja toimintatapojen hallinta sekä oppiaineen yleisten tavoitteiden saavuttaminen. Oppimisprosessin aikana annettu arviointi ja palaute tukevat ja edistävät opiskelijan kykyä hallita keskeisiä käsitteitä ja suuria kokonaisuuksia sekä arvioida asioiden välisiä yhteyksiä, syy-seuraussuhteita ja niiden merkitystä. Arviointi perustuu jatkuvaan ja monipuoliseen osaamisen näyttöön. Huomiota kiinnitetään opiskelijan tiedonhankintataitoihin, kykyyn ilmaista tietojaan ja argumentoida jäsenyneeesti sekä taitoa arvioida ja tulkita kriittisesti yhteiskunnallisia ilmiöitä ja eri tavoin esitettyä sanallista, numeerista ja graafista informaatiota.

## Pakolliset kurssit

### **YH1 Suomalainen yhteiskunta**

#### ***Keskeiset sisällöt***

- Suomalaisen yhteiskunnan rakenne
- Oikeusvaltio ja sisäinen turvallisuus
- Hyvinvointi ja tasa-arvo
- Valta, vaikuttaminen ja päätöksenteko

### **YH2 Taloustieto**

#### ***Keskeiset sisällöt***

Kansantalous ja yksilön talous

- talouden peruskäsitteet ja taloutta koskevan tiedon muodostaminen
- oman talouden hoito
- työnteko, yrittäjyys ja yritykset sekä niiden rooli kansantaloudessa
- kansantalouden kiertokulku sekä kotitalouksien ja kansantalouden vuorovaikutus

Markkinat, suhdanteet ja talouselämä

- vapaa kilpailu ja hinnanmuodostus
- rahoituslaitokset, sijoittaminen ja riskien hallinta
- talouden suhdannevaihtelut
- työttömyys ja työvoimapula

Talouspolitiikka

- talouskasvun lähtökohdat, edut ja ongelmat
- verotuksen merkitys veronmaksajille sekä valtion ja kuntien taloudelle
- talouspolitiikan keinot
- politiikan ja markkinavoimien merkitys taloudellisessa päätöksenteossa

Kansainvälinen talous ja Suomi

- globaalitalous
- Suomen ulkomaankauppa ja sen merkitys
- talouden tulevaisuudennäkymät

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

### ***Keskeiset sisällöt***

- Eurooppalaisuus ja eurooppalainen identiteetti
- arvot, poliittiset kulttuurit ja kulttuurinen moninaisuus
- perusvapaudet ja kansalaisuus
- Suomi ja Pohjoismaat Euroopassa

Euroopan yhdentymisen tavoitteet ja toiminta

- EU:n päätöksenteko ja yhteinen talous- ja rahapolitiikka sekä niiden haasteet
- Suomi osana eurojärjestelmää
- EU:n ja lähialueiden haasteet ja mahdollisuudet

Turvallisuus ja tulevaisuuden muuttuvat haasteet

- Suomen turvallisuusympäristö ja turvallisuuspolitiikka sekä uudet turvallisuusuhat
- kansainvälisen yhteisymmärryksen edistäminen ja Suomi
- globalisaatio, ympäristö, väestö ja kestävä tulevaisuus

## **Syventävät kurssit**

### **YH4 Kansalaisen lakitieto**

#### ***Keskeiset sisällöt***

Lakitiedon perusteet

- peruskäsitteet ja oikeudellisen tiedon hankkiminen

Kansalaisen yleisimmät oikeustoimet

- perheoikeus
- työoikeus
- kuluttajansuoja
- velka, vakuudet ja maksukyvyttömyys
- asuminen
- muutoksenhaku viranomaisten päätöksiin
- tekijänoikeudet
- ympäristöoikeus

Rikos- ja prosessioikeus

- rikostutkinta ja syyteharkinta
- oikeudenkäynti ja sen vaihtoehdot
- rangaistukset
- kansainvälinen oikeus ja siihen vetoaminen

## **Soveltavat kurssit**

### **YH5 Kertauskurssi**

Tavoite: Kurssilla valmistaudutaan yhteiskuntaopin ylioppilaskokeeseen.

Sisältö: Kurssien 1-4 keskeiset sisällöt sekä yo-kokeen tehtävätyypit.

## **EVANKELIS-LUTERILAINEN USKONTO**

### **Arviointi**

Arviointi ohjaa ja kannustaa opiskelijoita oman oppimisprosessin pitkäjänteiseen suunnitteluun, arviointiin ja kehittämiseen. Uskonnon opetuksessa arviointi kohdistuu uskontoihin liittyvään tiedon hallintaan, soveltamiseen ja arvioimiseen sekä katsomuksellisten dialogitaitojen hallintaan. Arvioinnissa korostuvat katsomukselliseen yleissivistykseen ja vuorovaikutukseen liittyvät taidot.

## Pakolliset kurssit

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

#### ***Keskeiset sisällöt***

- uskonto ilmiönä, uskonnon määrittely ja tutkiminen
- nykyajan uskonnollisuus, sekularisaatio, uskonnottomuus ja uskonnonvapaus
- maailman ja Suomen uskontotilanne
- Lähi-idän monoteististen uskontojen kulttuuritausta, synty sekä niiden keskeiset ja yhteiset piirteet
- pyhien kirjojen synty, asema, käyttö ja tulkintatavat juutalaisuudessa, kristinuskossa ja islamissa
- juutalaisuuden ja islamin sisäinen monimuotoisuus, etiikka, elämäntapa, suhde yhteiskuntaan eri puolilla maailmaa sekä merkitys länsimaiselle kulttuuripiirille
- ajankohtaisia katsomusten kohtaamiseen liittyviä kysymyksiä

### **UE2 Maailmanlaajuinen kristinuskko**

#### ***Keskeiset sisällöt***

- kristinuskon asema ja vuorovaikutus ympäröivän kulttuurin kanssa eri puolilla maailmaa
- katolisen, ortodoksisen ja protestanttisen, erityisesti luterilaisen, kristillisyyden synty, erityispiirteet, eettinen ajattelu ja yhteiskunnalliset vaikutukset
- karismaattinen kristillisuus ja kontekstuaalinen teologia
- kristillisperäisten uskontojen pääpiirteet
- uskonnon asema ja sen taustat eri puolilla Eurooppaa
- ekumenia ja katsomusten dialogi
- ajankohtaisia kristinuskoon liittyviä kysymyksiä ja niiden taustoja

## Syventävät kurssit

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

#### ***Keskeiset sisällöt***

- hindulainen maailmankuva ja elämäntapa sekä hindulaisuuden monimuotoisuus ja vaikutukset Intian kulttuuriin, yhteiskuntaan ja politiikkaan
- Intian nykypäivän uskontotilanne
- jainalaisuuden ja sikhiläisyyden keskeiset piirteet
- buddhalainen elämäntapa sekä buddhalaisuuden opetukset, suuntaukset ja keskeiset vaikutukset Aasian kulttuureihin
- Kiinan vanhan kansanuskon, kungfutselaisuuden ja taolaisuuden keskeiset piirteet ja vaikutus kiinalaiseen ajatteluun ja yhteiskuntaan
- Kiinan nykypäivän uskontotilanne
- shintolaisuus Japanin etnisenä uskontona sekä uskontojen vaikutuksia yhteiskuntaan ja politiikkaan Japanissa
- Aasian uskontojen vaikutus länsimaissa
- luonnonuskontojen ja vodoun keskeiset piirteet ja levinneisyys
- uusien uskonnollisten liikkeiden taustaa ja keskeisiä piirteitä

### **UE4 Uskonto suomalaisessa yhteiskunnassa**

#### ***Keskeiset sisällöt***

- Suomen uskontotilanne, suomalainen uskonnollisuus ja sekularisaatio
- uskonnollisten yhteisöjen muodot ja niiden suhde yhteiskuntaan
- uskonnot yhteiskunnan muokkaajina Suomessa eri aikoina
- uskontojen ja katsomusten välinen dialogi tämän päivän Suomessa
- uskonto ja uskonnolliset yhteisöt suomalaisessa ja yleiseurooppalaisessa lainsäädännössä, uskonnon- ja katsomuksenvapaus sekä yhdenvertaisuuteen ja syrjintään liittyvät kysymykset
- uskonnon merkitys ja näkyvyys julkisella sektorilla, politiikassa, työelämässä ja taloudessa
- uskonnolliset yhteisöt kolmannen sektorin toimijoina
- uskonto yksilöiden ja perheiden elämässä ja tapakulttuurissa
- uskonnottomuus, uskontokritiikki ja uskonnoton tapakulttuuri Suomessa
- osana kurssia voidaan toteuttaa vapaaehtoisprojekti tai perehtyä jonkin uskonnollisen yhteisön yhteiskunnalliseen toimintaan

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

### ***Keskeiset sisällöt***

- uskonnon tutkimuksen ajankohtaisia näkökulmia ja menetelmiä eri tieteenaloilla: uskontotieteen ja teologian eri tutkimusalat sekä taiteentutkimus, kulttuurintutkimus ja yhteiskuntatieteet
- uskonnon, taiteen ja populaarikulttuurin eri muotojen vuorovaikutus
- uskonnollisten tilojen arkkitehtuuri uskonnon ja sen erityispiirteiden kuvaajana
- uskonnollisia teemoja, symboliikkaa ja myyttejä eri taidemuodoissa ja populaarikulttuurissa
- Raamatun kertomusten ja kristillisen opin erilaisten tulkintojen tarkastelu taiteen eri muotojen avulla

## **UE6 Uskonnot ja media**

### ***Keskeiset sisällöt***

- uskonnollinen media ja median käyttö uskonnoissa
- uskonnollisen kielen ja kuvaston käyttö eri medioissa
- uskontojen mediajulkisuus
- uskonnollinen media ja median hyödyntäminen uskonnoissa
- median vaikutus uskontoilmiöihin, kuten asenteet ja uskontoihin liittyvät mielikuvat, uskonnot ja konfliktit, uskonnot ja rauhan rakentaminen, uskontokritiikki
- uskontoon liittyvän mediasisällön tuottaminen tai media-analyysi

## **UE7 Uskonnon kertauskurssi**

Valmistautuminen ylioppilaskirjoitukseen

Kerrataan uskonnon kurssien keskeisiä sisältöjä ja harjoitellaan vastaamista ylioppilaskokeeseen

### **Suoritusjärjestys**

UE1 tulee suorittaa ennen muita kursseja. Suositus myös on, että pakolliset kurssit valitaan ennen syventäviä.

### **Työtavat**

Tuntityöskentely opettajan johdolla ja itsenäisesti tutkien. Myös esitelmät, tutkielmat, opintokäynnit.

## **ELÄMÄNKATSOMUSTIETO (Verkkokursseina)**

### **Arviointi**

Elämänkatsomustiedossa arvioidaan sekä opiskelijan kykyä tarkastella ja ilmaista katsomuksellisia aiheita monipuolisesti ja taitavasti että hänen laaja-alaista katsomuksellista ymmärrystään. Katsomukselliset kysymykset ovat usein henkilökohtaisia, mutta niiden pohdiskelun perustana ovat ajattelun tiedolliset hyveet: kriittisyys, johdonmukaisuus, ristiriidattomuus ja systemaattisuus. Katsomusten, arvostusten ja uskomusten arviointi- ja ilmaisutavoissa arvostetaan eri näkökulmien ja vaihtoehtoisten katsomustapojen huomioimista pelkkien mielipiteiden esittämistä monipuolisemmin.

### **Pakollinen kurssi**

#### **ET1 Maailmankatsomus ja kriittinen ajattelu**

##### ***Keskeiset sisällöt***

- maailmankatsomuksen, maailmankuvan ja elämänkatsomuksen käsitteet sekä niiden keskinäinen suhde ja asema omassa elämänkatsomuksessa
- erilaisia maailmankatsomuksia – esimerkiksi sekulaareja, uskonnollisia, poliittisia ja elämäntapaan liittyviä – sekä niiden piirteiden ja perusoletusten tutkimista eri tieteiden tarjoamin välinein
- tyypillisiin informaation käsittelyyn ja ympäröivän todellisuuden jäsentämiseen liittyvien kognitiivisten vääristymien tarkastelu sekä omassa että muiden ajattelussa
- koulun, median, politiikan, tieteen, taiteen, viihdeteollisuuden sekä uskonnollisten ja kulttuuristen yhteisöjen vaikutus maailmankuviin ja -katsomuksiin sekä omaan elämänkatsomukseen
- median ja muiden informaation lähteiden toimintalogiikka sekä niihin kohdistuva kriittinen katsomuksellinen ajattelu sekä katsomuksellisen argumentaation erittely erilaisista näkökulmista

## **ET2 Ihminen, identiteetti ja hyvä elämä**

### ***Keskeiset sisällöt***

- luonnon- ja ihmistieteellisiä, sekulaareja ja uskonnollisia, filosofisia ja populaarikulttuuriin kuuluvia ihmiskäsityksiä ja -ihanteita
- ihmisen olemassaolon peruskysymyksiä: ihmissuhteet, sukupuolisuus ja seksuaalisuus; opiskelu ja työ, vanheneminen ja kuolema
- identiteetti, elämänvalinnat ja elämänhallinnan keinot: yksilön mahdollisuudet vaikuttaa omaan elämäänsä, perimän ja ympäristön merkitys
- ihmisarvo, ihmisen arvokkuus ja ihmisoikeudet, ihmisoikeusasiakirjoja: YK:n yleismaailmallisen ihmisoikeuksien julistus, Lapsen oikeuksien sopimus sekä Euroopan ihmisoikeussopimus
- erilaisia käsityksiä hyvästä elämästä sekä toisten ihmisten, eläinten ja ympäristön asemasta siinä

## **Syventävät kurssit**

### **ET3 Yksilö ja yhteisö**

#### ***Keskeiset sisällöt***

- ihminen sosiaalisena olentona, yksilöiden vuorovaikutus ja yhteisöllisyys: yksityinen ja julkinen, tunnustussuhteet ja merkitykselliset toiset, roolit ja yhteisölliset normit
- yhteiskuntatutkimuksen perusteita, kuten sosiaaliset tosiasiat, yhteiskunnalliset rakenteet ja modernin länsimaisen yhteiskunnan erityispiirteet sekä näiden vaikutus yksilön elämään
- taloudellisen ja poliittisen vallan suhde nyky-Suomessa sekä globaalissa markkinataloudessa, yksilön kuluttajana ja kansalaisena tekemien valintojen vaikutukset yhteiskunnan eri tasoilla
- ihmisoikeudet, uskonnon- ja omantunnon vapaus, globaali oikeudenmukaisuus ja kestävä tulevaisuuden rakentaminen moraalisisina ja poliittisina vaatimuksina sekä näitä vaatimuksia vastustavat näkemykset ja toimet mukaan lukien ihmisoikeusloukkaukset sekä holokausti yhteiskunnalliset utopiat ja dystopiat sekä niiden kriittinen potentiaali: ihanteet ja kauhukuvat nykyisyyden suurennuslaseina ja toiminnan motivoijina

### **ET4 Kulttuurit katsomuksen muovaajina**

#### ***Keskeiset sisällöt***

- kulttuurin käsite ja merkitys sekä sen erilaiset luokittelut ja käyttötavat, kulttuuri merkityksiin perustuvana inhimillisenä toimintana, erilaisia teorioita kulttuurien kehityksestä ja suhteesta toisiinsa
- kulttuuriperintö: tapakulttuurin monet muodot, kulttuurinen itseilmaisuus, kulttuurin vaikutus yksilön maailmankuvaan ja elämäkatsomukseen, Unescon maailmanperintöohjelma
- suomalaisen kulttuurin ja identiteetin historiallinen rakentuminen, suomalaisuuden monimuotoisuus ja suomalaiset vähemmistökulttuurit
- kulttuurien ja sivilisaatioiden vuorovaikutus sekä monokulttuurisuuden mahdottomuus: monikulttuurisuus ja globaali kulttuuri sekä niiden erilaiset katsomukselliset ja yhteiskunnalliset vaikutukset
- etnosentrisyyden ja rasismien sekä keskinäisen kunnioituksen ja yhdenvertaisuuden historiaa ja nykypäivää eri kulttuureissa

## **TERVEYSTIETO**

### **Arviointi**

Arviointi kohdistuu terveystiedon tavoitteiden saavuttamiseen terveysosaamisen eri osa-alueilla kurssikohtaisia tavoitteita ja keskeisiä sisältöjä painottaen. Arvioinnissa kiinnitetään huomiota terveyttä ja sairautta koskevan tiedon ja syy- ja seuraussuhteiden ymmärtämiseen sekä siihen, miten opiskelija osaa soveltaa, analysoida, arvioida ja yhdistää erilaisiin lähteisiin perustuvaa tietoa. Arvioinnissa otetaan huomioon opiskelijan toiminnallisten taitojen kehittyminen. Oppimisprosessin aikana annettu arviointi ja palaute tukevat opiskelijaa kehittämään terveyttä ja sairautta koskevaa eettisestä arvopohdintaa ja taitoja perustella terveysvalintoja sekä arvioida yhteisössä tehtyjä terveyttä ja sairautta koskevia ratkaisuja. Kurssin arvosana perustuu jatkuvaan ja monipuoliseen näyttöön terveysosaamisen eri osa-alueilla. Arviointi ei kohdistu opiskelijan arvoihin, asenteisiin, terveystyötytymiseen tai muihin henkilökohtaisiin ominaisuuksiin.



## **Pakollinen kurssi**

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

### **TE1 Terveyden perusteet**

#### ***Keskeiset sisällöt***

- fyysinen, psyykinen ja sosiaalinen toiminta-, opiskelu- ja työkyky: terveyttä edistävä liikunta ja ravinto, painonhallinta, uni ja lepo, seksuaaliterveys, opiskeluhuuvointi
- omasta terveydestä huolehtiminen ja muut itsehoitotaidot sekä hätäensiapu
- riippuvuuden eri muodot, tupakka, alkoholi ja huumeet, peli- ja nettiriippuvuus
- kansantaudit ja keskeiset tartuntataudit
- terveyttä, terveystottumuksia ja -ongelmia selittäviä keskeisiä biologisia, psykologisia ja kulttuurisia ilmiöitä, teorioita ja malleja

## **Syventävät kurssit**

### **TE2 Ihminen, ympäristö ja terveys**

#### ***Keskeiset sisällöt***

- perimän, luonnonympäristöjen ja rakennetun ympäristön sekä psykososiaalisen ympäristön ja yhteisöjen terveysvaikutukset
- terveys ja elämäntapa, kuolema osana elämäntapaa
- ihmissuhteet ja sosiaalinen tuki
- seksuaalisuus ja seksuaalioikeudet sekä seksuaali- ja lisääntymisterveys
- mielenterveyttä suojaavat ja kuormittavat tekijät
- erilaiset kriisit ja niiden kohtaaminen
- työhyvinvointi ja ergonomia
- turvallisuus ja väkivallan ehkäisy
- media- ja kulttuuriympäristön ja terveysviestinnän merkitys ja kriittinen tulkinta

### **TE3 Terveyttä tutkimassa**

#### ***Keskeiset sisällöt***

- yhteiskunnallisten olosuhteiden, terveys- ja muun yhteiskuntapolitiikan, tieteellisen tutkimuksen, terveyskäsitysten ja teknologian kehitys, muutos ja yhteydet väestön terveyteen
- terveys- ja sosiaalipalvelujen kehitys, muutos ja yhteydet väestön terveyteen sekä keskeiset terveys- ja sosiaalipalvelujen toimijat
- terveyserot ja niihin vaikuttavat tekijät Suomessa ja maailmalla, terveyserojen kaventaminen
- terveyden ja terveystietämisen tutkiminen
- keskeiset terveyteen ja sairauteen liittyvät eettiset ja oikeudelliset kysymykset, potilaan oikeudet
- globaalit terveyskysymykset ja niihin vaikuttaminen

## **Soveltavat kurssit**

### **TE4 Terveystiedon kertauskurssi**

Kurssilla kerrataan ja syvennetään terveystiedon pakollisen ja syventävien kurssien sisältöjen ylioppilaskirjoituksia varten.

# TAITO- JA TAIDEAINEET

## LIIKUNTA

### Arviointi

Liikunnan arvioinnin tehtävänä on antaa opiskelijalle palautetta opetuksen tavoitteiden saavuttamisesta, oppiaineen opiskelun etenemisestä ja edistää opiskelijan oppimista. Liikunnan arviointi koostuu sekä fyysisen toimintakyvyn että sosiaalisen ja psyykkisen toimintakyvyn opetuksen tavoitteiden saavuttamisesta. Fyysisten kunto-ominaisuuksien tasoa ei käytetä arvioinnin perusteena. Opetuksessa ja arvioinnissa tulee ottaa huomioon opiskelijan terveydentila ja erityistarpeet.

### Pakolliset kurssit

Pakollisilla kursseilla syvennetään peruskoulussa opittuja liikuntataitoja ja -tietoja sekä annetaan mahdollisuus tutustua monipuolisesti erilaisiin liikuntamuotoihin ja -lajeihin. Opetus tukee opiskelijoiden toimintakykyä ja kokonaisvaltaista hyvinvointia, kasvua osallisuuteen sekä kannustaa terveyttä edistävään liikunnan harrastamiseen ja liikkuvan elämäntavan omaksumiseen.

### **L1 Energiaa liikunnasta**

Tavoitteena on, että opiskelija ymmärtää fyysisen aktiivisuuden ja toimintakyvyn terveyden ja hyvinvoinnin perusedellytyksenä. Opiskelija harjaantuu liikuntataidoissaan ja kehollisessa ilmaisussaan sekä saa tietoja ja kokemuksia fyysisten ominaisuuksien harjoittamisesta monipuolisesti. Opiskelija saa kokemuksia yhdessä liikkumisesta reilun pelin hengessä. Opiskelijan koettu liikunnallinen pätevyys vahvistuu uuden oppimisen, liikunnan tuoman ilon ja virkistyksen myötä.

Kurssin keskeisiä sisältöjä ovat liikunnallisten perustaitojen soveltaminen ja fyysisten ominaisuuksien harjoittaminen eri liikuntatehtävissä, -muodoissa ja -lajeissa opiskeluympäristön mahdollisuuksia monipuolisesti käyttäen.

### **L2 Aktiivinen elämäntapa**

Tavoitteena on opettaa ja kannustaa opiskelijaa liikunnallisen elämäntavan omaksumiseen sekä riittävän päivittäisen fyysisen aktiivisuuden saavuttamiseen. Opiskelijaa ohjataan ymmärtämään, että liikuntaharrastusten lisäksi toimintakykyä, terveyttä ja hyvinvointia tukeva fyysinen aktiivisuus muodostuu arjen valinnoista ja pitkäkestoisen istumisen välttämisestä.

Kurssin keskeisiä sisältöjä ovat fyysisten ominaisuuksien arviointi, hengitys- ja verenkiertoelimistöä kuormittava liikunta, lihaskuntoharjoittelu ja kehonhuolto. Opiskelijat ohjataan havainnoimaan arkisia toimintatapojaan ja valintojaan fyysisen aktiivisuuden ja terveyden näkökulmista. Opiskelijat saavat ohjausta ja palautetta liikunnallisen elämäntavan ja fyysisesti aktiivisen arjen toteuttamiseen.

### **Syventävä liikunta**

Kurssien tavoitteena on opiskelijalähtöisyyden korostuminen, yhteistoiminnallisuuden edistäminen ja yhteishengen vahvistaminen. Kurssien sisältöjen tarkentaminen tapahtuu opiskelijoiden kanssa yhteistyössä.

### **L13 Terveyttä liikkuen**

Kurssilla syvennetään erityisesti fyysiseen toimintakykyyn liittyviä taitoja ja tietoja. Kurssin tavoitteena on oman säännöllisen liikunnan edistäminen sekä fyysisten ominaisuuksien seuraaminen ja kehittäminen. Opettaja ohjaa liikuntaohjelman suunnittelua ja toteutusta. Liikuntasuunnitelmaa toteutetaan mahdollisuuksien mukaan liikuntateknologiaa hyväksi käyttäen.

### **L14 Yhdessä liikkuen**

Kurssilla syvennetään erityisesti sosiaalisen toimintakyvyn osa-alueen taitoja ja tietoja. Kurssin tavoitteena on edistää opiskelijoiden sosiaalista yhteenkuuluvuutta. Työtavoissa painottuu opiskelijaryhmän aktiivinen osallisuus, toiminnallisuus ja yhteistoiminta. Kurssin sisältönä voi olla jokin yhdessä toteutettava liikunta, kuten vanhojenpäivän tanssit tai muu projektiluonteinen kokonaisuus.

## **LI5 Hyvinvointia liikkuen**

Kurssilla syvennetään erityisesti psyykkisen toimintakyvyn osa-alueen taitoja ja tietoja. Kurssin tavoitteena on tukea opiskelijan jaksamista ja lisätä opiskeluvireyttä rentouttavien ja elämyksellisten liikuntakokemusten kautta. Monipuoliset liikuntatehtävät mahdollistavat osallisuuden, liikunnallisen pätevyyden ja kehollisen ilmaisun kokemuksia.

## **Soveltava liikunta**

Kurssin arvioinnissa korostuu yrittäminen, aktiivisuus, sosiaalisuus ja yhteistoiminta. Koulukohtaiset kurssit arvioidaan suoritusmerkinnällä.

## **LI6 Liikunnan lukiodiplomi**

Kurssin tavoitteena on, että opiskelija antaa erityisen näytön lukioaikaisesta osaamisestaan ja harrastuneisuudestaan liikunnassa. Liikunnan lukiodiplomin tavoitteena on, että opiskelija pohtii monipuolisesti liikunnan merkitystä elämässään samalla kehittäen fyysistä toimintakykyään, liikunnallista erityisosaamistaan, harrastuneisuuttaan ja yhteistyökykyään.

Kurssin keskeisiä sisältöjä ovat liikunnan osioiden lisäksi liikunnallisen tutkielman sekä portfolion tekeminen. Liikunnan lukiodiplomi muodostuu liikuntakykyisyyden, liikuntatietojen, erityisosaamisen, harrastuneisuuden ja yhteistyötaitojen sekä portfolion muodossa tehtävän itsearvioinnin muodostamasta kokonaisuudesta.

## **LI7 Tanssin lukiodiplomi**

Kurssin tavoitteena on, että opiskelija antaa erityisen näytön lukioaikaisesta osaamisestaan ja harrastuneisuudestaan tanssissa. Tanssin lukiodiplomin suorittamisen tavoitteena on tukea ja kuvata opiskelijan pitkäaikaista tanssin opiskelua lukion aikana. Kurssin keskeisiä sisältöjä ovat opiskelijan valitsema tanssillinen tehtävä, sen valmistelu ja kirjallinen työ. Tanssillisen tehtävän opiskelija voi suorittaa joko esiintymällä tanssijana tai tekemällä koreografian. Tehtävä voi olla soolo- tai ryhmäteos. Tanssin lukiodiplomi on tanssillisen tehtävän ja tutkielman muodostama kokonaisuus.

## **LI9 Luontoliikuntakurssi**

Tavoite: Tutustua luontoon, metsässä liikkumiseen ja selviytymiseen.  
Sisältö: Vaellusta erilaisin menetelmin.

## **LI10 Tanssi ja kehonhallinta kurssi**

Tavoite: Tutustua tanssin eri lajeihin ja liikunnallisin keinoin liikehallintakykyihin  
Sisältö: Eri tanssilajeja ja kehonhallintaa.

## **LI12 Liikunnanohjaus kurssi**

Tavoite: Tutustua liikunnanohjauksen perusteisiin  
Sisältö: Liikuntatuokioiden ohjaus

## **LI13 Palloilukurssi**

Tavoite: Tutustua eri palloilulajeihin  
Sisältö: Eri palloilulajeja

## **Suoritusjärjestys**

Liikunnan pakolliset kurssit, LI1 ja LI2, suoritetaan siten, että LI1 suoritetaan 1. opintovuoden aikana ja LI2 2. opintovuoden aikana. Kursseilla LI4, LI5, LI6, LI7, LI8, LI9, LI10, LI11 ja LI12 on vapaa suoritusjärjestys.

## **Työtavat**

Lukion liikunnanopetuksen lähtökohtana on vaihtelevien työskentelymenetelmien käyttö. Opiskelijan valmiudet kunkin liikuntakurssin suorittamiseksi ovat määräävinä työtapoja valittaessa. Opiskelija voi edetä omien taitojensa ja kuntonsa mukaisesti yksilö-, pari- ja ryhmätyöskentelyn eri muotoja hyödyntäen. Pelit liikunnanopetuksen tärkeänä osana kehittävät fair play -hengessä tapahtuvaa yhdessäoloa ja toisen huomioonottamista. Liikunnanopetuksen ilmapiiriä ja tapahtumien tunnelmaa nostavat toisinaan käytettävät suurryhmätilanteet.

# MUSIIKKI

## Arviointi

Musiikin opetuksessa arviointi tukee myönteisesti jokaisen opiskelijan musiikillisen osaamisen kehittymistä ja musiikkisuhteen syventymistä. Oppimisprosessin aikana opiskelijat saavat ja antavat monipuolista palautetta, mikä ohjaa opiskelijaa arvioimaan ja edistämään omaa oppimistaan.

Luottamuksellisessa ja turvallisessa ilmapiirissä tapahtuva arviointi kohdistuu koko musiikinopiskelun prosessiin ja opiskelulle asetettujen tavoitteiden toteutumiseen. Arvioinnissa otetaan huomioon opiskelijan lähtötaso sekä se, että opiskelijan osaaminen voi ilmetä millä tahansa musiikin osa-alueella. Musiikissa arvioidaan opiskelijan musiikillista toimintaa koulussa, ei hänen musikaalisuuttaan.

## Pakolliset kurssit

### **MU1 Musiikki ja minä**

Kurssin tavoitteena on, että opiskelija löytää omat tapansa toimia musiikin alueella. Osallistumalla musiikilliseen toimintaan hän saa kokemuksia musisoinnista, syventää omaa osaamistaan ja pohtii asemaansa musiikin kuuntelijana, tulkitsijana, tekijänä ja kulttuuripalvelujen käyttäjänä. Omakohtaisen musiikkisuhteen kautta opiskelija ymmärtää musiikin merkityksiä elämässä ja ihmisten välisessä vuorovaikutuksessa. Kurssilla tutustutaan opiskelijoiden omaan ja muuhun paikalliseen musiikkitoimintaan. Opiskelija kehittää äänenkäyttöään ja soittotaitoaan musiikillisen ajattelun ja ilmaisun välineenä. Kurssilla syvennetään musiikin ja musiikkikäsitteiden tuntemusta käytännön musisoinnin avulla. Opiskelija oppii tarkkailemaan ääniympäristöään ja perehtyy kuulonhuoltoon.

### **MU2 Moniääninen Suomi**

Kurssin tavoitteena on, että opiskelija oppii tuntemaan suomalaista musiikkia ja vahvistaa omaa kulttuurista identiteettiään. Opiskelija tutkii erilaisia Suomessa esiintyviä musiikkikulttuureja ja niiden sisäisiä osakulttuureja sekä oppii ymmärtämään niiden taustatekijöitä, kehitystä ja olennaisia piirteitä. Kurssin toteuttamisessa otetaan myös huomioon, että suomalaiset musiikkikulttuurit ovat osa eurooppalaista ja globaalia musiikkimaailmaa.

## Syventävät kurssit

### **MU3 Ovet auki musiikille**

Kurssin tavoitteena on, että opiskelija oppii tuntemaan itselleen uusia musiikinlajeja, musiikkityylejä ja -kulttuureja sekä ymmärtää musiikin kulttuurisidonnaisuutta. Hän tarkastelee eri musiikkikulttuurien käytäntöjen samankaltaisuutta tai erilaisuutta ja oppii ymmärtämään, miten jokainen kulttuuri määrittelee itse oman käsityksensä musiikista. Kurssilla tutustutaan syvällisesti joihinkin musiikinlajeihin tai musiikkikulttuureihin. Opiskelija kehittää musisointitaitojaan sekä taitojaan hankkia ja käsitellä tietoa. Kurssin voi suorittaa myös projektina.

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

Kurssin tavoitteena on, että opiskelija tutustuu musiikin käyttöön ja vaikutusmahdollisuuksiin eri taidemuodoissa, monimediaisissa tieto- ja viestintäympäristöissä sekä yhteiskunnassa. Opiskelija tutkii musiikin yhteyttä tekstiin, kuvaan ja liikkeeseen ja perehtyy tarkemmin musiikin käyttötapoihin esimerkiksi elokuvassa, näyttämöllä, joukkoviestimissä tai verkkoympäristöissä muutaman rajatun näytteen avulla. Sisältöjen tarkastelussa painottuu pyrkimys kokonaisuuksien ymmärtämiseen. Musiikin vaikuttavuutta tutkitaan analysoimalla olemassa olevaa materiaalia tai tuottamalla sitä itse. Kurssin voi suorittaa myös taiteidenvälisenä tai monialaisena projektina.

## Soveltavat kurssit

### **MU6 Musisointikurssi**

Tavoite: Soittotaitojen kehittäminen musisoiden eri kokoonpanoissa.

Sisältö: Kurssille voivat osallistua kaikenlaisten soittimien taitajat.

Harjoitellaan myös mikrofoniin käyttöä. Kurssin ohjelmisto valitaan kokoonpanon mukaan.

## **Suoritusjärjestys**

Suosittelavaa on, että syventävät ja soveltavat kurssit suoritetaan pakollisten kurssien jälkeen.

## **KUVATAIDE**

### **Arviointi**

Kuvataiteen arviointi on kannustavaa, pitkäkestoista, vuorovaikutteista ja opiskelijan kuvataiteellista osaamista kehittävä. Arviointi tukee opiskelijan omakohtaista suhdetta kuvataiteeseen ja muuhun visuaaliseen kulttuuriin. Monipuolinen arviointi edistää opiskelulle asetettujen tavoitteiden toteutumista kaikissa oppimisprosessin vaiheissa. Näin arvioinnilla tuetaan opiskelijan oppimaan oppimisen taitojen syventämistä. Arvioinnin kokonaisuuteen kuuluu myös itsearviointia ja vertaisarviointia. Arviointi kohdistuu visuaaliseen havaitsemiseen ja ajatteluun, kuvalliseen tuottamiseen, visuaalisen kulttuurin tulkintaan sekä esteettiseen, ekologiseen ja eettiseen arvottamiseen. Kurssien arvioinnissa otetaan huomioon opiskelijan kuvataiteellisen osaamisen kehittyminen, erilaiset työskentelyprosessit ja työskentelyn tulokset. Arvioinnilla ohjataan työtapojen ja opiskeluympäristöjen tarkoituksenmukaiseen käyttöön yksin ja ryhmässä.

### **Pakolliset kurssit**

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

##### ***Keskeiset sisällöt***

- omat kuvat identiteettien rakentajina, kulttuurisen moninaisuuden ilmentäjinä ja kulttuuriperinnön uudistajina
- vaikuttaminen omissa ja muiden kuvissa, taiteessa, mediassa ja muissa ympäristöissä
- erilaiset käsitykset taiteesta ja muusta visuaalisesta kulttuurista
- kuvataiteen käsitteistö, kuvatyypit ja kuvastot
- kuvalliset, sanalliset ja muut kuvatulkinnan keinot
- taiteen, median ja muun visuaalisen kulttuurin ajankohtaiset ilmiöt

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

##### ***Keskeiset sisällöt***

- ympäristön kuvakulttuurit identiteettien rakentajina ja kulttuuriperinnön uudistajina
- luonto, rakennettu ympäristö, muotoilu, tuotteistaminen, palvelut, mediaympäristöt ja virtuaalimaailmat kuvallisen tuottamisen lähtökohtana
- ympäristön suunnittelun ja muotoilun käsitteistö ja kuvastot
- ympäristön kuvakulttuurien tulkinnan keinot
- luonnon, arkkitehtuurin ja muotoilun ajankohtaiset ilmiöt

### **Syventävät kurssit**

#### **KU3 Osallisena mediassa**

##### ***Keskeiset sisällöt***

- mediakulttuurit identiteettien rakentajina ja kulttuuriperinnön uudistajina
- median sisällöt, tuotteet, palvelut, ilmiöt ja ympäristöt kuvallisen tuottamisen lähtökohtana
- median käsitteistö, kuvatyypit ja kuvastot
- mediaesitysten tulkinnan keinot
- median ajankohtaiset ilmiöt ja kysymykset

#### **KU4 Taiteen monet maailmat**

##### ***Keskeiset sisällöt***

- taiteen maailmat identiteettien rakentajina, kulttuurisen moninaisuuden ilmentäjinä ja kulttuuriperinnön uudistajina
- eri aikoina, eri ympäristöissä ja eri kulttuureissa tuotettu kuvataide
- kuvataiteen käsitteistö, kuvatyypit ja kuvastot
- kuvalliset, sanalliset ja muut taiteen tulkinnan keinot
- taiteen ajankohtaiset ilmiöt ja kysymykset

## Edellytykset

- KU1, KU2 ja mielellään KU4 suoritus

## Soveltavat kurssit

### **KU5 Lukiodiplomi**

Kurssin tavoitteena on, että opiskelija

- toteuttaa portfoliomuotoisen itsenäisen tehtävän Opetushallituksen valtakunnallisten ohjeiden pohjalta yhden kurssin aikana.
- kykenee valitsemaan itseään kiinnostavan aiheen ja tekniikan tehtävävaihtoehtoista
- oppii taiteellista prosessinomaista työskentelyä ja oman työn reflektointia
- käyttää työskentelynsä tukena kuvallista ja kirjallista aineistoa
- kokoaa portfolion, josta näkyy työskentelyprosessi
- tallentaa, pohtii ja arvioi työprosessiaan

### **KU7 Piirtäminen**

#### ***Keskeiset sisällöt***

- eri piirtimien mahdollisuudet
- persoonallinen, oma kuvailmaisuus
- kuvan rakentamisen keinot

### **KU8 Maalaus**

#### ***Keskeiset sisällöt***

- maalaustaiteen mahdollisuudet
- oman maalaustyylin kehittäminen ja taiteellinen luomisprosessi
- väriopin perusasioiden syventäminen

### **KU9 Valokuva**

#### ***Keskeiset sisällöt***

- digikuvaus ja mahdollisuuksien mukaan esim. solarigrafia, neulanreikäkameralla tai filmikameralla työskentely
- valokuvauksen vaiheet
- valokuva taidemuotona

### **KU12 Kuvanveisto**

**Tavoitteet:** Kurssin tavoitteena on, että opiskelija

- laajentaa omaa ilmaisuaan kolmiulotteiseen sommitteluun
- tutustuu kuvanveiston mahdollisuuksiin ja materiaaleihin, esim. savi, paperi, sekamateriaalit
- perehtyy veistotaiteeseen

### **Kurssien arviointi ja suoritusjärjestys**

Pakolliset ja syventävät kuvataiteen kurssit arvioidaan numeroin. Soveltavat kuvataiteen kurssit arvioidaan suoritusmerkinnällä (S).

Soveltavat kurssit voi myös suorittaa itse valitussa järjestyksessä pakollisten kuvataiteen kurssien (KU 1 ja 2) jälkeen.

Syventävillä kuvataiteen kursseilla peritään materiaalimaksu, joka vaihtelee kurssikohtaisesti käytettävistä materiaaleista riippuen (5-18 €).

## **OPINTO-OHJAUS**

### **Pakolliset kurssit**

#### **OP1 Minä opiskelijana**

##### ***Keskeiset sisällöt***

- opiskelu- ja tiedonhankintataidot, oppimaan oppiminen
- lukio-opintojen ja ylioppilastutkinnon suunnittelu; henkilökohtainen opiskelusuunnitelma ja ylioppilastutkintosuunnitelma

- jatko-opintojen pohtiminen ja ammatillinen suuntautuminen; jatko-opinto- ja urasuunnitelma
- itsetuntemus ja sen kehittäminen
- elämänhallintataidot
- oman oppimisen arviointi
- jatko-opintoihin ja tulevaisuuden suunnitteluun liittyvät tietolähteet, sähköiset ohjauspalvelut ja hakujärjestelmät
- työelämään sekä toisen ja korkea-asteen koulutuspaikkoihin tutustuminen
- lukio-opintojen kannalta kulloinkin ajankohtaiset asiat

## **OP2 Jatko-opinnot ja työelämä**

### ***Keskeiset sisällöt***

- jatko-opintomahdollisuudet Suomessa ja ulkomailla
- työelämä tietous, muuttuva ja monimuotoinen työelämä
- yrittäjyys
- työelämä- ja työnhakutaidot
- työelämään sekä jatko-opintoihin tutustuminen
- jatko-opintojen ja tulevaisuuden suunnittelu, jatko-opintoihin hakeutuminen
- henkilökohtaisen opiskelusuunnitelman, ylioppilastutkintosuunnitelman sekä jatko-opinto- ja urasuunnitelman päivittäminen
- lukio-opintojen kannalta kulloinkin ajankohtaiset asiat

## **Soveltavat kurssit**

### **OP3 Opiskelutekniikan ja oppimisen kurssi**

#### ***Keskeiset sisällöt***

Kurssilla käsitellään opiskelumotivaatiota, oppimista, kielten oppimisen erityiskysymyksiä, oppimisstrategioita, lukustrategioita ja lukemista sekä kirjoittamiseen liittyviä kysymyksiä. Kurssin tavoitteena on, että opiskelijan itseohjautuvuus paranee ja hän oppii hyödyntämään omia vahvuuksiaan opiskelussa. Oppimista tarkastellaan yhdessä oppiaineessa tehdyn oppimispäiväkirjan avulla, jolloin tavoitteena on löytää keinoja oman toiminnan vaikuttavuuden kehittämiseksi.

### **OP4 Tutor-kurssi**

#### ***Keskeiset sisällöt***

Tutor-opiskelijat valitaan ensimmäisen opiskeluvuoden keväällä, varsinainen toiminta keskittyy toiseen opiskeluvuoteen. Vertaisohjaajana toimimisen lisäksi kurssiin kuuluu osallistuminen omaan tutorkoulutukseen ja tarvittaessa tulevien tutoreiden kouluttaminen sekä osallistuminen koulun esittelyyn esimerkiksi vanhempainilloissa tai tiedotustilaisuuksissa. Tutor-opiskelija raportoi omasta tutortoiminnastaan kurssin päätyttyä.

Edellyttää raportointia ja aktiivista osallistumista. Kurssista on mahdollisuus saada erillinen todistus.

## **TEEMAOPINNOT**

Toteutetaan pääsääntöisesti teemaopintoviikolla.

## **Syventävät kurssit**

### **TO01 Monitieteinen ajattelu**

Kurssin tavoitteena on tarjota tilaisuuksia ajattelun taitojen kehittämiseen laaja-alaisesti ja oppiainerajat ylittävästi. Opiskelijat oppivat hahmottamaan eri tieteen- ja taiteenalojen välisiä yhteyksiä sekä niiden keskeisten periaatteiden ja käsitteiden vuorovaikutusta yhtä tiedonala laajemmissa kokonaisuuksissa. Kurssin aikana opiskelijat kehittävät kriittistä ja luovaa ajatteluaan itsenäisesti ja yhteistoiminnassa muiden kanssa. He analysoivat ja arvioivat erilaisia käsitejärjestelmiä ja näkökulmia ja käyttävät niitä johtopäätösten ja ratkaisujen tekemiseen. Kurssin keskeiset sisällöt valitaan vähintään kahdesta eri oppiaineesta tai aihekokonaisuudesta.

## **TO02 Tutkiva työskentely teknologialla**

Tieto- ja viestintäteknologian kurssin tavoitteena on, että opiskelija suunnittelee, toteuttaa ja esittää yksin tai yhteistyössä muiden opiskelijoiden kanssa johonkin ilmiöön tai aihepiiriin liittyvän dokumentoidun projektin, tutkielman, keksinnön tai muun tuotoksen. Samalla hän kehittää osaamistaan tieto- ja viestintäteknologiassa. Lisäksi tavoitteena on, että opiskelija saa tilaisuuksia oppiainerajat ylittävään työskentelyyn ja yhteistyöhön. Kurssin keskeisillä sisällöillä on yhteys kahden tai useamman eri oppiaineen tietoihin ja taitoihin sekä aihekokonaisuuksiin.

Kurssia pyritään toteuttamaan yhteistyössä alueen korkeakoulujen tai elinkeinoelämän kanssa. Kurssin suositusopintovuosi on toinen tai kolmas opiskeluvuosi.

## **TO03 Osaaminen arjessa**

Vapaaehtoistoiminnan, työelämän, liikennekasvatuksen tai kansainvälisen toiminnan kurssilla opiskelija saa tilaisuuksia tietojensa ja taitojensa soveltamiseen käytännön työtehtävissä ja tilanteissa. Tarkoituksena on vahvistaa opiskelijoiden koulussa hankkiman osaamisen ja arkielämän välistä yhteyttä. Kurssin tavoitteena on, että opiskelija oppii ymmärtämään yhteiskunnan toimintaperiaatteita ja kehittää työelämässä tarvittavaa osaamista koulun ulkopuolisissa toimintaympäristöissä. Hän saa mahdollisuuksien mukaan tilaisuuksia osaamisensa syventämiseen myös kansainvälisessä yhteistyössä. Opiskelijalle voidaan lukea hyväksi kokonaan tai osin kurssin tavoitteiden ja sisältöjen mukainen muualla hankittu osaaminen.

Kurssin toteuttamisessa voi olla mukana kolmannen sektorin yhdistyksiä ja yrityksiä. Kurssin avulla osallistetaan opiskelijoita suunnitteluun, toimintaan ja arviointiin. Sisältöjen suunnittelusta vastaavat opiskelijat, opettajat toimivat ohjaajina.

## **LUONNONTIETEELLINEN LINJA**

### **Luonnontieteet**

#### **Koulukohtaiset soveltavat kurssit:**

#### **LNT1 Kemian laboriointi 1 (2. vuoden kurssi)**

Kurssilla tehtävät harjoitustyöt liittyvät pääsääntöisesti kemian kursseihin KE1 (Ihmisen ja elinympäristön kemia), KE2 (Kemian mikromaailma) ja KE3 (Reaktiot ja energia). Opiskelijan olisi suoritettava KE1, KE2 ja mieluiten myös KE3 ennen LNT1:ä.

#### **LNT2 Kemian laboriointi 2 (2. vuoden kurssi)**

Kurssilla tehtävät harjoitustyöt liittyvät pääsääntöisesti kemian kursseihin KE4 (Metallit ja materiaalit) ja KE5 (Reaktiot ja tasapaino). Opiskelijan olisi hyvä suorittaa KE4 ja KE5 ennen LNT2:a.

#### **LNT3 Fysiikan laboriointi 1 (1. vuoden kurssi)**

Kurssilla tehdään laboratoriotöitä, jotka liittyvät fysiikan kursseihin FY1-FY3. Töistä laaditaan työselostuksia. Kursseilla pyritään tekemään myös teollisuusvierailuja lähialueen yrityksiin.

#### **LNT4 Fysiikan laboriointi 2 (3. vuoden kurssi)**

Kurssilla tehdään laboratoriotöitä, jotka liittyvät fysiikan syventäviin kursseihin FY4-FY5 (ja halukkaille myös kursseista FY6-FY7). Töistä laaditaan työselostuksia. Kursseilla pyritään tekemään myös teollisuusvierailuja lähialueen yrityksiin.

#### **LNT5 Biologian laboriointi- ja retkeilykurssi (2. vuoden kurssi)**

Kurssin tavoitteena on tehdä biologian laborointeja koulun tilojen/välineiden sallimissa puitteissa. Tällaisia ovat mm. erilaiset mikroskopointityöt, aistikokeet, solujen rakenteen tutkiminen ja solujen toiminnan tutkiminen esim. entsyymien toiminta, soluhengitys, yhteyttäminen. Lisäksi tehdään joitakin evoluutiodemonstraatioita sekä perinnöllisyyden ja ekologian tehtäviä pelien avulla. Kurssiin sisältyy myös vierailuja esim. vedenpuhdistamolle ja Jokioisille maatalouden tutkimuskeskukseen. Osa vierailuista toteutetaan ensimmäisen opiskeluvuoden aikana.



## **LNT6 Ekologian kenttäkurssi (2. vuoden kurssi)**

Kurssin tavoitteena on tutustuttaa opiskelijat käytännön kenttätutkimukseen. Kurssilla tehdään joitakin ekologisia perustutkimuksia ja opiskellaan lajintunnistusta. Noin kahden vuorokauden pituinen kurssi pyritään järjestämään mahdollisuuksien mukaan Säpin majakkasaarella toisen opiskeluvuoden alussa. Opiskelun ohessa harjoitellaan myös ryhmässä elämisen taitoja. Kurssiin kuuluu myös myöhemmin syksyllä tentittävä lajintunnistustesti tai kasvion tekeminen joko perinteisellä menetelmällä tai digikasviona.

## **LNT7 Retket (hajautettu)**

Kurssi sisältää teollisuus- ja yliopistovierailuja esim. Helsinkiin.

Tavoitteet: Kurssin tavoitteena on, että opiskelija pääsee tutustumaan korkeakoulujen opetukseen ja opintotarjontaan sekä niissä tehtävään luonnontieteelliseen tutkimukseen. Yritys- ja teollisuusvierailuilla opiskelija pääsee näkemään, miten luonnontieteitä sovelletaan ja käytetään yrityksissä sekä tutustutaan erilaisiin työtehtäviin ja ammatteihin.

## **LNT8 Kokeellinen tiedonhankinta (1. vuoden kurssi)**

Havainnointi, oikeat työmenetelmät, mittaaminen, mittaustarkkuuden arviointi, tietokone ja laskin tiedonhankinnan välineenä, tulosten ilmoittaminen, graafinen esitys ja suureiden välisten riippuvuuksien tutkiminen, laskennalliset valmiudet, virhetarkastelut, tulosten raportointi ja arviointi.

## **LNT9 Tieteellinen raportointi (1. vuoden kurssi)**

Laboratoriokursseilla tehtyjen tutkimusten työselostusten laatimista tietokonetta käyttäen, keskeisinä alueina mm. taulukoiden ja kaavojen kirjoittaminen sekä regressio.

## **LNT12 Perinnöllisyyslääketiede**

### ***Keskeiset sisällöt***

- perinnöllisyyslääketieteen työkalut
- ihmisgenetiikan historia ja eugeniikka
- kromosomit, DNA ja Mendelin lait
- tavallisten tautien ja ominaisuuksien periytymismallit
- epätyypilliset periytymismallit
- Mendelin lait väestössä, Hardy-Weinbergin tasapainomalli
- sikiödiagnostiikka
- vammaisen ja sairastuneen yhteiskunnan jäsenenä
- ennustava geenidiagnostiikka
- suomalainen tautiperimä
- epigeneettinen periytyminen
- geeniteknologian lääketieteelliset sovellukset tulevaisuudessa

## **LNT13 Käyttäytymisekologia**

### ***Keskeiset sisällöt***

- käyttäytymisekologian historiaa
- eläinten aistit
- synnynnäinen käyttäytyminen
- opittu käyttäytyminen
- käyttäytymisen rytmit
- eläinten suunnistautumiskeinot
- avainärsykkeet ja signaalit
- eläinten sosiaalinen käyttäytyminen
- protokielet
- eläinten tietoisuus

## **LNT14 Ihmisen biologian jatkokurssi**

### ***Keskeiset sisällöt***

- ihmisen evoluutio uusimmat tutkimustulokset
- evoluutiopsykologia

- ihmisen keskeisten elinjärjestelmien syventämistä
- kehitysbiologia

### **LNT15 Mekaniikka**

Ympyräliike, statiikka, liikemäärä kaksiulotteisissa törmäyksissä.

### **LNT17 Moderni fysiikka**

#### ***Keskeiset sisällöt***

- Kvanttifysiikka ja sen sovellukset, suhteellisuusteoria, alkeishiukkasfysiikan standardimalli, hiukkaskiihdyttimet ja ilmaisimet.

### **LNT23 Tutkielmakurssi**

Työ voi olla tutkielma, itsenäinen tutkimus tai kehitysprojekti (esim. osallistuminen VIksu-, Tutki, kokeile, kehitä- tai Akateeminen karhu-kilpailuun) tai yhteistyö muiden paikallisten yritysten ja korkeakoulujen kanssa.

## **URHEILULINJA**

Urheilulinjalla on oma erillinen urheiluvalmennuksen opetussuunnitelma.