

## 2021 – 2022

**AIKATAULUT**

Tervetuloa	2
Yhteystiedot	3
Kurssitarjotin ja periodit	4 - 7
Etäopetuksen lähitunnit	8
Periodien viimeiset opiskelupäivät	9
Koeviikot	10
Kursseista/opintojaksoista käytetyt lyhenteet	11
Kurssit(opintojaksot) etä- ja lähiopiskelu	12
Tuntijako	13
Vanhan opetussuunnitelman OPS2004 ja uuden opetussuunnitelman OPS2016 vastaavuudet	14
Kurssivastaavuudet päivälukion kanssa	15

<b>KURSSISISÄLLÖT, 2016 LOPS</b>	<b>16</b>
----------------------------------	-----------

<b>KURSSISISÄLLÖT, 2021 LOPS</b>	<b>46</b>
----------------------------------	-----------

**OPISKELU AIKUISLUKIOSSA**

Lukio-opiskelu	65
Ylioppilastutkinto	67
Aikuislukion käsitteitä	68

<b>MUISTA NÄMÄ</b>	<b>71</b>
--------------------	-----------

<b>OPPIKIRJAT</b>	<b>72</b>
-------------------	-----------

**LOHJAN LUKION AIKUISLINJA**

## **Tervetuloa aikuislinjalle**

Käsissäsi on Lohjan lukion aikuislinjan opinto-opas lukuvuodelle 2021-2022.

Uusi opetussuunnitelma otetaan käyttöön 1.8.2021. Se koskee uusia, aloittavia opiskelijoita. Aikaisemmin opiskelunsa aloittaneet jatkavat vuoden 2016 opetussuunnitelman pohjalta. Uudessa opetussuunnitelmassa ollaan luovuttu kursseista. Tialle on tullut opintojakson ja opintopisteen käsite. Vanha kurssi vastaa laajuudeltaan kahta opintopistettä. Jaksot ovat pääosin kahden opintopisteen laajuisia, mutta joukkoon mahtuu myös muutama yhden tai kolmeen pisteen jakso.

Ensimmäisen vuositason opintojaksot on merkitty 2021 opetussuunnitelman mukaan, toisen ja kolmannen kurssit 2016 opetussuunnitelman mukaan. Oppaaseen on merkitty taulukko siitä, miten 2016 kurssit vastaavat 2021 opintojaksoja.

Lukuvuosi on jaettu viiteen eri periodiin. Jokaisen periodin lopussa on kuusi päivää kestävä koeviikko . Oppaaseen on merkitty myös periodien viimeiset opetuspäivät, etäopetuksen lähikerrat ja koeviikot. Edellä mainittujen viiden periodin lisäksi elokuussa on kesäperiodi.

Aikuislinjan opettajat ovat kaikki päteviä. Meillä on myös erityisopettaja. Opetus- ja opiskelukäytänteet ovat moninaiset ja joustavat. Jokaiselle opiskelijalle tehdään henkilökohtainen opiskelusuunnitelma. Vastuu opiskelusta on kuitenkin viime kädessä opiskelijalla itsellään.

Motivaatio on tärkein tekijä opiskelussa. Monella opiskelijalla on opiskelun lisäksi perhe ja/tai työ. Opiskelijoiden elämäntilanne ja sitä myöten lukio-opiskeluun käytettävissä oleva aika on hyvin erilainen. Joku voi valmistua parissa vuodessa, toisella opiskelu voi kestää 4-5 vuotta. Joka tapauksessa aikuislukio-opiskelu vaatii työtä myös oppituntien ulkopuolella. Opiskelu tulee suunnitella siten, että vapaa-ajalle ja rentoutumiselle jää aikaa. Näin motivaatio säilyy.

Aikuislinjalla voi myös korottaa arvosanoja ja täydentää ylioppilastutkintoa. Meillä voi myös opiskella yksittäistä oppiainetta. Kurssimme ovat halpa preppaus esim. yliopiston pääsykokeisiin. Joku voi opiskella omaksi ilokseen.

Antoisia opiskeluelämyksiä

Kimmo Mikkola  
rehtori

# Yhteystiedot

## Toimisto ja opettajat

rehtori, Kimmo Mikkola	<a href="mailto:kimmo.mikkola@lohja.fi">kimmo.mikkola@lohja.fi</a> , 050-5230709
aikuislinjan toimisto, Evelin Somer	<a href="mailto:evelin.somer@lohja.fi">evelin.somer@lohja.fi</a> , 044-369 1463

OPPIAINE	opettaja	yhteystiedot
äidinkieli, S2	Heinonen Eeva	eeva.heinonen@edu.lohja.fi
historia, yhteiskuntaoppi	Juvonen Jaakko	jaakko.juvonen@edu.lohja.fi
erityisopetus	Kiviniemi Johanna	<a href="mailto:johanna.kiviniemi@edu.lohja.fi">johanna.kiviniemi@edu.lohja.fi</a> 044-374 3777
opo, historia, yhteiskuntaoppi	Mikkola Kimmo	<a href="mailto:kimmo.mikkola@lohja.fi">kimmo.mikkola@lohja.fi</a> 050-523 0709
biologia, maantiede	Minkkinen Lasse	lasse.minkkinen@edu.lohja.fi
filosofia, uskonto	Nurmi Juha	juha.nurmi@edu.lohja.fi
matematiikka, fysiikka, kemia	Nurmi Olavi	olavi.nurmi@edu.lohja.fi
matematiikka, fysiikka, kemia, tietotekniikka	Ollikainen Juha	juha.ollikainen@edu.lohja.fi
englanti	Parviainen Ritva	ritva.parviainen@edu.lohja.fi
uskonto, psykologia, filosofia, elämäntutkimus	Salonen Johanna	johanna.salonen@edu.lohja.fi
ruotsi	Salonen Sari	sari.salonen@edu.lohja.fi

Koulun ulko-ovet ovat suljettuna. Soita ulko-ovessa olevaan aikuislinjan puhelinnumeroon – saat ovikoodin. Luokkien ovet ovat lukossa.

Koulu ei vastaa naulakoihin jätetyistä vaatteista ja muista tavaroista. Aikuislinjan opiskelijalla on oikeus ottaa ulkovaatteet mukaansa luokkaan. Ulkojalkineet tulee kuitenkin jättää alakertaan.

Oppaaseen voi tulla muutoksia lukukauden aikana. Muutokset näet koulun ilmoitustaululta ja koulun sivuilla:

[www.lohjanlukionaikuislinja.fi](http://www.lohjanlukionaikuislinja.fi)

Periodi = 23 työpäivää + 6 koepäivää (Koe1, ..., Koe6) . Koepäivinä ei ole opetusta.

### Kesäjakso

KESÄPERIODI ke 11.8 - ma 30.8 (ma-pe)			
15.10 - 16.30		öÄI10 ABI	ehei B103
16.40 -	RUB112 ssal A203	öMAA14 ABI	onur B102
18.00		öMAB9 ABI	joll B101
18.10 -	MAY0 joll B101	öMAA12	onur B102
19.30		öENA9 ABI	rpar B203
19.40 - 21.00	ENA0 rpar B203	öRUB9 ABI	ssal A203

### Maanantait ja keskiviikot

Kurssien lyhenteet s.12

½ tarkoittaa, että kurssin tuntimäärä on puolet normaalista opintojaksosta.

1½ tarkoittaa, että opintojaksoa käydään kahdella peräkkäisellä periodilla!

klo	1. vuositaso		2. vuositaso		3. vuositaso	
<b>1. periodi ke 1.9 - pe 15.10 ( koe 8.10 - 15.10)</b>						
16.40 -	GE1etä ( 1)	lmin A102	öYH2	jjuv A202	öMAB7	joll B101
18.00			öENA4	rpar B203		
18.10 -	MAY1 (1)	onur B102	öRUB4	ssal A203	öBI4	lmin A102
19.30			öHI3	jjuv A202		
19.40 - 21.00	RUB101 maan. ½	ssal A203	öKE2	onur B102	öGE3	lmin A102
<b>2. periodi ma 25.10- pe 10.12. ( koe to 2.12 - pe 10.12)</b>						
16.40 -	KE1-KE2 (1) ½ ½	onur B102	öHI4	jjuv A202	öGE4	lmin A102
18.00	YH1etä (1)	kmik B202				
18.10 -	MAA2 (2) 1½	onur B102	öBI2	lmin A102	öMAB8	joll B101
19.30	Hi1etä (1)	kmik B202	öENA4etä	rpar B203	öHI5	jjuv A202
19.40 -	MAY1etä (1)	joll B101	öENA5	rpar B203		
21.00	RUB102 1½	ssal A203	öYH2etä	jjuv A202		
<b>3. Periodi ma 13.12- to 17.2. ( koe to 10.2. - to 17.2.)</b>						
15.10- 16.30	S21 (1)	ehei B103	ös24	ehei B103		
16.40 -	HI1 (1)	jjuv A202	öENA6	rpar B203	öMAB9	joll B101
18.00	BI1etä (1)	lmin A102			öMAA13	onur B102
18.10 -	MAA2 (2) maan. 1½	onur B102	öRUB5	ssal A203	öHI6	jjuv A202
19.30	MAB2 (2)	joll B101			öBI5	lmin A102
19.40 -	RUB102 maan. 1½	ssal A203	öENA5etä	rpar B203	öMAA14	onur B102
21.00			öFY8	joll B101		
<b>4. Periodi ma 28.2.-ke 13.4. ( koe ke 6.4 -ke 13.4.)</b>						
15.10-16.30	S22-S23 (2) ½ ½	ehei B103	ös25	ehei B103		
16.40 -	GE1 (1)	lmin A102	öKE4	onur B102		
18.00	MAB2etä (2)	joll B101	öHI2	jjuv A202		
18.10	MAA3 (3)	onur B102	öYH4	jjuv A202		
-	MAB3 (3)	joll B101	öBI3	lmin A102		
19.30	RUB111	ssal A203				
19.40 -	KE1-KE2 etä (1) ½ ½	onur B102	öRUB7	ssal A203		
21.00	AT3 (3)	joll B101				
<b>5. Periodi ti 19.4. - pe 3.6. ( koe pe 27.5- pe 3.6.)</b>						
15.10-16.30	S24 (3)	ehei B103	ös26	ehei B103		
16.40 -	RUB103 (3)	ssal A203	öYH3	jjuv A202		
18.00	MAB3etä (3)	joll B101	öENA6etä	rpar B203		
18.10	FY1-FY2 etä (1) ½ ½	onur B102	öAT4	joll B101		
-	BI1 (1)	lmin A102	öENA11	rpar B203		
19.30			öHI2etä	jjuv A202		
19.40 -	YH1 (1)	jjuv A202	öKE5	joll B101		
21.00	MAA11 (11)	onur B102	öGE2	lmin A102		

Periodi = 23 työpäivää + 6 koepäivää (Koe1, ..., Koe6) . Koepäivinä ei ole opetusta.

**Tiistait ja torstait**

Kurssien lyhenteet s.12

klo	1. vuositaso		2. vuositaso		3. vuositaso	
<b>1. periodi ke 1.9- pe 15.10 ( koe 8.10-15.10)</b>						
16.40 -	ENA1 tiist. ½	rpar B203	öÄI3	B103 ehei	örUB6	ssal A203
18.00	FI1etä (1)	jsal A202				
18.10 -	ÄI1 (1)	ehei B103	öMAA6	joll B101	öFI4	jsal A202
19.30			öMAB4	onur B102		
19.40 -	AT1 (1)	joll B101	öPS2	jsal A202	öENA12	rpar B203
21.00			öFY5	onur B102		
<b>2. periodi ma 25.10- pe 10.12. (koe to 2.12.- pe 10.12.)</b>						
16.40 -	FY1-FY2 (1) ½ ½	joll B101	öUE2	jsal A202	öENA10	rpar B203
18.00	RUB1etä ½	ssal A203	öÄI4	ehei B103		
18.10 -	ENA2 1½	rpar B203	öMAA7	joll B101	öPS4	jsal A202
19.30	ÄI1etä (1)	ehei B103	öMAB5	onur B102		
19.40 -	ENA1etä	rpar B203	örUB3etä	ssal A203	öUE5-öUE6 ½ ½	jsal A202
21.00	AT2 (2)	joll B101	öKE3	onur B102		
<b>3. periodi ma 13.12.- to 17.2. ( koe to 10.2.- to 17.2.)</b>						
16.40-	ENA7 (7)	rpar B203	öFI2	jsal A202	öUE4	
18.00	FY3 (2)	joll B101	öÄI5	ehei B103	örUB11	ssal A203
18.10	PS1 (1)	jsal A202	öMAA8	joll B101	öENA13	rpar B203
-			öMAB6	onur B102	örUB6	ssal B203
19.30			öÄI3etä	ehei B103		
19.40-	ENA2 tiist. 1½	rpar B203	öMAB4etä	joll B101	öÄI10	ehei B103
21.00			öFY6	onur B102	öPS5	jsal A202
<b>4. periodi ma 28.2- ke 13.4. ( koe ke 6.4 - ke 13.4.)</b>						
16.40 -	FI1 (1)	jsal A202	öMAB5etä	joll B101		
18.00	ENA2etä	rpar B203	öFY7	onur B102		
18.10-	ENA3 (3)	rpar B203	öMAA9	joll B101		
	RUB2etä	ssal A203	öFI3	jsal A202		
19.30			öÄI4etä	ehei B103		
19.40 -	ÄI2-ÄI3 (ÄI2) ½ ½	ehei B103	örUB4etä	ssal A203		
	FY4 (4)	joll B101	öUE3			
21.00	UE1etä (1)	jsal A202				
<b>5. periodi ti 19.4 - pe 3.6. ( koe pe 27.5 - pe 3.6.)</b>						
16.40 -	UE1 (1)	jsal A202	örUB5etä	ssal A203		
18.00	ENA3etä (3)	rpar B203	öMAA10	joll B101		
18.10 -	FY5 (5)	joll B101	öPS3	jsal A202		
19.30			öÄi5etä	ehei B203		
19.40	ÄI2-ÄI3 etä (2) ½ ½	ehei B103	öMAB6etä	joll B101		
21.00	ET1 (4)	jsal A202	öENA8	rparB203		

Periodi = 23 työpäivää + 6 koepäivää (Koe1, ..., Koe6) . Koepäivinä ei ole opetusta.

Kesäperiodi			1. periodin alkuosa			2. periodin alkuosa		
						1	ma	25.10.
			INFOT	ti	31.8.	1	ti	26.10.
1	ke	11.8.	1	ke	1.9.	2	ke	27.10.
2	to	12.8.	1	to	2.9.	2	to	28.10.
3	pe	13.8.	Rästi	pe	3.9.		pe	29.10.
	la	14.8.		la	4.9.		la	30.10.
	su	15.8.		su	5.9.		su	31.10.
4	ma	16.8.	2	ma	6.9.	3	ma	1.11.
5	ti	17.8.	2	ti	7.9.	3	ti	2.11.
6	ke	18.8.	3	ke	8.9.	4	ke	3.11.
7	to	19.8.	3	to	9.9.	4	to	4.11.
8	pe	20.8.	4 ti/to	pe	10.9.	Rästi	pe	5.11.
	la	21.8.		la	11.9.		la	6.11.
	su	22.8.		su	12.9.		su	7.11.
9	ma	23.8.	4	ma	13.9.	5	ma	8.11.
10	ti	24.8.	5	ti	14.9.	5	ti	9.11.
11	ke	25.8.	5	ke	15.9.	6	ke	10.11.
12	to	26.8.	6	to	16.9.	6	to	11.11.
13	pe	27.8.		pe	17.9.		pe	12.11.
	la	28.8.		la	18.9.		la	13.11.
	su	29.8.		su	19.9.		su	14.11.
14	ma	30.8.	6	ma	20.9.	2. periodin loppuosa		
			1. periodin loppuosa			7 1	ma	15.11.
			7 1	ti	21.9.	7 1	ti	16.11.
			7 1	ke	22.9.	8 2	ke	17.11.
			8 2	to	23.9.	8 2	to	18.11.
				pe	24.9.		pe	19.11.
				la	25.9.		la	20.11.
				su	26.9.		su	21.11.
			8 2	ma	27.9.	9 3	ma	22.11.
			9 3	ti	28.9.	9 3	ti	23.11.
			9 3	ke	29.9.	10 4	ke	24.11.
			10 4	to	30.9.	10 4	to	25.11.
				pe	1.10.		pe	26.11.
				la	2.10.		la	27.11.
				su	3.10.		su	28.11.
			10 4	ma	4.10.	11 5	ma	29.11.
			11 5	ti	5.10.	11 5	ti	30.11.
			11 5	ke	6.10.	12 6	ke	1.12.
			12 6	to	7.10.	Koe1	to	2.12.
			Koe1	pe	8.10.	Koe2	pe	3.12.
				la	9.10.		la	4.12.
				su	10.10.		su	5.12.
			Koe2	ma	11.10.	Its.p.	ma	6.12.
			Koe3	ti	12.10.	Koe3	ti	7.12.
			Koe4	ke	13.10.	Koe4	ke	8.12.
			Koe5	to	14.10.	Koe5	to	9.12.
			Koe6	pe	15.10.	Koe6	pe	10.12.
			syysloma	la	16.10.			

Periodi = 23 työpäivää + 6 koepäivää (Koe1, ..., Koe6) . Koepäivinä ei ole opetusta.

3. periodin alkuosa			4. periodin alkuosa			5. periodin alkuosa					
1	ma	13.12.	1	ma	28.2.						
1	ti	14.12.	1	ti	1.3.	1	ti	19.4.			
2	ke	15.12.	2	ke	2.3.	1	ke	20.4.			
2	to	16.12.	2	to	3.3.	2	to	21.4.			
	pe	17.12.	3	ti/to	pe	4.3.	2	ti/to	pe	22.4.	
joululoma				la	5.3.		la	23.4.			
	su	9.1.		su	6.3.		su	24.4.			
3	ma	10.1.	3	ma	7.3.	3	ma	25.4.			
3	ti	11.1.	4	ti	8.3.	3	ti	26.4.			
4	ke	12.1.	4	ke	9.3.	4	ke	27.4.			
4	to	13.1.	5	to	10.3.	4	to	28.4.			
	pe	14.1.	Rästi	pe	11.3.	Rästi	pe	29.4.			
	la	15.1.		la	12.3.		la	30.4.			
	su	16.1.		su	13.3.		su	1.5.			
5	ma	17.1.	5	ma	14.3.	5	ma	2.5.			
5	ti	18.1.	6	ti	15.3.	5	ti	3.5.			
6	ke	19.1.	6	ke	16.3.	6	ke	4.5.			
6	to	20.1.	4. periodin loppuosa			6	to	5.5.			
Rästi	pe	21.1.	7	1	to	17.3.		pe	6.5.		
	la	22.1.		pe	18.3.		la	7.5.			
	su	23.1.		la	19.3.		su	8.5.			
3. periodin loppuosa				su	20.3.	5. periodin loppuosa					
7	1	ma	24.1.	7	1	ma	21.3.	7	1	ma	9.5.
7	1	ti	25.1.	8	2	ti	22.3.	7	1	ti	10.5.
8	2	ke	26.1.	8	2	ke	23.3.	8	2	ke	11.5.
8	2	to	27.1.	9	3	to	24.3.	8	2	to	12.5.
	pe	28.1.		pe	25.3.		pe	13.5.			
	la	29.1.		la	26.3.		la	14.5.			
	su	30.1.		su	27.3.		su	15.5.			
9	3	ma	31.1.	9	3	ma	28.3.	9	3	ma	16.5.
9	3	ti	1.2.	10	4	ti	29.3.	9	3	ti	17.5.
10	4	ke	2.2.	10	4	ke	30.3.	10	4	ke	18.5.
10	4	to	3.2.	11	5	to	31.3.	10	4	to	19.5.
	pe	4.2.		pe	1.4.		pe	20.5.			
	la	5.2.		la	2.4.		la	21.5.			
	su	6.2.		su	3.4.		su	22.5.			
11	5	ma	7.2.	11	5	ma	4.4.	11	5	ma	23.5.
11	5	ti	8.2.	12	6	ti	5.4.	11	5	ti	24.5.
12	6	ke	9.2.	Koe1	ke	6.4.	12	6	ke	25.5.	
Koe1	to	10.2.	Koe2	to	7.4.	Helato.	to	26.5.			
Koe2	pe	11.2.	Koe3	pe	8.4.	Koe1	pe	27.5.			
	la	12.2.		la	9.4.		la	28.5.			
	su	13.2.		su	10.4.		su	29.5.			
Koe3	ma	14.2.	Koe4	ma	11.4.	Koe2	ma	30.5.			
Koe4	ti	15.2.	Koe5	ti	12.4.	Koe3	ti	31.5.			
Koe5	ke	16.2.	Koe6	ke	13.4.	Koe4	ke	1.6.			
Koe6	to	17.2.		to	14.4.	Koe5	to	2.6.			
	pe	18.2.	pääsiäisloma			Koe6	pe	3.6.			
hiihtoloma						YO	la	4.6.			

## ETÄOPETUKSEN LÄHITUNNIT

Opettajat ottavat oppilaita vastaan.. Vastaanottoajoista (1 h/viikko) sovitaan ensimmäisen tapaamisen yhteydessä.

### 1. PERIODI

	kurssi	opettaja	klo	lähipäivät	vastaanotto
1.vuosi- taso	GE1	lmin	16.40-18	ma 6.9, ma 20.9. ja ma 4.10	
2.vuosi- taso	FI1	jsal	16.40-18	ti 7.9, ti 21.9 ja ti 5.10	

### 2. PERIODI

	kurssi	opettaja	klo	lähipäivät	vastaanotto
1.vuosi- taso	YH1	kmik	16.40 -18	ma 25.10, ma 8.11. ja ma 22.11.	
	HI1	kmik	18.10-19.30	ma 25.10, ma 8.11 ja ma 22.11.	
	MAY1	joll	19.40-21	ma 25.10, ma 8.11 ja ma 22.11.	
	RUB1	ssal	16.40 - 18	ti 26.10 ja ti 9.11	
	ÄI1	ehei	18.10-19.30	ti 26.10, ti 9.11 ja ti 23.11.	
	ENA1	rpar	19. 40-21	ti 26.10 ja ti 9.11.	
2. vuosi- taso	öENA4	rpar	18.10-19.30	ma 25.10, ma 8.11 ja ma 22.11	
	öYH2	jjuv	19.40-21	ma 25.10, ma 8.11 ja ma 22.11.	
	öRUB3	ssal	19.40-21	ti 26.10, ti 9.11 ja ti 23.11	

### 3. PERIODI

	kurssi	opettaja	klo	lähipäivät	vastaanotto
1.vuosi- taso	BI1	lmin	16.40-18	ma 10.1.,ma 24.1. ja ma7.2.	
2.vuosi- taso	öENA5	rpar	19.40-21	ma 10.1., ma 24.1 ja ma 7.2.	
	öÄI3	ehei	18.10-19.30	ti 11..1, ti 25.1 ja ti 8.2.	
	öMAB4	joll	19.40-21	ti 11.1, ti 25.1. ja ti 8.2.	

### 4. PERIODI

	kurssi	opettaja	klo	lähipäivät	vastaanotto
1.vuosi- taso	MAB2	joll	16.40-18	ma 28.2., ma 14.3 ja ma 28.3.	
	KE1-2	onur	19.40-21	ma 28.2, ma 14.3. ja ma 28.3.	
	ENA2	rpar	16.40-21	ti 1.3., ti 8.3., ti 15.3 ja ja ti 29.3.	
	RUB2	ssal	18.10-19.30	ti 1.3. ti 8.3, ti 15.3. ja ti 29.3.	
	UE1	jsal	19.40-21	to 3.3., to 17..3. ja to 31.3.	
	ÄI2-3	ehei	19.40-21	ti 1.3, ti 15.3 ja ti 29.3.	
2.vuosi- taso	öMAB5	joll	16.40-18	ti 1.3., ti 15.3. ja ti 29.3.	
	öÄI4	ehei	18.10-19.30	ti 1.3., ti 15.3. ja ti 29.3.	
	öRUB4	ssal	19.40-21	ti 1.3., ti 15.3. ja ti 29.3.	

### 5. PERIODI

	kurssi	opettaja	klo	lähipäivät	vastaanotto
1.vuosi- taso	MAB3	joll	16.40-18	ke 20.4., ma 2.5. ja ma 16.5.	
	FY1-2	onur	18.10-19.30	ke 20.4. , ma 2.5 ja ma 16.5.	
	ENA3	rpar	16.40-18	ti 19.4., ti 3.5. ja ti 17.5.	
	ÄI2-3	ehei	19.40-21	ti 19.4., ti 3.5. ja ti 17.5.	
2.vuosi- taso	öENA6	rpar	16.40-18	ke 20.4., ma 2.5. ja ma 16.5.	
	öHI2	jjuv	18.10-19.30	ke 20.4., ma 2.5. ja ma 16.5.	
	öRUB5	ssal	16.40-18	ti 19.4., ti 3.5. ja ti 17.5.	
	öÄI5	ehei	18.10-19.30	ti 19.4., ti 3.5. ja ti 17.5.	
	öMAB6	joll	19.40-21	ti 19.4., ti 3.5. ja ti 17.5.	



## Periodien viimeiset opetuspäivät

	1 vuositaso	2 vuositaso	3 vuositaso
--	-------------	-------------	-------------

### 1. Periodi to 7.10

16.40 – 17.20			öYH2, öENA4	öMAB7
17.20 – 18.00		ENA1	öÄI3	öRUB6
18.10 – 18.50		MAY1	öRUB4, öHI3	öBI4
18.50 – 19.30		ÄI1	öMAA6, öMAB4	öFI4
19.40 – 20.20			öKE2	öGE3
20.20 – 21.00		AT1	öFY5, öPS2	öENA12

### 2. periodi ke 1.12

16.40 – 17.20		KE1-2	öHI4	öGE4
17.20 – 18.00		FY1-2	öUE2, öÄI4	öENA10
18.10 – 18.50		MAA2	öBI2	öMAB8, öHI5
18.50 – 19.30		ENA2	öMAA7, öMAB5	öPS4
19.40 – 20.20		RUB2	öENA5	
20.20 – 21.00		AT2	öKE3	öUE 5-6

### 3.Periodi ke 9.2.

16.40 – 17.20		HI1	öENA6	öMAB9, öMAA13
17.20 – 18.00		FY3, ENA7	öFI2, öÄI5	öUE4, öRUB11
18.10 – 18.50		MAB2	öRUB5	öBI5, öHI6
18.50 – 19.30		PS1	öMAA8, öMAB6	öENA13, öRUB6
19.40 – 20.20			öFY8	öMAA14
20.20 – 21.00			öFY6	öÄI10, öPS5

### 4.Periodi ti 5.4.

16.40 – 17.20		GE1, S23, S25	öKE4, öHI2	
17.20 – 18.00		FI1	öFY7	
18.10 – 18.50		MAA3,MAB3,RUB11	öYH4, öBI3	
18.50 – 19.30		ENA3	öMAA9, öFI3	
19.40 – 20.20		AT3	öRUB7	
20.20 – 21.00		ÄI2-3, FY4	öUE3	

### 5.Periodi ke 25.5.

16.40 – 17.20		RUB3	öYH3	
17.20 – 18.00		UE1	öMAA10	
18.10 – 18.50		BI1, AT4	öENA11	
18.50 – 19.30		FY5	öPS3	
19.40 – 20.20		YH1,MAA11	öKE5, öGE2	
20.20 – 21.00		ET1	öENA8	

**KOEVIIKOT**

Kokeet ovat yleensä klo 16.40 – 20.00, ellei muuta ilmoiteta.  
Poistua saa aikaisintaan klo 17.40.

Koejärjestelyihin voi tulla muutoksia – tarkista koeajat ilmoitustaululta koejakson edellä.

Ne opiskelijat, joilla on kaksi koetta samana päivänä, voivat jatkaa klo 21.00 asti.

Kokeiden palautus sovitaan opettajan kanssa kurssin aikana.

	1. vuositaso	etäkurssi	2. vuositaso	etäkurssi	3. vuositaso	etäkurssi
--	--------------	-----------	--------------	-----------	--------------	-----------

**1. Periodi pe 8.10 - pe 15.10**

	pe 8.10		GE1	öYH2, öENA4		öMAB7
	ma 11.10	ENA1	FI1	öÄI3		öRUB6
	ti 12.10	MAY1		öRUB4, öHI3		öBI4
	ke 13.10.	ÄI1		öMAA6, öMAB4		öFI4
	to 14.10	RUB1		öKE2		öGE3
	pe 15.10	AT1		öFY5, öPS2		öENA12

**2. Periodi to 2.12 – pe 10.12**

	to 2.12	KE1-2	YH1	öHI4		öGE4
	pe 3.12	FY1-2	RUB1	öUE2, öÄI4		öENA10
	ti 7.12		HI1	öBI2	öENA4	öMAB8, öHI5
	ke 8.12.		ÄI1	öMAA7, öMAB5		öPS4
	to 9.12.		MAY1	öENA5	öYH2	
	pe 10.12.	AT2	ENA1	öKE3	öRUB3	öUE 5-6

**3. Periodi to 10.2 – to 17.2.**

	to 10.2.	S21, HI1	BI1	ös24, öENA6		öMAB9, öMAA13
	pe 11.2.	FY3, ENA7		öFI2, öÄI5		öUE4, öRUB11
	ma 14.2.	MAA2,MAB2		öRUB5		öHI6, öBI5
	ti 15.2.	PS1		öMAA8, öMAB6	öÄI3	öRUB6
	ke 16.2.	RUB2		öFY8	öENA5	öMAA14
	to 17.2.	ENA2		öFY6	öMAB4	öÄI10, öPS5

**4. Periodi ke 6.4.- ke 13.4.**

	ke 6.4.	S22, GE1	MAB2	ös24, öKE4, öHI2		
	to 7.4.	FI1	ENA2	öFY7	öMAB5	
	pe 8.4.	MAA3, MAB3,RUB10		öYH4, öBI3		
	ma 11.4.	ENA3	RUB2	öMAA9, öFI3	öÄI4	
	ti 12.4.	AT3	KE1-2	öRUB7		
	ke 13.4.	FY4, ÄI2-3	UE1	öUE3	öRUB4	

**5. mPERIODI pe 27.5 – pe 3.6.**

	pe 27.5.	S23, RUB3	MAB3	ös26, öYH3	öENA6	
	ma 30.5.	UE1	ENA3	öMAA10	öRUB5	
	ti 31.5.	BI1, AT4	FY1-2	öENA11	öHI2	
	ke 1.6.	FY5		öPS3	öÄI5	
	to 2.6.	YH1, MAA1		öKE5, öGE2		
	pe 3.6.	ET1	ÄI2-3		öMAB6	

Rästitentit ovat  
perjantaina klo 16.40 - 20.00  
Jos on myönnetty lisäaika, niin 16.40 - 21.00.

Rästikuoria saa toimiston edessä olevalta pöytäältä.

Tentistä on sovittava opettajan kanssa viimeistään viikkoa ennen koetta. Tarvittaessa opettaja voi antaa opiskelijalle luvan suorittaa koe vastaavan kurssin lähi-/etäryhmän kokeessa.

**KURSEISTA (OPINTOJAKSOISTA) KÄYTETYT LYHENTEET**

AT	=	tietotekniikka
BI	=	biologia
ENA	=	englanti (pitkä)
ENB	=	englanti (keskipitkä)
ENP	=	englannin peruskurssi
EAB3	=	espanja (lyhyt)
ET	=	elämäkatsomustieto
FI	=	filosofia
FY	=	fysiikka
GE	=	maantiede
HI	=	historia
IAB3	=	italia (lyhyt)
KE	=	kemia
LAB3	=	latina (lyhyt)
MAA	=	matematiikka (pitkä)
MAB	=	matematiikka (lyhyt)
MAP	=	matematiikan peruskurssi
MAY	=	pitkän ja lyhyen matematiikan yhteinen kurssi

OP	=	opinto-ohjaus
PS	=	psykologia
RAB3	=	ranska (lyhyt)
RUA	=	ruotsi (pitkä)
RUB	=	RUB1 ruotsi (keskipitkä)
RUP	=	ruotsin peruskurssi
SAB3	=	saksa (lyhyt)
TÄ	=	tähtitiede
UE	=	uskonto
VEB3	=	venäjä (lyhyt)
YH	=	yhteiskuntaoppi
ÄI	=	äidinkieli ja kirjallisuus
ops	=	opetussuunnitelma

esim. kurssilyhenne **ENA3** = englanti (pitkä), kolmas kurssi

**Kurssien /Opintojaksojen arvostelu**

Kurssiarvostelussa käytetään numeroarvostelua 4-10, jos ei erikseen mainita muuta.

Jaksotodistuksessa käytettäviä lyhenteitä, S = hyväksytysti suoritettu kurssi, K=keskeytynyt kurssi, E = ei osallistunut kokeeseen,

O = opiskeltu kurssi, mutta hyväksytyin syin poissa kokeesta

Opettaja poistaa ylimääräiset nimet arvostelulistasta.

## KURSSIT/JAKSOT MERKITYY KURSSINUMEROIN VUOSITASOJEN ERI PERIODEILLE

## ETÄOPISKELU

PERIODI		1. vuositaso					2. vuositaso					3. vuositaso			
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4
Biologia	BI			1											
Englanti	ENA		1		2	3		4	5		6				
Filosofia	FI	1													
Fysiikka	FY					1-2									
Historia	HI		1								2				
Kemia	KE				1-2										
Maantiede	GE	1													
Matematiikka	MAY/ MAB		1		2	3			4	5	6				
Ruotsi	RUB		1		2			3		4	5				
Suomi toisena kielenä	S2														
Uskonto	UE				1										
Yhteiskuntaoppi	YH		1					2							
Äidinkieli ja kirjallisuus	ÄI		1			2-3			3	4	5				

## LÄHIOPISKELU

Periodi	1. vuositaso					2. vuositaso					3. vuositaso		
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3
Biologia					1		2		3		4		5
Elämäkatsomus-tieto					1								
Englanti	1	2	2	3		4	5	6,7		11,8	12	10	13
Filosofia				1				2	3		4		
Fysiikka		1-2	3	4	5	5		6,8	7				
Historia			1			3	4		2			5	6
Kemia		1-2				2	3		4	5			
Maantiede				1						2	3	4	
Lyhyt matem.	1		2	3		4	5	6			7	8	9
Pitkä matem.	1	2	2	3	11	6	7	8	9	10			13,14
Psykologia			1			2				3		4	5
Ruotsi	1	2	2		3	4	5		7,10		6		11,6
Tietotekniikka	1	2		3						4			
Uskonto					1		2		3			5-6	4
Yhteiskunta-oppi					1	2			4	3			
Äidinkieli ja kirjallisuus	1			2-3		3	4	5					10
Suomi toisena kielenä			1	2	3			4	5	6			

A-kielessä on kuusi (6) pakollista kurssia, B1-kielessä viisi (5).

**TUNTIJAKO – OPS 2016**

## OPS 2021

OPPIAINE TAI AINERYHMÄ	PAKOLLISET	SYVENTÄVÄT VALTAKUNNALLISET	KOULU- KOHTAISET SYVENTÄ- VÄT
KIELI- JA KOMMUNIKAATIO- OPINNOT			
ÄIDINKIELI - JA KIRJALLISUUS	5 10	4 8	1 2
S2	5 10	4 8	
A-KIELI (Englanti)	6 12	2 4	6 12
B-kieli (Ruotsi)	5 10	2 4	7 14
B2-kielet		8 16	
B3-kielet		8 16	
MATEMATIIKKA			
yhteinen ainekokonaisuus	1 2		
pitkä	9 18	3 6	2 4
lyhyt	5 10	2 4	2 4
LUONNONTIETEELLISET OPINNOT	5 10		
fysiikka	1-2 2-4	5 10	1 2
kemia	1-2 2-4	3 6	
biologia	1-2 2-4	3 6	3 6
maantiede	1-2 2-4	2 4	3 6
HUMANISTISYHTEISKUNNALLISET			
uskonto/elämänkatsomustiet	1 2	5 10	
historia	2 4	4 8	
yhteiskuntaoppi	2 4	2 4	
filosofia	1 2	3 6	
psykologia		5 10	
Teemaopinnot			
Tietojen käsittely			4 8
<b>YHTEENSÄ VÄHINTÄÄN</b>	<b>44 88</b>		

A -kieli vastaa ala-asteelta alkanutta kieltä  
B1 -kieli vastaa yläasteelta alkanutta yhteistä kieltä

B2 -kieli vastaa yläasteelta alkanutta valinnaista kieltä  
B3 -kieli vastaa lukiossa alkanutta valinnaista kieltä

## Vanhan (2016) opetussuunnitelman ja uuden(2021) opetussuunnitelman vastaavuudet

ENGLANTI A	VANHA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	UUSI			3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
RUOTSI B	VANHA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	UUSI			13	14	15	16	17	18	19	111	110	113
ÄIDINKIELI	VANHA	1	2	3	4	5		6	7				
	UUSI	1	2+3	4	5								
S2	VANHA	1	2	3	4	5	6						
	UUSI	1	2+3	4	5								
MAB	VANHA	1	2	3	4	5	6	7	8				
	UUSI	1	2	3	4	5	(6,7)	8	9				
MAA	VANHA	1	2	3	(4,5)	(6,7,8)	9	10				13	14
	UUSI	1	2	3	4	(5,6)	7	8	9	10	11	12	13
KE	VANHA	1	2	3	4	5							
	UUSI	1+2	3	4	5	6							
FYSIKKA	VANHA	1	2	3	4	5	6	7	8				
	UUSI	1+2	3	6	4	5	7	8	9				
HISTORIA	VANHA	1	2	3	4	5	6						
	UUSI	1	2	3	4	5	6						
YH	VANHA	1	2	3	4								
	UUSI	1	2	4	3								
BIOLOGIA	VANHA	1	2	3	4	5							
	UUSI	1	2+3	4	5	6							
MAANTIEDE	VANHA	1	2	3	4								
	UUSI	1	2	3	4								
USKONTO	VANHA	1	2	3	4	5	6						
	UUSI	1	2	3	4	5	6						
ET	VANHA	1	2	3	4	5	6						
	UUSI	4	1	2	3	5	6						
FILOSOFIA	VANHA	1	2	3	4								
	UUSI	1	2	3	4								
PSYKOLOGIA	VANHA	1	2	3	4	5							
	UUSI	1	2	3	4	5							

## Vastaavuudet: Lohjan Yhteislyseon lukio / Aikuislinja – OPS2016

Nuoret	Aikuiset
<b>ÄIDINKIELI</b>	
1	<b>1</b>
2	<b>2</b>
3	<b>3</b>
4	<b>4</b>
5	<b>5</b>
6	<b>6</b>
7	<b>7</b>
8	<b>8</b>
9	<b>9</b>
ei vast.	<b>10</b>
<b>BIOLOGIA</b>	
1	<b>1</b>
2	<b>2</b>
3	<b>3</b>
4	<b>4</b>
5	<b>5</b>
7	<b>6</b>
9	<b>7</b>
10	<b>8</b>
<b>ENGLANTI</b>	
12	<b>0</b>
1	<b>1</b>
2	<b>2</b>
3	<b>3</b>
4	<b>4</b>
5	<b>5</b>
6	<b>6</b>
7	<b>7</b>
8	<b>8</b>
9	<b>9</b>
10	<b>10</b>
11	<b>11</b>
14	<b>12</b>
ei vast.	<b>13</b>

Nuoret	Aikuiset
<b>FYSIIKKA</b>	
1	<b>1</b>
2	<b>2</b>
3	<b>3</b>
4	<b>4</b>
5	<b>5</b>
6	<b>6</b>
7	<b>7</b>
10	<b>8</b>
<b>HISTORIA</b>	
1	<b>1</b>
3	<b>2</b>
2	<b>3</b>
4	<b>4</b>
5	<b>5</b>
6	<b>6</b>
<b>MAANTIEDE</b>	
1	<b>1</b>
2	<b>2</b>
3	<b>3</b>
4	<b>4</b>
7	<b>5</b>
8	<b>6</b>
10	<b>7</b>
<b>RUOTSI</b>	
12	<b>0</b>
1	<b>1</b>
2	<b>2</b>
3	<b>3</b>
4	<b>4</b>
5	<b>5</b>
6	<b>6</b>
7	<b>7</b>
8	<b>8</b>
9	<b>9</b>
10	<b>10</b>
15	<b>11 ja 19</b>
ei vast.	<b>12</b>

Nuoret	Aikuiset
<b>MAA</b>	
1	<b>1</b>
2	<b>2</b>
3	<b>3</b>
4	<b>4</b>
5	<b>5</b>
6	<b>6</b>
7	<b>7</b>
8	<b>8</b>
9	<b>9</b>
10	<b>10</b>
11	<b>11</b>
12	<b>12</b>
13	<b>13</b>
14 tai 15	<b>14</b>
<b>MAB</b>	
10	<b>0</b>
1	<b>1</b>
2	<b>2</b>
3	<b>3</b>
4	<b>4</b>
5	<b>5</b>
6	<b>6</b>
7	<b>7</b>
8	<b>8</b>
9	<b>9</b>

Muissa oppiaineissa kurssit vastaavat toisiaan.

# VANHA OPS 2016

## Äidinkieli ja kirjallisuus.

### Suomen kieli ja kirjallisuus -oppimäärä

#### Pakolliset kurssit

##### 1. Tekstit ja vuorovaikutus (öÄI1)

- 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

##### 2. Kieli, kulttuuri ja identiteetti (öÄI2)

- 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

##### 3. Kirjallisuuden keinoja ja tulkintaa (öÄI3)

- 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

##### 4. Tekstit ja vaikuttaminen (öÄI4)

- 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

##### 5. Teksti ja konteksti (öÄI5)

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

#### Valtakunnalliset syventävät kurssit

##### 6. Nykykulttuuri ja kertomukset (öÄI6)

- 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 kielenhuolto
- dialoginen vuorovaikutus ja vuorovaikutusetiikka, myös verkossa

##### 7. Puhe- ja vuorovaikutustaitojen syventäminen (öÄI7)

- 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

##### 8. Kirjoittamistaitojen syventäminen (öÄI8)

- kirjoitusprosessi, erityisesti tekstin muokkaaminen ja viimeistely palautteen perusteella sekä yhdessä kirjoittaminen, tekstien jakaminen
- tekstien ymmärrettävyyden, havainnollisuuden ja eheyden harjoittelua sekä kielenhuolto



- kirjoittaminen monipuolisen aineiston pohjalta, kuten fiktiivisten ja faktatekstien sekä monimuotoisten tekstien pohjalta
- mediatekstien tuottamista ja analyysia

### 9. Lukutaitojen syventäminen (öÄI9)

- 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

### Koulukohtaiset syventävät kurssit

### 10. Ylioppilaskirjoituksiin valmentava kurssi (öÄI10)

- kirjoitusprosessi, erityisesti tekstin muokkaaminen ja viimeistely
- fiktiivisten ja faktatekstien sekä monimuotoisten tekstien analysointia eri näkökulmista
- kieliopin perusasioiden ja oikeakielisyyssääntöjen kertaamista

Kurssin arviointi: Suoritusmerkintä (S)

## 5.3.3 Suomi toisena kielenä ja kirjallisuus oppimäärä

### Pakolliset kurssit

#### 1. Tekstit ja vuorovaikutus (ös21)

- lukion opiskelukulttuuri ja suomen kielen opiskelutekniikka sekä lukiokoulutuksen edellyttämiä viestintätaitoja puhujana, kuuntelijana, kirjoittajana ja lukijana
- tekstin käsite ja tekstilajit (kertovat, kuvaavat, ohjaavat ja pohtivat tekstit) sekä erilaisten tekstien kielen ja sisällön havainnointia
- tekstikokonaisuuden rakentuminen, kirjoitusprosessi ja lukustrategiat
- erilaiset vuorovaikutustilanteet ja niissä kommunikointiin tarvittavaa sanastoa
- yleiskielen ja puhekielen eroavaisuuksia, kielen rekisterit ja erilaiset kielimuodot, suomen kielen sananmuodostuskeinot
- tiedonhankinnan ja arvioinnin taidot, verkkolukeminen, lähdekritiikki, lähdeviittaukset
- suomen kielen keskeisten rakenteiden kertaus
- virke, lause, sanaluokat, verbi, predikaatti, aikamuodot, tapaluokat

#### 2. Kieli, kulttuuri ja identiteetti (ös22)

- kielen, vuorovaikutuksen, kirjallisuuden, kulttuurin ja median merkitys
- eri tekstilajien hallinnan syventäminen
- lauseen rakenne (subjekti, predikaatti, objekti, kongruenssi) ja lausetyypit sekä erilaisten lauseiden tehtävät
- suomen kielen vertailu omaan äidinkieleen ja muihin kieliin, Suomen kielellinen ja kulttuurinen moninaisuus, kielen ja kulttuurin yhteys, monikielisyys
- suomen kielen ominaispiirteet, kielen vaihtelu ja kielen kuvallisuus
- kielen rakenteiden vakiinnuttaminen ja kielenhuolto: muun muassa rektio, lauseiden ja kappaleiden sidosteisuus
- aineiston pohjalta kirjoittaminen ja kirjoittaminen prosessina: ideointi, suunnittelu, aiheen rajaus ja näkökulman valinta, jäsentely, palautteen antaminen ja vastaanottaminen, muokkaaminen, tyylin hionta, otsikointi ja viimeistely
- kuullun ymmärtämisen ja oman viestimisen harjoittelua
- informatiivisen puheenvuoron rakentaminen, kohdentaminen, havainnollinen esittäminen ja arviointi sekä palautteen antamisen ja vastaanottamisen harjoittelua

#### 3. Kirjallisuuden keinoja ja tulkintaa (ös23)

##### Keskeiset sisällöt

- yleiskuva suomalaisesta kirjallisuudesta ja muusta kulttuurista
- kaunokirjallisuuden lajit ja niiden ominaispiirteitä
- kielen kuvallisuus ja tekstuaaliset keinot kirjallisuudessa
- proosan, lyriikan ja draaman erittely ja tulkinta suullisesti ja kirjallisesti
- suomalaisen kirjallisuuden keskeinen teos
- tavoitteellinen kirjallisuuskeskustelu sekä keskustelun erittelyä ja arviointia ryhmätaitojen ja -ilmiöiden näkökulmasta
- viestien tulkitsemista ja tuottamista

- kielen rakenteiden vakiinnuttaminen ja kielenhuolto: muun muassa pronominit, konjunktiot

#### 4. Tekstit ja vaikuttaminen (ös24)

- kantaa ottavat tekstit, argumentaatio ja retoriikka
- asiatekstin analysointi- ja tulkintaharjoituksia, tiedon- ja tieteenalojen puhettavat ja näkökulmat, esimerkiksi virallinen ja epävirallinen viestintä, käsitteellinen ja konkreettinen kielenkäyttö ja lukion eri oppiaineiden kielenkäyttötapoja
- vaikuttamisen kielelliset ja visuaaliset keinot
- argumentoinnin keinot ja retoriset keinot, huumori, vaikuttaminen arjen vuorovaikutussuhteissa
- kaunokirjallisuus ja media (myös sosiaalinen media) vaikuttajana
- perustelemisen harjoittelemista sekä suullisesti että kirjallisesti
- ryhmäkeskustelutehtäviä sekä muita kommunikointiharjoituksia
- sananvapaus, sensuuri, tekijänoikeudet
- nominaalimuotojen ja lauseenvastikkeiden tarkastelua, rektio

#### 5. Teksti ja konteksti (ös25)

- tyylin aineksien vaikutus tekstiin
- abstraktin ja konkreettisen kielenkäytön sekä yleiskielen ja puhekielen erot
- tietokirjallisuus, etenkin essee, verkkotekstit ja multimodaaliset tekstilajit
- eläytyvää kirjoittamista ja kirjoittamista kirjallisuuden pohjalta
- kielenhuolto erityisesti tyylin näkökulmasta
- suullinen esitys, esimerkiksi esitelmä, puheenvuoro, draama, paneeli, keskustelu
- kielitilanteiden vaihtelu ja puheen variaatio

#### Valtakunnalliset syventävät kurssit

#### 6. Nykykulttuuri ja kertomukset (ös26)

- tekstien ajankohtaiset lajit ja mediatekstit
- kertomukset mediassa, elokuvissa ja tv-sarjoissa (myytit, klassikot, tarinallistaminen)
- kielenhuollon kertausta, sanaston laajentamista ja vaikeita kielen rakenteita
- luetun ymmärtämistä, tekstien selittämistä, kirjoitelmia
- erilaisten vuorovaikutustilanteiden harjoittelua
- suomalaista nykykirjallisuutta, kuten novelleja, lyhytproosaa, runoja, romaanikatkelmia sekä kokonaisteos

#### 7. Puhe- ja vuorovaikutustaitojen syventäminen (ös27)

- vuorovaikutustilanteiden ja vuorovaikutussuhteiden osatekijät ja ominaispiirteet
- puhuttujen tekstien erittely, tulkinta ja arviointi
- suomen puhekielen erityispiirteitä ja kielioppia
- esiintymisen, neuvottelujen, kokousten ja erilaisten keskustelujen ominaispiirteet ja käytänteet
- esiintymis- ja ryhmätaitojen harjoittelu erilaisissa vuorovaikutustilanteissa
- erilaiset asiointitilanteet
- puheviestinnän kulttuurisia piirteitä ja suomalaista ja kansainvälistä puhekulttuuria
- kielen lausetason perusrakenteet, peruslauseen jäsenet ja suomen kielelle ominaiset lausetyypit
- sananmuodostuskeinojen kertausta

## 8. Kirjoittamistaitojen syventäminen (ös28)

- kirjoitusprosessi, erityisesti tekstin muokkaaminen, viimeistely ja palautteen antaminen
- kirjoittamista erilaisiin tarkoituksiin, muun muassa asia- ja asioimiskirjoittamista
- tekstin tuottamista erilaisista aineistoista ja luovaa kirjoittamista
- kirjoittamista materiaalin pohjalta sekä pohjatekstin tekstilajin ja kielen havainnointia, esimerkiksi tekstin kommentointia
- kielen rakenteita opiskelijoiden tarpeiden mukaan
- kielenhuollon kertaus: muun muassa sitaattivälimerkit, lähteiden lainaaminen
- suullinen tehtävä kurssin aiheista, esimerkiksi paneeli, keskustelu, alustus, puheenvuoro

## 9. Lukutaitojen syventäminen (ös29)

- erilajisten kaunokirjallisten ja asiatekstien sekä eri tiedon- ja tieteenalan tekstien lukemista
- kirjallisuudesta keskustelemista ja kirjoittamista, oman lukukokemuksen jakamista
- kielen käsitteet tekstien erittelyssä, tulkinnassa ja arvioinnissa
- tekstianalyysi, tekstin rakenne, tekstilajit, intertekstuaalisuus
- vapaavalintainen kaunokirjallinen teos, esimerkiksi oman kulttuuri-identiteetin rakentumisen kannalta tärkeä teos
- kirjailija- tai teosesittely

## 5.4 Toinen kotimainen kieli

### 5.4.1 Ruotsi

#### 5.4.1.2 Ruotsi, B1-oppimäärä

##### Opetuksen tavoitteet

Ruotsin kielen B1-oppimäärän opetuksen erityisenä tavoitteena on, että opiskelija

- osaa suhteuttaa omaa osaamistaan kehittyvän kielitaidon kuvausasteikon tasoon B1.1 ja arvioida omien taitojensa kehittymistä sekä kehittää taitojaan edelleen.

##### Pakolliset kurssit

Pakollisilla kursseilla 1–2 painotetaan opiskelutaitojen vankentamista, oman osaamisen kehittämistä yksin ja yhdessä muiden kanssa sekä erilaisissa vuorovaikutustilanteissa toimimista. Kurssista 3 lähtien kiinnitetään enenevässä määrin huomiota eri tekstilajien edellyttämään kieleen. Kurssilla 4–5 painotetaan kieltä tiedonhankinnan, olennaisen tiedon tiivistämisen ja tiedon jakamisen välineenä.

Jokaiselle kurssille varataan tilaa käsitellä ajankohtaisia tai paikallisia asioita, joista voidaan sopia yhdessä. Oppiainerajat ylittävää tai aihekokonaisuuksia avaavaa opetusta voidaan toteuttaa kaikilla kursseilla. Kurssilla harjoitellaan monipuolisesti sekä suullista että kirjallista vuorovaikutusta, joskin painotukset voivat vaihdella kursseittain.

##### 1. Minun ruotsini (öRUB1)

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 opiskelijan kiinnostuksen kohteisiin sekä tarpeisiin käyttää kieltä erityisesti suullisissa viestintätilanteissa.

##### 2. Hyvinvointi ja ihmissuhteet (öRUB2)

Kurssilla harjoitellaan erilaisia vuorovaikutustilanteita eri viestintäkanavia käyttäen ja niistä suoriutumiseen tarvittavia strategioita. Harjoitellaan taitoa toimia aktiivisena keskustelijana ja toista kuuntelevana kielenkäyttäjänä. Harjaannutetaan taitoa tuomilla mielipiteillä 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.

##### 3. Kulttuuri ja mediat (öRUB3)

Kurssilla vahvistetaan monilukutaitoa ja erilaisten tekstilajien tulkittamis- ja tuottamistaitoa eri medioita hyödyntäen. Tutustutaan suomenruotsalaisiin ja muihin pohjoismaisiin kulttuuri-ilmiöihin ja medioihin ajankohtaisista ja opiskelijoita kiinnostavista näkökulmista.

##### 4. Monenlaiset elinympäristömme (öRUB4)

Kurssilla kehitetään erilaisten tekstilajien tulkintaa ja tuottamista. Aihepiireinä ovat kulttuurisesti moninainen elinympäristö sekä yhteiskunnan ajankohtaiset ilmiöt, joita tarkastellaan ensisijaisesti opiskelijoiden eri elämäntilaisiin liittyvistä näkökulmista.

##### 5. Opiskelu- ja työelämää ruotsiksi (öRUB5)

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.

##### Valtakunnalliset syventävät kurssit

Kursseilla syvennetään opiskelijan taitoa käyttää ruotsin kieltä eri tarkoituksiin. Kursseilla harjoitellaan tekstien tulkittamista ja tuottamista yksin ja yhdessä sekä kerrataan kielitietoa opiskelijoiden tarpeiden mukaan. Kurssihin voidaan integroida muihin opintoihin liittyvä kirjallinen tai suullinen ruotsinkielinen osuus tai kokonaisuus.

##### 6. Viesti ja vaikuta puhuen (öRUB6)

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.

##### 7. Kestävä elämäntapa (öRUB7)

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 kestävän elämäntavan näkökulmasta ottaen huomioon opiskelijoiden tarpeet tai kiinnostuksen kohteet.

##### Koulukohtaiset syventävät kurssit

##### Ruotsin perusvalmiuskurssit 1 - 3

Ruotsin perusvalmiuskurssit on tarkoitettu niille opiskelijoille, jotka haluavat oppia tai kerrata ja täydentää ruotsin yleiskielen perustiedot ja -rakenteet taitotasolla A2. Kurssilla pyritään virkistämään ja kehittämään opiskelijan siihen mennessä saavuttamaa kielitaitoa. Aihealueet liittyvät arkielämään, erityisesti matkailuun ja vapaa-aikaan. Kieliopissa opiskellaan peruskieliopin keskeisiä rakenteita.

##### öRUP1 Ruotsin perusvalmiudet 1

Ensimmäisellä kurssilla tutustutaan ja samalla opitaan tervehdyksiä, esittely- ja kiitosfraaseja. Kurssin jälkeen osaat toimia erilaisissa matkailuun liittyvissä tilanteissa, kuten ostosten tekeminen, tien kysyminen ja neuvominen sekä mm. tiedustella aikaa ja hintoja.

Kurssin arviointi: suoritusmerkintä (S)

##### öRUP2 Ruotsin perusvalmiudet 2

Toisen kurssin aihepiirit liittyvät edelleen osittain matkailuun, mutta toisena teemana on lisäksi työelämä. Kurssilla opit mm. asioimaan hotellissa sekä kertomaan perhesuhteista ja asumisesta. Tutustutaan myös puhelimen käytössä ja työpaikkahaastattelussa tarvittavaan kieleen.

Kurssin arviointi: suoritusmerkintä (S)

##### öRUP3 Ruotsin perusvalmiudet 3

Kolmannella kurssilla jatketaan arki- ja työelämän viestinnässä tarvittavan kielitaidon harjoittelemista. Tavoitteena on myös oppia esittelemään omaa asuinpaikkaa ja sen tarjoamia palveluja. Lisäksi syvennetään rakenteiden osaamista. Kurssin työtapoina sekä kirjallisia että suullisia harjoituksia.

Kurssin arviointi: suoritusmerkintä (S)

##### öRUB0 Lähtötasokurssi

Ruotsin lähtötasokurssi on tarkoitettu niille opiskelijoille, jotka haluavat kerrata ja täydentää ruotsin kielen perustaitojaan. Kurssilla pyritään virkistämään ja kehittämään opiskelijan siihen mennessä saavuttamaa kielitaitoa.

Kurssin arviointi: suoritusmerkintä (S)

### **öRUB8 Kulttuurin tekijöitä ja näkijöitä**

Kurssilla käsitellään kulttuuria laaja-alaisesti. Aihekokonaisuudet kulttuuri-identiteetti ja kulttuurien tuntemus sekä viestintä- ja mediaosaaminen tarjoavat erilaisia näkökulmia kurssin aiheista. Materiaalina voidaan käyttää myös vanhoja ylioppilastehtäviä.

Kurssin arviointi: suoritusmerkintä (S)

### **öRUB9 Ylioppilaskirjoituksiin valmentava kurssi I**

Syksyllä kirjoittaville kokelaille tarkoitetulla abikurssilla vahvistetaan keskeisiä kielioppirakenteita ja kartutetaan sanastoa. Kurssilla harjoitellaan myös kirjallista tuottamista ja kuullunymmärtämistä. Materiaalina voidaan käyttää myös vanhoja ylioppilastehtäviä.

Kurssin arviointi: suoritusmerkintä (S)

### **öRUB10 Kielioppikurssi**

Kurssin tavoitteena on kerrata ja vahvistaa kurssien 1-5 kielioppirakenteiden hallintaa.

Kurssin arviointi: suoritusmerkintä (S)

### **öRUB11 Ylioppilaskirjoituksiin valmentava kurssi**

#### **II**

Keväällä kirjoittaville kokelaille tarkoitetulla abikurssilla vahvistetaan keskeisiä kielioppirakenteita ja kartutetaan sanastoa. Kurssilla harjoitellaan myös kirjallista tuottamista ja kuullunymmärtämistä. Materiaalina voidaan käyttää myös vanhoja ylioppilastehtäviä.

Kurssin arviointi: suoritusmerkintä (S)

### **öRUB12 Ruotsin perusteita vahvistaen**

Kurssilla kerrataan mm. kahden ensimmäisen kurssin aihepiirejä sekä perehdytään lähemmin Ruotsiin ja Tukholmaan, ruotsalaisiin ja ruotsalaiseen kulttuuriin. Kurssin aikana vahvistetaan ruotsin kielen perusrakenteita. Tutustutaan myös ruotsin kielen ääntämisohjeisiin ja pyritään vahvistamaan suullista viestintää sekä samalla kehittämään kuullunymmärtämistaitoja.

Kurssin arviointi: suoritusmerkintä (S)

## 5.5 Vieraat kielet

### 5.5.1 Vieraat kielet, englanti, A-oppimäärä

#### Pakolliset kurssit

Pakollisilla kursseilla 1–2 painotetaan opiskelutaitojen vankentamista, oman osaamisen kehittämistä yksin ja yhdessä muiden kanssa sekä erilaisissa vuorovaikutustilanteissa toimimista. Kurssista 3 lähtien kiinnitetään enenevässä määrin huomiota eri tekstilajien edellyttämään kieleen. Kurseilla 4–6 painotetaan kieltä tiedonhankinnan, olennaisen tiedon tiivistämisen ja tiedon jakamisen välineenä.

Jokaiselle kurssille varataan tilaa käsitellä ajankohtaisia tai paikallisia asioita, joista voidaan sopia yhdessä. Oppiainerajat ylittävää tai aihekokonaisuuksia avaavaa opetusta voidaan toteuttaa kaikilla kursseilla. Kurseilla harjoitellaan monipuolisesti sekä suullista että kirjallista vuorovaikutusta, joskin painotukset voivat vaihdella kurssittain.

#### 1. Englannin kieli ja maailmani (öENA1)

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, opiskelijan elämäänpiiriin ja kielenkäyttötarpeisiin.

#### 2. Ihminen verkostoissa (öENA2)

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.

#### 3. Kulttuuri-ilmiöitä (öENA3)

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.

#### 4. Yhteiskunta ja ympäröivä maailma (öENA4)

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.

#### 5. Tiede ja tulevaisuus (öENA5)

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 tulevaisuudenvisiona erityisesti teknologian ja digitalisaation näkökulmista sekä englannin kielen asemaa kansainvälisenä tieteen ja teknologian kielenä. Aihepiirit nousevat eri tiedon- ja tieteenaloista.

#### 6. Opiskelu, työ ja toimeentulo (öENA6)

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 opiskelijan elämäänpiiriin, sekä laajempia talouden ilmiöitä.

#### Valtakunnalliset syventävät kurssit

Kurssilla syvennetään opiskelijan taitoa käyttää englannin kieltä eri tarkoituksiin. Kurseilla harjoitellaan tekstien tulkitsemista ja tuottamista yksin ja yhdessä sekä kerrataan kielitietoa opiskelijoiden tarpeiden mukaan. Kursseihin voidaan integroida muihin opintoihin liittyvä laajahko kirjallinen tai suullinen englanninkielinen osuus tai kokonaisuus.

#### 7. Kestävä elämäntapa (öENA7)

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.

#### 8. Viesti ja vaikuta puhuen (öENA8)

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.

#### Koulukohtaiset syventävät kurssit

##### öENA0 Valinnainen lähtötasokurssi

Lähtötasokurssi on tarkoitettu erityisesti niille opiskelijoille, joiden aikaisemmista englannin opinnoista on kulunut jo aikaa. Kurssilla pyritään aikaisemmin opitun aktivointiin ja erityisesti suulliseen harjoitteluun sekä kielenkäyttö-rohkeuden kehittämiseen.

##### öENP1 Englannin perusvalmiudet

Kurssilla opitaan ja kerrataan kielenkäytön perusvalmiuksia sekä kieliopin, sanaston sekä rakenteiden osalta. Pääpaino on kuullun ymmärtämisessä ja suullisessa ilmaisussa; opitaan kertomaan omasta itsestä, perheestä sekä asuin- ja työpaikasta. Lisäksi harjoitellaan yksinkertaisia palvelutilanteita, esim. kaupoissa ja ravintolassa asiointia.

##### öENP2 Englannin perusvalmiudet

Kurssilla vahvistetaan eri kielenkäytön osa-alueita edelleen. Pääpaino on luetun ymmärtämisessä ja suullisessa ilmaisussa; opitaan lukemaan helpohkoja englanninkielisiä tekstejä ja monipuolistetaan suullista ilmaisua.

##### öENP3 Englannin perusvalmiudet

Kurssilla vankennetaan jo opittuja perustaitoja ja kehitetään eri osa-alueita monipuolisesti. Pääpaino on kuullun ymmärtämisessä sekä kirjallisessa tuottamisessa. Suoriudutaan entistä vaativammista kuullunymmärtämis- tilanteista ja pystytään laatimaan yksinkertaisia kirjallisia tuotoksia.

##### öENA9 Ylioppilaskirjoituksiin valmentava kurssi

Kurssilla valmistaudutaan yo-kirjoituksiin käymällä läpi vanhoja yo-tehtäviä. Lisäksi kerrataan kaikki keskeisimmät kielioppiasiat sekä laajennetaan sanavarastoa ja kehitetään kirjoitustaitoja.

##### öENA10 Kartuta sanavarastoasi

Kurssilla kartutetaan opiskelijoiden sanavarastoa mm. fraasiverbien

hallintaa kehittämällä. Kurssi soveltuu hyvin yo-kirjoituksiin valmentautuville, koska sillä käsitellään lisäksi erityyppisiä yo-koetasoisia tekstejä ja vankennetaan kuullunymmärtämisen taitoja.

##### öENA11 Kirjallisen tuottamisen kurssi

Kurssilla tutustutaan kaikkiin yleisimpiin yo-kokeen kirjoitelmatyyppeihin lukuisten esimerkkien ja harjoitusten avulla. Kurssiin kuuluu ohjattua kirjoittamista ja sillä keskitytään erityisesti suomalaisille opiskelijoille haastaviin rakenne- ja sanastoasioihin.



## öENA12 Preppauskurssi abeille

Kurssilla käydään vaihtelevasti läpi kokonaisia yo-kokeita ja samalla

laajennetaan sanavarastoa erilaisia ajankohtaisia ja yleismaailmallisia aiheita ja tapahtumia käsitellen.

## öENA13 Vahvista kuullunymmärtämistäsi

Kurssilla keskitytään erityisesti kuullunymmärtämistaitojen perusteelliseen harjoitteluun. Lisäksi vahvistetaan eri ajankohtaisteemoihin liittyvän sanaston ja rakenteiden hallintaa.

## 5.5.2 Vieraat kielet, A-oppimäärä

### Pakolliset kurssit

#### 1. Kieli ja maailmani

Kurssilla kartoitetaan opiskelijan kielitaidon eri osa-alueiden osaamista ja kehittämisen kohteita sekä analysoidaan ja arvioidaan omia kielenopiskelutaitoja. 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, opiskelijan elämänpäiriin ja kielenkäyttötarpeisiin.

#### 2. 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.

#### 3. 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.

## 4. 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 vastuuta ja toimintamahdollisuuksia, kuten ihmisoikeuskysymyksiä ja vaikuttamismahdollisuuksia kansalaisyhteiskunnassa.

## 5. Tiede ja tulevaisuus

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

## 6. 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 opiskelijan elämänpäiriin, sekä laajempia talouden ilmiöitä.

## Valtakunnalliset syventävät kurssit

Kurssilla syvennetään opiskelijan taitoa käyttää opiskeltavaa kieltä eri tarkoituksiin. Kurssilla harjoitellaan tekstien tulkintamista ja tuottamista yksin ja yhdessä sekä kerrataan kielitietoa opiskelijoiden tarpeiden mukaan. Kurssihin voidaan integroida muihin opintoihin liittyvä laajahko kirjallinen tai suullinen kohdekielinen osuus tai kokonaisuus.

## 7. 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 kestävä elämäntavan näkökulmasta ottaen huomioon opiskelijoiden tarpeet tai kiinnostuksen kohteet.

## 8. Viesti ja vaikuta puhuen

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

## 5.5.3 Vieraat kielet, B1-oppimäärä

### Pakolliset kurssit

#### 1. Kieli ja maailmani

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. Syvennetään vapaamuotoisia ja tuttavallisia matkailuun ja arkeen liittyviä vuorovaikutustaitoja. Käsiteltävät aihepiirit liittyvät opiskelijan omiin kiinnostuksen kohteisiin sekä tarpeisiin käyttää kieltä erityisesti suullisissa viestintätilanteissa. Aihepiirejä valitaan myös yhdessä opiskelijoiden kanssa.

#### 2. Hyvinvointi ja ihmisuhteet

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.

#### 3. Kulttuuri ja mediat

Kurssilla vahvistetaan monilukutaitoa ja erilaisten tekstilajien tulkittamis- ja tuottamistaitoa eri medioita hyödyntäen. Tutustutaan kielialueen kulttuuri-ilmiöihin ja medioihin ajankohtaisista ja opiskelijoita kiinnostavista näkökulmista.

#### 4. Monenlaiset elinympäristömme

Kurssilla kehitetään erilaisten tekstilajien tulkintaa ja tuottamista. Aihepiireinä ovat kulttuurisesti moninainen elinympäristö sekä yhteiskunnan ajankohtaiset ilmiöt, joita tarkastellaan ensisijaisesti opiskelijoiden eri elämäntilanteisiin liittyvistä näkökulmista.

#### 5. Opiskelija- ja työelämä

Kurssilla harjoitellaan opiskelu- ja työelämässä tarvittavaa kielitaitoa. Pohditaan, minkälaisia mahdollisuuksia kielitaito avaa opintojen jatkamiseen kielen parissa tai avulla. Harjoitellaan erilaisissa opiskelijoille tarjoutuissa työtehtävissä tarvittavaa kohdekielen taitoa. Tutustutaan mahdollisuuksiin osallistua kansainväliseen yhteistyöhön, esimerkiksi opiskelijavaihtoon. Aihepiirit liittyvät kouluun, jatko-opintoihin ja työelämään sekä opiskelijoiden tulevaisuudensuunnitelmiin.

### Valtakunnalliset syventävät kurssit

Kurssilla syvennetään opiskelijan taitoa käyttää opiskeltavaa kieltä eri tarkoituksiin. Kurssilla harjoitellaan tekstien tulkittamista ja tuottamista yksin ja yhdessä sekä kerrataan kielitietoa opiskelijoiden tarpeiden mukaan. Kurssihin voidaan integroida muihin opintoihin liittyvä laajakohtainen kirjallinen tai suullinen kohdekielinen osuus tai kokonaisuus.

#### 6. Viesti ja vaikutus 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 kurssilla käsitellyjä aihepiirejä tai niitä täydennetään opiskelijoiden tarpeiden mukaan.

#### 7. 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 kantavia tekstejä. Kurssilla jatketaan oppimäärän pakollisten kurssien teemojen käsittelyä ekologisen, taloudellisen sekä sosiaalisesti ja kulttuurisesti kestävän elämäntavan näkökulmasta ottaen huomioon opiskelijoiden tarpeet tai kiinnostuksen kohteet.

## 5.5.4 Vieraat kielet, B2-oppimäärä

### Valtakunnalliset syventävät kurssit

#### 1. Elämän tärkeitä asioita

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

#### 2. Monenlaista elämää

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

#### 3. Hyvinvointi ja huolenpito

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

#### 4. Kulttuuri ja mediat

Kurssilla vahvistetaan monilukutaitoa. Tutustutaan kohdekielisen kielialueen tai -alueiden kulttuuri-ilmiöihin ja medioihin ajankohtaisesta ja opiskelijoita kiinnostavista näkökulmista.

#### 5. Opiskelu, työ ja tulevaisuus

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

#### 6. Yhteinen maapallomme

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

#### 7. Kansainvälinen toiminta

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

#### 8. Viesti puhuen ja kirjoittain

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



## 5.5.5 Vieraat kielet, B3-oppimäärä

### Valtakunnalliset syventävät kurssit

#### 1. Tutustutaan toisiimme ja uuteen kieleen (öIAB31, öRAB31, öEAB31, öSAB31, öVEB31)

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 kohtelaisuuteen liittyviä ilmauksia.

#### 2. Matkalla maailmassa (öIAB32, öRAB32, öEAB32, öSAB32, öVEB32)

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

#### 3. Elämän tärkeitä asioita (öIAB33, öRAB33, öEAB33, öSAB33, öVEB33)

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

#### 4. Monenlaista elämää (öIAB34, öRAB34, öEAB34, öSAB34, öVEB34)

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

#### 5. Hyvinvointi ja huolenpito (öIAB35, öRAB35, öEAB35, öSAB35, öVEB35)

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.

#### 6. Kulttuuri ja mediat (öIAB36, öRAB36, öEAB36, öSAB36, öVEB36)

Kurssilla vahvistetaan monilukutaitoa. Tutustutaan kohdekielisen kielialueen tai -alueiden kulttuuri-ilmiöihin ja medioihin ajankohtaisista ja opiskelijoita kiinnostavista näkökulmista.

#### 7. Opiskelu, työ ja tulevaisuus (öIAB37, öRAB37, öEAB37, öSAB37, öVEB37)

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

#### 8. Yhteinen maapallomme (öIAB38, öRAB38, öEAB38, öSAB38, öVEB38)

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

### Koulukohtaiset syventävät kurssit

#### 9. Preppauskurssi abeille (öIA3B, öRAB39, öEAB39, öSAB39, öVEB39)

Kurssilla valmistaudutaan ylioppilaskokeeseen tekstien avulla. Kerrataan ja syvennetään kielioppia ja sanastoa.

Kurssin arviointi: suoritusmerkintä (S).

## 5.5.11 Vieraat kielet, latina, B3-oppimäärä

### Valtakunnalliset syventävät kurssit

#### 1. Ikkunat auki antiikkiin (öLAB31)

Antiikin Italiaa ja roomalaisia sekä latinan kieltä lähestytään nykyajan näkökulmasta. Perehdytään latinan kielen vaiheisiin.

#### 2. Antiikin elämää (öLAB32)

Tutustutaan yksityiseen ja julkiseen elämään sekä työntekoon antiikin aikaisessa kaupungissa.

#### 3. Tietoa, taitoa ja taruperintöä (öLAB33)

Tutustutaan roomalaisten harrastuksiin, roomalaisnuorten kasvatukseen ja koulunkäyntiin sekä antiikin kreikkalais-roomalaiseen taruun.

#### 4. Rooman historian vaiheita (öLAB34)

Tutustutaan pääpiirteittäin Rooman varhaishistoriaan ja siihen liittyviin taruihin, Rooman historian käännekohtiin ja Rooman kehittymiseen maailmanvallaksi.

#### 5. Merkittäviä roomalaisia (öLAB35)

Tutustutaan joihinkin Rooman historian kannalta merkittäviin henkilöihin.

#### 6. Kulttuuriperintömme (öLAB36)

Tutustutaan antiikin kulttuurin eri alueisiin ja tarkastellaan niiden merkitystä kulttuuriperinnössämme.

#### 7. Viestejä menneisyydestä (öLAB37)

Tarkastellaan antiikin kirjallisuuden liittyviä tekstejä viestinnän näkökulmasta. Tutkitaan, mitä tekstit voivat kertoa roomalaisten elämästä ja suhtautumisesta elämän eri ilmiöihin.

#### 8. Latinaa kautta vuosisatojen (öLAB38)

Tutkitaan muokattujen tekstien ja helppojen autenttisten tekstinäytteiden avulla, miten latinaa on käytetty eri aikoina myöhäisantiikista meidän päiviimme asti.

## 5.6 Matematiikka

### 5.6.1 Matematiikan yhteinen opintokokonaisuus

#### Pakollinen kurssi

##### 1. Luvut ja lukujonot (öMAY1)

- reaali- ja kokonaisluvut, 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

### 5.6.2 Matematiikan pitkä oppimäärä

#### Pakolliset kurssit

##### 2. Polynomifunktiot ja -yhtälöt (öMAA2)

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

##### 3. Geometria (öMAA3)

- 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

##### 4. Vektorit (öMAA4)

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

##### 5. Analyttinen geometria (öMAA5)

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

##### 6. Derivaatta (öMAA6)

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

##### 7. Trigonometriset funktiot (öMAA7)

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

##### 8. Juuri- ja logaritmifunktiot (öMAA8)

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

##### 9. Integraalilaskenta (öMAA9)

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

##### 10. Todennäköisyys ja tilastot (öMAA10)

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

#### Valtakunnalliset syventävät kurssit

##### 11. Lukuteoria ja todistaminen (öMAA11)

- konnektiivit ja totuusarvot
- geometrinen todistaminen
- suora, käänteinen ja ristiriitatodistus
- induktiotodistus
- kokonaislukujen jaollisuus ja jakoyhtälö
- Eukleideen algoritmi
- alkuluvut ja Eratostheneen seula
- aritmetiikan peruslause
- kokonaislukujen kongruenssi

##### 12. Algoritmit matematiikassa (öMAA12)

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

##### 13. Differentiaali- ja integraalilaskennan jatkokurssi (öMAA13)

- 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

## Koulukohtaiset syventävät kurssit

### 0. Lukio-opiskeluun valmentava kurssi (öMAB0)

- Kurssi kertaan peruskoulun matematiikan oppimäärän.
- Kurssi suoritetaan yleensä 1. opiskeluvuoden syksyllä.

Kurssin arviointi: suoritusmerkintä (S).

Kurssisuoritusta ei lueta kokonaiskurssimäärään.

### 14. Pitkän matematiikan kertauskurssi (öMAA14)

- Kurssi kertaan lukion pitkän matematiikan pakollisten kurssien MAY1 ja MAA2 - MAA10 oppiaineiden sekä valmentaa ylioppilaskirjoituksiin.

Kurssin arviointi: suoritusmerkintä (S).

## 5.6.3 Matematiikan lyhyt oppimäärä

### Pakolliset kurssit

#### 2. Lausekkeet ja yhtälöt (öMAB2)

- 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

#### 3. Geometria (öMAB3)

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

#### 4. Matemaattisia malleja (öMAB4)

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

#### 5. Tilastot ja todennäköisyys (MAB5)

- 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

#### 6. Talousmatematiikka (öMAB6)

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

## Valtakunnalliset syventävät kurssit

### 7. Matemaattinen analyysi (öMAB7)

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

### 8. Tilastot ja todennäköisyys II (öMAB8)

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

## Koulukohtaiset syventävät kurssit

### 0. Lukio-opiskeluun valmentava kurssi (öMAB0)

- Kurssi kertaan peruskoulun matematiikan oppimäärän.
- Kurssi suoritetaan yleensä 1. opiskeluvuoden syksyllä.

Kurssin arviointi: suoritusmerkintä (S).

Kurssisuoritusta ei lueta kokonaiskurssimäärään.

### 9. Kertauskurssi (öMAB9)

- Kurssi kertaan lukion lyhyen matematiikan pakollisten kurssien MAY1 ja MAB2 - MAB8 oppiaineiden sekä valmentaa ylioppilaskirjoituksiin.

Kurssin arviointi: suoritusmerkintä (S).

### Perusvalmiuskurssit

Perusvalmiuskurssit 1, 2 ja 3 muodostavat alkeista lähtevän opintokokonaisuuden niille opiskelijoille, joiden tiedot eivät vielä riitä varsinaisten lukio-opintojen aloittamiseen.

*Arviointi*

- suoritusmerkintä (S)
- kurssisuorituksia ei lasketa kokonaiskurssimäärään
- Tavoitteet
- kartuttaa peruskoulun matematiikan tietoja

### Matematiikan perusvalmiudet 1 (öMAP1)

- luvut ja muuttujat
- polynomit ja lausekkeet
- prosenttilaskenta

Kurssin arviointi: suoritusmerkintä (S).

### Matematiikan perusvalmiudet 2 (öMAP2)

- yhtälöt ja yhtälöparit
- neliöjuuri
- funktiot

Kurssin arviointi: suoritusmerkintä (S).

### Matematiikan perusvalmiudet 3 (öMAP3)

- geometria
- yksikkömuunnokset

Kurssin arviointi: suoritusmerkintä (S).

## 5.7 Biologia

### Pakolliset kurssit

#### 1. Elämä ja evoluutio (öBI1)

Biologia tieteenä

- elämän ominaisuudet, perusedellytykset ja organisaatiotasot
- biologiset tieteenalat ja tutkimusmenetelmät
- biologisen tiedon esittäminen mallien avulla

Solu elämän perusyksikkönä

- elämän syntyvaiheet
- solujen rakenne ja energiatalous
- DNA ja geenien ilmeneminen

Eliön elinkaari

- suvullinen ja suvuton lisääntyminen
- muuntelu
- kasvu, kehittyminen ja kuolema

Evoluutio

- luonnonvalinta ja sopeutuminen
- lajien syntyminen ja häviäminen
- eliökunnan sukupuu

Biologian kokeellisuuteen liittyvä pienimuotoinen tutkimus tai projekti

#### 2. Ekologia ja ympäristö (öBI2)

Ekologian perusteet

- elollisen ja elottoman luonnon vuorovaikutukset
- ekosysteemien rakenne ja palautuvuus
- aineiden kierto ja energian virtaus ekosysteemissä
- luonnon monimuotoisuus
- populaatioiden ominaisuudet
- lajien väliset suhteet
- eliöiden sopeutuminen ympäristöönsä ja eliöiden levinneisyys

Ympäristöongelmat, niiden syyt ja ratkaisumahdollisuudet

- ilmastonmuutoksen ekologiset vaikutukset
- luonnon monimuotoisuuteen ja ekosysteemeihin kohdistuvat uhkat
- aineiden kiertoon ja energian virtaukseen liittyvät ongelmat
- paikalliset ympäristöongelmat

Kohti kestävää tulevaisuutta

- ekosysteemipalveluiden merkitys
- ekologisesti kestävä kehitys, kiertotalous ja ekososiaalinen sivistys
- toiminta kestäväen elämäntavan edistämiseksi omassa lähiympäristössä

Ekologiaa tai ympäristön tilaa koskeva tutkimus tai ympäristön kehittämisprojekti

### Valtakunnalliset syventävät kurssit

#### 3. Solu ja perinnöllisyys (öBI3)

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 laboratorioissa tai sähköisten aineistojen avulla

#### 4. Ihmisen biologia (öBI4)

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

#### 5. Biologian sovellukset (öBI5)

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

Geenitekologian sovellukset ja merkitys

- geenitekniikan menetelmät
- genomitieto
- mikrobit geeniteknologiassa

Kasvi- ja eläinjalostus

Biologian sovellusalaan liittyvä koe tai tutkimus

## Koulukohtaiset syventävät kurssit

### 6. Luontoharrastuskurssi (öBI6)

Kurssin tarkoituksena on oppia havainnoimaan ja tutkimaan paikallista luonnonympäristöä ja lajeja.

- linturyhmien ja -lajien tunnistaminen
- lintujen muutto ja muuton tutkiminen
- oman asuinalueen lintupaikat, retkeily itsenäisesti
- eläinten käyttäytyminen
- kasviryhmiä ja -lajien tunnistaminen
- oman asuinalueen kasvillisuusalueet, retkeily itsenäisesti
- asuin ympäristön erilaiset ekosysteemit ja luonnon kehitys
- oman tutkimuksen teko

Kurssin sisältö voi vaihdella esimerkiksi opiskelijoiden kiinnostuskohteiden ja vuodenaikojen takia.

Kurssin arviointi: suoritusmerkintä (S).

### 7. Bioteknologian ja perinnöllisyystieteen työkurssi (öBI7)

Kurssin tarkoituksena on perehtyä biotekniikan ja perinnöllisyystieteen termistöön ja työmenetelmiin tutkivan oppimisen menetelmiä hyödyntäen.

- biotekniikan työmenetelmiin tutustuminen
- DNA:n rakenteen ja toiminnan ymmärrys
- perinnölliset sairaudet
- entsyymien toiminta ja siihen vaikuttavat tekijät
- mikrobien käytön perusteet bioteknologiassa

Kurssin arviointi: suoritusmerkintä (S).

### 8. Biologian kertauskurssi (öBI8)

Kurssin tarkoituksena on kerrata biologian valtakunnallisten pakollisten ja syventävien kurssien keskeiset sisällöt sekä auttaa opiskelijoita valmistautumaan biologian ainereaaliiin.

- biologian valtakunnallisten kurssien aihealueet

Kurssin arviointi: suoritusmerkintä (S).

## 5.8 Maantiede

### Pakolliset kurssit

#### 1. Maailma muutoksessa (öGE1)

Maantiede tieteenalana

- miten maantieteessä tarkastellaan ympäristöä ja maailmaa
- opiskelijan arkiset kokemukset ja havainnot omasta lähiympäristöstä ja muuttuvasta maailmasta
- maantieteelliset tutkimustaidot ja geomedia
- miten maantiedettä hyödynnetään työelämässä ja arjessa
- alueellisia riskejä, myönteistä kehitystä ja innovaatioita koskevat ajankohtaiset uutiset maapallon eri alueilla
- maailman karttakuvan ja paikannimistön syventäminen

Luonnon järjestelmään liittyvät keskeiset globaalit riskialueet, riskien ennakkointi ja niihin varautuminen

Luonnonvaroihin ja ympäristöön liittyvät keskeiset globaalit riskialueet, riskien hillintä, niihin varautuminen ja sopeutuminen

- ilmastonmuutos ja muut globaalit ympäristöriskit
- resurssien viisas käyttö sekä kierto- ja biotalous
- maapallon eri alueiden mahdollisuudet ja vahvuudet

Ihmiskunnan globaalit riskialueet ja keskeiset kehityskysymykset

- inhimillisen kehityksen globaalit ongelmat, hyvinvoinnin jakautuminen, eriarvoisuus, haavoittuvuus, nälkä ja pakolaisuus

#### 2. Sininen planeetta (öGE2)

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

Illmakehä 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 muokkaajana
- luonnonmaisemien tulkinta karttojen ja kuvien avulla
- arvokkaat luonnonmaisemat

Luonnonmaantieteellisen tiedon käyttö yhteiskunnassa ja arkielämässä

### Valtakunnalliset syventävät kurssit

#### 3. Yhteinen maailma (öGE3)

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
- kulttuurin 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

#### 4. Geomedia – tutki, osallistu ja vaikuta (öGE4)

Geomedian käyttö arjessa, työelämässä ja kestävä kehityksen edistämisessä

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

### Koulukohtaiset syventävät kurssit

#### 5. Suomen maantiede (öGE5)

Kurssin tarkoituksena on perehtyä Suomen maantieteeseen sekä luonnon- että kulttuurimaantieteen näkökulmasta.

- sijainnin merkitys oman maan ominaispiirteisiin
- Suomen
  - maankamara ja pinnanmuodot
  - ilmasto ja sää
  - vesistöt
  - eliömaantiede
  - väestö ja asutus
  - talous ja elinkeinot
  - ihmisen toiminta ja ympäristöongelmat
  - maan aluejaot

Kurssin arviointi: suoritusmerkintä (S).

#### 6. Eriarvoinen maailma (öGE6)

Kurssin tarkoituksena on syventää tietoa kehittyvistä maista, kehitykseen vaikuttavista tekijöistä, kehityksen globaalista merkityksestä sekä kehitysavusta.

- kehittyvien valtioiden luonnonolot, kulttuuri, talouselämä ja väestön kehittyneisyyden mittarit
- globalisaation vaikutukset alueiden kehityksen hidastajana ja mahdollistajana
- kansainväliset järjestöjen tuki alueiden kehittämisessä

Kurssin arviointi: suoritusmerkintä (S).

#### 7. Maantieteen kertauskurssi (öGE7)

Kurssin tarkoituksena on kerrata maantieteen valtakunnallisten pakollisten ja syventävien kurssien keskeiset sisällöt sekä auttaa opiskelijoita valmistautumaan maantieteen ainereaaliiin.

- maantieteen valtakunnallisten kurssien aihealueet

Kurssin arviointi: suoritusmerkintä (S).



## 5.9 Fysiikka

### Pakolliset kurssit

#### 1. Fysiikka luonnontieteenä (öFY1)

- 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

#### 2. Lämpö (öFY2)

- fysiikan merkitys energiantuotannon ratkaisuisissa ja kestävän tulevaisuuden rakentamisessa
- lämpö ja lämpötila
- kaasujen tilanmuutokset, lämpölaajeneminen ja paine
- kappaleiden lämpeneminen, jäähtyminen, olomuodon muutokset ja lämpöenergia
- mekaaninen työ, teho ja hyötysuhde
- energian säilyminen lämpöpöissa ja lämmön siirtymissuunta
- tutkimuksen tai ongelmanratkaisun ideointia ja suunnittelua

### Valtakunnalliset syventävät kurssit

#### 3. Sähkö (öFY3)

- 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

#### 4. Voima ja liike (öFY4)

- 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 kvantitatiivisesti väliaineen vastus
- liikeyhtälö
- momentti ja tasapaino pyörimisen suhteen yksinkertaisissa tilanteissa
- liikemäärän säilymlaki, impulssiperiaate ja yksiulotteiset törmäykset
- liike- ja potentiaalienergia sekä mekaanisen energian säilymlaki
- mallien käyttäminen ja muodostaminen sekä niiden rajoitukset ja puutteet

#### 5. Jaksollinen liike ja aallot (öFY5)

- 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 aaltoliikeilmiönä
- mallien ja simulaatioiden suhde todellisuuteen

#### 6. Sähkömagnetismi (öFY6)

- 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 jäsenetty kuvaaminen

#### 7. Aine ja säteily (öFY7)

- 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

### Koulukohtaiset syventävät kurssit

#### 8. Tähtitiede (öFY8)

Kaikki opiskelijat voivat valita tämän kurssin, ei vain fysiikan opiskelijat!

Kurssin tavoitteena on, että opiskelija

- tuntee maailmankaikkeuden, jossa elää
  - tutustuu tähtitieteeseen empiirisenä ja eksaktina tieteenä
- Keskeiset sisällöt*
- aurinkokuntamme
  - havaintovälineet, havaitseminen
  - tähtien kehitysvaiheet
  - oma galaksimme
  - maailmankaikkeus
  - kosmologia

Kurssin arviointi: suorituserkintä (S)

## 5.10 Kemia

### Pakolliset kurssit

#### 1. Kemiaa kaikkialla (öKE1)

- 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

#### 2. Ihmisen ja elinympäristön kemiaa (öKE2)

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

### Valtakunnalliset syventävät kurssit

#### 3. Reaktiot ja energia (öKE3)

- 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, titrausanalyysimenetelmänä, tutkimustulosten käsitteleminen, tulkitseminen ja esittäminen

#### 4. Materiaalit ja teknologia (öKE4)

- 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

#### 5. Reaktiot ja tasapaino (öKE5)

- kemian merkitys kestävän tulevaisuuden 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



## 5.11 Filosofia

### Pakollinen kurssi

#### Johdatus filosofiseen ajatteluun (öFI1)

- mitä filosofia on, filosofisten kysymysten ja filosofisen ajattelun luonne filosofian perinteessä ja ajankohtaisiin ongelmiin sovellettuna
- johdonmukaisen argumentaation ja pätevän päättelyn perusteet ja niiden harjoittaminen 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

### Valtakunnalliset syventävät kurssit

#### 2. Etiikka (öFI2)

- moraali ja sitä pohtiva normatiivinen ja soveltava etiikka; hyve-, seuraus-, sopimus-, oikeus- ja velvollisuusetiikan perusteet
- moraalien luonne normijärjestelmän ja sen ero juridisiin ja tapanormeihin perustuviin järjestelmiin, moraalinen relativismi
- filosofisia teorioita elämän hyvydestä ja merkityksellisyydestä sekä hyvästä elämäntavasta
- etiikka ja yksilön moraaliset ratkaisut: ihmissuhteet ja elämänvalinnat
- eläimiä ja ympäristöä koskevia eettisiä kysymyksiä

#### 3. Yhteiskuntafilosofia (öFI3)

- 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, kestävä tulevaisuuden rakentaminen

#### 4. Tieto, tiede ja todellisuus (öFI4)

- 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

## 5.12 Psykologia

### Valtakunnalliset syventävät kurssit

#### 1. Psykkinen toiminta ja oppiminen (öPS1)

Tietoinen ja tiedostamaton psykkinen toiminta

- ihmisen toimintaan vaikuttavat biologiset tekijät sekä perustieto hermoston toiminnasta
- perustietoa tunteista ja motivaatiosta
- kognitiivisten tulkintojen merkitys ihmisen toiminnassa

Sosiaalisten ja kulttuuristen tekijöiden vaikutus ihmisen toimintaan

- perustietoa sosiaalistumisesta ja normien omaksumisesta
- esimerkkejä yksilön toimintaan vaikuttavista tilannetekijöistä

Perehtyminen johonkin valinnaiseen ilmiöön, kuten aggressiivisuus, jännittäminen, riippuvuudet, syömiskäyttäytyminen, sosiaalinen vuorovaikutus, onnellisuus tai rakkaus

Opiskelu ja oppiminen psykologian näkökulmista

- oppimisen biologinen, kognitiivinen ja sosiokulttuurinen perusta
- tehokkaat opiskelumenetelmät
- motivaatio ja oppiminen

Psykologisen tiedon muodostuminen psykologian tutkimuskohteet

- arkitiedon ja tieteellisen tiedon ero
- esimerkkejä psykologian tutkimusmenetelmistä

#### 2. Kehittyvä ihminen (öPS2)

Kehityksen tutkiminen

Kehityksen osa-alueet ja niihin vaikuttavat tekijät lapsuudessa ja nuoruudessa

- fyysis-motorinen kehitys
- kognitiivinen kehitys
- emotionaalinen kehitys
- psykososiaalinen kehitys
- minuuden ja minäkäsityksen kehitys

Nuoruusiän psykkinen kehitys ja sen erityiset haasteet

- ajattelun kehitys
- identiteetin kehitys: henkilökohtainen, sosiaalinen ja kulttuurinen identiteetti
- sukupuoli-identiteetti ja seksuaalisuuden kehittyminen
- toiminnanohjauksen kehitys ja sen hermostollinen tausta

Kehityksen jatkuvuus elämänkaaren aikana

- elämänkaaren käsite
- kehitykseen vaikuttavien tekijöiden vuorovaikutus
- jokin kehityksen jatkuvuutta selittävä teoria

Kehitykseen vaikuttavat biologiset ja sosiokulttuuriset tekijät

- hermoston kypsyminen
- aivojen muovautuminen elämänkulun aikana
- perimän ja ympäristön vuorovaikutus
- varhainen vuorovaikutus ja kiintymyssuhteet
- socialisaatio ja kulttuurierot kehityksessä

#### 3. Tietoa käsittelevä ihminen (öPS3)

- 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

#### 4. Tunteet, psykkinen hyvinvointi ja mielenterveys (öPS4)

- tunteiden muodostuminen ja vähintään yhden tunteen biologinen perusta
- tunteet psykologisen tutkimuksen kohteena
- tunteiden universaalisuus ja kulttuurisidonnaisuus
- tunteiden merkitys itseyttämisvälineenä
- psykkinen hyvinvointi ja psykkinen tasapaino 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

#### 5. Yksilöllinen ja yhteisöllinen ihminen (öPS5)

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

## 5.13 Historia

### Pakolliset kurssit

#### 1. Ihminen ympäristön ja yhteiskuntien muutoksessa (öHI1)

Historia tieteenalana

historian tutkimus, tutkimusmenetelmät ja lähteiden käyttö  
Pyyntikulttuureista korkeakulttuureihin ja kauppavaltioihin

- maanviljely, työnjako ja kulttuurin synty
- suurten jokilaaksojen kulttuurit
- Välimeren talousalue ja yhteiskunnat antiikin aikana

Keskiajan talous ja yhteiskunta

- feodaaliyhteiskunta
- keskiajan väestö, kauppa ja kaupunki

Maailmantalouden syntyminen

- löytöretkien edellytykset ja seuraukset yhteiskunnille
- kolonialismi ja globaalin talouden ensiaskeleet

Teollistumisen edellytykset sekä taloudelliset ja yhteiskunnalliset seuraukset

- modernin tieteen ja teknologian kehitys, tuottavuuden kasvu ja elintason nousu
- muutokset sukupuolten asemassa ja työjaossa
- muuttoliikkeet ja ympäristövaikutukset

Modernin kulutusyhteiskunnan kehitys ja talouskasvun rajat

- laajeneva hyvinvointi ja palveluyhteiskunnan synty
- väestöllinen muuntuminen ja sen yhteiskunnalliset edellytykset ja vaikutukset
- 2000-luvun verkottuva maailma

#### 2. Itsenäisen Suomen historia (öHI2)

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

### Valtakunnalliset syventävät kurssit

#### 3. Kansainväliset suhteet (öHI3)

Kansainvälisen politiikan perusteet

- historian käyttö politiikan välineenä

Kansallisvaltioiden huippukausi ja maailmansotien aika

- imperialismin, nationalismin ja muiden aatteiden vaikutukset kansainväliseen politiikkaan ja yhteiskuntaan
- 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

Keskinäisriippuvuuden maailma

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

#### 4. Eurooppalaisen maailmankuvan kehitys (öHI4)

Antiikin kulttuuripiiri

- kulttuurit ja elämäntavat
- tieteen ensiaskeleet ja demokratian synty

Keskiajan kulttuuri

- keskiaikainen maailmankuva
- uskonto, kulttuuri ja kulttuuripiirien vuorovaikutus

Uuden ajan murros

- renessanssi ja tiedon vallankumous
- reformaation merkitys
- itsevaltiuden ajan kulttuuri

Valistuksen aikakausi

- luonnontieteellisen maailmankuvan kehitys
- valistuksen aatepohja ja sen vaikutukset
- ihmisoikeuksien ja tasa-arvoajattelun syntyminen

Aatteiden ja teollistumisen aika

- keskeiset aatesuuntaukset ja taidevirtaukset
- tiede uskonnon haastajana
- porvariston vuosisata ja yhteiskunnalliset muutokset

Monimuotoinen nykyaika

- massojen aika, populaarikulttuurin synty ja sen kaupallistuminen
- kulttuurin globalisoituminen
- sukupuoliroolien murros
- tieteen kehitys ja median kasvava merkitys

## 5. Ruotsin itämaasta Suomeksi (öHI5)

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

## 6. Maailman kulttuurit kohtaavat (öHI6)

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

## 5.14 Yhteiskuntaoppi

### Pakolliset kurssit

#### 1. Suomalainen yhteiskunta (öYH1)

Suomalaisen yhteiskunnan rakenne

- Suomen väestön demografinen ja sosiaalinen rakenne
- väestörakenteen muutoksiin vaikuttavat tekijät

Oikeusvaltio ja sisäinen turvallisuus

- kansalaisen perusoikeudet ja velvollisuudet
- oikeuslaitos sekä tuomio- ja järjestysvalta

Hyvinvointi ja tasa-arvo

- hyvinvointivaltion tehtävät ja voimavarat
- pohjoismaisen hyvinvointivaltion rahoitus, edut ja haasteet
- yhteiskunnallinen tasa-arvo ja oikeudenmukaisuus

Valta, vaikuttaminen ja päätöksenteko

- yhteiskunnallisen vallankäytön muodot
- demokratia ja muut poliittiset järjestelmät
- Suomen kunnallinen ja valtiollinen päätöksentekojärjestelmä
- kansalaisyhteiskunnan vaikuttamiskeinot: vaalit, puolueet, järjestötoiminta ja aktiivisen kansalaisuuden merkitys
- muuttuva mediakenttä

#### 2. Taloustieto (öYH2)

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 tulevaisuudennäköymät

### Valtakunnalliset syventävät kurssit

#### 3. Suomi, Eurooppa ja muuttuva maailma (öYH3)

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

#### 4. Kansalaisen lakitieto (öYH4)

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

## 5.15 Uskonto

### 5.15.1 Evankelis-luterilainen uskonto

#### Pakollinen kurssi

#### 1. Uskonto ilmiönä – kristinuskon, juutalaisuuden ja islamin jäljillä (öUE1)

- 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

#### Valtakunnalliset syventävät kurssit

#### 2. Maailmanlaajuinen kristinuskon (öUE2)

- 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

#### 3. Maailman uskontoja ja uskonnollisia liikkeitä (öUE3)

- 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

#### 4. Uskonto suomalaisessa yhteiskunnassa (öUE4)

- 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

#### 5. Uskonnot tieteessä, taiteessa ja populaarikulttuurissa (öUE5)

- 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
- muinaissuomalainen uskonto ja kristinuskon suomalaisessa kulttuuriperinnössä

#### 6. Uskonnot ja media (öUE6)

- 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

## 5.16 Elämäkatsomustieto

### Pakollinen kurssi

#### 1. Maailmankatsomus ja kriittinen ajattelu (öET1)

- maailmankatsomuksen, maailmankuvan ja elämäkatsomuksen käsitteet sekä niiden keskinäinen suhde ja asema omassa elämäkatsomuksessa
- 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 elämäkatsomukseen
- median ja muiden informaation lähteiden toimintalogiikka sekä niihin kohdistuva kriittinen katsomuksellinen ajattelu sekä katsomuksellisen argumentaation eritelly erilaisista näkökulmista

### Valtakunnalliset syventävät kurssit

#### 2. Ihminen, identiteetti ja hyvä elämä (öET2)

- 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

#### 3. Yksilö ja yhteisö (öET3)

- 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

#### 4. Kulttuurit katsomuksen muovaajina (öET4)

- 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 itseilmaisu, kulttuurin vaikutus yksilön maailmankuvaan ja elämäkatsomukseen, Unescon maailmanperintöohjelma
- suomalaisen kulttuurin ja identiteetin historiallinen rakentuminen, suomalaisuuden monimuotoisuus ja suomalaiset vähemmistökuulttuurit
- kulttuurien ja sivilisaatioiden vuorovaikutus sekä monokulttuurisuuden mahdottomuus: monikulttuurisuus ja globaali kulttuuri sekä niiden erilaiset katsomukselliset ja yhteiskunnalliset vaikutukset
- etnosentrismityyden ja rasismien sekä keskinäisen kunnioituksen ja yhdenvertaisuuden historiaa ja nykypäivää eri kulttuureissa

#### 5. Katsomusten maailma (öET5)

- katsomuksen ja uskonnon sekä uskonnollisuuden ja uskonnottomuuden tutkiminen, määrittäminen ja selittäminen, käsityksiä uskontojen alkuperästä
- uskonnollisten ilmiöiden tulkinnassa käytettyjä käsitteitä, kuten myytti, pyhä, riitti, symboli ja teismi
- uskontokritiikki, ateismi, agnostismi ja sekulaarin humanismin maailmankatsomukselliset perusteet
- kristinuskon, islamin ja juutalaisuuden sekä joidenkin muiden uskontojen ja maailmankatsomuksellisten järjestelmien historiallinen ja maantieteellinen levinneisyys ja jakautuminen, pyhät kirjat, oppi, elämäntapa ja suhde yhteiskuntaan
- tämän päivän merkittävien maailmankatsomuksellisten järjestelmien, kuten sekulaarin humanismin ja suurten uskontojen, suhde yhteiskuntaan, tapakulttuuriin, moraaliin, politiikkaan ja tieteeseen; liberaali ja fundamentalistinen uskonnollisuus, sekularisaatio ja uskonnottomuus

#### 6. Teknologia, maailmankatsomukset ja ihmiskunnan tulevaisuus (öET6)

- ihmislajin evoluutio ja kulttuurievoluutio: kielen rooli inhimillisten kulttuurien ja innovatiivisuuden synnyssä
- suurten filosofioiden ja maailmankatsomuksellisten järjestelmien ja uskontojen eettisten ja aatteellisten perustojen kehittyminen abstrakteiksi ja yleisinhimillisiksi
- ihmiskunnan suuret maailmankuvalliset, -katsomukselliset ja teknologiset murrokset sekä niiden vaikutukset ihmisten käsitykseen maailmasta ja itsestään: ihminen ympäristönsä ja itsensä muokkaajana
- Prometheus-myytistä teknoutopioihin ja -dystopioihin, ihmisen suhde valistuksen ideaaleihin ja teknologiseen kehitykseen
- tulevaisuuden tutkimus, tekoäly, humanismi, transhumanismi ja niiden kritiikit tieteen uusimpien tulosten valossa







## 5.21 Teemaopinnot

Teemaopinnot ovat eri tiedonaloja yhdistäviä opintoja. Ne eheyttävät opetusta ja kehittävät opiskelijoiden taitoja hahmottaen ja ymmärtää yksittäistä oppiainetta laajempia kokonaisuuksia. Teemaopintojen keskeisenä tehtävänä on tarjota mahdollisuuksia usean eri oppiaineen tietojen ja taitojen yhdistämiseen ja soveltamiseen. Teemaopintojen tavoitteet ja sisällöt tarkennetaan ja konkretisoidaan opetussuunnitelmassa.

### Opetuksen tavoitteet

Teemaopintojen tavoitteena on, että opiskelija

- rohkaistuu etsimään eri tieteen- ja taiteenalojen keskeisten käsitteiden ja näkökulmien välisiä yhteyksiä ja muodostaa niiden pohjalta kokonaisuuksia
- hahmottaa ongelmia, ilmiöitä tai kysymyksiä sekä innostuu etsimään niihin ratkaisuja yksin ja yhteistyössä muiden kanssa
- hyödyntää eri aloilta hankkimiaan tietoja ja taitoja
- hakee informaatiota eri lähteistä ja arvioi tietolähteiden luotettavuutta
- soveltaa osaamistaan ja kehittää tieto- ja viestintäteknologisia taitojaan käytännön toiminnassa
- työskentelee tavoitteellisesti ja osaa tehdä yhteistyötä.

### Arviointi

Teemaopintojen arviointi perustuu opiskelijan taitoihin hakea tietoa, arvioida ja soveltaa sitä sekä tuottaa luotettavien lähteiden pohjalta jäsenyntyitä kokonaisuuksia. Olennaisia arvioinnin kohteita ovat opiskelijan taidot arvioida kriittisesti tietolähteitä sekä ymmärtää eri tietojen ja taitojen välisiä yhteyksiä. Työskentelyn arviointi kohdistuu sen tavoitteellisuuteen ja suunnitelmallisuuteen. Opiskelijoille annetaan ohjaavaa palautetta myös vuorovaikutus- ja yhteistyötaitoista sekä työvälineiden käytöstä. Teemaopintojen arvioinnissa käytetään monipuolisia arviointimenetelmiä.

### Valtakunnallinen syventävä kurssi

#### 1. Tutkiva työskentely (öTO1)

Tavoitteena on, että opiskelija suunnittelee, toteuttaa ja esittää johonkin aihepiiriin tai ilmiöön liittyvän dokumentoidun projektin, tutkielman, keksinnön tai muun tuotoksen. Kurssin aikana opiskelija työskentelee mahdollisuuksien mukaan yhteistyössä muiden opiskelijoiden tai ulkopuolisten toimijoiden kanssa. Työskentely tapahtuu kokonaan tai osittain koulun ulkopuolisissa toimintaympäristöissä, mikä vahvistaa koulussa ja arki- ja työelämässä hankitun osaamisen välistä yhteyttä. Kurssi keskittyy tiedonalojen välisten yhteyksien hahmottamiseen sekä erityisesti kriittisen ja luovan ajattelun kehittämiseen oppiainerajat ylittävästi. Opiskelija hyödyntää työskentelyssä tieto- ja viestintäteknologiaa ja kehittää siihen liittyviä taitojaan. Kurssin keskeisillä sisällöillä on yhteys kahden tai useamman eri oppiaineen tietoihin ja taitoihin sekä aihekokonaisuuksiin. Opiskelijalle voidaan lukea hyväksi kokonaan tai osin kurssin tavoitteiden ja sisältöjen mukainen muualla hankittu osaaminen.

### Huom:

Teema-opinnoiksi voidaan hyväksyä opiskelijan suorittama ohjattu harrastustoiminta esimerkiksi kolmannella sektorilla. Opiskelija toimittaa todistuksen osallistumisestaan toimintaan ja noin 1000 - 1500 sanan mittaisen dokumentoidun raportin. Raportissa opiskelija kuvaa toimintaansa ja sitä, miten se liittyy opetussuunnitelman perusteissa mainittuihin oppiaineisiin tai aihekokonaisuuksiin. Linkitettäviä oppiaineita tai aihekokonaisuuksia tulee olla vähintään kaksi.

## Tietotekniikka

### Arviointi

Kaikki tietotekniikan kurssit ovat koulukohtaisia syventäviä kursseja, jotka suoritetaan suoritusmerkinnällä (S).

### Koulukohtaiset syventävät kurssit

#### 0. Perusvalmiuskurssi (öAT0)

Tämä kurssi on tarkoitettu niille, joilla ei ole ollut mahdollisuutta omistaa tietokonetta tai ovat aloittelijoita sen käytössä.

##### Tavoitteet

##### Opiskelija

- oppii käyttämään tietokoneen perusohjelmistoja
- oppii tallettamaan tiedoston oikealla nimellä ja oikeassa tiedostomuodossa oikeaan paikkaan
- oppii luomaan, käyttämään ja poistamaan kansioita
- Keskeiset sisällöt
- käyttöjärjestelmä
- perusohjelmistot
- kansioden hallinta

#### 1. Sähköinen koe ja tekstinkäsittely (öAT1)

##### Tavoitteet

##### Opiskelija

- osaa tehdä sähköisen kokeen
- osaa käyttää sähköisen kokeen ohjelmistoja kirjoittamiseen
- Keskeiset sisällöt
- sähköinen koe, laitteet ja ohjelmistot
- tekstinkäsittely

#### 2. Sähköinen koe ja piirto-ohjelmistot (öAT2)

##### Tavoitteet

##### Opiskelija

- osaa käyttää piirto-ohjelmia sähköisessä kokeessa
- tuntee tietokoneen rakenteen ja toiminnan
- Keskeiset sisällöt
- tietokone ja käyttöjärjestelmä
- grafiikkaohjelmistot

#### 3. Sähköinen koe ja taulukkolaskenta (öAT3)

##### Tavoitteet

##### Opiskelija

- osaa käyttää taulukkolaskentaohjelmaa sähköisessä kokeessa
- Keskeiset sisällöt
- taulukkolaskentaohjelma

#### 4. Ohjelmointi (öAT4)

##### Tavoitteet

##### Opiskelija

- tutustuu ohjelmointiin ja ohjelmointiympäristöön
- osaa käyttää muuttujia ja metodeja ongelman ratkaisemisessa
- Keskeiset sisällöt
- ohjelmointiympäristö
- ohjelmoinnin perusteet
- muuttujat ja aliohjelmat

#### 5. Internet (öAT5)

##### Tavoitteet

##### Opiskelija

- tutustuu opiskelun oppimisympäristöihin
- osaa käyttää sähköpostia viestinnän välineenä
- tutustuu oman www-sivun tuottamiseen
- Keskeiset sisällöt
- sähköiset oppimisympäristöt
- sähköposti, liitetiedostot, zip-tiedostot

www-sivun tekeminen

# UUSI OPS 2021

## 6.3 ÄIDINKIELIJAKIRJALLISUUS

### 6.3.1 Suomen kieli ja kirjallisuus –oppimäärä

#### PAKOLLISET OPINNOT

##### ÄI1 Tekstien tulkinta ja kirjoittaminen (2 op)

- keskeiset tekstilajit: kertovat, kuvaavat, ohjaavat, kantaottavat ja pohtivat tekstit sekä niiden yhdistelmät
- tekstikokonaisuuden rakentuminen; tekstin tavoitteen, kohderyhmän, kontekstien, sisällön, rakenteen, ilmaisutapojen ja näkökulmien analyysi
- erilajisten tekstien tuottamisen prosessi yksin ja yhdessä sekä tekstien pohjalta kirjoittaminen, referointi ja kommentointi
- tekstien moniäänisyys ja intertekstuaalisuus
- kielen- ja tekstinhuolto

##### ÄI2 Kieli- ja tekstitietoisuus (1 op)

- erilaiset käsitykset kielestä: kieli rakenteena, merkitysten muodostajana, sosiaalisena ja yhteisöllisenä ilmiönä sekä vallan välineenä
- monilukutaidon käsite, laaja tekstikäsitteily, tekstilajin käsite
- kielipolitiikka, yksi- ja monikielisyys, kieli-ideologiat, kielenohjailun periaatteet

##### ÄI3 Vuorovaikutus 1 (1 op)

- oman vuorovaikutusosaamisen reflektointi, palautteen antaminen ja vastaanottaminen, kuuntelutaidot sekä tavoitteellisen ja rakentavaosallistuminen ryhmänvuorovaikutukseen
- vuorovaikutustilanteiden analyysi, keskustelun rakentuminen, merkitysneuvottelu, kieli ja nonverbaalinen viestintä sekä ryhmäviestinnän ilmiöt, kuten roolit, jännitteet ja koheesio
- kieli ja identiteetti sekä kielen tilanteinen vaihtelu

##### ÄI4 Kirjallisuus 1 (2 op)

- kirjallisuuden tehtäviä ja lukemisen tapoja, erityisesti elämyksellinen ja kokemuksellinen lukeminen ja kirjoittaminen
- kirjallisuuden keskeisiä lajeja, ilmaisukeinoja ja analyysin käsitteitä
- kertomus ja kertomuksellisuus kauno- ja tietokirjallisuudessa sekä muissa teksteissä, esimerkiksi aatteriesityksissä, elokuvissa, peleissä, taideteoksissa, mediataksiteissa
- kirjallisuuden tulkinnan erilaisia lähestymistapoja

##### ÄI5 Tekstien tulkinta 1 (2 op)

- sananvapaus, mediakritiikki, mediaetiikka
- tekstien ideologisuuden tunnistaminen, mielipiteen ja tutkimustiedon erot
- vaikuttamisen kielelliset ja audiovisuaaliset keinot sekä argumentoinnin tavat ja retoriset keinot
- lähdekritiikki, tiedonhankinta ja -hallinta, tekijänoikeudet
- puhuttujen ja kirjoitettujen kantaa ottavien ja vaikuttavien tekstien analysointia ja tuottamista

##### ÄI6 Kirjoittaminen 1 (1 op)

- kirjoittamisen prosessina: ideointi, aiheen rajaaminen ja viimeistely; palautteen antaminen ja vastaanottaminen
- tekstien pohjalta kirjoittaminen, kielen- ja tekstinhuolto
- tekstin omaäänisyyttä tukevia sanataideharjoituksia

##### ÄI7 Vuorovaikutus 2 (1 op)

- esiintymisjännitys ja vireystila, esiintymisen vuorovaikutteisuus ja yleisön vastuu
- puheenvuoron rakentaminen ja esittäminen yksin, ryhmässä tai audiovisuaalisen aineiston avulla; kohdentamisen, kontaktin, havainnollistamisen ja ilmaisutaidot
- vuorovaikutustaidot ja -etiikka eri viestintäkanavissa, esimerkiksi sosiaalisessa mediassa
- puhuttujen ja audiovisuaalisten tekstien analysointia ja arviointia

#### VALINNAISET VALTAKUNNALLISET OPINNOT

##### ÄI8 Kirjallisuus 2 (2 op)

- Suomen kirjallisuus monimuotoisena, moniäänisenä ja monikielisenä ilmiönä osana maailmankirjallisuutta
- kirjallisuuden tutkimista eri konteksteissaan: tekijän ja lajin konteksti, historiallinen ja kulttuurinen konteksti, poliittinen ja yhteiskunnallinen konteksti
- tekstien tarkastelua eri näkökulmista, kuten ihmiskuvan, identiteettien, maailmankuvan sekä arvo- ja aatemaailman muutosten näkökulmasta

##### ÄI9 Vuorovaikutus 3 (2 op)

- opiskelussajatyöelämässä tarvittavat vuorovaikutustaidot, esimerkiksi kokouksiin, neuvotteluihin ja työhaastatteluihin liittyvät vuorovaikutustaidot
- oman idean tai näkömyksen vakuuttava esittäminen, argumentoinnin tavat ja retoriset keinot
- erilaisten vuorovaikutustilanteiden ja -suhteiden sekä niihin vaikuttavien tekijöiden analysointia sekä konfliktit ja ongelmanratkaisu ryhmässä
- dialoginen ja rakentava vuorovaikutus, vuorovaikutukseen liittyvä etiikka
- mahdollisesti osallistuminen toisen asteen puheviestintätaitojen päättökokeeseen eli PUHVI-kokeeseen

##### ÄI10 Kirjoittaminen 2 (2 op)

- kantaa ottavien ja pohtivien tekstien suunnittelu ja tuottaminen
- tiedonhallinnan taidot, lähteiden arviointi, lähdekritiikki, tekijänoikeudet
- kirjoittamisen eri vaiheiden ja ajankäytön hallinnan harjoittelu
- aiheen rajaaminen, näkökulman ja aineistojen valinta, aineistojen käyttötavat teksteissä
- tekstin muokkaaminen ja viimeistely, tekstin omaäänisyys, kielen- ja tekstinhuolto

##### ÄI11 Tekstien tulkinta 2 (2 op)

- monimuotoisten asia- ja mediatekstien ja fiktiivisten tekstien analyysi ja tulkinnan rakentaminen sekä käsitteiden käyttö
- erilaisia tapoja tulkitteksitejä
- tekstin sijoittaminen tilanne- ja kulttuurikontekstiinsa
- monimuotoisten tekstien tavat rakentaa merkityksiä, esimerkiksi ilmaisutavat ja -muodot sekä rakenteet

#### PAIKALLISET VALINNAISET OPINNOT

##### ÄI12 Ylioppilaskirjoituksiin valmentava kurssi, 2 op

- kirjoitusprosessi, erityisesti tekstin muokkaaminen ja viimeistely
- fiktiivisten ja faktatekstien sekä monimuotoisten tekstien analysointia eri näkökulmista

- kieliopin perusasioiden ja oikeakielisyyssääntöjen kertaamista

### 6.3.3 Suomi toisena kielenä ja kirjallisuus-oppimäärä

## PAKOLLISET OPINNOT

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

- pitkien tekstien lukeminen, mahdollisesti myös muilla opiskelijanosaailla kielillä: tekstin tavoitteen ja sisällön ymmärtäminen
- keskeiset tekstilajit: kertovat, kuvaavat, ohjaavat, kantaaottavat japohtivat tekstit sekä niiden yhdistelmät
- luettavien tekstien ymmärtämisessä tarvittavat strategiat, abstraktin kielen taito, sana-, fraasi- ja käsitevaranto
- kielen- ja tekstinhuolto
- erilaisten tekstientuottamisen prosessiyksinjayhdessä sekä tekstien pohjalta kirjoittaminen, referointi ja kommentointi
- kokonainen kaunokirjallinen teos tai tietokirja

### S22 Kieli- ja tekstitietoisuus (1 op)

- suomen kielen ominaispiirteet, vertailu opiskelijan aiemmin oppimiin ja koulussa opiskeltaviin kielisiin, Suomenkielinen ja kulttuurinen moninaisuus, monikielisyys, kielellinen repertuaari, monilukutaidon käsite, erilaiset tekstit ja niissä vakiintuneet ilmaisukeinot, esimerkiksi kirjoitetun kielen rakenteet
- erikielimuodot: puhekielen ja yleiskielensekä epävirallisen ja virallisen viestinnän erot, abstraktin ja konkreettisen kielenkäytön erot
- opetuspuheen, muodollisen puheen ja luetun ymmärtämisessä tarvittavat strategiat

### S23 Vuorovaikutus 1 (1 op)

- oman vuorovaikutusosaamisen reflektointi, viestintärohkeus sekä harjaantuminen kuuntelemaan, tavoitteelliseen ja monipuoliseen vuorovaikutukseen
- kuullun ymmärtämisen ja keskusteluun osallistumisen strategiat ja institutionaalisen vuorovaikutuksen kielelliset keinot
- tekstien kirjoittaminen osana suullisia vuorovaikutustilanteita: esimerkiksi yhteisten projektien suunnitelmat, muistitpanot monimedialaisista teksteistä
- verbaalinen ja nonverbaalinen viestintä
- ryhmäviestinnän ilmiöt, kuten roolit, jännitteet ja koheesio

### S24 Kirjallisuus 1 (2 op)

- kirjallisuuden keskeisiä lajeja, ilmaisukeinoja ja analyysin käsitteitä
- eläytyvää ja analyttävää kirjoittamista ja keskustelua kirjallisuuden pohjalta
- kielen kuvallisuus ja kulttuurisidonnaisuus, monitulkintaisuus ja kielellä leikkittely
- kertomus ja kertomuksellisuus kauno- ja tietokirjallisuudessa sekä muissa teksteissä, esimerkiksi teatteriesityksissä, elokuvissa, peleissä tai muissa mediateksteissä
- kokonainen kaunokirjallinen teos tai tietokirja itsenäisesti tai yhdessä luettuna

### S25 Tekstien tulkinta 1 (2 op)

- vaikuttamisen kielelliset ja audiovisuaaliset keinot, argumentoinnin tavat sekä retoriset keinot
- perustelemisen harjoittelu suullisesti ja kirjallisesti, lähdekritiikki, tiedonhankinta ja tiedonhallinta, tekijänoikeudet
- argumentoivan kielenkäytön sanastoon ja rakenteisiin perehtyminen: generiset ilmaukset, modaalisuuden ja affektisuuden ilmaisukeinot
- kielellisten keinojen valinta, tekstilaji ja tyyli
- yhteiskunnallisesti merkittävä tai ajankohtainen kokonaisteos

### S26 Kirjoittaminen 1 (1 op)

- kirjoittaminen prosessina: aiheen ja aineiston valinta ja ideointi, aiheen rajaus sekä näkökulman valinta; jäsentely, muokkaaminen ja viimeistely; palautteen antaminen ja vastaanottaminen
- tekstien jakaminen ja vertaisarvioinnin taidot
- sidosteisuus tekstin eri tasoilla, esimerkiksi tekstin kokonaisrakenne, kappaleet, virke, sanajärjestys
- asiatyylille ominaisten kielellisten rakenteiden hallinta, esimerkiksi infiniittiset rakenteet, yhdyslauseet, viittaussuhteet

### S27 Vuorovaikutus 2 (1 op)

- kuullun ymmärtämis- ja kuuntelustrategiat ja -taidot, vuorovaikutustilanteiden havainnoiminen
- yksilön kielellinen repertuaari, kielenkäyttötilanteiden ja kielen vaihtelu sekä puheen kielellisiä keinoja jaretorikkaa
- esiintymistäidot: puheenvuoron rakentaminen, kohdentaminen, havainnollinen esittäminen

## VALTAKUNNALLISET VALINNAISET OPINNOT

### S28 Kirjallisuus 2 (2 op)

- Suomen kirjallisuuden vaiheet osana maailmankirjallisuutta
- eri aikakausien kaunokirjallisuutta ihmiskuvan, identiteettien, maailmankuvan sekä arvo- ja aatemaailman näkökulmasta
- kirjallisuuden tutkimista eri konteksteissaan: tekijän ja lajin konteksti, historiallinen ja kulttuurinen konteksti, poliittinen ja yhteiskunnallinen konteksti
- merkittävä tai ajankohtainen kaunokirjallinen kokonaisteos

### S29 Vuorovaikutus 3 (2 op)

- kuuntelun ja kuullun ymmärtämisen taitojen sekä puhumisen ja esiintymisen taitojen monipuolistaminen, kielen rekisterit ja tilanteen edellyttämä kielenkäyttö
- vuorovaikutuksen ja vuorovaikutusosaamisen merkitys jatko-opinnoissa, työelämässä ja yhteiskunnassa, esimerkiksi erilaisissa järjestöissä sekä muissa muodollisissa ja epämuodollisissa yhteisöissä toimiminen
- dialoginen ja rakentava vuorovaikutus, vuorovaikutukseen liittyvä etiikkasekä konfliktit ja ongelmanratkaisuryhmässä
- vuorovaikutuksen kulttuuristen piirteiden ja erilaisten vuorovaikutustilanteiden ja -suhteiden sekä niihin vaikuttavien tekijöiden analysointi
- mahdollisesti osallistuminen toisen asteen puheviestintätaitojen päättökokeeseen eli PUHVI-kokeeseen

### S210 Kirjoittaminen 2 (2 op)

- aineistopohjaisten laajojen tekstien tuottaminen ja lähteiden arviointi
- omaäänisten tekstientuottaminen
- tekstin- ja kielenhuollonkäytänteiden soveltaminen tekstien muokkaamisessa
- luettaville ja kirjoitettaville teksteille tyypillisten kielen rakenteiden, sanaston, fraasien ja käsitteiden käyttöön harjaantuminen
- ajankohtainen kaunokirjallinen teos tai tietokirja

### S211 Tekstien tulkinta 2 (2 op)

- monimuotoisten asia- ja mediatekstien ja fiktiivisten tekstien tulkinta
- analyysin ja tulkinnan rakentaminen sekä käsitteiden käyttö
- runokokoelma tai näytelmäteksti

## 6.4 TOINEN KOTIMAINEN KIELI

### 6.4.1.1 RUOTSI, B1-OPPIMÄÄRÄ

#### PAKOLLISET OPINNOT

##### RUB11 Opiskelutaidot ja kieli-identiteetin rakentaminen (1 op)

- opiskelijan kieliprofiilin laatiminen tai täydentäminen sekä omien tavoitteiden asettaminen
- kielitietoisuus, monikielisyys, kielten väliset suhteet
- omaaoppimistaedistävien työkalujen löytäminen ja hyödyntäminen

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

- ruotsin kielen käyttö opiskelijan arkipäivään liittyvissä vuorovaikutustilanteissa
- oma elämä, ihmissuhteet ja lähiympäristö
- yksilönjyhteisönhyvinvointi
- ääntämisenharjaannuttaminen

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

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

##### RUB14 Ympäristömme (2 op)

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

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

- opiskelu, ammatit ja työelämä opiskelijan ja yhteiskunnan näkökulmasta
- tulevaisuuden suunnitelmat
- vuorovaikutustilanteetjatekstit, jotka liittyvät jatko-opiskeluun ja työelämään
- opiskelijan elämänhallinta
- kieliprofiilin täydentäminen tulevaisuuden tarpeita varten
- erilaisten hakemusten laatiminen

#### VALTAKUNNALLISET VALINNAISET OPINNOT

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

- vuorovaikutustilanteet, dialogin rakentaminen
- puhumisen eri piirteet
- aitojen ruotsinkielisten kontaktien monipuolinen tarjoaminen opiskelijalle erilaisissa ympäristöissä

##### RUB17 Kestävä elämäntapa (2 op)

- kestävä kehitys ja elämäntapa erityisesti opiskelijan näkökulmasta
- eettisyys ja vastuullisuus sosiaalisen median käytössä, sananvapaus

#### PAIKALLISET VALINNAISET OPINNOT

##### RUB18 Arkea ja kulttuuria, 2 op

- arkitilanteisiin ja eri aihepiireihin kuuluvien tekstien ja harjoitusten avulla kartutetaan sanastoa ja vahvistetaan keskeisiä kieliopin rakenteita
- harjoitellaan myös kirjallista tuottamista ja kuullun ymmärtämistä
- oppimateriaalina käytetään myös vanhojen yo-kirjoitusten tehtäviä
- moduuliin voi sisältyä myös omakustanteinen vierailu teatterissa tai elokuvissa

Suoritusmerkintä (S)

##### RUB19 Ruotsin preppaus abeille I (Syksy), 2 op

- Valmistaa opiskelijaa ruotsin yo-kokeeseen
- Vahvistetaan keskeisiä kielioppirakenteita, kartutetaan sanastoa sekä harjoitellaan myös kirjallista tuottamista ja kuullun ymmärtämistä. Materiaalina myös vanhojen ylioppilaskirjoitusten tehtäviä.

Suoritusmerkintä (S)

##### RUB110 Ruotsin preppaus abeille II (Kevät), 2 op

- Valmistaa opiskelijaa ruotsin yo-kokeeseen
- Vahvistetaan keskeisiä kielioppirakenteita, kartutetaan sanastoa sekä harjoitellaan myös kirjallista tuottamista ja kuullun ymmärtämistä. Materiaalina myös vanhojen ylioppilaskirjoitusten tehtäviä.

Suoritusmerkintä (S)

##### RUB111 Ruotsin kielioppi, 2 op

- Vahvistaa opiskelijan kieliopillista osaamista
- Kerrataan ja syvennetään opiskelijan kielioppirakenteiden hallintaa monipuolisten harjoitusten avulla.

Suoritusmerkintä (S)

##### RUB112 Peruskoulun ruotsin kertaus, 2 op

- Lukiovalmiuksien saavuttaminen ruotsin kielessä
- Kerrataan keskeisiä peruskoulun kielioppirakenteita sekä vahvistetaan ja kartutetaan perussanastoa

Suoritusmerkintä (S)

##### RUB113 Ruotsin perusteita vahvistaen, 2 op

- vahvistaa opiskelijan ruotsin perusteiden hallintaa lukio-opiskelun alussa
- kerrataan ensimmäisten moduulien aihepiirejä
- vahvistetaan ruotsin kielen perusrakenteita
- tutustutaan myös ruotsin kielen ääntämishojeisiin ja pyritään vahvistamaan suullista viestintää
- kehitetään kuullunymmärtämistaitoja

Suoritusmerkintä (S)

## 6.5 VIERAAT KIELET

### KOODIT

Vieraiden kielten opintojen koodit muodostuvat kielten kirjaintunnusten, oppimäärien tasotunnusten ja moduulinumeroiden mukaan. Vieraista kielistä käytetään seuraavia kirjaintunnuksia.

EN=englanninkieli  
 LA = latinan kieli  
 RA = ranskan kieli  
 SM = saamen kieli  
 SA = saksan kieli  
 VE=venäjänkieli  
 IA = italian kieli  
 EA=espanjankieli  
 PO=portugalinkieli  
 KI=kiinan kieli  
 JP=japaninkieli  
 AR=arabiankieli  
 KX=muukieli

Aikuisten lukiokoulutuksen opetussuunnitelman perusteissa vieraiden kielten kirjaintunnuksena käytetään tunnusta VK lukuun ottamatta englannin, saamen ja latinan kieltä. Aasian ja Afrikan kielistä aikuisten lukiokoulutuksen opetussuunnitelman perusteissa käytetään kirjaintunnistetta VKAA. Paikallisessa opetussuunnitelmassa näiden tunnusten tilalla käytetään kullekin kielelle määriteltyjä, yllä lueteltuja kirjaintunnuksia.

#### 6.5.1 *Vieraat kielet, englanti, A-oppimäärä*

### PAKOLLISET OPINNOT

#### ENA1 Opiskelutaidot ja kieli-identiteetin rakentaminen (1 op)

- henkilökohtaisen kieliprofiilin laatiminen
- tavoitteiden asettelu kielten opiskelulle
- monikielisyysvoimavarana
- erilaisiin teksti- ja tyylilajeihin tutustuminen
- toisiin tutustuminen, arkitiedon vaihtaminen ja vuorovaikutusosaamisen vahvistaminen keskustellen

#### ENA2 Englanti globaalina kielenä (3 op)

- englanti äidinkielenä, toisena kielenä, virallisena kielenä, globaalina kielenä
- kansainvälisyys arjessa ja lähiympäristöissä, liikkuvuus
- kansainväliset suhteet
- rakentava vuorovaikutus, merkitysneuvottelut ja kielentäminen hyvinvoinnin ja jätsetunnon rakentajana
- puhujien eri taustat ja statusvaikutukset
- äänneiden muodostuminen ja puheen tuottaminen; englannin variantteja ja vertailua muihin kieliin
- viestintätyyli erilaisissa medioissa

#### ENA3 Englannin kieli ja kulttuuri luovan ilmaisun välineenä (2 op)

- luovatoiminta
- kulttuurin ja taiteen merkitys yksilölle ja yhteisölle
- itseilmaisu identiteetin rakentumisessa

#### ENA4 Englannin kieli vaikuttamisen välineenä (2 op)

- vaikuttaminen kansalaisyhteiskunnassa
- ihmisoikeuskysymykset, tasa-arvo
- yksilön vastuut ja velvollisuudet, sananvapaus
- neuvottelemisetaidot (arkiset – institutionaaliset)
- median rooli asenteiden muokkaajana

#### ENA5 Kestävä tulevaisuus ja tiede (2 op)

- opiskelijoita kiinnostavat tiedon- ja tieteenalat

- erilaiset tulevaisuudenvisiot
- kestävää tulevaisuutta rakentavat innovaatiot; mahdollisuudet ratkaista monimutkaisia ongelmia
- yleistajuiset tekstit, lähdekriittisyys
- englanti tieteen kielenä, tieteellisen tekstin piirteet

#### ENA6 Englannin kieli jatko-opinnoissa ja työelämässä (2 op)

- jatko-opinto- ja urasuunnitelmat; urajoustavuus
- kieliprofiilin täydentäminen tulevaisuuden tarpeita varten
- kansalliset tai kansainväliset yhteisöt tai yritykset työnantajina
- työelämään astuvan opiskelijan arjen ja talouden hallinta

### VALTAKUNNALLISET VALINNAISET OPINNOT

#### ENA7 Ympäristö ja kestävä elämäntapa (2 op)

- globaalit ympäristökysymykset, esimerkiksi ilmastonmuutos
- kestävä elämäntapa opiskelijan omassa elinpiirissä
- esimerkkejä kansainvälisistä sopimuksista tai sopimusneuvotteluista
- ratkaisukeskeisyys

#### ENA8 Viesti ja vaikuta puhuen (2 op)

- puhumisen eri piirteet
- englannin käyttäjien erilaisten taustojen ja eri äidinkielten vaikutus puhetilanteisiin
- dialogisuus
- oppimäärän pakollisten opintojen aikana käsitellyt aiheet ja niiden täydentäminen opiskelijoiden tarpeiden mukaan

### PAIKALLISET VALINNAISET OPINNOT

#### ENA0 Englannin lukio-opintoihin valmentava opintojakso, 2 op

- Opintojakso on tarkoitettu erityisesti niille opiskelijoille, joiden aikaisemmista englannin opinnoista on kulunut jo aikaa. Opintojaksossa pyritään aikaisemmin opitun aktivointiin ja erityisesti suulliseen harjoitteluun sekä kielenkäyttörohkeuden kehittämiseen.

Suoritusmerkintä (S)

**ENA09 Valmistaudu ylioppilaskirjoituksiin, 2 op**

- Opintojakso valmentaa opiskelijaa A-englannin ylioppilaskirjoituksiin monipuolisesti.
- Opintojaksossa kerrataan kaikki keskeisimmät kielioppiasiat sekä laajennetaan sanavarastoa ja kehitetään kirjoitus-, luetun- ja kuullunymmärtämisentaitoja

Suoritusmerkintä (S)

**ENA10 Kartuta sanavarastoasi, 2 op**

- Opintojaksossa pyritään laajentamaan opiskelijan sanavarastoa ylioppilaskoetta silmällä pitäen,
- Opintojaksossa käsitellään eritasoisia yo-tasoisia tekstejä sekä vankennetaan kuullunymmärtämisen taitoa.

**ENA11 Kehitä kirjoitustaitojasi, 2 op**

- Opintojaksossa pyritään kehittämään opiskelijan kirjoitustaitoa yo-koetta silmällä pitäen.
- Opintojaksossa tutustutaan kaikkii yleisimpiin yo-kokeen kirjoitelmatyyppeihin lukuisten esimerkkien ja harjoitusten avulla. Lisäksi opintojaksoon kuuluu ohjattua kirjoittamista , jossa pääpaino on erityisesti suomalaisille opiskelijoille haastavissa rakenne- ja sanastoasioissa.

•

**ENA12 Preppausta ylioppilaskirjoituksiin, 2 op**

- Opintojaksossa pyritään vankentamaan monipuolisesti kaikkia yo-kokeessa tarvittavia kielen osa-alueita.
- Opintojaksossa tehdään erilaisia luetun- ja kuullunymmärtämistehtäviä sekä vankennetaan ja laajennetaan opiskelijan sanavarastoa monipuolisten harjoitusten avulla.

**ENA13 Vahvista kuullunymmärtämistasi, 2 op**

- Opintojaksossa pyritään vankentamaan opiskelijan kuullunymmärtämisen taitoja.
- Opintojakso koostuu uusimpien kuullunymmärtämiskokeiden harjoittelusta ja analysoinnista. Lisäksi vahvistetaan eri ajankohtaisteemoihin liittyvän sanaston ja rakenteiden hallintaa.

Suoritusmerkintä (S)



6.5.5 *Vieraat kielet, B3-oppimäärä*6.5.5.1. **Saksa, B3 oppimäärä (SAB3)****Opintojaksot****SAB31 Perustason alkeet 1, 2 op**

- rutiininomaiset viestintätilanteet
- keskeisimmät viestintästrategiat
- tavallisimmat kohteliaisuuteen liittyvät ilmaukset

**SAB32 Perustason alkeet 2, 2 op**

- oman lähipiirin ja arjen kuvailu
- sosiaalisen kohtaamisen tilanteet arjessa
- tavanomaiset asiointitilanteet

**SAB33 Perustason alkeet 3, 2 op**

- sosiaalisen kohtaamisen tilanteet arjessa, tavanomaiset asiointitilanteet
- vapaa-ajan vietto ja harrastukset
- koulu

**SAB34 Perustaso 1, 2 op**

- kohdekielen maantieteellinen levinneisyys, variantit
- Suomi kohdekielellä opiskelun näkökulmasta
- arjen tavat ja traditiot sekä kulttuurierojen vertailua

**SAB35 Perustaso 2, 2 op**

- hyvinvointi ja terveys
- eri elämänvaiheet

**SAB36 Perustaso 3, 2 op**

- eri kulttuurialueita kieli- ja kulttuurialueelta
- ajankohtaiset kulttuurialueet
- luova toiminta opiskelijoiden oman mielenkiinnon perusteella

**SAB37 Perustaso 4, 2 op**

- opiskelu koulussa sekä mahdolliset jatko-opinnot ja työelämä
- tulevaisuudensuunnitelmat

**SAB38 Perustaso 5, 2 op**

- ajankohtaiset aiheet
- kohdekieliset mediat
- lähdekritiikki

6.5.5.2. **Venäjä, B3 oppimäärä (VEB3)****Opintojaksot****VEB31 Perustason alkeet 1, 2 op**

- rutiininomaiset viestintätilanteet
- keskeisimmät viestintästrategiat
- tavallisimmat kohteliaisuuteen liittyvät ilmaukset

**VEB32 Perustason alkeet 2, 2 op**

- oman lähipiirin ja arjen kuvailu
- sosiaalisen kohtaamisen tilanteet arjessa
- tavanomaiset asiointitilanteet

**VEB33 Perustason alkeet 3, 2 op**

- sosiaalisen kohtaamisen tilanteet arjessa, tavanomaiset asiointitilanteet
- vapaa-ajan vietto ja harrastukset
- koulu

**VEB34 Perustaso 1, 2 op**

- kohdekielen maantieteellinen levinneisyys, variantit
- Suomi kohdekielellä opiskelun näkökulmasta
- arjen tavat ja traditiot sekä kulttuurierojen vertailua

**VEB35 Perustaso 2, 2 op**

- hyvinvointi ja terveys
- eri elämänvaiheet

**VEB36 Perustaso 3, 2 op**

- eri kulttuurialueita kieli- ja kulttuurialueelta
- ajankohtaiset kulttuurialueet
- luova toiminta opiskelijoiden oman mielenkiinnon perusteella

**VEB37 Perustaso 4, 2 op**

- opiskelu koulussa sekä mahdolliset jatko-opinnot ja työelämä
- tulevaisuudensuunnitelmat

**VEB38 Perustaso 5, 2 op**

- ajankohtaiset aiheet
- kohdekieliset mediat
- lähdekritiikki



## 6.6 MATEMATIIKKA

### 6.6.1 *Matematiikan yhteinen opintokokonaisuus*

#### **Paikalliset opinnot**

##### **MAY0 Matematiikan johdantokurssi, 2 op**

- Peruskoulun matematiikan oppimäärän kertaus lukio-opiskelua silmällä pitäen.
- muuttujan käyttö
- yhtälönratkaisu, funktiot
- perusgeometria
- murtolukujen laskusäännöt
- kymmenpotenssimuoto
- prosenttilaskenta
- tutustumista laskinohjelmistoihin

Lukio-opintoihin valmentava koulukohtainen opintojakso.

#### **PAKOLLISET OPINNOT**

##### **MAY1 Luvut ja yhtälöt (2 op)**

- lukujoukot ja peruslaskutoimitukset
- luvun vastaluku, käänteisluku ja itseisarvo
- prosenttilaskenta
- potenssin laskusäännöt (eksponenttina kokonaisluku)
- suoraan ja kääntäen verrannollisuus
- funktio, kuvaajan piirto ja kuvaajan tulkinta
- ensimmäisen asteen yhtälön ratkaiseminen
- yhtälöpari
- neliö- ja kuutiojuuri
- potenssifunktio ja potenssiyhtälö (asteluvut 2 ja 3)

6.6.2 *Matematiikan pitkä oppimäärä***PAKOLLISET OPINNOT****MAA2 Funktiot ja yhtälöt 1 (3 op)**

- polynomifunktioja -yhtälö sekä polynomiepäyhtälö
- 2. asteen yhtälön ratkaisukaava
- polynomien tulo ja binomikaavat (summan neliö, summan ja erotuksen tulo)
- polynomientekijät
- potenssifunktiot ja potenssiyhtälö (eksponenttina positiivinen kokonaisluku)
- rationaalifunktiot ja -yhtälöt
- juurifunktiot ja -yhtälöt

**MAA3 Geometria (2 op)**

- kuvioiden ja kappaleiden yhdenmuotoisuus
- sini- ja kosinilause
- monikulmioihin liittyvien pituuksien, kulmien ja pinta-alojen laskeminen
- ympyrän ja sen osien ja siihen liittyvien suorien geometria
- suoraan lieriöön ja suoraan kartioon sekä palloon liittyvien pituuksien, pinta-alojen ja tilavuuksien laskeminen

**MAA4 Analyttinen geometria ja vektorit (3 op)**

- käyränyhtälö
- suoran, ympyrän ja paraabelin yhtälö
- yhtälöryhmä
- suorien yhdensuuntaisuus ja kohtisuoruus
- itseisarvoyhtälö
- pisteen etäisyys suorasta
- vektoreiden perusominaisuudet
- tason vektoreiden yhteen- ja vähennyslasku sekä tason vektorin kertominen luvulla
- tason vektoreiden pistetulo, tason vektoreiden välinen kulma

**MAA5 Funktiot ja yhtälöt 2 (2 op)**

- suunnattu kulma ja radiaani
- yksikköympyrä
- sini- ja kosinifunktiot symmetria- ja jaksollisuusominaisuuksineen
- sini- ja kosiniyhtälöiden ratkaiseminen
- murtopotenssi ja sen yhteys juureen
- eksponenttifunktiot ja -yhtälöt
- logaritmi ja logaritmin laskusäännöt
- logaritmfunktiot ja -yhtälöt

**MAA6 Derivaatta (3 op)**

- funktion raja-arvo, jatkuvuus ja derivaatta
- polynomi- ja rationaalifunktioiden sekä juurifunktion derivaatat
- sini- ja kosinifunktioiden sekä eksponentti- ja logaritmfunktioiden derivaatat
- funktioiden tulo ja osamäärän derivaatta
- yhdistetty funktio ja sen derivointi
- funktion kulun tutkiminen ja ääriarvojen määrittäminen

**MAA7 Integraalilaskenta (2 op)**

- integraalifunktio ja tärkeimpien alkeisfunktioiden integrointi
- määrätty integraali
- suorakaidesääntö
- pinta-alan ja tilavuuden laskeminen

**MAA8 Tilastot ja todennäköisyys (2 op)**

- keskiluvut ja keskihajonta
- korrelaatio ja lineaarinen regressio
- klassinen ja tilastollinen todennäköisyys
- permutaatiot ja kombinaatiot
- todennäköisyyden laskusäännöt
- binomijakauma
- diskreetti todennäköisyysjakauma
- diskreetin jakauman odotusarvo

**MAA9 Talousmatematiikka (1 op)**

- aritmeettinen ja geometrinen lukujono ja niiden summat
- korkolaskut: koron korko, nykyarvo ja diskonttaus
- talletukset ja lainat
- taloudellisiin tilanteisiin soveltuvia matemaattisia malleja, joissa hyödynnetään lukujonoja ja summia

**VALTAKUNNALLISET VALINNAISET OPINNOT****MAA10 3D-geometria (2 op)**

- vektoriesitys kolmiulotteisessa koordinaatistossa
- pistetulo ja ristitulo
- piste, suora ja taso avaruudessa
- kulma avaruudessa
- yhden muuttujan differentiaali- ja integraalilaskennan sovelluksia avaruusgeometriassa
- kahden muuttujan funktio ja pinta avaruudessa

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

- algoritmisen ajattelun peruskäsitteet: peräkkäisyys, valinta ja toisto
- vuokaavio
- yksinkertaisten algoritmien, lajittelualgoritmien tai yhtälön numeeriseen ratkaisuun liittyvän algoritmin ohjelmointi
- konnektiivijätötusarvot
- kokonaislukujen jaollisuus, jakoyhtälö ja kongruenssi
- Eukleideen algoritmi
- aritmetiikan peruslause

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

- paloittain määritelty funktio
- funktion jatkuvuuden ja derivoituvuuden tutkiminen
- jatkuvien ja derivoituvien funktioiden yleisiä ominaisuuksia
- käänteisfunktio
- funktioiden raja-arvot äärettömyydessä
- epäoleelliset integraalit
- jatkuvat jakaumat, normaalijakauman normittaminen

**Paikalliset opintojaksot****MAA13 Pitkän matematiikan kertaus, 2 op**

- Vahvistetaan matematiikan osaamista ylioppilaskirjoituksia ja elämää varten.
- Kerrataan erityisesti lukion pitkän matematiikan pakolliset moduulit.

**PAKOLLISET OPINNOT****MAB2 Lausekkeet ja yhtälöt (2 op)**

- ongelmien muotoileminen yhtälöiksi
- yhtälöiden ratkaiseminen
- ratkaisujen tulkinta ja arvioiminen
- toisen asteen polynomifunktio ja toisen asteen yhtälön ratkaiseminen
- aritmeettinen lukujono ja summa
- geometrinen lukujono ja summa

**MAB3 Geometria (2 op)**

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

**MAB4 Matemaattisia malleja (2 op)**

- lineaarisen ja eksponentiaalisen mallin soveltaminen
- eksponenttiyhtälön ratkaiseminen
- ennusteet jamallinhyvyys

**MAB5 Tilastot ja todennäköisyys (2 op)**

- tilastoaineiston havainnollistaminen ja tunnuslukujen määrittäminen
- regression ja korrelaation käsitteet
- havaintojapoikeavahavainto
- ennusteidentekeminen
- todennäköisyyden käsite
- yhteen- ja kertolaskusääntö
- kombinaatiot ja tuloperiaate
- todennäköisyyslaskennan malleja

**MAB6 Talousmatematiikan alkeet (1 op)**

- suhteellinen osuus, vertailu, muutoksen laskeminen
- indeksi
- korkokäsite, yksinkertainen korko
- verotus
- valuutat

**MAB7 Talousmatematiikka (1 op)**

- aritmeettinen ja geometrinen lukujono ja niiden summat
- korkolaskut: koron korko, nykyarvo ja diskonttaus
- talletukset ja lainat
- taloudellisiin tilanteisiin soveltuvia matemaattisia malleja, joissa hyödynnetään lukujonoja ja summia

**VALTAKUNNALLISET VALINNAISET OPINNOT****MAB8 Matemaattinen analyysi (2 op)**

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

**MAB9 Tilastolliset ja todennäköisyysjakaumat (2 op)**

- normaalijakauma ja jakauman normittamisen käsitteet (odotusarvo ja keskihajonta)
- toistokoe
- binomijakauma
- luottamusvälin ja virhemarginaalikäsite

**Paikalliset opintijaksot****MAB10 Lyhyen matematiikan kertaus, 2 op**

- Vahvistetaan matematiikan osaamista ylioppilaskirjoituksia ja elämää varten.
- Kerrataan erityisesti lukion lyhyen matematiikan pakolliset moduulit.

**6.7 BIOLOGIA****PAKOLLISET OPINNOT****B1 Elämä ja evoluutio (2 op)**

Biologia tieteenä

- elämän tunnuspiirteet ja organisaatiotasot
- biologiset tieteenalat ja tutkimusmenetelmät
- biologiset havainnot, tutkimuskysymykset ja hypoteesien muodostaminen

Evoluutio

- solujensynty ja kehittyminen
- suvullinen ja suvuton lisääntyminen
- muuntelu ja sen perinnölliset perusteet
- luonnonvalinta
- lajiutuminen
- kasvien ja eläinten evoluutio ja avainsopeumat
- ihmisen evoluutio
- evoluution tutkiminen

Eliökunta

- luokittelun periaatteet
- eliökunnan sukupuu ja keskeisimmät taksonit

**VALTAKUNNALLISET VALINNAISET OPINNOT****B12 Ekologian perusteet (1 op)**

Ekologian perusteet

- ekosysteemien rakenne ja dynaamisuus
- hiilen, typen ja fosforin kierto ja energian virtaus ekosysteemissä
- populaatioiden ominaisuudet
- sopeutuminen, ekolokerot ja levinneisyys
- lajien väliset suhteet

Luonnon monimuotoisuus

- lajin sisäinen monimuotoisuus, lajien monimuotoisuus, ekosysteemien monimuotoisuus
- monimuotoisuuden merkitys

**B13 Ihmisen vaikutukset ekosysteemeihin (1 op)**

Ihmisen aiheuttamat ekosysteemien muutokset ja ympäristöongelmien ratkaisukeinoja

- ilmastonmuutoksen vaikutukset ekosysteemeihin
- happamoituminen
- rehevöityminen
- vierasaineiden vaikutukset ravintoketjuissa
- ihmisen vaikutus luonnon monimuotoisuuteen

Kestävää tulevaisuutta kohti

- ekosysteemipalveluiden merkitys ja ekologisesti kestävä kehitys
- toiminta kestävästä elämäntavasta edistämiseksi ja ympäristön tilaan vaikuttaminen

**B14 Solu ja perinnöllisyys (2 op)**

Tumallisen solun rakenne ja toiminta

- solu tutkimuskohteena
- biomolekyylit
- eläin-, kasvi- ja sienisolujen
- geenien ilmeneminen ja sen säätely
- fotosynteesi
- soluhengitys, käymisreaktiot
- olujen lisääntyminen

• mitoosi ja solun jakautuminen

• meioosi ja solumenestys

Periytyminen perusteet

- geenimutaatioiden tuottamat uudet alleelit

- mendelistinen periytyminen
- kodominantti periytyminen, polygeeninen periytyminen, sukupuoleensitoutunut periytyminen, periytymistavan päättelyminen sukupuusta

**B15 Ihmisen biologia (2 op)**

Solu, kudokset, elin

- solujen erilaistuminen kantasoluista jasyöpäsoluihin
- elinten muodostuminen erikudostyypeistä
- elimistön säätely
- hermoston rakenne ja toiminta
- umpirauhaset ja hormonit

Aineenvaihdunta

- ruoansulatuselimistö
- verenkiertoelimistö
- hengityselimistö
- kuona-aineiden erityminen

Liikkuminen

- tuki- ja liikuntaelimistö
- elimistön sopeutuminen ympäristöön
- iho ja lämmönsäätely
- aistit
- puolustusjärjestelmä

Lisääntyminen

- sukuelimet ja sukupuolen kehitys
- hedelmöitys, raskaus ja synnytys

**B16 Biotekniikka ja sen sovellukset (2 op)**

Mikrobit

- mikrobien luokittelu
- bakteerien rakenne, muuntelu, antibiootiresistenssi
- virusten rakenne ja lisääntyminen
- mikrobien hyödyntäminen biotekniikassa
- DNA:n muokkaus ja tutkiminen geeniteknikalla

- tumallisen ja tumattoman solun perimän ja geenien toiminnan erot
- DNA:n monistaminen, pilkkominen ja palojen erottelu
- DNA:n sisältämien informaatioiden selvitäminen
- geenien siirto- ja muokkausmenetelmät
- Biotekniikan keskeiset sovellukset ja merkitys

• perinteinen ja geeniteknikkaan perustuva kasvi- ja eläinjalostus

- lääketieteet
- genomitietojen hyödyntäminen
- DNA-tietoon perustuva yksilön ja lajin tunnistus
- ympäristönsuojelu
- teollisuus

**Paikalliset opintojaksot****B17 Luontoharrastuskurssi, 2 op**

Tavoitteet

- Opiskelija osaa nimetä ja luokitella lähiluonnossa esiintyviä eliölajeja ja -ryhmiä
- Opiskelija tutustuu lähialueen luontokohteisiin ja lähiluontoon
- Opiskelija hahmottaa lähialueen ekosysteemien ja luonnonympäristöjen piirteitä ja kehitystä
- Opiskelija tuntee eläinten käyttäytymisen perusteet
- Opiskelija osaa suunnitella ja toteuttaa oman lähiluontoon liittyvän tutkimuksen

Keskeiset sisällöt

- Linturyhmien ja -lajien tunnistaminen
- Lintujen muutto ja muuton tutkiminen
- Oman asuinalueen lintupaikat, retkeily itsenäisesti

- Eläinten käyttäytyminen
- Esim. kasvi-, sieni- tai jäkäläryhmien ja -lajien tunnistaminen
- Oman asuinalueen kasvillisuusalueet, retkeily itsenäisesti
- Asuinympäristön erilaiset ekosysteemit ja luonnon kehitys
- Oman tutkimuksen teko
- Kurssin sisältö voi vaihdella esimerkiksi opiskelijoiden kiinnostuskohteiden ja vuodenaikojen takia.

Kurssin tarkoituksena on oppia havainnoimaan ja tutkimaan paikallista luonnonympäristöä ja lajeja.

### **BI8 Bioteknologian ja perinnöllisyystieteen työkurssi, 2 op**

#### Tavoitteet

- Opiskelija tuntee biotekniikan yleisimmät työmenetelmät ja mikrobien käytön bioteknologiassa
- Opiskelija tuntee DNA:n rakenteen ja toiminnan peruseräatteen
- Opiskelija ymmärtää sairauksien periytymisen perusteet
- Opiskelija tietää mitä ovat entsyymit ja osaa kuvata niiden toimintaan vaikuttavia tekijöitä

#### Keskeiset sisällöt

- Biotekniikan työmenetelmiin tutustuminen
- DNA:n rakenteen ja toiminnan ymmärrys
- Perinnölliset sairaudet
- Entsyymien toiminta ja siihen vaikuttavat tekijät
- Mikrobien käytön perusteet bioteknologiassa

Kurssin tarkoituksena on perehtyä biotekniikan ja perinnöllisyystieteen termistöön ja työmenetelmiin tutkivan oppimisen menetelmiä hyödyntäen.

### **BI9 Biologian kertauskurssi, 2 op**

#### Tavoitteet

- Opiskelija hallitsee valtakunnallisten kurssien keskeisimmät sisällöt

#### Keskeiset sisällöt

- Biologian valtakunnallisten kurssien aiheet

Kurssin tarkoituksena on kerrata biologian valtakunnallisten pakollisten ja syventävien kurssien keskeiset sisällöt sekä auttaa opiskelijoita valmistautumaan biologian ainerealiin.

## 6.8 MAANTIETIEDE

### PAKOLLISET OPINNOT

#### GE1 Maailma muutoksessa (2 op)

Maantiede tieteenalana

- ympäristön ja maailman tarkastelumaantieteessä
- maantieteen hyödyntäminen työelämässä ja arjessa
- alueelliset ajankohtaiset uutiset

Ympäristön muutoksia ja niiden ratkaisukeinoja

- ilmastonmuutosten mekanismit
- nykyisen ilmastonmuutoksen syitä ja seurauksia
- kuivuus, aavikoituminen, myrskyt, tulvat
- ympäristön muutoksiin sopeutuminen ja niiden hillintä

Ihmiskunnan muutoksia

- väestön kasvun ja vaurastumisen maailmanlaajuiset ympäristövaikutukset
- puhtaanvedenpuute, nälkä
- hyvinvoinnin jakautuminen, köyhyys
- pakolaisuus
- kestävän kehityksensitoumukset

### VALTAKUNNALLISET VALINNAISET OPINNOT

#### GE2 Sininen planeetta (2 op)

Luonnonmaantieteellinen ajattelu

- luonnonmaantieteellisten kysymysten asettaminen, tiedon hankinta, analysointi, arviointi ja esittäminen
- luonnonmaantieteen tietolähteet ja tutkimusmenetelmät

Maan planetaariset liikkeet ja niistä johtuvat ilmiöt

Ilmakehä ja vesikehä

- ilmakehän rakenne ja tuulet, muutokset otsonikerroksessa
- veden kiertokulku, sateet ja meriveden liikkeet, ENSO ja NAO
- sää ja senennustaminen
- ilmastoalueet

Kivikehä

- maapallon rakenne ja kiviaineksenkierto
- endogeeniset ja eksogeeniset tapahtumat maanpinnan muokkaajina
- endogeeniset ja eksogeeniset ilmiöt riskeinä, keskeiset riskialueet, ennakointi ja niihin varautuminen

Maannokset ja kasvillisuusalueet

#### GE3 Yhteinen maailma (2 op)

Ihmismaantieteellinen ajattelu

- ihmismaantieteellisten kysymysten asettaminen, tiedon hankinta, analysointi, arviointi ja esittäminen
- ihmismaantieteen tietolähteet ja tutkimusmenetelmät
- paikkojen kokeminen ja miellegartat

Väestö, asutus ja kulttuurit

- väestörakenne ja väestönmuutokset
- asutuksen sijoittuminen, muuttoliikkeet
- kulttuurien moninaisuus, alueellinen identiteetti ja ihmisoikeuksien toteutuminen, kuten alkuperäiskansojen asema

Kaupungit ja kaupungistuminen

- maankäyttö ja rakennettu ympäristö
- kaupunkiympäristön muutokset ja ekokaupungit

Tuotannon alueelliset piirteet ja luonnonvarojen kestävä käyttö

- maa-, metsä- ja kalatalous
- kaivannaiset, energialähteet
- teollisuus
- kiertotalous

Liikkuminen, palvelut ja vuorovaikutus

- saavutettavuus, liikenneverkot ja matkailu
- globalisaatio
- innovaatioiden alueellinen leviäminen

#### GE4 Geomedia – tutki, osallistu ja vaikuta (2 op)

Maantieteellinen tutkimus

- geomedian käyttö tutkimuksessa; kartografian ja paikkatiedon perusteet, kuvat, videot, diagrammit ja taulukot sekä muut alueellisen tiedon lähteet
- ongelmien asettaminen, tutkimusaineiston hankinta, käsittely, analysointi, tulkinta, arviointi, havainnollistaminen ja esittäminen
- luonnon- ja kulttuurimaisemien tulkinta karttojen, kuvien ja muun geomedian avulla
- geomedian käyttö arjessa, työelämässä ja kestävän tulevaisuuden edistämässä

Aluesuunnittelu ja osallistuvan suunnittelun periaatteet

- kaavoitus eri aluetasoilla
- osallistumisen keinot

Maantieteellinen tutkielma tai osallistumis- ja vaikuttamisprojekti (opiskelijan valinnan mukaan)

- Tutkielmaintaiprojektin näkökulmavoimalla alueella maantieteellinen tai ilmiöpohjainen. Keskeistä aiheen käsittelyssä on alueellisuus sekä ymmärrys ihmisen ja luonnon vuorovaikutuksesta. Tutkielma tai muu projekti laaditaan yksin tai ryhmässä.

### Paikalliset opintojaksot

#### GE5 Suomen maantiede, 2 op

- sijainnin merkitys oman maan ominaispiirteisiin
- Suomen maankamara ja pinnanmuodot, ilmasto ja sää, vesistöt, eliömaantiede, väestö ja asutus, talous ja elinkeinot, ihmisen toiminta ja ympäristöongelmat, maan aluejaot

Kurssin tarkoituksena on perehtyä Suomen maantieteeseen sekä luonnon- että kulttuurimaantieteen näkökulmasta.

#### GE6 Eriarvoinen maailma, 2 op

- Kehittyvien valtioiden luonnonolot, kulttuuri, talouselämä ja väestön kehittyneisyyden mittarit
- Globalisaation vaikutukset alueiden kehityksen hidastajana ja mahdollistajana
- Kansainvälisten järjestöjen tuki alueiden kehittämisessä

Kurssin tarkoituksena on syventää tietoa kehittyvistä maista, kehitykseen vaikuttavista tekijöistä, kehityksen globaalista merkityksestä sekä kehitysavusta.

#### GE7 Maantieteen kertauskurssi, 2 op

- Maantieteen valtakunnallisten kurssien aihealueet

Kurssin tarkoituksena on kerrata maantieteen valtakunnallisten pakollisten ja syventävien kurssien keskeiset sisällöt sekä auttaa opiskelijoita valmistautumaan maantieteen ainerealiin.

## 6.9 FYSIIKKA

### PAKOLLISET OPINNOT

#### FY1 Fysiikka luonnontieteenä (1 op)

- suure ja yksikkö sekä SI-järjestelmä
- mittaaminen, tulosten kerääminen, niiden esittäminen graafisesti ja luotettavuuden arviointi
- graafinen mallijalineaarinen malli
- yksinkertaisen kokeellisen tutkimuksen suunnitteleminen ja toteutus

#### FY2 Fysiikka, ympäristö ja yhteiskunta (1 op)

- energialajit, energian säilyminen ja muuntuminen
- energian tuotanto, teho, hyötysuhde ja energian siirtäminen
- energiantuotannon vaikutus ympäristöön ja ilmastomuutokseen

### VALTAKUNNALLISET VALINNAISET OPINNOT

#### FY3 Energia ja lämpö (2 op)

- voimavuorovaikutuksen voimakkuuden mittana
- mekaaninen työ
- termodynaaminen systeemi ja tilanmuuttajat
- lämpötila, paine ja hydrostaattinen paine
- energian säilyminen, sisäenergia, energian siirtyminen ja lämpö määrä
- aineen lämpeneminen ja jäähtyminen sekä olomuodon muutokset
- lämpölaajeneminen
- kaasujen tilanmuutokset ja ideaalikaasun tilanyhtälö

#### FY4 Voima ja liike (2 op)

- tasainen ja tasaisesti kiihtyvä suoraviivainen liike
- kappaleiden vuorovaikutus ja voima sekä Newtonin lait
- voimien yhteisvaikutus, voimakuviojallikeyhtälö
- paino jakitka
- liike-energia, potentiaalienergia ja mekaaninen energia
- mekaanisen energian säilyminen ja mekaniikan energiaperiaate
- liikemäärä, impulssi, liikemäärän säilyminen ja yksiulotteiset törmäykset

#### FY5 Jaksollinen liike ja aallot (2 op)

- momentti ja kappaleen kiertäminen
- tasapaino kiertymisen suhteen yksinkertaisissa tilanteissa
- tasainen ympyräliike ja normaalkiihtyvyyttä
- gravitaatiolaki ja planetaarinen liike
- jaksollinen liike, jaksonaika, taajuus ja amplitudi
- harmoninen voimajavärähtelyliikese sekä harmonisen voiman potentiaalienergia
- mekaanisten aaltojen synty, eteneminen ja heijastuminen
- mekaanisten aaltojen diffraktio ja interferenssi sekä seisovat aallot
- ääni aaltoliikkeenä, äänen intensiteettiä, äänen ominaisuudet ja eteneminen

#### FY6 Sähkö (2 op)

- jännite ja sähkövirta virtapiireissä
- resistanssi ja Ohmin laki
- sähköteho ja Joulen laki
- vastusten kytkennät ja Kirchhoffin lait
- akut ja akunlatauspiiri
- Coulombin laki ja homogeeninen sähkökenttä
- potentiaalienergia ja potentiaali homogeenisessa sähkökentässä
- kondensaattori ja kondensaattorin energia
- puolijohteet, diodi ja LED komponentteina virtapiirissä
- sähköturvallisuus: sulake, suojausluokitus ja lämpilyöntilujuus

#### FY7 Sähkömagnetismi ja valo (2 op)

- ferromagnetismi ja magneettinendipoli
- magneettinen vuorovaikutus ja magneettikenttä
- varatun hiukkasen liike homogeenisessa sähkö- ja magneettikentässä
- virtajohtimen magneettikenttä ja kahden virtajohtimen välinen voima
- sähkömagneettinen induktio, Lenzin laki ja pyörrevirrat
- generaattori, vaihtovirrasynty, muuntaja ja energiansiirtosähkövirran avulla
- sähkömagneettinen säteily ja sen spektri sekä mustan kappaleen säteilyn spektri
- valon heijastuminen, taittuminen ja kokonaisheijastuminen
- valon interferenssi ja diffraktio
- valon polarisaatio kvalitatiivisesti

#### FY8 Aine, säteily ja kvantittuminen (2 op)

- energian kvantittuminen aineen ja säteilyn vuorovaikutuksessa
- fotonisähkömagneettisen säteilykentän kvantti
- atomin rakenne, atomin elektronien kvanttitilat ja aaltomekaanisen atomimallin periaate
- kvantittumiseen perustuva teknologia: laser ja kvanttirakenteet
- atomiytimen rakenne ja muutokset, radioaktiivinen hajoaminen
- ydinreaktiot, massan ja energian ekvivalenssi, ytimen sidosenergia
- ydinvoima, fissio ja fuusio
- hajoamislaki
- ionisoivan säteilyn lajit ja biologiset vaikutukset sekä soveltaminen lääketieteessä ja teknologiassa
- hiukkasfysiikan standardimalli
- maailmankaikkeuden kehitys

### Paikalliset opintojaksot

#### FY9 Tähtitiede, 2 op

- opiskelija tuntee maailmankaikkeuden, jossa elää ja tutustuu tähtitieteeseen empiirisenä ja eksaktina tieteenä.
- kurssin jälkeen opiskelija tuntee oman aurinkokuntamme ja tietää, millä havaintovälineillä tämä tieto on saatu.
- opiskelija tuntee tähtien kehitysvaiheet, oman galaksimme sekä maailmankaikkeuden kosmologiset kehitysvaiheet.

**6.10 KEMIA****PAKOLLISET OPINNOT****KE1 Kemia ja minä (1 op)**

- arjen aineiden turvallisuuden arviointi ja kemian merkitys omassa elämässä
- kemian merkitys työelämässä ja jatko-opinnoissa
- jaksollinen järjestelmä ja atomin rakenne elektronikuorimallin avulla
- puhtaat aineet, seokset ja erotusmenetelmät
- ainemäärä ja jakonsentraatio

**KE2 Kemia ja kestävä tulevaisuus (1 op)**

- tutustuminen joihinkin esimerkkeihin kestävä elämäntavan edistämiseksi luonnontieteissä
- aineen rakenteen mallien ja yhdisteen kaavan esittäminen
- alkuaineiden ja yhdisteiden vahvat ja heikot sidokset sekä poolisuus
- aineiden ominaisuuksien tutkiminen kokeellisesti ja selittäminen aineen rakenteen avulla

**VALTAKUNNALLISET VALINNAISET OPINNOT****KE3 Molekyylit ja mallit (2 op)**

- liuoksen valmistus ja laimentaminen sekä standardisuoran sovittaminen pitoisuuden määrittämiseksi
- hiilivetyjen sekä hiilen happi- ja typpiyhdisteiden funktionaaliset ryhmät ja nimeämisen perusteet
- hapettuminen ja pelkistyminen hiilen happiyhdisteissä
- hiilen yhdisteiden rakenteiden mallintaminen ja ominaisuuksien selittäminen rakenteen avulla
- suhdekaavan ja molekyylikaavan selvittäminen laskennallisesti sekä rakenneisomeria
- kvanttimekaaninen atomimalli, hybridisaatio ja stereoisomeria hiilyhdisteissä
- tutustuminen spektrien antamaan informaatioon aineen rakenteesta

**KE4 Kemiallinen reaktio (2 op)**

- reaktioiden tutkiminen kokeellisesti sekä tutkimustulosten käsitteleminen, tulkitseminen ja esittäminen
- kemiallisen reaktion symbolinen ilmaisu ja tasapainottaminen, reaktiotuotteiden kaavat ja nimet
- saanto ja rajoittava tekijä kemiallisessa reaktiossa
- ideaalikaasun tilanyhtälö ja ainemäärä
- saostumis- ja hajoamisreaktio, palamisreaktio
- protolyysi, neutraloituminen ja titraus analyysimenetelmänä
- additio, eliminaatio, substituoitio, kondensaatio ja hydrolyysi hiilyhdisteissä sekä yleisimpien biomolekyylien muodostuminen
- polymeeroitumisreaktiot, polymeerien ominaisuudet, käyttö ja elinkaari

**KE5 Kemiallinen energia ja kiertotalous (2 op)**

- reaktiossa sitoutuva tai vapautuva energia muodostumisentalpioiden, sidosenergioiden ja Hessin lain avulla
- reaktiosarja- ja seoslaskujen periaatteet
- hapetusluvut ja hapettumis-pelkistymisreaktiot
- metallien ominaisuuksia ja käyttökohteita, valmistus- ja jalostusprosesseja sekä riittävyysjakierrätettävyys
- sähkökemian keskeiset periaatteet: jännitesarjat, normaalipotentiali, kemiallinen pari, elektrolyysi ja kemiallisen energian varastointi
- luonnontieteelliseen tutkimukseen tutustuminen tai tutkimuksen tai ongelmanratkaisun ideointi ja suunnittelu

**KE6 Kemiallinen tasapaino (2 op)**

- kemiallisen reaktion nopeus ja siihen vaikuttavat tekijät
- homogeenisen tasapainon kvalitatiivinen ja kvantitatiivinen käsittely konsentraatioilla, tasapainotilaan vaikuttaminen
- hapot ja emäkset ja niihin liittyvät käsitteet sekä palamistuotteiden reaktiot vedessä
- happo-emästasapainon laskennallinen käsittely
- puskuriliuosten toimintaperiaate sekä elimistön ja luonnon puskurisysteemejä kvalitatiivisella tasolla
- reaktionopeuteen jatasapainoreaktioihin liittyvien ilmiöiden tutkiminen kokeellisesti sekä ilmiöiden mallintaminen ja analysointi graafisesti tietokonesovelluksella
- tutustuminen kemian tarjoamiin mahdollisuuksiin jonkin terveyteen tai ympä-



## 6.11 FILOSOFIA

### PAKOLLISET OPINNOT

#### F11 Johdatus filosofiseen ajatteluun (2 op)

- mitä filosofia on, filosofinen kysymyksenasettelu sekä ajattelu filosofian perinteessä ja ajankohtaisissa aiheissa
- johdonmukaisen argumentaation ja pätevän päättelyn perusteet sekä niiden harjoittaminen suullisesti ja kirjallisesti, muun muassa ajankohtaisiin yhteiskunnallisiin ongelmiin sovellettuna
- keskeisiä filosofisia peruskysymyksiä ja -erotteluja: henki ja aine, vapaus ja välttämättömyys, käsitteellinen ja empirinen, objektiivinen ja subjektiivinen
- tiedon ja informaation, arkitiedon ja tieteellisen tiedon sekä tieteen ja pseudotieteen ero
- tiedon ja argumentaation luonne eri tiedonaloilla: väitteiden muodostaminen, koetteleminen ja perustelevinen joissain lukionoppiaineissa

### VALINNAISET VALTAKUNNALLISET OPINNOT

#### F12 Etiikka (2 op)

- moraalien luonne normijärjestelmänä; moraalien, lakien ja tapojen ero; moraalinen objektivismi, relativismi, subjektivismi
- moraalitarkasteleva normatiivinen ja soveltava etiikka; hyveet, seuraukset, oikeudet ja velvollisuudet
- filosofisia teorioita elämän hyvyydestä ja merkityksellisyydestä sekä hyvästä elämäntavasta
- etiikka ja yksilön moraalit ratkaisut: ihmissuhteet ja elämäntavat
- ympäristöä ja luontoa koskevia eettisiä kysymyksiä, kuten ilmastonmuutos ja eläinten oikeudet
- etiikka ja yhteiskunta: ihmis- ja perusoikeudet

#### F13 Yhteiskuntafilosofia (2 op)

- yhteiskuntajärjestyksen oikeuttaminen, yhteiskuntasopimusteoria
- vallan, vapauden, tasa-arvon ja oikeudenmukaisuuden eri muodot
- ihmisoikeudet, kansalaisoikeudet ja oikeusvaltio; demokratia ja yhteisöllisyys yhteiskunnallisina arvoina
- poliittiset ihanteet: liberalismi, sosialismi, anarkismi, konservatismi, nationalismi; yhteiskunnalliset utopiat ja dystopiat
- hyvinvoinnin ja talouden suhde; tulo-, varallisuus- ja hyvinvointierojen oikeuttaminen; hyvinvointivaltio
- ajankohtaisia yhteiskuntafilosofisia kysymyksiä: ympäristöongelmat, kulttuurien kohtaaminen, teknologian ja tekoälyn vaikutukset, sukupuoli ja valta, eriarvoistavien rakenteiden tunnistaminen ja kritiikki
- kieli, merkitys ja totuus
- totuuden luonne ja totuusteoria; totuuden lähestyminen; välttämätön ja kontingentti totuus
- todellisuuden ja tietoisuuden luonne; realismi ja antirealism
- tiedon lähteet, tiedon mahdollisuus ja rajat, tiedon oikeuttaminen, tiedon suhde varmuuteen
- tieteellisen tutkimuksen luonne ja menetelmiä sekä tieteellinen päättely; tieteen etiikka
- tieteen menetelmien ja teorioiden luotettavuus ja suhde todellisuuteen
- selittäminen, ennustaminen, ymmärtäminen ja tulkinta erilaisissa tieteissä

## 6.12 HISTORIA

### PAKOLLISET OPINNOT

#### HI1 Ihminen, ympäristö ja historia (2 op)

Historia tieteenalana

- historian kehityslinjojen hahmottaminen ja sitominen aikaan
- historian tutkimusmenetelmät ja lähteiden käyttö

Maatalous luomassa pohjaa yhteiskuntien kehitykselle

- ihminen ympäristön muokkaajana eri aikoina
- maanviljely, työnjakojakokulttuurinsynty
- väestönkasvu, yhteiskuntien ja valtioiden muodostuminen
- rahatalouden ja kaupan kehitys

Maailmankaupan synty ja vuorovaikutuksen lisääntyminen

- eurooppalaiset tutkimassa ja valloittamassa maailmaa
- kansainvälisen kaupan monipuolistuminen ja sen vaikutukset yhteiskuntaan ja ympäristöön

Teollistuminen ihmisen ja luonnon suhteen muuttajana

- teollistumisen edellytykset ja vaikutukset yhteiskuntaan ja ympäristöön
- väestökehitys ja muuttoliikkeet
- jälkiteollinen yhteiskunta ja globaali talous

#### HI2 Itsenäisen Suomen historia (2 op)

Suomalaisen yhteiskunnan juuret

- Ruotsin ajan perintö ja autonomian merkitys Suomen ja suomalaisuuden rakentamisessa
- demografiset muutokset ja väestön moninaisuus
- suomalaisen yhteiskunnan modernisoituminen
- itsenäistytvä Suomi osana Eurooppaa
- itsenäistymisprosessi, sisällissota ja sen kansainvälinen konteksti
- eheyttämisen aika ja demokratian kriisi
- Suomi kansainvälisten kulttuurivirtausten osana

Suomi kansainvälisissä konflikteissa

- Suomi toisessa maailmansodassa
- kylmän sodan vaikutus suomalaiseen yhteiskuntaan ja politiikkaan

Kohti nykyistä Suomea

- yhteiskunnan jätälouden rakennemuutokset ja hyvinvointivaltio
- kulttuuri, tiede ja osaaminen
- kulttuurisesti monimuotoistuva Suomi kansainvälisen yhteisön jäsenenä

### VALTAKUNNALLISET VALINNAISET OPINNOT

#### HI3 Kansainväliset suhteet (2 op)

Kansainvälisen politiikan perusteet

- kansainvälinen politiikka tutkimuskohteena ja keskeiset käsitteet
- poliittiset ideologiat ja niiden vaikutus yhteiskuntiin ja kansainvälisiin suhteisiin

Eurooppakeskeinen kansainvälinen järjestelmä

- imperialismi politiikan, talouden ja kulttuurin ilmiönä
- maailmansotien syyt ja seuraukset
- demokratian ja totalitarismin vastakkainasettelu
- ihmisoikeuskysymykset, holokausti ja muut kansanmurhat
- Kaksinaipaisesta moninaipaiseen maailmaan
- kylmän sodan supervaltakilpailu ja sen päättyminen
- dekolonisaation merkitys ja vaikutukset
- maailmanpolitiikka ja muuttuva vallan tasapaino

#### HI4 Eurooppalainen ihminen (2 op)

Eurooppalainen kulttuuri ja maailmankuvan rakentuminen

- tiede, taide, uskonto ja media maailmankuvan muokkaajana ja välittäjänä

Eurooppalaisen kulttuurin juuret

- antiikin kulttuurien yleispiirteet
- demokratian ja tieteellisen ajattelun synty

Yksilöllisen ajattelun ja tieteellisen maailmankuvan kehittyminen

- tieteen ja taiteen kehitys uuden ajan alussa
- reformaatio ja tiedonvallankumous
- valistus, ihmisoikeuksien ja tasa-arvoajattelun syntyminen
- 1800-luvun aatteet sekä kulttuuriset ja yhteiskunnalliset muutokset

Kohti nykyaikaa

- taide, populaarikulttuuri ja kulttuurin globalisoituminen
- tiede uskonnollisen maailmankuvan haastajana, edistysusko ja uhkakuvat
- demokratian ja tasa-arvoajattelun leviäminen sekä niiden vastavoimat
- tiedon määrän kasvu ja kulttuurin pirstaloituminen
- sukupuoliroolien murros

#### HI5 Ruotsin itämaasta Suomeksi (2 op)

Suomen alue esihistoriallisella ajalla

- tutkimusmenetelmät ja lähteet
- käsitykset Suomen väestöryhmien alkuperästä 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
- elämäntapa sääty- ja maatalousyhteiskunnassa
- Suomen aseman muutos ja uudistukset Ruotsin ajan lopulla Suomi osana Venäjää
- Suomenliittäminen Venäjään ja autonomiansynty
- suomalaisen identiteetin luominen, sivistys, tiede ja taide

#### HI6 Maailman kulttuurit kohtaavat (2 op)

Kulttuurintutkimuksen perusteet ja käsitteet

- kulttuurit ja niiden vuorovaikutus

Moduulissa tarkasteltaviksi kohteiksi valitaan kaksi tai useampia kulttuureja seuraavilta alueilta:

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

## 6.13 YHTEISKUNTAOPPI

### PAKOLLISET OPINNOT

#### YH1 Suomalainen yhteiskunta (2 op)

Suomen yhteiskunnan rakenne

- Suomen väestön demografinen ja sosiaalinen rakenne
- väestörakenteenmuutoksiinvaikuttavatekijät

Demokratia ja oikeusvaltio

- ihmisoikeudet, kansalaisen perusoikeudet ja velvollisuudet
- oikeuslaitos sekä tuomio- ja järjestysvalta

Hyvinvointi ja tasa-arvo

- yhteiskunnallinen tasa-arvo, yhdenvertaisuus ja oikeudenmukaisuus
- pohjoismaisen hyvinvointivaltiontehtävät, edutjahaasteet

Valta, osallistuminen ja vaikuttaminen

- yhteiskunnallisen vallankäytön muodot, demokraattinen päätöksenteko ja suomalainen sopimisyhteiskunta
- kansalaisen vaikuttamiskeinot ja aktiivisen kansalaisuuden merkitys
- Suomen paikallinen ja valtiollinen päätöksentekojärjestelmä
- median muuttuva merkitys ja mediavaikuttaminen

#### YH2 Taloustieto (2 op)

Kansantalous ja sen toimijat

- talouden peruskäsitteet ja taloutta koskevan tiedon luonne ja muodostuminen
- kansantalouden kiertokulku sekä kotitalouksien, yritysten ja kansantalouden vuorovaikutus
- oman talouden hoito: säästäminen, kuluttaminen ja velkaantuminen

Markkinat, suhdanteet ja talouselämä

- vapaa kilpailu ja hinnanmuodostusmarkkinoilla
- työ, yrittäjyys ja yritykset
- Suomi globaalina talouden osana
- rahoitusmarkkinat, säästäminen, sijoittaminen ja riskien hallinta
- talouden häiriöt, suhdannevaihtelut, niiden taustat ja seuraukset

Talouspolitiikka

- kestävän talouskasvun lähtökohdat, edut ja ongelmat
- julkinen talous ja sen tasapaino
- talouspolitiikan toimijat, keinot ja haasteet

### VALTAKUNNALLISET VALINNAISET OPINNOT

#### YH3 Suomi, Eurooppa ja muuttuva maailma (2 op)

Globaalit haasteet, globalisaatio ja verkottuminen

- ympäristö, ilmastonmuutos, väestö ja kestävä tulevaisuus
- kansainvälisen yhteistyön toimijat ja mahdollisuudet
- Suomi ja Pohjoismaat osana globaaleja verkostoja
- kansalaisuus ja vaikuttaminen Euroopassa ja globaalisti

Eurooppalaisuus ja Euroopan yhdyntyminen

- eurooppalainen identiteetti, arvot ja yhteiskuntien moninaisuus
- Suomi osana EU:n päätöksentekoa
- EU:n talous- ja aluepolitiikka
- EU globaalina toimijana

Turvallisuus muuttuvassa toimintaympäristössä

- paikallinen ja kansallinen turvallisuus
- Suomen ja EU:n turvallisuuspolitiikka
- muuttuvat turvallisuusuhat ja niiden ratkaisumahdollisuudet

#### YH4 Lakitieto (2 op)

Oikeusjärjestyksen perusteet

- juridiikan peruskäsitteet ja perusoikeudet
- oikeudellisen tiedon lähteet ja niiden käyttö
- oikeus ja oikeudenmukaisuus yhteiskunnallisena ilmiönä
- oikeusjärjestys ja tuomioistuinlaitos

Kansalaisten yleisimpien oikeustoimien perusteet seuraavilla alueilla

- sopimus- ja vahingonkorvausoikeus
- perhe- ja jäämistöoikeus
- varallisuus oikeus
- tekijänoikeudet ja kuluttajaoikeus
- työoikeus
- asumiseen liittyvä sopimusoikeus
- hallinto-oikeus ja hyvä hallintotapa
- prosessi- ja rikosoikeus
- ympäristöoikeus

## 6.14 USKONTO

### 6.14.1 Evankelisuterilainen uskonto

#### PAKOLLISET OPINNOT

##### UE1 Uskonto ilmiönä – juutalaisuuden, kristinuskon ja islamin jäljillä (2 op)

- uskonto ilmiönä, uskonnon määrittely sekä uskonnon ja tieteen suhde
- maailman uskontotilanne, uskonnollisuuden ja uskonnottomuuden piirteitä nykyajassa sekä uskonnonvapaus ihmisoikeutena
- uskontojen merkitys kestävän tulevaisuuden rakentamisessa sekä muita ajankohtaisia uskontoihin ja katsomuksiin liittyviä kysymyksiä
- juutalaisuuden, kristinuskon ja islamin kulttuurista, synty sekä niiden keskeiset ja yhteiset piirteet
- pyhien kirjojen synty, asema, käyttö ja tulkintatavat juutalaisuudessa, kristinuskossa ja islamissa
- juutalaisuuden ja islamin oppi, etiikka ja elämäntapa
- juutalaisuuden ja islamin sisäinen monimuotoisuus, suhde yhteiskuntaan sekä merkityslänsimaiselle kulttuurille

#### VALTAKUNNALLISET VALINNAISET OPINNOT

##### UE2 Maailmanlaajuinen kristinuskko (2 op)

- kristinuskon asema ja vuorovaikutus ympäröivän kulttuurin kanssa eri puolilla maailmaa
- uskonnon asema sekä uskonnon ja valtion suhteet Euroopassa
- katolisen, ortodoksisen ja protestanttisen, erityisesti luterilaisen, kristillisyyden synty, erityispiirteet, eettinen ajattelu ja yhteiskunnalliset vaikutukset
- karismaattinen kristillisuus ilmiönä
- kristillisperäisten uskontojen pääpiirteet
- ekumenia ja uskontodialogi
- kristinuskko ja ympäristökysymykset sekä muita ajankohtaisia kristinuskoon liittyviä kysymyksiä janiidentauktoja

##### UE3 Maailman uskontoja ja uskonnollisia liikkeitä (2 op)

- hindulainen maailmankuva, elämäntapa ja etiikka, hindulaisuuden monimuotoisuus ja vaikutukset Intian kulttuuriin ja yhteiskuntaan sekä Intian nykypäivän uskontotilanne
- jainalaisuuden ja sikhiläisyyden keskeiset piirteet ja eettiset periaatteet
- buddhalainen elämäntapa ja etiikka sekä buddhalaisuuden opetukset, suuntauksien ja keskeiset vaikutukset Aasian kulttuureihin
- Kiinan vanhan kansanuskon, kungfutselaisuuden ja taolaisuuden keskeiset piirteet ja vaikutus kiinalaiseen ajatteluun ja yhteiskuntaan sekä Kiinan nykypäivän uskontotilanne
- shintolaisuuden keskeiset piirteet sekä uskontojen vaikutuksia kulttuuriin ja yhteiskuntaan Japanissa
- Intiassa, Kiinassa ja Japanissa kehittyneiden uskontojen vaikutuksia länsimaissa
- luonnonuskontojen ja vodousukuisten uskontojen keskeiset piirteet ja levinneisyys
- uusien uskonnollisten liikkeiden taustaa ja keskeisiä piirteitä

##### UE4 Uskonto, kulttuuri ja yhteiskunta Suomessa (2 op)

- Suomen uskontotilanne, suomalainen uskonnollisuus ja sekularisaatio
- uskonto ja uskonnolliset yhteisöt suomalaisessa ja yleiseurooppalaisessa lainsäädännössä, uskonnon- ja katsomuksenvapaus sekä yhdenvertaisuuteen jasyrjintään liittyvät kysymykset
- uskonnon merkitys ja näkyvyys julkisella sektorilla, politiikassa, työelämässä ja taloudessa, uskonnolliset yhteisöt kolmannen sektorin toimijoina sekä uskonto yksilöiden ja perheiden elämässä ja tapakulttuurissa huomioiden uskonnon rooli etnisten ja kielellisten vähemmistöjen elämässä Suomessa
- muinaissuomalaiset uskontoperinteet ja niiden merkitys suomalaisessa kulttuuriperinnössä sekä kristinuskon yhteiskunnan ja kulttuurin muokkaajana Suomessa eri aikoina
- uskonnottomuus, uskontokritiikki ja uskonnon tapakulttuuri nykypäivän Suomessa
- uskontojen ja katsomusten välinen dialogi nykypäivän Suomessa

##### UE5 Uskonto taiteissa ja populaarikulttuurissa (2 op)

- uskontojen ja taiteen vuorovaikutus, uskontojen merkitys taiteen kehityksessä
- uskonnollinen taide ja uskonnon ilmeneminen eri taidemuodoissa
- uskonnollisten ilmiöiden arkkitehtuurin ja 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 Uskonto, tiede ja media (2 op)

- uskonnon tutkimuksen ajankohtaisia näkökulmia ja menetelmiä eri tieteenaloilla: uskontotieteen ja teologian eri tutkimusalat sekä taiteentutkimus, kulttuuritutkimus ja yhteiskuntatieteet
- uskonnollinen media ja median käyttö uskonnoissa
- uskonnollisen kielen ja kuvaston käyttö eri medioissa
- uskontojen mediajulkisuus
- uskontoilmiön käsittely mediassa, kuten uskontoihin liittyvät asenteet ja mielikuvat, uskontojen rooli konflikteissa ja rauhan rakentamisessa, uskonnot ja ympäristökysymykset, uskonnot ja eettiset kysymykset, uskontokritiikki

## 6.15 ELÄMÄNKATSOMUSTIETO

### PAKOLLISET OPINNOT

#### ET1 Minä ja hyvä elämä (2 op)

- minuu, elämäkatsomus, maailmankatsomus ja maailmankuva
- hyvän elämän tekijöitä ja oluttuuksia: tarpeet, onnellisuus, elämän merkityksellisyys, hyvinvointi ja toimintavalmiudet, erilaisia hyvän elämän malleja
- luonnon- ja ihmistieteellisiä, filosofisia, taiteessa ja populaarikulttuurissa ilmeneviä sekä sekulaareja ja uskonnollisia ihmiskäsityksiä ja -ihanteita
- yksilöllisyys, elämänvalinnat ja elämänhallinnan keinot: yksilön mahdollisuudet vaikuttaa omaan elämäänsä, perimän ja ympäristön merkitys
- ihmisen identiteetti ja sosiaalisuus: yksilöt yhteisöissä, yksityinen ja julkinen, sosiaaliset suhteet, roolit ja normit, ihmisen yhteisöllisen aseman intersektionaalisuus
- ihmisen olemassaolon peruskysymyksiä: ihmisuhteet, sukupuolen ja seksuaalisuuden suuntautumisen moninaisuus, opiskelujatyo, vanheneminen ja kuolema

### VALTAKUNNALLISET VALINNAISET OPINNOT

#### ET2 Minä ja yhteiskunta (2 op)

- kriittinen ajattelu ja väitteiden järkipäriäinen perustelu: ympäröivän todellisuuden jäsentäminen ja sen erilaiset vääristymät
- median ja muiden informaationlähteiden toimintalogiikka; koulun, politiikan, tieteen, taiteen, viihdeteollisuuden sekä kulttuuristen, mukaan lukien uskonnollisten yhteisöjen, vaikutus maailmankuviin ja -katsomuksiin sekä omaan elämäkatsomukseen
- aikalaiskritiikki: yhteiskunnan ja eri alakulttuurien aatteita ja arvoja
- yhteiskunnassa toimimisen ja aktiivisen kansalaisuuden tiedollisia perusteita: yhteiskunnalliset rakenteet, sosiaaliset tosiasiat, modernin länsimaisen yhteiskunnan erityispiirteet, kuten individualismi ja yhteisön ja yhteiskunnan ero, sekä näiden vaikutus yksilön elämään
- taloudellinen ja poliittinen valta Suomessa ja globaalissa markkinataloudessa, yksilön kuluttajana ja kansalaisena tekemien valintojen vaikutukset
- ihmisarvo, ihmisen arvokkuus ja ihmisoikeudet; ihmisoikeusasiakirjat, kuten YK:n yleismaailmallisen ihmisoikeuksien julistus, Lapsen oikeuksien sopimus sekä Euroopan ihmisoikeussopimus; ihmisoikeusloukkaukset, kuten holokausti
- globaali oikeudenmukaisuus, kestävä tulevaisuus, ilmastonmuutoksen torjunta sekä YK:n kestävä kehityksen tavoitteet ja Agenda 2030

#### ET3 Kulttuurit (2 op)

- kulttuurinkäsityksen merkityksen erilaiset luokittelut ja käyttötavat, kulttuurimerkityksiin perustuvan aineellisen toimintana, erilaisista teorioista kulttuurien kehityksestä ja suhteesta toisiinsa, etnosentrismi ja kulttuurirelativismi
- kulttuuria koskevan tutkimuksen perusteita: tutkittavan ja tutkijan näkökulmat, kenttätyö, etnografia, kysely, haastattelu
- kulttuuriperintö: tapakulttuurin monet muodot, kulttuurin itseilmaisuus, kulttuurin vaikutus yksilön maailmankuvaan ja elämäkatsomukseen, Unescon maailmanperintöohjelma
- suomalaisen kulttuurin ja identiteettipolitiikan historiallinen rakentuminen, suomalaisuuden monimuotoisuus ja suomalaiset vähemmistökulttuurit
- kulttuurien ja siviilisaatioiden vuorovaikutus sekä monokulttuurisuuden mahdottomuus: monikulttuurisuus ja globaali kulttuuri sekä niiden erilaiset katsomukselliset ja yhteiskunnalliset tulkinnot ja vaikutukset

- etnisyyden, rasismien ja muun syrjinnän sekä keskinäisen ennuiotuksen ja yhdenvertaisuuden historiaa ja nykypäivää eri kulttuureissa

#### ET4 Katsomukset (2 op)

- katsomuksellinen käsitteistö; katsomukset perustavina tapoina käsittää maailma ja katsomuksellisten kysymysten luonne
- ihmiskunnan katsomuksellisuuden muotoutuminen: evoluution, kielen ja joustavan yhteistyön merkitys ihmislajin kehityksessä; animismi, teismi, ateismi
- katsomusten historiaa: universaalien katsomusten ja moraalijärjestelmien synty, modernin subjektin ja tieteellisen maailmankuvan synty, edistysusko ja yhteiskunnan osa-alueiden eriytyminen uudenlaisten katsomusten taustana
- poliittisia maailmankatsomuksia, kuten liberalismi, sosialismi ja nationalismi; katsomusten ilmeneminen elämäntavassa, taiteessa, urheilussäkeissä suhteessa luontoon ja ympäristöön
- elämäkatsomuksen jäsentäminen katsomushistorian näkökulmasta; oman elämäkatsomuksen taustalla olevat satunnaiset historialliset seikat

#### ET5 Uskonnot ja uskonottomuus (2 op)

- uskonnon sekä uskonnollisuuden ja uskonottomuuden tutkiminen, määrittelemine ja selittäminen; käsityksiä uskontojen alkuperästä; uskontokritiikki
- keskeisiä uskonnollisten ilmiöiden ymmärtämiseen liittyviä käsitteitä, kuten myytti, pyhä, riitti, symboli ja jumala
- kristinuskon ja islamin sekä buddhalaisuuden ja hindulaisuuden historiallinen ja maantieteellinen levinneisyys, jakautuminen ja peruspiirteet; Itä-Aasian katsomusperinteiden yleiset piirteet
- ateismi, agnostismi, uskonottomuus ja sekulaarinen humanismin maailmankatsomukselliset perusteet
- uskonnon ja uskonottomuuden näkyminen ja vaikutus arkielämässä, politiikassa ja oikeudenkäytössä: liberaali ja fundamentalistinen uskonnollisuus, tapauskonnollisuus, uudet uskonnolliset liikkeet, sekularisaatio ja julkisen vallan tunnustettomuuden periaate

#### ET6 Tulevaisuus (2 op)

- tulevaisuuden tutkimus, heikot ja vahvat signaalit, tulevaisuustyö; mahdollisia, todennäköisiä ja toivottavia tulevaisuuden skenaarioita
- tieteellisteknologinen vallankumous ja teknologian kehittyminen, erityisesti digitalisaatio, koneoppiminen, tekoäly ja robotiikka, sekä niiden vaikutus yhteiskuntaan ja kulttuuriin
- ihmiskäsitysten ja hyvän elämän ihanteiden mahdollinen muutos: esimerkiksi kyborgit, transhumanismi, geeniteknologia; erilaisia suhtautumistapoja teknologiseen kehitykseen
- yhteiskunnan, talouden rakenteiden ja työn muutos: esimerkiksi robotiikka, eriarvoistuminen, muutokset työn ja varallisuuden jaossa
- globaalisti vaikuttavat ekologiset muutokset: ilmastonmuutos, massasukupuutot, diversiteetin heikkeneminen, kansainvaellukset
- yksilön valinnat ja yhteistyö paremman tulevaisuuden puolesta; tekninen kehitys hyvän elämän mahdollistajana
- erilaisia fiktiivisiä tulevaisuuden kertomuksia ja niiden kritiikkejä, dystopiat ja utopiat

## 6.16 PSYKOLOGIA

### VALTAKUNNALLISET VALINNAISET OPINNOT

#### PS1 Toimiva ja oppiva ihminen (2 op)

Psykologia tieteenä

Ihmisen toiminnan tarkastelu psykologian näkökulmista

- psyykinen näkökulma: perustietoa tiedonkäsittelystä, motiiveista ja tunteista
- biologinen näkökulma: perustietoa hermoston toiminnasta ja evoluutiopsykologian lähestymistavasta
- sosiaalinen näkökulma: perustietoa sosialisatiosta ja tilannetekijöistä
- kulttuurinen näkökulma: esimerkkejä kulttuurien eroista ja yhtäläisyyksistä
- tietoinen ja ei-tietoinen toiminta

Oppiminen ja opiskelu psykologian näkökulmista

- psyykinen näkökulma: ehdollistuminen, perustietoa työmuistin ja säilömuistin toiminnasta, sisäiset mallit, oppimisstrategiat, metakognitio, tavoiteorientaatiot ja pystyvyysuskomukset
- biologinen näkökulma: aivojen plastisuus ja unen vaikutus oppimiseen
- sosiaalinen ja kulttuurinen näkökulma: esimerkkejä oppimisen sosiaalisuudesta ja erilaisista oppimiskulttuureista

Psykologinen tutkimus

- tieteellinen tieto ja arkitieto
- tieteellisen tutkimuksen prosessi
- otoksen ja perusjoukon merkitys tutkimuksen arvioinnissa
- psykologisen tutkimuksen eettiset periaatteet
- esimerkkejä laadullisista ja määrällisistä psykologian tutkimuksista

#### PS2 Kehittyvä ihminen (2 op)

Hermoston kehitys psyykkisten toimintojen näkökulmasta elämänkulun aikana

- perimän merkitys
- kypsyminen ja oppiminen
- herkkyykskaudet
- plastisuuden merkitys kehityksessä
- Tunne-elämän ja vuorovaikutuksen kehitys lapsuudessa ja nuoruudessa
- varhainen vuorovaikutusjakiintymysuhteet
- temperamentti
- minuuksin ja ominaisuuksien kehitys

tunteet, tunnetaidot ja tunteiden säätely

vertaissuhteet ja sosiaaliset taidot

Kognitiivinen kehitys lapsuudessa ja nuoruudessa

- kieli ja ajattelu
- toiminnan ohjaus

Identiteetin muuttuvuus elämänkulun aikana

- henkilökohtainen identiteetti
- sosiaalinen identiteetti
- kulttuuri-identiteetti ja etninen identiteetti
- sukupuoli- ja seksuaali-identiteetti, sukupuolen ja seksuaalisen suuntautumisen moninaisuus

Kehityksen yksilöllisyys ja jatkuvuus

- erilaisia kehityspolkuja varhaislapsuudesta aikuisuuteen
- vanhemmuuden ja kasvuympäristön merkitys

Psykologinen tutkimus

- kaksos- ja adoptiotutkimus
- pitkäaikais- ja poikittaistutkimus
- esimerkkejä havainnointia hyödyntävistä tutkimuksista

#### PS3 Tietoa käsittelevä ihminen (2 op)

Tiedonkäsittelyn yleisiä periaatteita

- ärsykelähtöinen ja skeemalähtöinen tiedonkäsittely
- tietoinen ja ei-tietoinen tiedonkäsittely

Havaitseminen ja tarkkaavaisuus

- sisäiset mallit ja havaintokehä
- havaitseminen, perustietoa erityisesti näönvaraisesta havaitsemisesta sekä sen hermostollisesta perustasta
- tahaton ja tahdonalainen tarkkaavaisuus
- perustietoa tarkkaavaisuuden hermostollisesta perustasta
- esimerkkejä tarkkaavaisuushäiriöistä

Muisti

- työmuistin ja säilömuistin toiminta
- muistin rekonstruktivisuus ja unohtaminen
- perustietoa muistin hermostollisesta perustasta
- esimerkkejä aivoperäisistä muistihäiriöistä

Kieli

- kielellisten toimintojen merkitys tiedonkäsittelyssä
- perustietoa kielellisten toimintojen hermostollisesta perustasta
- esimerkkejä aivoperäisistä kielellisistä häiriöistä

Päätöksenteko

- nopea ja hidas ajattelu
- esimerkkejä kognitiivisista vinoumista ja heuristiikoista

Aivojen rakenne ja hermostollinen toiminta

- hermoston ja aivojen päärakenteet
- hermosolun ja synapsintoiminta
- tiedon kulku hermoverkoissa
- plastisuus

esimerkkejä neuropsykologisesta kuntoutuksesta

Kognitiivisen psykologian ja neuropsykologian tutkimusmenetelmät

- kokeellisen tutkimuksen periaatteet
- esimerkkejä tapaustutkimuksista
- esimerkkejä aivotutkimusmenetelmiä hyödyntävistä tutkimuksista
- kokeellisen tutkimuksen suunnittelu

#### PS4 Tunteet ja mielenterveys (2 op)

Tunteiden psykologia

- tunteiden muodostuminen: tunnereaktio ja tunnekokemus
- perustietoa tunteiden ja niiden säätelyn hermostollisesta perustasta
- tunteiden universaalisuus ja kulttuurisidonnaisuus
- tunteiden merkitys kognitiivista toimintaa ja sosiaalista vuorovaikutusta ohjaavina tekijöinä
- tunteiden säätelyhyvinvoinninosatekijänä

Psyykinen hyvinvointi ja psyykkisen tasapainon ylläpitäminen

- hallintakeinojen ja defenssien merkitys
- resilienssin merkitys hyvinvoinnille
- nukkumisen ja vuorokausirytmien merkitys psyykkiselle toiminnalle
- keskeiset unenlaatuun vaikuttavat tekijät
- stressin aiheuttajia, vaikutuksia ja säätelykeinoja
- kriisit psyykkisen tasapainon uhkana ja niistä selviytyminen

Mielenterveys

- mielenterveys käsitteenä
- yleisimpien mielenterveyshäiriöiden luokittelu ja tietoa niiden tyypillisistä oireista
- esimerkkejä mielenterveysongelmien ja -häiriöiden syntyä selittävästä biologisista, psyykkisistä ja sosiaalisista sekä kulttuurisista taustatekijöistä
- esimerkkejä mielenterveyden ongelmien ja häiriöiden biologisista ja psykososiaalisista hoitomuodoista sekä erilaisista psykoterapian toteutustavoista
- esimerkkejä ajankohtaisesta mielenterveyshäiriöihin liittyvästä

yhteiskunnallisesta keskustelusta  
Psykologinen tutkimus

- ei-kokeellinen tutkimus: korrelatiivinen ja kuvaileva tutkimus
- esimerkkejä fysiologisia mittausmenetelmiä hyödyntävistä tutkimuksista

### **PS5 Yksilöllinen ja yhteisöllinen ihminen (2 op)**

Perimän, kulttuurin ja sosiaalisen ympäristön merkitys persoonallisuuden kehittymiseen

- persoonallisuuden pysyvyys ja muuttuvuus
  - perustieto käyttäytymisgenetiikasta
- Persoonallisuuden tarkastelu eri näkökulmista

- temperamentti
- piirteoreettinen näkökulma
- motivaatio
- yksilölliset tulkinta- ja toimintatyylit
- identiteetin ja persoonallisuuden narratiivinen tarkastelu

Älykkyys ja luovuus osana ihmisen toimintaa

- älykkyyden määritelmiä
  - älykkyyden mittaaminen ja siihen liittyvät haasteet
  - perimän ja ympäristön vuorovaikutus älykkyydessä
  - luovuuden määritelmiä ja luovuuteen liittyviä tekijöitä
- Kulttuurin ja sosiaalisen ympäristön vaikutus ihmisen toimintaan

- tiedon käsittely sosiaalisissa tilanteissa: stereotyyppien, attribuutioiden, asenteiden ja ennakkoluulojen muodostuminen
- esimerkkejä sosiaalisuuden hermostollisesta perustasta
- ryhmän merkitys yksilölle ja ryhmien väliset suhteet
- tilannetekijöiden vaikutus yksilöön ja ryhmään
- kulttuurien eri ulottuvuuksia
- esimerkkejä kulttuurin vaikutuksesta ajatteluun ja käyttäytymiseen
- esimerkkejä yksilöiden ja yhteisöjen toiminnasta kestävästä tulevaisuuden rakentamisesta

Psykologinen tutkimus

- yksilöllisten erojen tutkiminen
- persoonallisuuden ja älykkyyden arviointimenetelmät
- reliabiliteetti ja validiteetti
- esimerkkejä kyselyjä, haastatteluja ja testejä hyödyntävistä tutkimuksista
- esimerkkejä sosiaalipsykologian tutkimuksista



**6.21 TIETOTEKNIikka (ATK)****Paikalliset valinnaiset opinnot****AT1 Digitaalinen koeympäristö, 2 op**

- antaa opiskelijalle valmiudet käyttää sähköisiä oppimis- ja koeympäristöjä.
- riittävien taitojen omaksuminen digitaalisessa koeympäristössä.
- ratkaisukeinojen tunteminen vikatilanteissa.
- tarvittavien oheislaitteiden hankinta ja käytön opettelu.
- oman kannettavan tietokoneen käynnistäminen koejärjestelmään.
- matemaattisten ohjelmistojen perustaidot.

**AT2 Koeympäristön ohjelmat, 2 op**

- tavoitteena on saavuttaa riittävät taidot piirtotyökalujen, tilastollisten sovellusten ja matemaattisten työvälineohjelmien hallinnassa.
- bittikartta- ja vektorigrafiikka-ohjelmistot.
- taulukkolaskentaohjelma.
- matemaattiset työvälineohjelmat.
- muut koejärjestelmän sisältämät sovellukset.

**AT3 Ohjelmointi, 2 op**

- opiskelija perehtyy ohjelmoinnin alkeisiin jollakin sopivalla ohjelmointikielillä.
- ohjelmointikielen opettelu ja käyttö.
- pienimuotoisten ongelmien ratkaiseminen ohjelmointia käyttäen.



## LUKIO-OPISKELU

Lohjan lukion aikuislinja on luokaton ja kurssimuotoinen viisiperiodi järjestelmää noudattava oppilaitos.

Lukion voi suorittaa lähi- tai etäopiskeluna ja opiskeluaika on yleensä 2-4 vuotta.

Lukuvuosi koostuu viidestä (5) opiskeluperiodista. Lisäksi on kesäperiodi.

Oppitunteja on neljänä iltana viikossa ma – to ja tunnit alkavat yleensä kello 16.40. Opiskelun voi suorittaa lähi- ja etäopiskeluna.

Jokainen opiskelija rakentaa opinto-ohjelman omien tarpeiden ja kiinnostuksen mukaan ottaen huomioon oppimäärässä vaadittavat kurssi/opintopistemäärät . Opetussuunnitelman tuntijako koostuu pakollisista ja syventävistä kursseista /opintojaksoista.. Näiden kurssien kokonaismäärän tulee olla vähintään 44 kurssia ( 88 op)(Valmentavia 0-kursseja ei lasketa vähimmäiskurssimäärään.)

Matematiikassa voi opiskella pitkän tai lyhyen oppimäärän. Näistä eroista käytetään kirjainlyhenteitä oppiaineen nimen yhteydessä.

Koko lukion suorittaminen on maksutonta paitsi kirjat ja muut tarvikkeet opiskelijan on hankittava itse.

### Päiväkoulusta siirtyminen

Aikuislukion kesken opintojen siirtyvä opiskelija ei voi saada aikuislukion päättötodistusta, jollei hän suorita kursseja myös aikuislukiossa. Aikuislukiot eivät siis anna päättötodistuksia pelkästään päivälukioissa suoritettujen kurssien pohjalta.

Päivälukion pakollisen aineen kaikkien pakollisten kurssien (opintojaksojen) suorituksen katsotaan vastaavan aikuislukion kyseisen aineen pakollisten kurssien suoritusta.

Päivälukiosta aikuislukioon siirtyminen ei ole automaatio. Siihen täytyy olla pätevä syy. Tällainen voi olla esim. opiskelijan päätöminen työssäkäynti. Jokainen tapaus harkitaan erikseen.

## LUKIO-OPISKELU ETÄOPISKELUNA

Voit opiskella lukion oppimäärän tai osia siitä etäopiskeluna. Opiskelu koostuu lähitunneista ja itseopiskelusta. Lähiopiskelutunneilla käsitellään kurssin keskeisiä kysymyksiä.

Kurssin opettaja antaa kurssin/opintojakson alkaessa yleiset ohjeet, jakaa tehtäviä opiskelijoille ja on tavattavissa koululla vastaanottoaikoina, wilman välityksellä sekä sähköpostitse. Opettaja ohjaa opiskelua moodlessa lähituntien välisenä aikana.

Internetissä on runsaasti oppimateriaaleja kursseista. Aikuislukion sivuille on koottu osoitteita etäopiskelijoille.. Koulussa myös opas-

## AINEOPISKELU

Lohjan lukion aikuislinjalla Sinulla on mahdollisuus opiskella yksittäisiä lukiotason kursseja/opintojaksoja . Lukuvuosi on jaettu viiteen periodiin . Yksi kurssi kestää yhden jakson ajan. Yhden aineen opiskelijalla on oppitunteja kahtena iltana viikossa. Voit myös opiskella etäopiskeluna tai virtuaalisesti. Aineopiskelu maksaa 23,10 € / kurssi. Enimmäismaksu on 115,50 euroa lukuvuodessa. Tällä enimmäismaksulla voi opiskella lukuvuoden aikana rajoittamattoman määrän kursseja. Kurkseista lähetetään maksu kotiosoitteeseen kurssin alettua. **Opiskelija on velvollinen suorittamaan kurssimaksun, kun on aloittanut kurssin.**

### **Ammatillinen koulutus (väh. 2,5-vuotinen tutkinto) yo-kirjoituksiin tähtäävä tutkinto**

Opiskelijalla suoraan kirjoitusoikeus ja mahdollisuus valita aikuislinjalla kursseja (opintojaksoja) niissä aineissa, joissa aikoo osallistua kirjoituksiin. Osallistumalla mahdollisimman paljon tunneille saavutetaan parhaat tulokset, myös kokeisiin kannattaa osallistua.

Opiskelijalle suositellaan vähintään 3-4 kurssia(6-8 op) ruotsia ja englantia, 2 kurssia äidinkieltä ja kirjallisuutta sekä 3-4 ( 6-8 op)kurssia reaalaineita tai 3-4 ( 6-8 op)kurssia matematiikkaa. Opiskelija ei saa lukion päättötodistusta vaan ainoastaan yo-todistuksen.

### **Toisen asteen oppilaitoksen opiskelija**

Toisen asteen oppilaitosten opiskelijat voivat osallistua aikuislinjan iltaisin järjestettävälle kurssille ja suorittaa halutessaan myös ylioppilastutkinnon.

Ammatillisen oppilaitoksen opiskelija voi suorittaa myös lukion päättötodistuksen ja ylioppilastutkinnon.

### **Yhteistyö lukuverkoston ja Isoverkoston kanssa**

Tietyin edellytyksin oppilas voi suorittaa kursseja virtuaalisesti esim.länsi-uusimaalaisen lukuverkoston ja/tai valtakunnallisen iso- verkoston kautta. Ilmoittautuminen verkostoihin tapahtuu rehtorin kautta. Pääsääntöisesti vieraan lukion kurssille pääsee ainoastaan siinä tapauksessa, että sitä ei opeteta Lohjan lukion aikuislinjalla.

tetaan koneen käyttöön tarpeen vaatiessa. Myös kuntien ja kaupunkien kirjastoissa on koneita käytettävissä. Jos riittävästi opiskelijoita ilmoittautuu, perustetaan näille opiskelijoille etäryhmä. Jos etäopetusryhmää ei muodostu, etäopiskelijoiden opiskelua tuetaan lähinnä tukiopetustyyppisesti sekä verkko-ohjauksen avulla. Etäopiskelija voi aina osallistua myös normaalikurssien lähiopiskeluun, jos ryhmässä on tilaa.

Pakollisten kurssien lisäksi etäopiskelijan on otettava syventäviä kursseja (opintojaksoja) esim. lähiopetusryhmissä saadakseen kurssimääränsä (44 kurssia/ 88 opintopistettä)) täyteen päättötodistusta varten.

Jos kurssi/opintojakso opiskelijoiden vähyyden vuoksi keskeytyy, eikä koetta järjestetä, kurssimaksua ei peritä. Jos kurssista kuitenkin järjestetään kurssikoe osin tai kokonaan itseopiskelun pohjalta, kurssille ilmoittautuneet maksavat normaalin kurssimaksun. Kurssimaksuja ei peritä koko lukion suorittajilta eikä muiden toisen asteen oppilaitosten päätoimisilta opiskelijoilta. Kurssimaksuja ei palauteta. Opiskelijaksi voi ilmoittautua koko lukuvuoden ajan.

## PÄIVÄLUKION OPISKELIJAN KURSSIN/OPINTOJAKSON SUORITTAMINEN YKSITYISESTI

Lupa kurssin/opintojakson suorittamiseen yksityisesti on pyydetävä opettajalta henkilökohtaisesti hyvissä ajoin.

Kurssin suorittaminen yksityisesti on viimeinen vaihtoehto. Yksityiskuulustelu on mahdollista vain siinä tapauksessa, että

- a) saisit ylioppilastutkinnon valmiiksi, mutta tutkinnon valmistuminen riippuu jonkin yksittäisen kurssin arvosanasta.
- b) kyseiselle kurssille osallistuminen normaaliopetuksessa päivälukiossa tai aikuislinjalla ei enää ole mahdollista.

Opettaja antaa mahdolliset lisätehtävät, joiden tekeminen on edellytys kurssisuorituksen saamiselle.

Opettajan kanssa sovitaan koepäivä (ja uusintakoepäivä).

Käy ilmoittautumassa yksityisopiskelijaksi aikuislinjan kansliassa.

Jätä ilmoittautumiskuori opettajan kanssa sovittuun paikkaan viimeistään viikkoa ennen koetta.

Yksityiskuulustelu pitää suorittaa hyväksytysti, jotta se siirretään päivälukion kurssisuorituksiin.

Kun opettaja on tarkastanut kokeen, hän palauttaa koepaperit aikuislinjan opiskelijalokerikkoon. On omalla vastuullasi tarkastaa minkä arvosanan olet saanut. Jos et päässyt kokeesta läpi, ilmoit-taudu kuorella uusintakuulusteluun viimeistään viikkoa ennen uusintakoepäivää.

Ilmoittamaton poissaolo kokeesta sovittuna päivänä on käytetty suorituskerta. Jos sairastut etkä pääse kokeeseen, ota välittömästi yhteyttä opettajaan.

Yksityisopiskelusta veloitetaan 23,10 euroa/kurssi.

**Aikuislinjan opiskelija voi vastaavasti anoa oikeutta suorittaa jonkin kurssin/opintojakson päivälukion yksityisopiskelijana.**

## YLIOPPILASTUTKINTO

### Hajauttaminen

Ylioppilastutkinto voidaan suorittaa joko kerralla tai hajautettuna enintään kolmeen peräkkäiseen tutkintokertaan. Kokeet järjestetään kahdesti vuodessa ja molemmat tutkintokerrat ovat samanveroisia. Kokelas voi osallistua kokeisiin opiskeltuaan asianomaisen oppiaineen pakolliset kurssit. Osa kokeista voidaan siis suorittaa jo lukion aikana. Koetehtävät laaditaan oppiaineen pakollisten ja syventävien kurssien perusteella. Vieraan kielen lyhyen oppimäärän kokeeseen saa osallistua, kun on opiskellut vähintään kolme lukiorssia tätä kieltä.

Reaalikoe on nk. aineareaali. Kokeeseen osallistumiseksi ko. reaaliaineiden pakollisten kurssien on oltava opiskeltuna. Jos aineessa ei ole pakollisia kursseja tai pakollisia kursseja on yksi, **vähintään kaksi kurssia on oltava opiskeltuna**. Hyväksytyt reaaliaineen kokeen saa uusia kerran.

### Pakolliset ja valinnaiset kokeet

Kokelaan on kirjallisissa kokeissa suoritettava pakollisena äidinkielen koe sekä kolme koetta seuraavista: ruotsi, matematiikka vieras kieli ja reaaliaine. Matematiikassa, toisessa kotimaisessa kielessä ja vieraassa kielessä järjestetään vaativuudeltaan kahden tasoiset kokeet. Kokelaan on sisällytettävä tutkintoonsa vähintään yksi vaativampi koe. Esim. pitkän matematiikan kurssin mukaan opiskellut kokelas ei ole pakotettu pakollisen laajan matematiikan kokeeseen; hän voi kirjoittaa matematiikassa helpomman tason mukaisen kokeen tai jättää matematiikan kokonaan kirjoittamatta. Samaan tutkintoon voi kuulua vain yksi koe samassa oppiaineessa. Tutkintoa voi myöhemmin täydentää kokeilla, joihin ei ole aikaisemmin osallistunut. Tällöin voi suorittaa myös aikaisemmin kirjoittamansa oppiaineen eri tason kokeen.

**Opiskelijat, jotka aloittavat yo-tutkinnon keväällä 2022 tai myöhemmin suorittavat viisi pakollista koetta.**

**Vain silloin, kun kokelas on hylätty vaativammassa kokeessa, hän voi uusia tämän kokeen suorittamalla helpomman tason kokeen.** Tällöin tutkintoon pitää kuitenkin jäädä vähintään yksi vaativampi koe. Näiden neljän pakollisen kokeen lisäksi kokelaalla on oikeus suorittaa ylimääräisiä kokeita. Hylättyä ylimääräistä koetta ei merkitä ylioppilastodistukseen.

Kokelaiden on suoritettava opetusministeriön määräämät ylioppilastutkintomaksut.

### Uusinta ja korotukset

Syksystä 2019 alkaen hylätyn kokeen saa uusia kolme kertaa välittömästi kolmen seuraavan tutkintokerran aikana Jollei kirjoituksia ole tässä ajassa hyväksytysti suoritettu, on kirjoituskokeet kokonaisuudessaan uusittava. Mikäli hylätty pakollinen koe on tullut kompensoiduksi tai hylätty arvosana on annettu ylimääräisessä kokeessa, koetta uusivaa kokelasta ei katsota hylätyn kokeen uusijaksi, vaan tutkinnon täydentäjäksi. Hylätyn pakollisen kokeen, joka on kompensoitu sekä hylätyn ylimääräisen kokeen saa uusia kaksi kertaa ilman aikarajaa.

**Hyväksytyt kokeen saa niin monta kertaa kuin haluaa ilman aikarajoitusta.** Ylioppilastutkintoa voidaan myös jälkeinpäin täydentää ilman kokeiden lukumäärälle asetettavia rajoituksia. Hyväksytyt kokeen uusija tai tutkinnon täydentäjä saa erillisen todistuksen.

### Arvostelu

Opettaja (tai kokelas opettajan kautta) voi puolen vuoden kuluessa tulosten julkistamisesta pyytää suorituksen arvosteluperusteita. Jos lautakunnan ilmoittama koetulos vaikuttaa virheelliseltä, rehtori tai opettaja voi esittää tarkistuspyynnön.

Jos kokelas on tyytymätön arvosteluun, hän voi kirjallisesti pyytää tarkistusarvostelun suorittamista. Hakemuksesta tulee ilmetä, mitä koetta ja kokeen osaa pyyntö koskee sekä kokelaan nimi, lukio, jossa hän on kokeen suorittanut, kokelaan osoite ja pankkiyhteys. Tarkistusarvostelun hakeminen maksaa tällä hetkellä 50 € kokeelta. Maksu palautetaan, jos arvostelu muuttuu.

Kokelas voi pyytää koesuorituksensa nähtäväksi lautakunnan kansliassa ennalta sovittuna aikana. Koesuorituksesta voi myös pyytää lähetettäväksi kopion (25 € / koe). Tämä voi tapahtua n. kuukauden kuluttua tulosten valmistumisesta. Koesuorituksia säilytetään 1½ vuotta.

### Erillisjärjestelyjen hakeminen

Mikäli kokelaalla on lukihäiriö tai sairaus, vika tai vamma, joka saattaa haitata ylioppilaskoesuoritusta, kokelas voi hakea erityisjärjestelyä. Erityisjärjestelyä haetaan kevään tutkinnon osalta viimeistään 23.11. ja syksyn tutkinnon osalta 23.4. mennessä. Tarkempia tietoja saa ylioppilastutkintolautakunnan kotisivuilta os. [www.ylioppilastutkinto.fi](http://www.ylioppilastutkinto.fi).

### Ilmoittautuminen ja maksut

Kevään kirjoituksiin on ilmoittauduttava viimeistään 23.11. ja syksyn kirjoituksiin viimeistään 5.6.

Ilmoittautuminen on sitova. Ylioppilastutkinnon maksut: 14 € perusmaksu ja 28 €/ainesuoritus. Kokelaille lähetetään lasku kotiosoitteeseen ennen tutkintoa.

### Infot

Kokelaille järjestetään tiedotustilaisuus ennen kirjoituksia, jossa jaetaan ohjeita kirjoitusten järjestelyistä.

Katso myös Ylioppilastutkintolautakunnan kotisivut [www.ylioppilastutkinto.fi](http://www.ylioppilastutkinto.fi).

**Tutustu ehdottomasti läppäriin vähimmäismäärittelyyn YTL:n nettisivulta ennen laitteen hankkimista:**

[https://www.ylioppilastutkinto.fi/images/sivuston\\_tiedot/Ohjeet/Yleiset/liite\\_2-ohje\\_kokelaan\\_tietokoneesta\\_2019.pdf](https://www.ylioppilastutkinto.fi/images/sivuston_tiedot/Ohjeet/Yleiset/liite_2-ohje_kokelaan_tietokoneesta_2019.pdf)

## AIKUISLUKION KÄSITTEITÄ

**Seuraavassa puhutaan kursseista. Se mitä puhutaan kursseista koskee ensimmäisen vuosikurssin opintojaksoja.**

### Aikaisemmat opinnot

Aikaisempien opintojen kurssiarvosanoja voidaan opiskelijan pyynnöstä siirtää opintosuorituksiin, jos ne tavoitteiltaan ja keskeisiltä sisällöiltään vastaavat kyseistä aikuislinjan kurssia. Muualla loppuun suoritettu oppimäärä lukioaineessa voidaan siirtää sellaisenaan. Kurssiarvosanojen siirroista päättää rehtori.

### Aineopiskelija

Opiskelija, joka suorittaa vain yksittäisiä kursseja. Opiskelija saa todistuksen suoritetuista kursseista.

### Arvostelu

Aikuislukion/lukion aikuislinjan arvostelussa noudatetaan lukioasetuksen (810/98) 6 - 9 §:n säännöksiä ja niihin perustuvia koulun opetussuunnitelman määräyksiä.

Lukion aikuislinjalle opiskeluaan jatkamaan tulleiden opiskelijoiden arvosanat pyritään mikäli mahdollista antamaan heidän lukion aikuislinjalla suorittamiensa kurssien perusteella ja lisäksi otetaan huomioon oppimäärän muualla suoritettu osa. Loppuun suoritettua oppimäärän arvosana sen sijaan voidaan ottaa huomioon ja siirtää sellaisenaan opiskelijan päättötodistukseen.

### Eroaminen

Koulusta eroaminen on ilmoitettava välittömästi kansliaan. Samalla voi pyytää todistuksen suoritetuista opinnoista.

### Etenemiseste

Kurssista saatu hylätty arvosana ei estä opiskelua seuraavilla aineiden kursseilla. Hylättyjä arvosanoja voi korottaa myöhemmin.

### Hajautettu ylioppilastutkinto

Ylioppilastutkinnon hajautetusti kirjoittavat ilmoittautuvat jokaiseen tutkintoon erikseen määräaikaan mennessä.

### Ilmoittautuminen kurssille/opintojaksolle

Ilmoittautuminen kurssille tapahtuu kahdessa vaiheessa:

a) Jokainen opiskelija on sijoitettu perusryhmään (esim. L20A) lukuvuoden alussa tai kouluun tullessaan.

b) **Kurssin ALKAESSA opiskelija ilmoittautuu kurssille joko läsnäolevana tai pyytää tenttioikeutta. Jos opiskelija ei pääse kurssin ensimmäisille tunneille, on (erityisesti syventävissä kursseissa) ilmoitettava opettajalle esim. wilmassa tai sähköpostilla, että on tulossa kurssille.** Muutoin kurssi voi peruuntua aiheettomasti. **Ilmoittautuminen pyydetään suorittamaan Wilman kautta.**

### Periodi

Lukuvuosi on jaettu viiteen opiskeluperiodiin.

**Elokuussa on lisäksi kesäperiodi**, jossa ovat lukio-opiskeluun valmentavat 0-kurssit matematiikassa, englannissa ja ruotsissa opinnot aloittaville sekä syventävät kurssit matematiikassa, ruotsissa, äidinkieliessä ja englannissa lähinnä kolmatta vuotta aloittaville ja syksyllä kirjoittaville.

### Kaksoistunti

Kaksi saman aineen peräkkäistä opetusrupeamaa, joiden välissä voi olla 5 minuutin välitunti luokkatilavaihdoksia ym. varten.

### Koeviikko

Jakson lopussa on koeviikko, jonka lopussa pidetään ao. jakson kurssien loppukokeet. Koeviikolla ei ole muuta opetusta.

### Kokeet

Kokeet alkavat kello 16.40 ja päättyvät 20.00. Kokeesta saa poistua aikaisintaan 17.40. Jos sinulla on kaksi koetta samana päivänä, voit jatkaa tuntia pidempää

### Kokeiden palautus

Paperikokeet palautetaan toimiston edessä olevaan lokeriin. Sähköiset kokeet palautetaan sähköisen järjestelmän kautta.

### Korotuskuulustelut (ns. tentit)

Ylioppilaskirjoitusten yhteydessä pidetään erilliset korotuskuulustelut ennen tai jälkeen kirjoitusten. Nämä tentit ovat opiskelijalle vapaaehtoisia ja vaikuttavat vain päättötodistukseen.

Kuulustelu kestää yleensä enintään kolme tuntia. Kuulustelu koskee **aineen koko oppimäärää**, mutta sitä voidaan tarpeen mukaan myös painottaa siten, että joidenkin kurssien osuus on kuulustelussa muuta laajempi. Jos kuulustelua tällä tavoin painotetaan, tulee opiskelijoille tehdä etukäteen selväksi, millainen painotus kuulustelussa on. Opiskelijalle korotuskuulustelut ovat vapaaehtoisia, ja niillä voi korottaa päättötodistuksen arvosanaa. Kuulustelu arvostellaan yleisiä arvosteluperiaatteita noudattaen. Hyväksytyt suoritukset siis edellyttävät vähintään arvosanaa viisi. Kuulustelua ei yleensä saa uusia.

Koulutyön päättyessä annettu arvosana voi muuttua vain, mikäli opiskelija korotuskuulustelussa on osoittanut **parempaa osaamista**. Ylioppilastutkinnon suorittaja ei siis voi korottaa yo-kirjoitusohjelmansa kuuluvan oppiaineen yksittäisten kurssien hyväksytyjä suorituksia tenttikauden alettua. Siis kevään kirjoittajien on halutessaan korottaa jonkin kevään kirjoituksiin kuuluvan oppiaineen yksittäisen kurssin hyväksytyä arvosanaa tehtävä se viimeistään 3. periodin lopussa ja syksyn kirjoittajien 5. periodin lopussa. Jonkin aineen arvosanaa sen sijaan voi korottaa joko ennen ja jälkeen kirjoituksia järjestettävissä vapaaehtoisissa korotuskuulusteluissa tai yksityisopiskelijana erillisessä kokeessa. Tällöin on tentittävä aineen koko oppimäärä. Suorituksesta annetaan todistus, joka huomioidaan mm. yhteisvalinnassa. Mikäli uusintakoe suoritetaan viimeistään neljä viikkoa ennen ylioppilasujuhlaa, niin uusinnan arvosana voidaan ottaa varsinaiseen päättötodistukseen. Ilmoittautuminen näihin erillisiin kokeisiin on tehtävä koulun toimistoon.

### Kurssiarvosana

Kurssin suorittamisesta annettava numeroarvostelu, johon vaikuttavat loppukoe, osittain mahdollinen välikoe ja kurssiosallistuminen.

### Kurssien suoritusjärjestys

Äidinkielen ja kirjallisuuden, kielten ja matematiikan kurssit suoritetaan pääsääntöisesti numerojärjestyksessä. Muissa aineissa järjestyksestä voi yleensä poiketa. Kurssijärjestyksestä poikkeamiset sovitaan opettajan kanssa.

### Kurssin arvostelu

Opetukseen osallistuminen on osa kurssin suorittamista. Arvosteltavan kurssin lopussa on loppukoe. Kurssit arvostellaan toisistaan riippumatta. Kurssit arvostellaan lukioasetuksen 6 §:ssä säädettyin arvosanoin (4 - 10). Osa kursseista voidaan kuitenkin arvostella opetussuunnitelmassa ja tämän oppaan kurssisisällöissä mainitulla tavalla.

Pakolliset ja valtakunnalliset syventävät kurssit arvostellaan numeroin.

Koulukohtaiset syventävät kurssit arvostellaan suoritusmerkinnällä.

### Kurssisisällöt

Kurssit ja oppimäärät sisältävä tiivis, vuosittain uusittava luettelo kunkin kurssin pääasioista on mukana tässä opinto-oppaassa.

### Kurssitarjotin

Kullekin periodille tehdään kurseista lukujärjestys. Opiskelijat valitsevat työpäivänsä oppitunnit tältä tarjottimelta.

### Lukukausi

Lukuvuosi jakaantuu syys- ja kevätlukukauteen.

### Lukuvuosi

1.8. - 31.7.

### Luokattomuus

Eteneminen oppiaineissa tapahtuu kurseittain. Etenemismuutoksia voi säädellä. Luokalle ei voi jäädä, koska luokkia ei ole. Opiskelijan on pidettävä itse huoli opintojensa etenemisestä.

### Opetukseen osallistuminen

Jos opiskelija on poissa kurssilta yli neljä kaksoistuntia syytä ilmoittamatta eikä ole pyytänyt tenttioikeutta, häneltä voidaan evätä oikeus osallistua loppukokeeseen. Vieraiden kielten ja toisen kotimaisen suullisen kurssin suorittaminen vaatii läsnäolon.

### Oppiaineen arviointi

- 1) **Kaikkien oppiaineen pakollisten ja syventävien** kurssien suoritukset ovat mukana päättöarvosanassa. Koulukohtaiset syventävät kurssit voivat korottaa päättöarvosanaa opetussuunnitelmassa mainitulla tavalla.
- 2) Vähintään 2/3 oppiaineen kaikista suoritetuista kurseista on oltava hyväksytyjä, kuitenkin enintään kolme hylättyä kurssia aineessa, jossa on yli 10 kurssia.
- 3) Hylättyä koulukohtaista syventävää kurssia ei lueta kurssimäärään.
- 4) **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.

### Opintojen keskeytys

Opiskelija, joka ilman lupaa on ollut osallistumatta yhdellekään kurssille kahden periodin aikana, **poistetaan koulun kirjoista**. Opiskelija voi kuitenkin ilmoittautua myöhemmin uudelleen. Opiskelun lopettamisesta tai tilapäisestä keskeyttämisestä pyydetään ilmoittamaan kansliaan.

### Opinto-ohjaus

Jokaisen varsinaisen opiskelijan opinto-ohjelmaan kuuluu vapaaehtoisena opinto-ohjausta.

Tavoitteena on auttaa opiskelijaa suunnittelemaan itselleen parhaiten soveltuva opinto-ohjelma lukio-opintojen suorittamiseksi. Opiskelijan tulee saada selkeä käsitys opintojen kokonaisvaatimuksista.

Ilmoittautumisen yhteydessä ja myöhemmin opintojen eri vaiheissa oppilasta ohjataan ja tuetaan, esimerkiksi henkilökohtainen ohjaus, kaikille yhteiset infotilaisuudet ja perehdytys ylioppilastutkintoon.

Opiskelijan on aina mahdollista tulla toimistoon keskustelemaan, soittaa tai lähettää sähköpostia opiskeluun liittyvistä asioista. Opinto-ohjauksesta huolehtii rehtori. Mikäli opiskelija haluaa keskustella pidempään, hänen on hyvä varata aika etukäteen.

### Opiskelijakortti

Aikuislinjan toimistossa kustakin opiskelijasta pidettävä tietue, johon merkitään henkilötiedot, opiskeluohjelma ja arvosanat. Jos opiskelijan henkilötietoihin tulee muutoksia opiskeluaikana, toivomme että kukin ilmoittaisi niistä toimistoon tietojen oikeellisuuden varmistamiseksi.

### Opiskelusuunnitelmien muutos

Opintojen nopeutuksesta ja valintojen muuttamisesta on aina syytä neuvotella rehtorin kanssa.

### Oppiainearvosana

Todistukseen merkittävä arvosana oppiaineen kurssien keskiarvona tai opetussuunnitelmassa ilmoitetulla tavalla korotettuna. Todistukseen tulee suoritetuista oppiaineista arvosana siihenastisista kurseista ja päättötodistukseen kaikista kurseista.

### Oppiaineen arvostelu

Jos oppiaineessa on sekä yhteisiä että syventäviä kurseja, aineesta annetaan yksi yhteinen arvosana. Arvosana määritetään kurssien arvosanojen aritmeettisena keskiarvona. Arvosana annetaan kokonaislukuna ja 0,5 pyöristetään aina ylöspäin.

### Moodle

Verkko-opiskeluympäristö, joka sisältää kurssikohtaista materiaalia. Kirjautumista varten tarvitsit vastuupettajan luoman tunnuksen ja salasanan.

### Pedonet

Koulun kotisivu sijaitsee Pedanetissa. Pedanet on lisäksi Moodlen kaltainen opiskeluympäristö, johon opiskelija itse luo oman tunnuksetensa. Profiilikuvaksi kannattaa laittaa kukka tms. josta luodun tunnuksen erottaa muista samannimisistä suomalaisista.

### Oppimäärän suorittaminen ja arvostelu

Oppimäärä arvostellaan, kun opiskelijan opinto-ohjelman mukainen aineen oppimäärä on suoritettu. Numeroarvosanoin arvostellaan kaikki yhteiset oppiaineet ja psykologia, mikäli opiskelija on suorittanut siinä vähintään kaksi kurssia sekä valinnaiset vieraat kielet, mikäli opiskelija on suorittanut niissä vähintään kolme kurssia.

Koulutyön päättyessä annettu arvosana voi muuttua vain, mikäli opiskelija korotuskuulustelussa on osoittanut parempaa osaamista. Ylioppilastutkinnon suorittaja ei siis voi korottaa yo-kirjoitusohjelmaansa kuuluvan oppiaineen yksittäisten kurssien hyväksytyjä suorituksia tenttikauden alettua. Siis kevään kirjoittajien on halutessaan korottaa jonkin kevään kirjoituksiin kuuluvan oppiaineen yksittäisen kurssin hyväksytyä arvosanaa tehtävä se viimeistään 3. jakson lopussa ja syksyn kirjoittajien 5. jakson lopussa. Nämä aikarajat koskevat kaikkien aineiden hyväksytyjä kurseja niillä opiskelijoilla, jotka ovat ilmoittautuneet kaikkiin neljään pakolliseen kokeeseen ylioppilastutkinnossa.

Hylättyjä arvosanoja voi sen sijaan korottaa sekä suorittaa syventäviä kurseja todistusten sallimissa aikarajoissa. Jonkin aineen arvosanaa sen sijaan voi korottaa joko ennen ja jälkeen kirjoituksia järjestettävissä vapaaehtoisissa korotuskuulusteluissa tai yksityisopiskelijana erillisessä kokeessa. Tällöin on tentittävä aineen koko oppimäärä. Suorituksesta annetaan todistus, joka huomioidaan mm. yhteisvalinnassa. Mikäli uusintakoe suoritetaan viimeistään neljä viikkoa ennen ylioppilasjuhlaa, niin uusinnan arvosana voidaan ottaa varsinaiseen päättötodistukseen. Ilmoittautuminen näihin erillisiin kokeisiin on tehtävä koulun toimistoon.

### Oppitunti

1 h = 40 minuuttia kestävä opetusrupeama.

### Pedanet

Koulun kotisivu on Pedanetissä osoitteessa  
<https://peda.net/lohja/lukiokoulutus/lla>

Sieltä löydät myös opettajien kurssisivuja, kalenterin, linkkejä, oppaita ym.

### Poissaolo

Jos opiskelija joutuu olemaan pätevistä syystä poissa kokeesta, mutta on kuunnellut kurssin, hän voi asiasta opettajalle ilmoittamalla säilyttää oikeuden kahteen tenttikertaan. Opettaja merkitsee tällöin kokeesta ns. O-merkinnän (=opiskeltu kurssi). Tällöin hän voi osallistua seuraavaan vastaavan kurssin kokeeseen tai rästikokeeseen.

### Päättöarvosana

Päättöarvosanan saamiseksi on hyväksytyt kurssit oltava vähintään 2/3 opiskelijan opinto-ohjelman mukaisista oppimäärän kursseista kussakin oppiaineessa.

### Päättötodistus

Opiskelijan suoritettua kaikki yhteiset oppiainekurssit ja riittävän määrän valinnaisia kurssituntia ehtojen mukaisesti hänelle kirjoitetaan pyynnöstä päättötodistus. Päättötodistusta ei yleensä voi uusia, sitä voi täydentää erillisillä suoritustodistuksilla.

Lukion päättötodistuksen arvosanat määrätään ottaen huomioon opiskelijan suorittamien kurssien ja korotuskuulustelujen arvosanat. Päättötodistuksen saamisen edellytyksenä on myös, että opiskelija on osallistunut määrättyyn määrään tuntijaon sisältämiä kurssitunteja.

### Rästitentti eli uusintakoe

Rästitenttejä järjestetään jokaisen jakson puolivälin vaiheilla. Rästitenttiin osallistuminen edellyttää ilmoittautumista **opettajalle henkilökohtaisesti viimeistään viikkoa ennen koepäivää**. Rästitenttikouren voi palauttaa toimistoon, **jos on sopinut tästä menettelystä opettajan kanssa**. Muutoin kuori on palautettava opettajalle **viimeistään viikkoa ennen koepäivää**. Rästitenttikourea saa käyttää olemassa olevasta lokerikosta.

### Tenttilupa

Kurssin voi suorittaa opettajan harkinnan mukaan opetukseen osallistumatta (ns. T-merkintä eli tenttilupa), jos pyytää tätä oikeutta kurssin pitäjältä. Kurssin pitäjä ilmoittaa oppilaalle mahdolliset lisäluokemiset ja lisätehtävät. Kokeessa oppilaalla voi tällöin olla lisätehtäviä tai kokonaan eri tehtävät. **Huom. Pelkkä Wilman kautta kursseille ilmoittautuminen ei anna kokeeseen osallistumisoikeutta. Opiskelijan tulee osallistua opetukseen tai sopia asia opettajan kanssa.**

### Todistus suoritetuista opinnoista

Aikuislinjan opiskelijalle kirjoitetaan pyydettyä todistus siihen asti suoritetuista opinnoista työnantajalle tai muille oppilaitoksille esitettäväksi tai erotodistus opiskelijan lopetettua aikuislinjan opintonsa jostakin syystä kesken.

### Tukiopetus

Tarkoitettu käytettäväksi opiskelun tukemiseen esim. välttämättömien poissaolojen aiheuttamien haittojen vähentämiseen.

### Uusintakuulustelut

Opiskelijalla, joka on ollut poissa loppukokeesta tai jonka suoritusta ei ole hyväksytty, on oikeus **kerran** osallistua järjestettävään uusintakuulusteluun seuraamatta ko. kurssin opetusta. Opettajalla on oikeus tarvittaessa myöntää lisäyrityskerta harkintansa mukaan. Jos joutuu olemaan pätevistä syystä poissa loppukokeesta, sitä ei lasketa suorituskerraksi. Opiskelijalla on oikeus opetusta seuraamatta kerran suorittaa uudelleen kaikkien aineiden oppimäärien hyväksytyjen kurssien kokeita. Päättötodistuksen arvosanaa määrättäessä otetaan parempi suoritus huomioon.

### Valinnaiset oppiaineet

Opetussuunnitelmaan sisältyy opiskelijalle valinnaisia oppiaineita, joita toteutetaan resurssien sallimissa rajoissa.

### Valmentavat kurssit (ns. 0-kurssit)

Kurssit järjestetään opintojen alkaessa englannin ja ruotsin kielessä sekä matematiikassa lukio-opintojen tukemiseksi. Nämä kurssit ovat vapaaehtoisia. Niistä ei anneta numeroarvosanaa eikä niitä voi lukea minimikurssimäärään.

### Verkko-opiskelu

Etäopiskelijalle on internet-verkossa runsaasti oppimateriaaleja kursseista. Opiskelija voi olla yhteydessä tutoriinsa sähköpostitse tai Wilman välityksellä. Myös aikuislinjan omilla sivustoilla on materiaalia ja opiskeluohjeita. Opiskelija voi tietyissä tapauksissa suorittaa kurssin kokonaan virtuaalisesti joko omassa tai aikuislinjan kautta vieraassa oppilaitoksessa.

### Wilma

Wilma on WWW-liittymä Primus-kouluhallintojärjestelmään. Opiskelija voi Wilmassa tehdä kurssivalintoja ja tulostaa esimerkiksi opinto-rekisteriotteen. **Kursseille ilmoittautumiset pyydetään tekemään Wilman kautta.**

Voidaksesi käyttää Wilmaa, tarvitset käyttäjätunnuksen ja salasanan - nämä saat aikuislukion toimistolta. Opastamme tarvittaessa sinua sovelluksen käytössä.

### Välitunti

Kaksoistuntien välinen yleensä 10 minuutin tauko.

### Ylioppilaskirjoitukset

Lukion aikuislinjan opiskelijalla on oikeus osallistua ylioppilastutkintolautakunnan järjestämiin ylioppilaskirjoituksiin, jos ilmoittautumispäivänä ei ole mitään estettä päättötodistuksen saamiseen kirjoitusten yhteydessä. Ylioppilaskirjoitukset ovat täysin erillinen tutkintosarja, joka toteutetaan koulun tiloissa ja valvonnassa.

### Ylioppilastutkintomaksu

Tutkintomaksut maksetaan kotiin tulevalle pankkisiirrolla. **Ilmoittautuminen on sitova.**

### Ylioppilastutkintotodistus

Hyväksytyt ylioppilastutkintotodistuksen saa vain määrätty oppiaineet suoritettuaan päättötodistuksen saamisen yhteydessä. Lukion päättötodistuksen voi saada ilman hyväksytyä ylioppilastutkintotodistustakin. Ammatillisen tutkinnon pohjalta kirjoittavat saavat ylioppilastutkintotodistuksen suoritettuaan ammatillisen päättötodistuksen.

## MUISTA NÄMÄ

### Kursseille/Opintojaksoille ilmoittautuminen

Kursseille/opintojaksoille ilmoittautuminen tapahtuu wilmassa.

### Kurssien/opintojaksojen alkaminen

Jos et pääse kurssin ensimmäiselle tunnille, **ilmoita ehdottomasti opettajalle** wilmalla tai sähköpostilla, että olet tulossa kurssille.

### Kurssien uusinnat

Täytä rästikuori (kuoria saat aikuislukion toimistosta) ja anna opettajalle **henkilökohtaisesti viimeistään viikkoa ennen koepäivää**. Jos et tavoita opettajaa, voit sopia esim. Wilma-viestillä, että saat jättää kuoren toimistoon. Älä jätä kuorta mihinkään sopimatta opettajan kanssa rästikokeesta. *Ilmoittautumiskuorta ei missään tapauksessa saa jättää opettajan kokeiden palautus-laatikkoon. Sieltä hän ei sitä etsi!*

### Puuttuvat kurssit

Opiskelun loppuvaiheessa tarkista kurssimääräsi ja tee rehtorin kanssa suunnitelma puuttuvien kurssien suoritusaikataulusta. Sovi nämä suoritukset välittömästi ko. opettajien kanssa. Jos joudut poikkeamaan tästä suunnitelmasta, tarkista tilanne rehtorin kanssa ja sovi mahdolliset muutokset opettajan kanssa.

### YO-kirjoitukset

Pidä huoli, että pakolliset kurssit tulevat opiskeluksi kirjoitusaineissa määräaikaan mennessä. Älä aloita kirjoituksiin osallistumista liian aikaisin. Liian monien kurssien puuttuminen johtaa aikataulunaniikkiin.

### Poikkeusjärjestelyt

Poikkeuksellisia koejärjestelyjä tehdään vain hätätapauksessa. Jos joudut pyytämään poikkeusjärjestelyjä, tee se riittävän ajoissa, ainakin kaksi viikkoa ennen toivomaasi ajankohtaa. Tarkista sitä ennen, onko etä-/lähiryhmän vastaava koepäivä tai uusinta-koepäivä mahdollinen. Mitä myöhemmin lähdet liikkeelle, sitä todennäköisempää on, että järjestely ei enää onnistu. Puuttuvan kurssin (abit) voi mahdollisesti saada suoritetuksi yksityisopiskelijana päivälukion puolella. Tästä on neuvoteltava **hyvissä ajoin**.

### Infot

Yritä ehdottomasti päästä informaatiotilaisuuksiin. Seuraa Aikuislinjan kotisivua viikoittain ja vilkaise koulussa olevaa ilmoitustaulua silloin tällöin.

### Opinto-ohjaus

Voit tulla kansliaan aina milloin vain olen paikalla. Pysin neuvomaan ja auttamaan opiskelussasi aina, jos on vähänkin epävarma tilanne. Myös sähköpostia ja puhelinta voit käyttää epäröimättä.

## MENESTYSTÄ OPINTOIHISI!

Kimmo Mikkola  
Lohjan lukion aikuislinja

	oppiaine	kurssit	kustantaja - kirja
<b>0- kurssit</b>	englanti	ENA0	Vain digikirja: Elementts Basics (Sanoma Pro) 2019 Davies, Ehnrooth, Hietanen ym.
	ruotsi	RUB0	Megafon+ (Otava) / Lähtötasokurssi
	matematiikka	MAB0	Ilmoitetaan myöhemmin
<b>Lukiokurssit</b>	biologia	BI1 BI2 BI3 BI4 BI5	Bios 1 Elämä ja evoluutio Sanoma Pro Bios 2 Ekologia ja ympäristö Sanoma Pro Bios 3 Solu ja perinnöllisyys Sanoma Pro BIOS 4 Ihmisen biologia Sanoma Pro BIOS 5 Biologian sovellukset Sanoma Pro
	elämänkatsomustieto	ET1 ET2 ET3 ET4 ET5 ET6	Lukion elämänkatsomustieto kurssi 1, (Opintoverkko) LOPS21 Lukion elämänkatsomustieto, (Opintoverkko) LOPS16 Ei oppikirjaa. Opettajan aineisto Ei oppikirjaa. Opettajan aineisto Ei oppikirjaa. Opettajan aineisto Ei oppikirjaa. Opettajan aineisto
	englanti	ENA1 ENA2 ENA3 ENA4 ENA5 ENA6 ENA7 ENA8 ENA9 ENA10 ENA11 ENA13	On Track 1 (SanomaPro) Daffue-Karsten & muut (suositellaan digikirjaa) On Track 2 (SanomaPro) (suositellaan digikirjaa) On Track 3 (SanomaPro) (suositellaan digikirjaa) On Track 4 (Sanomapro) (suositellaan digikirjaa) On Track 5 (Sanomapro) (suositellaan digikirjaa) On Track 6 (Sanomapro) (suositellaan digikirjaa) On Track 7 (Sanomapro) (4. jaksolla, suositellaan digikirjaa) On Track 8 (Sanomapro) (suositellaan digikirjaa), suullinen kurssi Abi englanti (Otava) uudistettu v.2012 painos Jaakko Mäki & Riitta Silk Opettajan oma materiaali Opettajan oma materiaali Opettajan oma materiaali
	filosofia	FI1 FI2 FI3 FI4	Idea 1 (Otava) LOPS21 Etiikan haasteet FI2, (Atena) LOPS 2016 Yhteiskunnan haasteet FI3, (Atena), LOPS 2016 Tietämisen haasteet, (Atena), LOPS 2016
	fysiikka	FY1 FY2 FY3 FY4 ÖFY5 ÖFY6 ÖFY7 ÖFY8	Fysiikka FY1 Fysiikka luonnontieteenä (SanomaPro, LOPS 2021) Fysiikka FY2 Fysiikka, ympäristö ja yhteiskunta (SanomaPro, LOPS 2021) Fysiikka FY3 Energia ja lämpö (SanomaPro, LOPS 2021) Fysiikka 4 Voima ja liike (SanomaPro, LOPS 2021) LOPS2021 Ilmoitetaan myöhemmin Fysiikka FY5 Jaksollinen liike ja aallot (SanomaPro, LOPS2016) Fysiikka 6 Sähkömagnetismi (SanomaPro, LOPS2016) Fysiikka 7 Aine ja säteily (SanomaPro, LOPS2016) Opettajan materiaali
	historia	HI1 HI2 HI3 HI4 HI5 HI6	Forum historia 1. Ihminen, ympäristö ja historia (Otava) LOPS2021 Forum II Kansainväliset suhteet (Otava) LOPS2016 Forum III Itsenäisen suomen historia (Otava) LOPS2016 Forum IV Eurooppalaisen maailmankuvan kehitys (Otava) LOPS2016 Forum V Suomi esihistoriasta autonomiseen aikaan (Otava) LOPS2016 Forum VI Maailman kulttuurit kohtaavat (Otava) LOPS2016
	kemia	KE1 KE2 ÖKE2 ÖKE3 ÖKE4 ÖKE5	Mooli 1-2 (Otava, LOPS21) Mooli 1-2 (Otava, LOPS21) Mooli 2 Ihmisen ja elinympäristön kemiaa (Otava, LOPS2016) Mooli 3 Reaktiot ja energia (Otava, LOPS2016) Mooli 4 Materiaalit ja teknologia (Otava, LOPS2016) Mooli 5 Reaktiot ja tasapaino (Otava, LOPS2016)



Lukiokurssit	maantiede	GE1 GE2 GE3 GE4	GEOS1 Maailma muutoksessa (SanomaPro) LOPS2021 Manner GE2 Sininen planeetta (Otava) Manner GE3 Yhteinen maailma (Otava) Manner 4 Geomedia – tutki, osallistu ja vaikuta (Otava)
	matematiikka, lyhyt	MAB0 MAY1L MAB2 MAB3 ÖMAB4 ÖMAB5 ÖMAB6 ÖMAB7 ÖMAB8 ÖMAB9	Ilmoitetaan myöhemmin Unioni 1 (SanomaPro, LOPS 2021) Moodi Lyhyt matematiikka 2 (SanomaPro, LOPS 2021) Moodi Lyhyt matematiikka 3 (SanomaPro, LOPS 2021) TEKIJÄ Lyhyt matematiikka 4 (SanomaPro, LOPS2016) TEKIJÄ Lyhyt matematiikka 5 (SanomaPro, LOPS2016) TEKIJÄ Lyhyt matematiikka 6 (SanomaPro, LOPS2016) TEKIJÄ Lyhyt matematiikka 7 (SanomaPro, LOPS2016) TEKIJÄ Lyhyt matematiikka 8 (SanomaPro, LOPS2016) Ilmoitetaan myöhemmin...
	matematiikka, pitkä	MAY1P MAA2 MAA3 ÖMAA6 ÖMAA7 ÖMAA8 ÖMAA9 ÖMAA10 ÖMAA11 ÖMAA12 ÖMAA13 ÖMAA14	Unioni 1 (SanomaPro, LOPS 2021) Moodi Pitkä matematiikka 2 (SanomaPro, LOPS 2021) Moodi Pitkä matematiikka 3 (SanomaPro, LOPS 2021) TEKIJÄ Pitkä matematiikka 6 (SanomaPro, LOPS2016) TEKIJÄ Pitkä matematiikka 7 (SanomaPro, LOPS2016) TEKIJÄ Pitkä matematiikka 8 (SanomaPro, LOPS2016) TEKIJÄ Pitkä matematiikka 9 (SanomaPro, LOPS2016) TEKIJÄ Pitkä matematiikka10 (SanomaPro, LOPS2016) TEKIJÄ Pitkä matematiikka 11 (SanomaPro, LOPS2016) TEKIJÄ Pitkä matematiikka 12 (SanomaPro, LOPS2016) TEKIJÄ Pitkä matematiikka 13 (SanomaPro, LOPS2016) Ilmoitetaan myöhemmin
	psykologia	PS1 PS2 PS3 PS4 PS5	Oivallus 1 (Otava) LOPS21 Skeema 2 Kehittyvä ihminen (Edita) LOPS16 Skeema 3 Tietoa käsittelevä ihminen (Edita) LOPS16 Skeema 4 Tunteet, psyykinen hyvinvointi ja mielenterveys, (Edita) LOPS16 Skeema 5 Yksilöllinen ja yhteisöllinen ihminen, (Edita) LOPS16
	ruotsi	RUB0 RUB1 RUB2 RUB3 RUB4 RUB5 RUB6 RUB7 RUB10 RUB11 RUB12 RUB8 RUB9	Megaфон+ (Otava) / Lähtötasokurssi Fokus 1-2 (Otava) Fokus 1-2(Otava) Fokus 3 (Otava) uusi LOPS2021 Fokus 4 (Otava) Fokus 5 (Otava) Precis 6 (Sanoma Pro) Suullinen kielitaito Fokus 7 (Otava) Galleri Grammatik (Otava) Fokus Abi (Otava) Framsteg (Sanoma Pro) Fokus 6 (Sanoma Pro) Fokus Abi (Otava)
	tietotekniikka	AT1 AT2 AT3 AT4	opettajan materiaali opettajan materiaali opettajan materiaali opettajan materiaali

<b>Lukiokurssit</b>	uskonto	UE1 UE2 UE3 UE4 UE5 UE6	Lumo 1, (Otava) LOPS21 Uusi Arkki, (Edita) LOPS16 Lumo 3, (Otava) LOPS16 Uusi arkki, (Edita) LOPS16 Uusi arkki 5, (Edita) LOPS16 Uusi arkki 6, (Edita) LOPS16
	yhteiskuntaoppi	YH1 YH2 YH3 YH4	FORUM 1 Suomalainen yhteiskunta, (Kohi - Liuskari - Palo - ym, Otava) uusi LOPS2021 FORUM 2 Taloustieto (Otava) LOPS 2016 FORUM 3 Suomi, Eurooppa ja muuttuva maailma (Otava) LOPS2016 Jokaisen oikeustieto (Sanoma Pro)LOPS2016
	äidinkieli ja kirjallisuus	Ä11 Ä12 Ä13 Ä14 Ä15 Ä110	Studeo (LOPS2021) Studeo (LOPS2021) Studeo (LOPS2021) Särmä – Suomen kieli ja kirjallisuus (OPS 2016) ja kurssin numeron mukainen Tehtäviä-kirja (OPS 2016) Ä110 - Sähköinen Äly-oppimisympäristö (alyapp.finlit.fi)
	suomi toisena kielenä	S2 1 S2 2 S2 3 S2 4 S2 5 S2 6	Ilmoitetaan myöhemmin Ilmoitetaan myöhemmin Ilmoitetaan myöhemmin Ilmoitetaan myöhemmin Ilmoitetaan myöhemmin Ilmoitetaan myöhemmin