



RAUTAVARAN
LUKIO

Opiskelijan opas

OPS 2021
Päivitetty 02/2023

Yhteystietoja

Rautavaaran lukio
Koulutie 9A
73900 Rautavaara

Rehtori

Marianne Korkalainen

040 8608 231

Koulusihteeri

Marita Vartiainen

040 8608 235

Apulaisrehtori, oppilaskunnan ohjaaja

Valtteri Iso-Rautio

044 4525 784

Wilma

rautavaara.inschool.fi

Pedanet

peda.net/rautavaara

Tervetuloa lukioon!

Tästä oppaasta löydät tietoa lukio-opinnoista ja saat ohjeita lukiossa opiskeluun. Säilytä opasta lukiossa opiskelun ajan.

Sisällysluettelo

1. Lukio-opiskeluun liittyviä yleisiä asioista
2. Henkilöstön yhteystiedot
3. Opiskelijahuolto lukiossa
4. Aikuisopiskelijana Rautavaaran lukiossa
5. Valintojen tekeminen Wilmassa
6. Oppiaineet ja opintojaksot
7. Ylioppilastutkinto
8. Arviointikäytännöistä

1. Lukio-opiskeluun liittyviä yleisiä asioista

Oppimäärä, opintojakso ja moduuli

Lukiossa opiskeltavien oppiaineiden oppimäärä muodostuu opintojaksoista, joita on eri aineissa eri määrät ja samalla oppiaineellakin voi olla erilaisia oppimääriä vaaditun tason mukaan (lyhyt tai pitkä aine). puolestaan muodostuvat yhdestä tai useammasta moduulista ja opintojakso voi sisältää moduuleja useasta eri oppiaineesta.

Huom! Lukuvuonna 2021-2022 aloittavien lukiolaisten uudistuneen opetussuunnitelman opintojakso vastaa edeltävien opiskelijoiden kursseja. Vanhemmat opiskelijat ja opettajatkin siis puhuvat vielä usein kursseista, muistakaa siis opintojakso = kurssi 😊

Opintopiste

Lukiossa suoritetuista opintojaksoista kerätään opintopisteitä (op) ja lukion oppimäärän suorittamiseen vaaditaan vähintään 150 opintopistettä. Yksi opintopiste vastaa 19 oppituntia, ja 2 opintopistettä siis 38 oppituntia.

Jakso

Lukuvuosi koostuu viidestä noin 7 viikon pituisesta jaksosta. Jakson aikana useimpia aineita opiskellaan yksi opintojakso. Poikkeuksina ovat mm taideaineet ja liikunta.

Luokattomuus

Lukiolainen ei varsinaisesti ole millään luokalla. Samalla opintojaksolla voi olla opiskelijoita eri vuosina aloittaneista ryhmistä. Ryhmillä on ryhmänohjaajat, jotka vastaavat peruskoulun luokanvalvoja.

Wilma

Lukiolaisten käytössä Wilma. Sieltä voi muun muassa katsoa lukujärjestystä, tarkistaa koepäivämäärät ja lähettää viestejä opettajille. Lukiossa Wilman avulla laaditaan henkilökohtainen opiskelusuunnitelma (HOPS), johon kuuluu esimerkiksi opintojaksojen valitseminen. Wilmaa voi käyttää puhelimen aplikaatiolla (Wilma tai Wilma plus app) tai internet-selaimella. **Opintojaksot valitaan tietokoneen selaimen kautta!**

Itsenäisesti suoritettavat opinnot

Itsenäisesti suoritettavia opintoja ovat Rautavaaran lukiossa sellaiset opintojaksot, joille osallistuu vain 1-2 opiskelijaa. Myös korkeakoulujen tarjoamat opinnot ovat itsenäisesti suoritettavia. Nuorille suunnatussa lukiokoulutuksessa muut opinnot tapahtuvat pääsääntöisesti lähiopetuksessa. Opiskelija ja hänen huoltajansa voivat esittää perustellun pyynnön yksittäisten kurssien suorittamisesta itsenäisesti

opiskellen. Perusteltu pyyntö esitetään koulukeskuksen rehtorille.

Poissaolon kiintiöt

Opiskelijalla on velvollisuus ilmoittaa poissaoloistaan ryhmänohjaajalle. **10 oppitunnin poissaolon** jälkeen opintojakson opettaja voi edellyttää lisätehtävien tekoa tai muiden näyttöjen antamista.

Rautavaaran lukiossa 50% **eli 19 oppitunnin** poissaolo opintojakson oppitunneilta johtaa hyläytyyn arvosanaan kyseisen opintojakson osalta. Poissaolojen vuoksi hylätyn arvosanan saanut opiskelija voi korottaa arvosanaansa hylätyn opintojakson korottamisohjeiden mukaisesti.

Rautavaaran lukiossa kuukauden poissaolo lukiosta ilman pätevän syyn ilmoittamista johtaa opiskeluoikeuden menettämiseen.

Verkko-opinnot

Opintojaksoja voi suorittaa itsenäisesti opiskellen myös verkko-opintoina yhteistyössä muiden lukioiden kanssa mm. IsoVerstaan Moodle-ympäristössä. Luvan verkko-opintojakso opiskeluun antaa rehtori ja aineenopettaja. Verkko-opintojaksoista voi ensisijaisesti suorittaa vain sellaisia, joita sinä lukuvuonna ei koulussa ole tarjolla.

Opiskelusuunnitelma

Lukiossa opiskelija opiskelee oman opiskelusuunnitelmansa mukaan pakollisia, valtakunnallisia valinnaisia ja koulukohtaisia valinnaisia opintojaksoja lukion oppimäärän suorittamiseksi. Valinnat tehdään Wilmassa, jota varten tarvitset omat Wilma-tunnukset. Ohjeet valintojen tekemiseen löydät seuraavilta sivuilta.

Lukion tarjoamat opintojaksot on lueteltu aineittain. Huomaa, että suurin osa on pakollisia opintojaksoja. Niiden osalta ainoat valinnaisuudet ovat yhteisen opintojakson jälkeen pitkä tai lyhyt matematiikka sekä sen valinta, kummassa taideaineessa (KU/MU) on myös opintojakso 2 pakollisena. Toisen toinen opintojakso kuuluu syventäviin opintoihin. Opintopisteitä tulee pakollisilla opintojaksoilla lyhyellä matematiikalla 94 ja pitkällä matematiikalla 102.

Opintopisteitä pitää tulla kaikkiaan vähintään 150, mieluummin jokusen yli. Ensin pitää suorittaa pakolliset opintojaksot ja niiden lisäksi valinnaisia opintojaksoja. Tee valinnat sen mukaan, minne aiot lukion jälkeen. Kysy neuvoja opolta ja opettajilta.

Osa opintojaksoista on ns. integraatio-opintoja, joissa opintojakso voi koostua useammista saman aineen moduuleista tai kahden eri oppiaineen moduuleista.

Erityisopetus lukiossa

Lukio-opinnoissa etenemistä voidaan tukea lukiossa esimerkiksi pedagogisten järjestelyjen, oppimäärien eriyttämisen, kurssivalintojen, opinto-ohjaajan sekä erityisopettajan ja ryhmänohjaajan tukitoimien avulla.

Oppilaalle annettava tuki kirjataan opiskelijan kanssa hänelle laadittuun henkilökohtaiseen opiskelusuunnitelmaan. Tuen kirjauksesta huolehtii tukea antava opettaja yhdessä oppilaan kanssa. Opiskelijan vastuulla on seurata hänelle suunniteltujen tukimuotojen hyödyllisyyttä ja viestiä havainnoistaan aineenopettajille ja erityisopettajalle.

Jokainen lukion aloittava tekee elo- syyskuussa NMI:n lukiseulan, jonka avulla kartoitetaan opiskelijoiden tuen tarpeita. Jokainen aineenopettaja seuraa oman oppiaineensa kohdalla tuen tarpeiden ilmenemistä.

Lukion erityisopetukseen on varattu viikoittain kolmesta viiteen oppituntia. Lukion erityisopettaja kirjoittaa tarvittaessa lausuntoja ylioppilaskokeiden erityisjärjestelyistä ja auttaa aineenopettajia suunnittelemaan ja toteuttamaan opiskelijoiden yksilölliset tukitoimet.

Erityisopettajan tuki voi olla esimerkiksi lisäopetusta, opiskelijoiden hyvinvoinnin ja motivaation tukemista sekä erilaisten oppimistyylien ja -tekniikoiden läpikäymistä yhdessä opiskelijoiden kanssa.

Lukion erityisopetuksen painopiste on pedagogisessa tukemisessa. Keskeisiä erityisopetuksen näkökulmia ovat oppimaan oppiminen, oman oppimistyylin löytäminen sekä itsetunnon ja oppimismotivaation vahvistaminen.

Rautavaaran lukiossa erityisopetuksesta vastaa Marianne Korkalainen.

Korkeakouluysteistyö ja vierailut

Rautavaaran lukio on Itä-Suomen yliopiston yhteistyölukio. Tämä tarkoittaa, että Rautavaaran lukion opiskelijat voivat opiskella avoimen yliopiston kursseja ja saada niistä opintopisteitä lukio-opintoihinsa. Rautavaaran lukion opiskelija voi suorittaa myös Savonian avoimen AMK:n opintoja, yliopistoon orientoivia opintoja Jyväskylän yliopiston kautta sekä Laurean AMK:n kurkistuskursseja. Kaikki korkeakouluopinnot järjestetään verkko-opetuksena ja niistä saa opintopisteitä lukio-opintoihin. Suoritetut opintokokonaisuudet lasketaan koulukohtaisiksi valinnaisiksi opintojaksoiksi.

Suoritettavien opintojaksojen lisäksi lukiolaiset tekevät opintojensa aikana vierailuja eri korkeakouluihin. Rautavaaran lukiossa käy myös eri

korkeakoulujen edustajia kertomassa heillä suoritettavista opinnoista.

2. Henkilöstön yhteystiedot

Henkilökuntaan saa yhteyden Wilman kautta tai sähköpostilla. Sähköpostiosoitteet ovat muotoa: etunimi.sukunimi@rautavaara.fi
Henkilökunnan puhelinnumerot löytyvät Rautavaaran koulujen peda.net-sivustolta.

3. Opiskelijahuolto lukiossa

Opiskelijahuoltoon lukiossa kuuluu kouluterveydenhuollon, -kuraattorin sekä -psykologin palvelut. Koulukuraattori on koululla tavattavissa pääsääntöisesti jokaisena arkipäivänä klo. 8-12 välillä. Kouluterveydenhoitajan tavoittaa terveysasemalta maanantaista keskiviikkoon. Torstaina ja perjantaina terveydenhoitoa vaativissa asioissa voi kääntyä päivystävän sairaanhoitajan puoleen.

Koulupsykologi on tavattavissa Rautavaaralla kaksi tai kolme kertaa kuukaudessa. Koulupsykologipalvelut ovat käytettävissä lähetteen avulla. Mikäli opiskelija kokee tarvitsevansa psykologin palveluita oppimisensa ja koulunkäyntinsä tueksi, lähetteen koulupsykologille voi tehdä aineenopettaja, erityisopettaja tai rehtori. Koulupsykologin tukea on saatavilla esimerkiksi seuraaviin haasteisiin:

- tarkkaavaisuushäiriöselvittelyt
- autismikirjon häiriöiden alustavat selvittelyt
- mieliala- ja ahdistuneisuusoireet
- stressi ja jännitys (esim. koe- ja esiintymistilanteet tai muut sosiaaliset tilanteet)
- pelot
- oppimiseen liittyvät tutkimukset

koulukuraattori Tiia Hartikainen: tiia.hartikainen@rautavaara.fi,
0408608174

kouluterveydenhoitaja Mari Puustinen: mari.puustinen@kuh.fi,
0447171265

päivystävä sairaanhoitaja: 017-171262

koulupsykologi Miia Rissanen, Tavattavissa koululla joka toinen torstai.
Keskustelu-aika varataan wilmaviestillä.

4. Aikuisopiskelijana Rautavaaran lukiossa

Aikuisten lukiokoulutuksessa lukion oppimäärän laajuus on 88 opintopistettä. Pakollisia opintoja tulee olla 66 tai 74 opintopistettä seuraavan sivun kaavion mukaisesti. Valinnaisia opintoja voi valita lukion opintotarjonnasta vapaasti. Valinnaisiin opintoihin voi valita myös nuorten lukiokoulutukseen kuuluvia taito- ja taideaineiden opintojaksoja kuvataiteesta ja musiikista tai liikunnasta.

Biologiassa, maantieteessä, fysiikassa ja kemiassa oppilaitos tarjoaa pakollisten opintojen lisäksi valtakunnallisia valinnaisia opintoja yhteensä vähintään 10 opintopisteen verran. Näissä oppiaineissa opiskelija suorittaa kolmessa oppiaineessa pakollisia opintoja kahden ja yhdessä neljän opintopisteen verran.

Pakollisten ja valtakunnallisten valinnaisten opintojen lisäksi Rautavaaran lukiossa on koulukohtaisia syventäviä opintoja. Koulukohtaisiin syventäviin opintoihin kuuluu myös korkeaasteen oppilaitoksissa suoritettavia opintokokonaisuuksia. Rautavaaran lukiossa on mahdollista toteuttaa myös lukiodiplomeja.

Aikuislinjalla opiskelevilla lukiolaisilla on nuorten linjalla opiskelevia suurempi vapaus opintojen itsenäisessä suorittamisessa lukion lukujärjestyksen mukaisesti. Pyynnöstä aikuislinjan opintoja on mahdollista tehdä myös laajemmassa määrin itsenäisesti opiskellen.

Aikuisten lukiokoulutuksessa opiskelija laatii opetushenkilöstön tuella henkilökohtaisen opintosuunnitelman, joka sisältää opiskelusuunnitelman, ylioppilastutkintosuunnitelman sekä jatko-opinto- ja urasuunnitelman.

Aikuisille tarkoitettuun lukiokoulutuksen oppimäärään sisältyvät opinnot

Oppiaineryhmä ja oppiaine	Pakolliset opinnot opintopisteinä	Opiskelijoille tarjottavien valtakunnallisten valinnaisten opintojen määrä opintopisteinä
<i>Äidinkielen ja kirjallisuuden, toisen kotimaisen kielen ja vieraiden kielten opinnot</i>		
-Äidinkieli ja kirjallisuus	10	2
-A-kieli	12	4
-B1-kieli	10	4
-B2- ja B3-kielet		12
<i>Matemaattis-luonnontieteelliset opinnot</i>		
-Matematiikan yhteiset opinnot	2	
-Matematiikan lyhyt tai pitkä oppimäärä		
- Lyhyt	10	4
- Pitkä	18	6
-Biologia, maantiede, fysiikka ja kemia yhteensä	10	10
- Biologia	2 tai 4	
- Maantiede	2 tai 4	
- Fysiikka	2 tai 4	
- Kemia	2 tai 4	
<i>Humanistis-yhteiskunnalliset opinnot</i>		
-Uskonto tai elämäkatsomustieto, historia, yhteiskuntaoppi ja filosofia yhteensä	12	10
- Uskonto tai elämäkatsomustieto	2	
- Historia	4	
- Yhteiskuntaoppi	4	
- Filosofia	2	
-Psykologia		4
<i>Temaattiset opinnot</i>		
Pakolliset opinnot yhteensä	66 tai 74	2
Opinnot yhteensä vähintään	88	

5. Valintojen tekeminen Wilmassa

Valintoihin pääset valitsemalla Wilman-ylävalikosta "Opinnot", avautuvalla sivulla näet oppiaineen nimen alla värikoodattuina kaikki valittavat moduulit ja opintojaksot.

Äidinkieli ja kirjallisuus				
Tekstien tulkinta	Kieli- ja teksti	Vuorovaikutus	Kirjallisuus 1	Tekstien tulkinta
Kirjoittaminen	Vuorovaikutus	Kirjallisuus 2	Vuorovaikutus 3	
Kirjoittaminen 2	Tekstien tulkinta 2	Kielenhuolto		
Vieraat kielet, englanti A-oppi				
Opiskelutaidot	Englanti globa	Englannin kieli	Englannin kieli	Kestävä tulevai
Englannin kieli	Ympäristö ja kestävä elämänt	Viesti ja vaikuta puhuen		
Kielten kertaus	Englannin abik	Englannin kirja		
Toinen kotimainen kieli				
Opiskelutaidot	Ruotsin kieli ar	Kulttuuri ja me	Ympäristömm 1	Opiskelu- ja ty 1
Viesti ja vaikuta puhuen	1	Kestävä elämäntapa	2	Kielten kertaus
Valmistaudu r	2			

Punaisella pohjalla olevat moduulit ovat pakollisia, violetilla olevat valtakunnallisia valinnaisia opintoja ja vihreällä koulukohtaisia valinnaisia opintoja. Painamalla moduulin/opintojakson nimeä aukeaa valikko, josta valitaan, minä lukuvuonna moduuli käydään. Jaksoa ei täytetä.

Vieraissa kielissä ja matematiikassa lukiomme tarjoaa ensimmäiselle lukivuodelle 0 -kursseja eli peruskoulun sisältöjä kertaavia opintojaksoja. Niitä kannattaa valita, jos peruskoulussa aineen opiskelu on ollut haastavaa. Matematiikan opintojakso MAO on tietokone matematiikan opintojakso, joka kannattaa valita sähköisten kokeiden vuoksi ja erityisesti, jos aikoo kirjoittaa matematiikan. MAO-opintojaksot suoritetaan hajautetusti koko lukio-opintojen aikana. Teemaopintojen TO01 "Tietotekniikan työpaja" -opintojakso kannattaa myös valita, sillä sen tunneilla asennetaan lukioajan käytössäsi olevan kannettava tietokone käyttökuntoon ja harjoitellaan opinnoissa käytettävien tietokoneohjelmien käyttöä.

Abikurssit eli kertausta ylioppilaskirjoituksiin opintojaksot ovat viimeisenä lukivuonna käytäviä lukion oppisisältöjä kertaavia opintojaksoja, joille kannattaa osallistua jos aikoo kirjoittaa kyseisen aineen.

Valintojen tekeminen lyhyesti:

1. Pakollisten opintojaksojen valinnat ja aikataulut on tehty jo valmiiksi. Tee kuitenkin seuraavat valinnat tai oletusvalintojen poistot itse
 - a. Valitse joko pitkän (MAA) tai lyhyen (MAB) matematiikan opinnot ja poista valinnat toisesta.
 - b. Merkitse taideaineista (kuvataide ja musiikki) vähintään kolme opintojaksoa pakollisiksi (toisesta aineesta 2 ja toisesta 1 tai 2)
2. Valitse violetilla pohjalla olevia valtakunnallista valinnaisia opintojaksoja. Kirjoitettavista aineista kannattaa valita kaikki syventävät moduulit. Muista aikatauluttaa alla olevan taulukon mukaisesti. **Näitä pitää valita vähintään 20 op verran.**
3. Kun olet valinnut haluamasi syventävät opinnot päivitä sivu (F5), jotta wilma laskee valitsemiesi opintojen laajuuden oikein (ECTS tai opintoviikot). **Opintoja pitää tulla kaiken kaikkiaan 150 op** (ECTS) eli 75 opintoviikkoa.
4. Valitse vielä lisää valtakunnallisia ja koulukohtaisia syventäviä kursseja, jotta 150 op tulee täyteen.

Opintojaksojen ohjeellisen ajoituksen näet alla olevasta taulukosta.

1. vuosi	2. vuosi	3. vuosi
ÄI 1-4	ÄI 5-8	ÄI 9-11
EN 1-3,	EN 4-6, 10	EN 7-9
RU 1-2	RU 3-5	RU 6-8
SAB 1-3	SAB 4-6	SAB 7-10
MAA 2-5, 14	MAA 6-11	MAA 12-15
MAB 2-3, 10	MAB 4-6	MAB 7-9
BI 1-3, 7, 8	BI 4-6, 7, 8	BI 6
GE 1-2	GE 2-4	GE 4
FY 1-3	FY 4-7, 8	FY 7-8
KE 1-3	KE 3-4, 6, 8	KE 4-5
UE 1	UE 2-4	UE 5-6
FF 1-2	FF 2-3	FF 4
PS 1	PS 2-3	PS 4-5
HI 1-2	HI 3-5	HI 6
YH 1	YH 2-3	YH 4, HY
MU 1	MU 2-3	MU 4
KU 1-2	KU 3-4	KU 5
LI 1-2	LI 3-4	LI 5
TT 1-2	TT 3-4	TT 4
TO 1	TVT 1-2	
0 -opintojaksot kaikissa aineissa		Abi-kurssit kaikissa aineissa (YO-kertaus)

6. Oppiaineet ja opintojaksot

6.1. Äidinkieli

Pakolliset opintojaksot, arvioidaan asteikolla 4-10.

1. Tekstit ja kirjoittaminen (ÄI1), 2 op.

Harjoitellaan erilaisten tekstien analysoimista ja tulkitsemista. Lisäksi käsitellään kirjoitusprosessin vaiheita ja opetellaan tekstien referointia ja kommentointia.

2. Kieli ja vuorovaikutus (ÄI2), 2 op.

Opintojakso koostuu kahdesta moduulista. *Kieli- ja tekstitietoisuus* -osiossa tutkitaan kieltä eri näkökulmista ja käsitellään kieli- ja tekstitietoisuutta sekä kielten asemaa. *Vuorovaikutus 1* -moduulissa keskitytään ryhmäviestintään.

3. Kirjallisuuden tulkinta (ÄI3), 2 op.

Syvennyttään kirjallisuuden lajeihin. Luetaan, analysoidaan ja tulkitaan kauno- ja tietokirjallisuutta sekä muita tekstejä.

4. Tekstien tulkinta (ÄI4), 2 op.

Perehdytään vaikuttamiseen: analysoidaan kantaa ottavia ja vaikuttavia tekstejä ja tuotetaan niitä itse. Keskitytään erityisesti mediateksteihin. Lisäksi tarkastellaan mm. median toimintatapoja.

5. Kirjoittaminen ja vuorovaikutus (ÄI5), 2 op.

Opintojakso koostuu kahdesta moduulista. *Kirjoittaminen 1* -moduulissa perehdytään tarkemmin kirjoitusprosessiin ja sen eri vaiheisiin. *Vuorovaikutus 2* -moduulissa harjoitellaan esiintymistaitoja ja puhuttujen tekstien analysointia.

6. Eurooppalainen ihminen ja kirjallisuus (ÄI6HI4), 4 op.

Opintojaksossa yhdistyvät historian sekä äidinkielen ja kirjallisuuden moduulit. *Kirjallisuus 2* -moduulissa tutkitaan kirjallisuutta eri konteksteissa ja käsitellään Suomen kirjallisuutta ja maailmankirjallisuutta. Opiskelijan kannattaa valita myös historian moduuli *Eurooppalainen ihminen*, koska moduulien teemat ja sisällöt tukevat toisiaan.

Valtakunnalliset valinnaiset opintojaksot, arvioidaan asteikolla 4-10.

7. Vuorovaikutustaitojen syventäminen (ÄI7), 2 op.

Keskitytään erityisesti jatko-opinnoissa ja työelämässä tarvittaviin vuorovaikutustaitoihin. Syvennetään vuorovaikutustilanteiden analysointia.

8. Kirjoitustaitojen syventäminen (ÄI8), 2 op.

Opintojakso valmentaa ylioppilaskirjoituksiin, etenkin kirjoitustaidon kokeeseen.

9. Lukutaitojen syventäminen (ÄI9), 2 op.

Opintojakso valmentaa ylioppilaskirjoituksiin, etenkin lukutaidon kokeeseen.

Koulukohtaiset valinnaiset opintojaksot, arvioidaan asteikolla hylätty/suoritettu.

10. Kielenhuolto (ÄI10), 2 op.

Kerrataan ja syvennetään kielenhuollon asioita.

6.2. Toinen kotimainen kieli, ruotsi (TKRUB1)

Ruotsi, B1- oppimäärä

Pakolliset opintojaksot, arvioidaan asteikolla 4-10.

1. Opiskelutaidot ja kieli-identiteetin rakentaminen, 1 op (RUB11)

Tavoitteena on, että opiskelija rohkaistuu käyttämään ruotsin kielen taitoaan arkipäiväisissä vuorovaikutustilanteissa ja oppii löytämään omat työtapansa ja viestintästrategiansa.

2. Ruotsin kieli arjessani, 3 op (RUB12)

Opintojakson käytyään opiskelija osaa kertoa ruotsiksi omasta elämästään, ihmissuhteistaan ja lähiympäristöstään erilaisia viestintäkanavia käyttäen.

3. Kulttuuri ja media, 2 op (RUB13)

Tavoitteena on perehtyä ruotsinkieliseen mediaan ja pohjoismaisiin kulttuuri-ilmiöihin.

4. Ympäristömme, 2 op (RUB14)

Opintojakson aikana opiskellaan erilaisten tekstien tulkintoja ja tuotetaan omia tekstejä.

5. Opiskelu- ja työelämä, 2 op (RUB15)

Opintojakson sisältöjä ovat opiskelu, ammatit ja työelämä opiskelijan ja yhteiskunnan näkökulmasta. Kieliprofiilia täydennetään tulevaisuuden tarpeita ajatellen.

Valtakunnalliset valinnaiset opintojaksot

6. Viesti ja vaikuta puhuen, 2 op (RUB16)

Moduulin tarkoituksena on, että opiskelija vahvistaa puhumisen sujuvuutta ja tuottaa valmistelua edellyttävän suullisen esityksen.

7. Kestävä elämäntapa, 2 op (RUB17)

Opintojakson sisältöjä ovat kestävä kehitys ja elämäntapa sekä eettisyys ja vastuullisuus sosiaalisen median käytössä.

Koulukohtaiset valinnaiset opintojaksot

8. Kielten kertauskurssi, 1 op (Kik)

Kerrataan ruotsin kielen keskeiset kielioppirakenteet.

9. Valmistaudu ruotsin yo-kirjoitukseen, 2 op (RUB18)

Harjoitellaan yo-kokeen keskeisiä tehtävätyyppejä.

6.3 Vieraat kielet, englanti, A-oppimäärä

i. Valinnainen opintojakso

0. Kielten kertauskurssi, 2 op (KIK)

Integraatio-opintojakso yhdessä toisen kotimaisen kielen (ruotsi) kanssa. Molemmat oppiaineet muodostavat 1 op laajuisen moduulin. Opintojakso suoritetaan 1. vuosikurssin alussa ennen pakollisten opintojaksojen suorittamista. Opintojakson tavoitteena on peruskoulun englannin ja ruotsin keskeisen kieliaineksen kertaus ja aktivoiminen sekä 1. vuosikurssin englannin ja ruotsin kielten opintojaksojen hyväksyttiin suorittamiseen tarvittavan valmiuden hankkiminen. Arviointi HYV/HYL

Pakolliset opintojaksot

Kaikki ENA pakolliset opintojaksot ovat numeerisesti (4-10) arvioitavia.

1. Opiskelutaidot ja kieli-identiteetin rakentaminen (ENA1) (2 op)

Integraatio-opintojakso yhdessä toisen kotimaisen kielen (ruotsi RUB11) kanssa. Molemmat oppiaineet muodostavat 1 op laajuisen moduulin.

ENA1 Moduulin tavoitteena on, että opiskelija rohkaistuu kehittämään kielitaitoaan, syventää käsitystään kielitietoisuudesta ja monikielisyydestä, analysoi ja kehittää taitoaan käyttää itse- ja vertaisarviointia oppimista tukevana menetelmänä, monipuolistaa kielenopiskelutaitojaan, oppii hyödyntämään tarkoituksenmukaisia kielenopiskelun apuvälineitä ja pystyy suhteuttamaan osaamistaan taitotasoon B2.1.

2. Englanti globaalina kielenä (ENA2), 3 op

Moduulin tavoitteena on, että opiskelija kehittää vuorovaikutustaitojaan ja syventää tietoaan englannin asemasta kulttuurisen ja kielellisen monimuotoisuuden näkökulmasta. Tutustutaan englantiin globaalina kielenä, arjen kansainvälistymiseen, englannin kielen variantteihin ja viestintätyyleihin.

3. Englannin kieli ja kulttuuri luovan ilmaisun välineenä (ENA3), 2 op

Moduulin tavoitteena on, että opiskelija tekee omia tulkintoja erilaisista aihepiiriin liittyvistä teksteistä, pystyy tuottamaan tekstejä monipuolisesti itselle tärkeistä kulttuuriaiheista ja -ilmiöistä ja vahvistaa taitoaan käyttää reflektointia kielenoppimisen välineenä. Harjoitellaan luovaa toimintaa, pohditaan kulttuurin ja taiteen merkitystä yksilölle ja yhteisölle ja havainnoidaan itseilmaisun roolia identiteetin rakentumisessa.

4. Englannin kieli oppimisen välineenä (ENA4), 2 op

Moduulin tavoitteena on, että opiskelija tutustuu medioissa esillä oleviin ajankohtaisiin aiheisiin ja niiden taustoihin, kehittää taitojaan ilmaista ja arvioida mielipiteitä sekä argumentoida tiedon perusteella, hyödyntää erilaisia tietolähteitä, oppimisympäristöjä ja tapoja tuottaa tekstejä hankkiakseen, yhdistääkseen, muokatakseen, esittääkseen ja arvioidakseen tietoa. Moduulissa käsitellään vaikuttamista kansalaisyhteiskunnassa ja mediassa, ihmisoikeuskysymyksiä ja tasa-arvoa, yksilön vastuita ja velvollisuuksia, sananvapautta sekä neuvottelemisen taitoja.

5. Kestävä tulevaisuus ja tiede (ENA5), 2 op

Moduulin tavoitteena on, että opiskelija oppii käyttämään asiayhteyden sopivia lukustrategioita ja tiivistämisen taitoja ja kehittää taitojaan raportoida jäsennellysti havainnoista itseään kiinnostavista aiheista yksin ja ryhmässä. Moduulissa perehdytään opiskelijoita kiinnostaviin tiedon- ja tieteenaloihin, erilaisiin tulevaisuudenvisioihin ja kestävää tulevaisuutta rakentaviin innovaatioihin. Tutustutaan yleistajuiset teksteihin, lähdekritiittisyyteen ja englantiin tieteen kielenä. Tarkastellaan tieteellisen tekstin piirteitä.

6. Englannin kieli jatko-opinnoissa ja työelämässä (ENA6), 2 op

Moduulin tavoitteena on, että opiskelija vahvistaa tietämystään tekstilajeista, jotka ovat tyypillisiä mahdollisille jatko-opinto- tai urasuunnitelmille, rohkaistuu englannin kielen käyttäjänä erilaisissa opiskeluun ja työntekoon liittyvissä vuorovaikutustilanteissa sekä kehittää taitoaan ilmaista itseään muodollisemmissa asiayhteyksissä. Moduulin aikana tutustutaan englannin rooliin jatko-opinto- ja urasuunnitelmissa, täydennetään kieliprofiilia tulevaisuuden tarpeita varten. Tutustutaan kansallisiin tai kansainvälisiin yhteisöihin tai yrityksiin työnantajina ja itsenäistyvän, työelämään astuvan nuoren arjen ja talouden hallintaan.

Valinnaiset opintojaksot

7. Ympäristö ja kestävä elämäntapa (ENA7), 2 op

Moduulin tavoitteena on, että opiskelija vahvistaa tiedonhakutaitojaan erityisesti lähdekritiikin näkökulmastaan kehittää ajattelun taitojaan hyödyntämällä kielitaitoaan erilaisten syy-seuraussuhteiden analysoimiseksi ja osallistuu myös laajempiin suullisiin tai kirjallisiin vuorovaikutustilanteisiin. Moduulissa käsitellään globaaleja ympäristökysymyksiä, esimerkiksi ilmastonmuutos, kestävä elämäntapaa opiskelijan omassa elinpiirissä. Perehdytään esimerkkeihin kansainvälisistä sopimuksista tai sopimusneuvotteluista ja ratkaisukeskeisyyteen. Kurssi on englannin yo-kokeeseen osallistuville erittäin suositeltu. Numeerinen arviointi 4-10.

8. Viesti ja vaikuta puhuen (ENA8), 2 op

Moduulin tavoitteena on, että opiskelija syventää ymmärrystään suullisiin vuorovaikutustilanteisiin vaikuttavista tekijöistä, vahvistaa suullisen vuorovaikutuksen taitojaan, vahvistaa taitoaan ymmärtää kielen eri variantteja ja harjoittelee valmistelua edellyttävää suullista tuottamista. Keskitytään puhumisen eri piirteisiin, siihen kuinka englannin käyttäjien erilaiset taustat vaikuttavat puhetilanteisiin sekä dialogisuuteen. Moduulin aikana kerrataan oppimäärän pakollisten opintojen aikana käsitellyjä aiheita ja niitä täydennetään opiskelijoiden tarpeiden mukaan. Kurssia suositellaan yo-kokeeseen osallistuville. Numeerinen arviointi 4-10.

9. Englannin abikurssi (ENA9), 2 op

Opintojaksolla kerrataan keskeisiä rakenneasioita ryhmän tarpeiden mukaan sekä harjoitellaan ylioppilaskokeen eri tehtävätyyppejä: kirjoitelman laatimista ja hiomista, sanaston kertausta ja laajennusta sekä erityyppisiä tekstinymmärtämisharjoituksia sekä kuullunymmärtämistä. Opintojakso arvioidaan asteikolla suoritettu/ hylätty. Opintojakson hyväksytyt suorittaminen edellyttää aktiivista osallistumista kurssin harjoituksiin sekä kaikkien annettujen tehtävien suorittamista. Opintojakson voi suorittaa pakollisten kurssien ENA 1-6 jälkeen. Arviointi HYV/HYL

10. Englannin kirjallisuuskurssi, 2 op (ENA10)

Tavoitteena on lisätä opiskelijan valmiuksia tulkita ja tuottaa erilaisia tekstejä, tutustutaan englanninkieliseen kaunokirjallisuuteen (sarjakuvat, novellit, romaanit, runot). Tekstejä valitaan sekä oman mielenkiinnon, että opettajan valikoinnin mukaan. Opiskelija pääsee vahvistamaan taitojaan tulkita tekstiä ja kertoa niistä omia johtopäätöksiä, tuottamaan itse erilaisia (kaunokirjallisia) tekstejä ja oppii mm. prosessikirjoittamista. Kurssilla käydään sekä yhteisiä keskusteluja, että työskennellään itsenäisemmin. Kurssin voi suorittaa ENA3 opintojakson hyväksytyin suorittamisen jälkeen. Arviointi HYV/HYL

ii.6.4 Vieraat kielet, saksa, B2-oppimäärä (SAB2)

Valtakunnalliset valinnaiset opintojaksot

1. Vapaa-aika ja harrastukset, 2 op (SAB21)

Opintojakson aikana opiskelija hankkii suullista kielitaitoa, joka mahdollistaa tavanomaiset asiointitilanteet ja arjen sosiaaliset tilanteet saksan kielellä. Tavoitteena on, että opiskelija pystyy vuorovaikutukseen taitotason A1.2 tavoitteiden mukaisesti.

2. Arjen tavat ja traditiot saksankielisissä maissa, 2 op (SAB22)

Tämän opintojakson tavoitteena on tutustua saksan kieltä puhuvien maiden kulttuuriin ja arjen tapoihin ja traditioihin. Opintojakson päätyttyä opiskelija pystyy vuorovaikutukseen taitotason A1.3 tavoitteiden mukaisesti.

3. Hyvinvointi ja terveys, 2 op (SAB23)

Tämän jakson aikana opiskelija oppii kertomaan terveydentilastaan ja kysymään vointia. Myös eri elämänvaiheet ovat opintojakson sisältönä. Vuorovaikutuksen taso A1.3-A2.1 on tavoitteena.

4. Saksankielistä kulttuuria, 2 op (SAB24)

Perehdytään erilaisiin kulttuuriaiheisiin saksankielisillä alueilla ja tutustutaan myös ajankohtaisiin kulttuuritapahtumiin.

5. Koulu ja opiskelu, 2 op (SAB25)

Tämän opintojakson sisältöjä ovat opiskelu koulussa, mahdolliset jatko-opinnot, työelämä ja tulevaisuudensuunnitelmat. Tämän jakson jälkeen opiskelija pystyy vuorovaikutukseen taitotason A1.2 tavoitteiden mukaisesti.

6. Saksankielinen media, 2 op (SAB26)

Tutustutaan saksankielisen kielialueen tiedotusvälineisiin ajankohtaisia aiheita painottaen sosiaalista mediaa ja lähdekritiikkiä unohtamatta.

7. Kestävä elämäntapa, 2 op (SAB27)

Opiskelija perehtyy paitsi erilaisiin asuinympäristöihin ja kestävään elämäntapaan, myös luonnon monimuotoisuuteen ja globaaleihin ympäristökysymyksiin. Taitotaso A2.2 on tavoitteena.

8. Kansainvälinen yhteistyö, 2 op (SAB28)

Jakson aikana luodaan ja ylläpidetään kansainvälisiä suhteita erilaisilla tavoilla.

Yhteistyö toteutetaan erilaisten projektitöiden, ystävyyskouluvierailujen ja muiden yhteistyötä edistävien toimintatapojen avulla.

Koulukohtaiset valinnaiset opintojaksot

9. AB-kurssi, 4 op, SAB29)

Perehdytään saksan kielen aikaisempien vuosien yo-kirjoituksiin ja valmistaudutaan tulevaan kokeeseen harjoittelemalla kaikkia testattavia koemuotoja.

10. Viestintä (SAB210)

Tässä jaksossa harjoitellaan sekä suullista että kirjallista viestintää. Kirjallisen viestinnän muotoja ovat esimerkiksi sähköpostit, työpaikkahakemukset, yhteydenotot asiakaspalveluun ja mielipidekirjoitukset lehden yleisönosastolle.

Suullisia viestintäharjoituksia ovat puhelinkeskustelut, tien neuvominen, ravintolassa ja kaupassa asioiminen, ruuan tilaaminen ravintolassa jne.

6.5 Vieraat kielet, saksa, B3-oppimäärä (SAB3)

iii.

Valtakunnalliset valinnaiset opintojaksot

1. Tutustuminen saksan kieleen ja kulttuuriin vuorovaikutustilanteiden avulla, 2 op (SAB31)

Tämän opintojakson tarkoitus on, että opiskelija suhteuttaa uuden kielen aiemmin opiskelemiinsa kieliin ja löytää itselleen sopivia keinoja oppia ja opiskella kieliä ja että hän hahmottaa saksan kielen aseman maailmassa.

2. Arjen tilanteita, 2 op (SAB32)

Tämän opintojakson aikana opiskelija oppii kertomaan arjestaan ja lähipiiristään ja asioimaan erilaisissa tilanteissa.

3. Vapaa-aika ja harrastukset, 2op (SAB33)

Vapaa-ajan vietto, harrastukset , koulu ja sosiaalisen kohtaamisen tilanteet ovat tämän opintojakson sisältöjä.

4. Erilaisia traditioita, 2 op (SAB34)

Tässä opintojaksossa vertaillaan kulttuurieroja Suomen ja saksankielisten maiden välillä ja selvitetään, missä kaikkialla saksan kieltä puhutaan ja opitaan kertomaan Suomesta saksaksi.

5. Hyvinvointi ja ihmissuhteet, 2 op (SAB35)

Opintojakson aikana käydään läpi terveyteen ja hyvinvointiin liittyviä ilmiä.

6. Saksalainen kulttuurialue, 2 op (SAB36)

Tutustutaan saksalaisen kielialueen kulttuuriin, erityisesti ajankohtaisiin kulttuuriaiheisiin.

7. Opiskelu ja jatko-opinnot, 2 op (SAB37)

Opintojakson sisältöinä ovat opiskelu koulussa, jatko-opinnot ja tulevaisuudensuunnitelmat.

8. Yhteiskunta ja mediat, 2 op (SAB38)

Tässä opintojaksossa tutustutaan saksankielisiin tiedotusvälineisiin, käydään läpi ajankohtaisia aiheita lähdekritiikkiä unohtamatta.

Koulukohtaiset valinnaiset opintojaksot

9. Abikurssi (SAB39)

Abikurssin tavoitteena on tutustua edellisvuosien ylioppilaskirjoituksiin ja harjoitella niiden avulla tulevaan kokeeseen.

10. Viestintä (SAB310)

Tässä jaksossa harjoitellaan sekä suullista että kirjallista viestintää. Kirjallisen viestinnän muotoja ovat esimerkiksi sähköpostit, työpaikkahakemukset, yhteydenotot asiakaspalveluun ja mielipidekirjoitukset lehden yleisöosastolle.

Suullisia viestintäharjoituksia ovat puhelinkeskustelut, tien neuvominen, ravintolassa ja kaupassa asioiminen, ruuan tilaaminen ravintolassa jne.

b. 6.6 Matematiikka

Yhteinen pakollinen opintojakso, arvioidaan 4-10.

1. Luvut ja yhtälöt (MAY1)

Kaikille opiskelijoille yhteinen matematiikan kurssi, jolla kerrataan ja syvennetään peruskoulussa opiskeltua matematiikkaa. Keskeisiä sisältöjä ovat lukujoukot, murtoluvut ja niillä laskeminen, potenssilaskenta, yhtälöiden ja yhtälöparien ratkaiseminen, prosenttilaskenta, funktiot ja verrannollisuus. Opintojakson kuluessa on aikaa päättää, valitseeko opiskelija lyhyen vai pitkän matematiikan opinnot. Arvioidaan 4-10.

Matematiikan pitkä oppimäärä

Pakolliset opintojaksot, arvioidaan 4-10.

2. Funktiot ja yhtälöt 1 (MAA2), 2 op

Ilmiöiden mallintaminen polynomi-, rationaali- ja juurifunktioiden avulla hyödyntäen tietokoneohjelmistoja. Polynomi-, rationaali ja juuriyhtälöiden sekä polynomiepäyhtälöiden ratkaisemisen opettelu käsin ja tietokoneohjelmilla.

3. Geometria (MAA3), 2 op

Kuvioiden ja kappaleiden pinta-alojen sekä tilavuuksien laskeminen käsin ja tietokoneohjelmistoilla. Yhdenmuotoisuuden sekä suoran- ja vinokulmaisen kolmion trigonometrian hyödyntäminen tuntemattoman pituuden, pinta-alan tai tilavuuden laskemisessa.

4. Analyttinen geometria ja vektorit (MAA4), 3 op

Algebran käyttäminen geometrinen ongelmien ratkaisussa sekä yhteys geometrinen ja algebrallisten käsitteiden välillä. Vektoreihin tutustuminen, vektorilaskennan perusteet ja niiden käyttö geometrinen ongelmien ratkaisussa. Itseisarvoyhtälön ratkaisu.

5. Funktiot ja yhtälöt 2 (MAA5), 2 op

Ilmiöiden mallintaminen trigonometrinen funktioiden sekä eksponentti- ja logaritmifunktioiden avulla ja näiden yhtälöiden ratkaisu. Trigonometrinen funktioiden määrittely yksikköympyrän kautta. Trigonometrinen funktioiden sievennyskaavojen käyttö.

6. Derivaatta (MAA6), 3 op

Funktion jatkuvuuteen ja raja-arvoon tutustuminen. Muutosnopeuden ymmärtäminen ja hyödyntäminen matemaattisten mallien tulkinassa. Derivaatan määrittelemisen erotusosamäärän raja-arvona. Derivointi ja derivointikaavojen käyttö sekä derivaatan määrittely tietokoneohjelmistoilla.

Funktion kulun tutkiminen derivaatan avulla, ääriarvot ja kasvu/väheneminen.

7. Integraalilaskenta (MAA7), 2 op

Integraalifunktio ja määrätyn integraalin yhteys pinta-alaan. Funktion integrointi integrointikaavoilla ja numeerisin menetelmin sekä tietokoneohjelmistoilla. Tilavuuden määrittäminen integroimalla.

8. Tilastot ja todennäköisyys (MAA8), 2 op

Tilastojen tulkinta hyödyntäen keskilukuja, hajontalukuja ja jakaumaa. Diskreetin ja binomijakauman hyödyntäminen ilmiöiden mallintamisessa. Korrelaatio ja regressio tilastoaineiston matemaattisissa malleissa. Tilastomatematiikkaa tietokoneohjelmistoja hyödyntäen. Kombinatoriikan menetelmiin perehtyminen ja niiden hyödyntäminen todennäköisyyksien laskemisessa. Klassinen ja tilastollinen todennäköisyys sekä todennäköisyyden laskusäännöt. Diskreetti todennäköisyysjakauma ja odotusarvo.

9. Talousmatematiikka (MAA9), 1 op

Matemaattisen mallintamisen hyödyntäminen talouteen liittyvissä ongelmissa. Aritmeettinen ja geometrinen lukujono mallina sekä lukujonojen summat. Yksinkertainen korko, koron korko, nykyarvo ja diskonttaus käsitteinä ja laskuina talousmatematiikassa. Lainatyypit ja lainalaskut.

Valinnaiset valtakunnalliset opintojaksot, arvioidaan 4-10.

10. 3D-geometria (MAA10), 2 op

Syvennetään vektorilaskennan tuntemusta ja perehdytään vektoreiden käyttöön kolmiulotteisessa avaruudessa. Opitaan tutkimaan geometrisia objekteja xyz-koordinaatistossa. Tutustutaan kahden muuttujan funktioon. Tietokoneohjelmien hyödyntäminen vektoreiden, tasogeometrian objektien ja kappaleiden havainnollistamisessa ja niihin liittyvien ongelmien ratkaisussa.

11. Algoritmit ja lukuteoria (MAA11), 2 op

Algoritmeihin perehtyminen ja algoritmisen ajattelun kehittäminen. Yksinkertaisten algoritmien ohjelmointi. Kokonaislukujen ja polynomien jaollisuuden tutkiminen. Logiikka matematiikassa ja logiikan käsitteet. Lukuteorian perusteet ja alkuluvut.

12. Analyysi ja jatkuva jakauma (MAA12), 2 op

Matemaattiseen analyysiin perusteisiin syvempi perehtyminen. Käänteisfunktion muodostaminen ja tutkiminen. Integraalilaskennan taitojen täydennystä sekä epäoleellisiin integraaleihin tutustuminen. Jatkuvat jakaumat ja normaalijakauma. Tietokoneohjelmistojen

hyödyntäminen jakaumien, funktion ominaisuuksien ja integraalien tutkimisessa.

Koulukohtaiset valinnaiset opintojaksot, arvioidaan HYV/HYL.

13. Johdanto matematiikkaan (MAA0), 1 op

Ensimmäisenä vuonna suoritettava matematiikan tukiopintojakso helpottamaan muutosta siirryttäessä peruskoulusta lukiomatematiikkaan. Toteutetaan ylimääräisenä harjoitustuntina kahdessa eri jaksossa varsinaisten matematiikan opintojen lisäksi (5 + 1 tuntia matematiikkaa viikossa). Opintojaksolla voidaan kerrata peruskoulussa käytettyä matematiikkaa tai keskittyä harjoittelemaan lukiokurssien sisältöjä tilanteen mukaan.

14. Differentiaaliyhtälöt (MAA14), 2 op

Itsenäisesti suoritettava opintojakso jolla tutustutaan differentiaaliyhtälöihin. Yksinkertaisten differentiaaliyhtälöiden muodostaminen ja ratkaisu. Sisältää hyödyllistä matematiikkaa, jos aikoo hakea matematiikan tai fysiikan yliopisto-opintoihin.

15. Matematiikan abikurssi (MA-ABI), 2 op

Ylioppilaskirjoituksiin valmentava opintojakso. Yhteinen sekä pitkän, että lyhyen matematiikan opiskelijoille. Opintojaksolla kerrataan tarpeen mukaan valtakunnallisten moduulien sisältöjä ja harjoitellaan tietokoneohjelmistojen käyttöä ylioppilaskirjoitusten näkökulmasta. Pääpaino on ylioppilaskirjoitustehtäviin tutustumisessa ja niiden ratkaisemisessa.

16. Matematiikkaohjelmat (MAO), 2 op

Syvennetään osaamista matematiikassa käytettäviin tietokoneohjelmistoihin. Opintojakso suoritetaan osissa koko lukioaikana, eli tunteja on jokaisena lukuvuonna (2+2+1 tuntia/lukuvuosi). Yhteinen sekä pitkän, että lyhyen matematiikan opiskelijoille. Erittäin hyödyllinen kurssi, mikäli aikoo kirjoittaa matematiikan ja helpottaa muutenkin matematiikan opinnoissa edistymistä.

17. LUMA-leiri (LUMAL), 1 op

Vuosittain syksyllä järjestettävä leirikoulu. Eri luonnontieteiden ja matematiikan sisältöjä yhdistelevää projektiluontoista oppimista. Suorituksen edellytyksiä ovat aktiivinen osallistuminen ryhmän projektityön tekemiseen, esittelemiseen ja muiden töiden kommentoiminen. Opintojakson suoritus merkitään projektityön aiheen mukaiseen oppiaineeseen tai temaattisiin opintoihin. Voidaan suorittaa useamman kerran.

ii.

iii. **Matematiikan lyhyt oppimäärä**

Pakolliset opintojaksot, arvioidaan 4-10.

2. Lausekkeet ja yhtälöt (MAB2), 2 op

Syvennetään ymmärrystä ensimmäisen asteen ja vaillinaisen toisen asteen funktiosta ja niiden yhtälöiden ratkaisussa. Opitaan täydellisen toisen asteen yhtälön ratkaiseminen ratkaisukaavalla. Harjoitellaan ongelmien muotoilemista yhtälöksi ja saatujen ratkaisujen tulkintaa. Aritmeettinen ja geometrinen lukujono sekä niiden summat. Tietokoneohjelmistojen käyttö matemaattisten ongelmien ja yhtälöiden ratkaisussa.

3. Geometria (MAB3), 2 op

Tasogeometrian taitojen syventäminen. Tasokuvioiden ja kolmiulotteisten kappaleiden piirtäminen ja niiden geometrinen ominaisuuksien tutkiminen. Käytännön ongelmien ratkaiseminen geometrian avulla. Suorakulmaisen kolmion geometrian hyödyntäminen. Tietokoneohjelmistojen hyödyntäminen geometrinen objektien mallintamisessa ja niihin liittyvien ongelmien ratkaisussa.

4. Matemaattisia malleja (MAB4), 2 op

Matemaattisten mallien sovittamista reaali maailman ilmiöihin tietokoneohjelmistoilla. Säännönmukaisuuksien ja riippuvuuksien havaitseminen, matemaattisella mallilla ennustaminen ja mallin hyvyyden tarkastelu.. Lineaarisen ja eksponentiaalisen mallin soveltaminen. Eksponenttifunktio ja siihen liittyvien yhtälöiden ratkaisemisen opettelu.

5. Tilastot ja todennäköisyys (MAB5), 2 op

Tilastollisten aineistojen käsittelyä, havainnollistamista ja tulkitsemista tilastollisten tunnuslukujen avulla ja tietokoneohjelmistoja hyödyntäen. Matemaattisen mallin korrelaatio ja regressio. Kombinatoriikkaan tutustuminen ja sen hyödyntäminen todennäköisyyksien laskemisessa. Klassinen ja tilastollinen todennäköisyys sekä todennäköisyyden laskusäännöt.

6. Talousmatematiikka (MAB6), 2 op

Talousmatematiikan peruskäsitteisiin tutustuminen ja prosenttilaskennan taitojen syventäminen. Matemaattinen mallintaminen talouteen liittyvien ongelmien ratkaisussa. Korke- ja lainatyyppit sekä niihin liittyvät laskut. Indeksi-, valuutta- ja sijoituslaskut. Lukujonot ja niiden summat talousmatematiikassa.

Valtakunnalliset valinnaiset opintojaksot, arvioidaan 4-10.

7. Matemaattinen analyysi (MAB7), 2 op

Muutosnopeus käsitteenä ja sen määrittäminen graafisin ja numeerisin menetelmin. Derivaatta ja derivointi käyttäen derivointikaavoja sekä tietokoneohjelmistoja. Derivaatan hyödyntäminen funktion kulun tutkimisessa.

8. Tilastot ja todennäköisyys II (MAB8), 2 op

Tilastomatematiikan ymmärryksen syventäminen. Jakaumat matemaattisina malleina, niiden muodostaminen ja käsittely käsin sekä tietokoneohjelmistoilla. Normittaminen ja jakaumien vertailu. Tilastollinen testaaminen, luottamusvälit ja virhemarginaali.

Koulukohtaiset syventävät opintojaksot, arvioidaan HYV/HYL.

9. Johdantokurssi (MA0), 1 op

Ensimmäisenä vuonna suoritettava matematiikan tukiopintojakso helpottamaan muutosta siirryttäessä peruskoulusta lukiomatematiikkaan. Toteutetaan ylimääräisenä harjoitustuntina kahdessa eri jaksossa varsinaisten matematiikan opintojen lisäksi (5 + 1 tuntia matematiikkaa viikossa). Opintojaksolla voidaan kerrata peruskoulussa käytettyä matematiikkaa tai keskittyä harjoittelemaan lukiokurssien sisältöjä tilanteen mukaan.

10. Matematiikan abikurssi (MA-ABI), 2 op

Ylioppilaskirjoituksiin valmentava opintojakso. Yhteinen sekä pitkän, että lyhyen matematiikan opiskelijoille. Opintojaksolla kerrataan tarpeen mukaan valtakunnallisten moduulien sisältöjä ja harjoitellaan tietokoneohjelmistojen käyttöä ylioppilaskirjoitusten näkökulmasta. Pääpaino on ylioppilaskirjoitustehtäviin tutustumisessa ja niiden ratkaisemisessa.

11. Matematiikkaohjelmat (MAO), 2 op

Syvennetään osaamista matematiikassa käytettäviin tietokoneohjelmistoihin. Opintojakso suoritetaan osissa koko lukioaikana, eli tunteja on jokaisena lukuvuonna (2+2+1 tuntia/lukuvuosi). Yhteinen sekä pitkän, että lyhyen matematiikan opiskelijoille. Erittäin hyödyllinen kurssi, mikäli aikoo kirjoittaa matematiikan ja helpottaa muutenkin matematiikan opinnoissa edistymistä.

12. LUMA-leiri (LUMAL), 1 op

Vuosittain syksyllä järjestettävä leirikoulu. Eri luonnontieteiden ja matematiikan sisältöjä yhdistelevää projektiluontoista oppimista. Suorituksen edellytyksiä ovat aktiivinen osallistuminen ryhmän projektityön tekemiseen, esittelemiseen ja muiden töiden kommentoiminen. Opintojaksoson suoritus merkitään projektityön aiheen mukaiseen oppiaineeseen tai temaattisiin opintoihin. Voidaan suorittaa useamman kerran.

C.

d. 6.7 Biologia

Pakolliset opintojaksot, arvioidaan 4-10.

1. Elämä ja evoluutio, 2 op (BI1)

Opintojaksolla perehdytään biologiaan tieteenalana, ja opitaan, kuinka biologista tietoa tuotetaan. Keskeisimpinä sisältöinä on elämän tunnuspiirteet, elämän edellytykset, eliökunnan evoluutio, sen lainalaisuudet ja monimuotoisuus. Opintojaksolla tutustutaan lisäksi peruskoulua tarkemmin solun toimintaan, evoluutioon ja eliökunnan rakenteeseen.

2. Ekologia ja ympäristö, 2 op (BI2)

Opintojaksoson keskeisinä sisältöinä ovat ekosysteemin perusrakenne ja toiminta, aineiden kierto ekosysteemissä, luonnon monimuotoisuus, kestävä kehitys ja ekosysteemipalvelut. Opintojaksolla tutustutaan myös ihmisen aiheuttamiin ympäristöongelmiin sekä näiden ratkaisukeinoin. Opintojaksolla tehdään jokin ympäristön tilaan tai monimuotoisuuteen liittyvä pieni kenttätutkimus.

Valtakunnalliset valinnaiset opintojaksot, arvioidaan 4-10.

3. Solu ja perinnöllisyys, 2 op (BI3)

Opintojaksolla syvennytään solun rakenteeseen ja toimintaan, solujen lisääntymiseen sekä periytymisen perusteisiin. Opintojaksolla harjoitellaan tarkemmin myös mikroskoopin käyttöä ja kokeellista työskentelyä.

4. Ihmisen biologia, 2 op (BI4)

Opintojaksolla perehdytään peruskoulua tarkemmin ihmisen elimistön rakenteeseen ja toimintaan. Keskeisiä sisältöalueita ovat ihmisen solut,

kudokset ja elimet, hermosto, hormonit, aineenvaihdunta, tuki- ja liikuntaelimestö, aistit ja puolustusjärjestelmä sekä lisääntymiselimestö sekä ihmisen kehitys hedelmöityksestä syntymään. Opintojakson aikana tehdään pienimuotoinen, ihmisen elimistön toimintaa mittaava kokeellinen työ, jonka tulokset esitellään.

5. Bioteknologian ja mikrobiologian sovellukset, 2 op (BI5)

Opintojakson aikana perehdytään mikrobien rakenteeseen ja perustoimintoihin, sekä niiden hyödyntämiseen biotekniikassa. Muita keskeisiä sisältöjä ovat DNA:n muokkaus ja tutkiminen geenitekniikalla, sekä biotekniikan keskeiset sovellukset jalostuksessa, lääketieteissä, genomitiedossa, ympäristönsuojelussa sekä teollisuudessa. Opintojaksolla tehdään myös pienimuotoinen kokeellinen työ.

Koulukohtaiset valinnaiset opintojaksot, arvioidaan suoritettu/hylätty.

6. Biologian kertaus, 2 op (BI6ABI)

Kerrataan pakollisten (BI1 ja BI2) ja valinnaisten opintojaksojen (BI3, 4 ja 5) pääsisällöt oppilaiden lähtötaso ja tarpeet huomioiden. Tutustutaan sähköisen biologian ylioppilaskokeen rakenteeseen ja tehtävätyyppeihin.

7. Eliökokoelma, 2 op (BI7)

Opiskelija kerää 80 kukkimis- tai itiöpesäkevaiheessa olevaa kasvilajia sisältävän kasvion tai 40 erilaista selkärangattomia eläintä (pääasiassa hyönteisiä) joko perinteisesti prässämällä tai valokuvaamalla itsenäisesti. Kerätty suomenkielinen lajisto tentitään. Kerätyistä lajeista koostetaan eliökokoelma, jossa jokaisesta lajista kirjataan ylös seuraavat tiedot: lajin nimi, tieteellinen nimi, kasvupaikka/löytöympäristö, kerääjän nimi, päivämäärä ja kunta.

8. Ekologian ja eliömaantieteen kenttätutkimus ja retkeily, 2 op (Ekekent)

Opintojakso voidaan suorittaa lähiympäristön luonnontutkimukseen painottuvana opintojaksona tai vaellusretkenä Lapin luonnossa. Opintojaksolla lisätään luonnon tuntemusta perehtymällä erilaisiin elinympäristöihin ja niiden lajistoon ja ekologiaan. Mahdollisen vaelluksen aikana harjoitellaan erätaitoja ja kartan käyttöä. Voidaan suorittaa kaksi kertaa, jos toinen kerta suoritetaan pitkänä vaelluksena ja toinen kerta lähiluonnon kenttätutkimus opintojaksona.

6.8 Maantiede

Pakolliset opintojaksot, arvioidaan 4-10.

1. Maailma muutoksessa, 2 op (GE1)

Opintojaksolla perehdytään maantieteen tieteenalana sekä ympäristöön ja ihmiskuntaan liittyviin muutoksiin, haasteisiin ja näiden hillintä ja ratkaisukeinoin. Omaa maailmankuvaa ja ajattelua laajennetaan uutisseurannan ja paikannimistön syventämisellä eri puolilta maailmaa. Keskeisinä sisältöinä ovat ilmastonmuutos, väestönkasvu, luonnonvarat, hyvinvointi ja ympäristön muutokset. Opintojakson kantavana teemana on kestävä kehitys.

Valtakunnalliset valinnaiset opintojaksot, arvioidaan 4-10.

2. Luonnonmaantiede, 2 op (GE2)

Opintojakson keskeisenä sisältönä on luonnonmaantieteen ilmiöt ja niihin liittyvät riskit sekä niihin varautuminen ja ennakointi. Sisältöinä ovat: Maan planetaarisuudesta johtuvat ilmiöt, ilma- sekä vesikehän rakenne, ja toiminta, sää, ilmastoalueet, maapallon rakenne, kiviaineksen kiertokulku, maanjärjestykset, vulkanismi, sekä eroosio ja rapautuminen. Opintojaksolla tutustutaan lisäksi luonnonmaantieteelliseen tutkimukseen, syvennetään paikannimistön osaamista sekä harjoitellaan kuvien ja karttojen tulkintaa.

3. Ihmis- ja yhteiskuntamaantiede, 2 op (GE3)

Opintojakson keskeisenä sisältönä on ihmismaantiede ja sen ilmiöt: väestö, asutus ja kulttuurit, ihmisoikeudet, kaupungit ja kaupungistuminen, luonnonvarat ja niiden kestävä käyttö, liikenne, palvelut, globalisaatio sekä matkailu. . Opintojaksolla tutustutaan lisäksi ihmismaantieteelliseen tutkimukseen, miellekarttoihin ja ihmiskunnan toimintaan liittyviin riskeihin sekä niiden hillintään.

4. Geomedia- tutki, osallistu ja vaikuta, 2 op (GE4)

Opintojakson keskeisinä sisältöinä ovat maantieteellinen tutkimus, geomedia, kartat, aluesuunnittelu sekä osallistuminen. Opintojaksolla harjoitellaan karttojen, diagrammien, taulukoiden tekoa sekä tulkintaa osana omaa maantieteellistä tutkielmaa tai osallistumis- tai vaikuttamisprojektia. Opintojaksolla perehdytään lisäksi kartografiaan ja paikkatiedon perusteisiin.

Koulukohtaiset valinnaiset opintojaksot, arvioidaan suoritettu/ hylätty.

5. Maantieteen kertaus, 2 op (GE5ABI)

Kerrataan pakollisten (GE1) ja valinnaisten opintojaksojen (GE2, GE3 ja GE4) pääsisällöt oppilaiden lähtötaso ja tarpeet huomioiden. Tutustutaan sähköisen maantieteen ylioppilaskokeen rakenteeseen ja tehtävyytyyppeihin

e. 6.9 Fysiikka

Pakollinen opintojakso, arvioidaan 4-10.

1. Fysiikka ja ympäristö (FY1), 2 op

Tutustutaan fysiikkaan luonnontieenä ja fysiikan merkitykseen yhteiskunnassa sekä ympäristössä. Keskeisiä sisältöjä mittaaminen ja mallintaminen, suureet ja suureyhtälöt, perusvuorovaikutukset ja alkeishiukkaset, aineen ja universumin rakenne, energiantuotanto ja sen ympäristövaikutukset.

Valtakunnalliset valinnaiset opintojaksot, arvioidaan 4-10.

2. Lämpöoppi (FY2), 2 op

Syvennetään ymmärrystä energiasta fysiikan käsitteenä ja tutustutaan termodynaamiseen tilaan sekä aineen olomuotoon liittyviin ilmiöihin. Keskeisiä sisältöjä mekaaninen työ, olomuodot, tilamuuttujat, energian säilyminen, lämpömäärä, entropia. Opitaan lämpötilalaskuja energiaa hyödyntäen ja ideaalikaasun tilanyhtälön käyttö.

3. Jaksollinen liike ja aallot (FY3), 2 op

Tutustutaan jaksolliseen liikkeeseen pyörimisen ja tasaisen ympyräliikkeen kautta. Opitaan mallintamaan planetaarista liikettä. Perehdytään värähtely ja aaltoliikkeen perusteisiin ja selitetään ilmiöitä aalto-ominaisuuksien avulla. Muita keskeisiä sisältöjä ovat momentti, gravitaatio ja ääni aaltoliikkeenä.

4. Mekaniikka (FY4), 2 op

Syvennetään ymmärrystä suoraviivaisen liikkeen malleista ja kappaleiden vuorovaikutuksesta. Keskeisiä sisältöjä tasainen ja tasaisesti kiihtyvä liike, Newtonin lait, voimien yhteisvaikutus, paino- ja kitkavoimat, mekaniikan energiaperiaate, liikemäärä ja impulssi sekä liikemäärän säilyminen. Mittausaineiston ja graafisten esitysten tuottamista sekä analysointia tietokoneohjelmilla.

5. Sähkö (FY5), 2 op

Tasavirtapiireihin ja sähkökenttiin tutustuminen. Keskeisiä sisältöjä sähköopin perussuureet, Ohmin ja Kirchoffin lait, sähkökenttä ja potentiaali sekä virtapiirien komponentit.

6. Sähkömagnetismi (FY6), 2 op

Sähkömagneettisen vuorovaikutuksen ilmeneminen virtapiireissä ja sähkömagneettisena säteilynä. Keskeisiä sisältöjä Induktioilmiön merkityksen ymmärtäminen fysiikassa ja yhteiskunnassa, valon olemus sähkömagneettisena ilmiönä, hiukkasen liike magneettikentässä, vaihtovirta ja generaattori.

7. Moderni fysiikka (FY7), 2 op

Hiukkasfysiikkaa ja ydinfysiikkaa. Keskeisiä sisältöjä aineen rakenne, energian kvantittuminen, aaltohiukkasdualismi, ydinreaktiot ja radioaktiivinen säteily. Ensitutustuminen suhteellisuusteoriaan ja kvanttimekaniikkaan.

Koulukohtaiset valinnaiset opintojaksot, arvioidaan HYV/HYL.

8. Fysiikan työkurssi (FY8), 1 op

Opitaan toteuttamaan fysiikan kokeellisia tutkimuksia ja mittauksia. Selitetään ilmiöitä niihin vaikuttavilla tekijöillä ja harjoitellaan työraportin kirjoittamista. Toina esimerkiksi luonnonlakien toteamismittauksia. Kokeellisesta työskentelystä kiinnostuneelle opiskelijalle, hyödyllinen jos aikomuksena jatkaa fysiikan opiskelua. Itsenäisesti aineenopettajan tuella suoritettava opintojakso.

9. Fysiikan abikurssi (FYabi), 2 op

Ylioppilaskirjoitukseen valmistava opintojakso, jolla kerrataan tarpeen mukaan valtakunnallisten moduulien sisältöjä ja harjoitellaan tietokoneohjelmistojen käyttöä ylioppilaskirjoitusten näkökulmasta. Pääpaino on ylioppilaskirjoitustehtäviin tutustumisessa ja niiden ratkaisemisessa.

10. Luonnontieteiden tutkimusprojekti (LTP), 2 op

Opintojakson tavoitteena on oppia luonnontieteellisen tutkimuksen suunnittelu ja toteutus sekä tulosten raportointi. Tutkimusprojektin aiheen tulee olla vähintään kahden oppiaineen sisältöjä yhdistävä. Opintojakso suoritetaan itsenäisesti, yksin tai ryhmässä ja sen voi suorittaa missä tahansa vaiheessa opintoja. Tutkimusprojektiin saa ohjeistuksen aineenopettajilta ja tarvittaessa myös opetusta esimerkiksi tutkimusongelman valintaan, laboratoriotyöskentelyyn, mittausten tekemiseen tai tulosten käsittelyyn.

11. LUMA-leiri (LUMAL), 1 op

Vuosittain syksyllä järjestettävä leirikoulu. Eri luonnontieteiden ja matematiikan sisältöjä yhdistelevää projektiluontoista oppimista. Suorituksen edellytyksiä ovat aktiivinen osallistuminen ryhmän projektityön tekemiseen, esittelemiseen ja muiden töiden kommentoiminen. Opintojakson suoritus merkitään projektityön aiheen mukaiseen oppiaineeseen tai temaattisiin opintoihin. Voidaan suorittaa useamman kerran.

f. 6.10 Kemia

Pakollinen opintojakso, arvioidaan 4-10.

1. Kemia, ihminen ja ympäristö (KE1), 2 op

Tutustutaan kemiaan luonnontieteenä ja sen merkitykseen yhteiskunnan sekä ympäristön kannalta. Keskeisiä sisältöjä alkuaineet ja jaksollinen järjestelmä, kemialliset sidokset ja yhdisteet, kvantitatiivinen ja kvalitatiivinen tutkimus, seokset ja niiden erotusmenetelmät, ainemäärä ja konsentraatio.

Valtakunnalliset valinnaiset opintojaksot, arvioidaan 4-10.

2. Molekyylit ja mallit (KE2), 2 op

Orgaanisen kemian perehdyttävä opintojakso. Keskeisiä sisältöjä molekyyliyhdisteiden muodostuminen ja orbitaalit, hiiliyhdisteryhmien rakenne ja nimeäminen, toiminnallisten ryhmien ominaisuuksiin ja niiden hapetus-pelkistysreaktioihin perehtyminen, rakenne-, molekyyli- sekä suhdekaavat. Laborointitaitojen harjoittelua valmistamalla liuoksia ja suorittamalla synteesejä.

3. Kemiallinen reaktio (KE3), 2 op

Opintojaksolla muodostuu kokonaiskuva kemiallisten reaktioiden moninaisuudesta ja merkityksestä. Keskeisiä sisältöjä reaktioyhtälön tasapainotus ja hyödyntäminen reaktion laskennallisessa käsittelyssä, ideaalikaasun tilanyhtälön soveltaminen, epäorgaanisen ja orgaanisen kemian reaktiotyypit, polymeerit.

4. Kemiallinen energia (KE4), 2 op

Perehdytään energian käsitteeseen kemian kannalta. Keskeisiä sisältöjä reaktion entalpia ja sen laskeminen, reaktiosarjojen ja seoslaskujen periaatteet, hapetusluvut ja hapetus-pelkistysreaktiot, metallit ja niiden ominaisuudet, sähkökemian keskeiset periaatteet.

5. Kemiallinen tasapaino (KE5), 2 op

Tutustutaan kemiallisen reaktion nopeuteen ja tasapainoon sekä opitaan näiden laskennallinen käsittely. Keskeisiä sisältöjä tasapainotila ja siihen vaikuttaminen, hapot ja emäkset, protolyysireaktiot, puskuriliuokset ja pH-laskut.

Koulukohtaiset valinnaiset opintojaksot

6. Kemian työkurssi (KE6), 1 op

Opitaan toteuttamaan kemiallinen analyysi tai synteesi, esimerkiksi kvalitatiivinen tai kvantitatiivinen määrittäminen. Laborointitaitojen syventämistä kokeellisesta työskentelystä kiinnostuneelle opiskelijalle, hyödyllinen jos aikomuksena jatkaa kemian opiskelua. Itsenäisesti aineenopettajan tuella suoritettava opintojakso.

7. Kemian abikurssi (KEabi), 2 op

Ylioppilaskirjoituksiin valmentava opintojakso, jolla kerrataan tarpeen mukaan valtakunnallisten moduulien sisältöjä ja harjoitellaan tietokoneohjelmistojen käyttöä ylioppilaskirjoitusten näkökulmasta. Pääpaino on ylioppilaskirjoitustehtäviin tutustumisessa ja niiden ratkaisemisessa.

8. Luonnontieteiden tutkimusprojekti (LTP), 2 op

Opintojakson tavoitteena on oppia luonnontieteellisen tutkimuksen suunnittelu ja toteutus sekä tulosten raportointi. Tutkimusprojektin aiheen tulee olla vähintään kahden oppiaineen sisältöjä yhdistävä. Opintojakso suoritetaan itsenäisesti, yksin tai ryhmässä ja sen voi suorittaa missä tahansa vaiheessa opintoja. Tutkimusprojektiin saa ohjeistuksen aineenopettajilta ja tarvittaessa myös opetusta esimerkiksi tutkimusongelman valintaan, laboratoriotyöskentelyyn, mittausten tekemiseen tai tulosten käsittelyyn.

9. LUMA-leiri (LUMAL), 1 op

Vuosittain syksyllä järjestettävä leirikoulu. Eri luonnontieteiden ja matematiikan sisältöjä yhdistelevää projektiluontoista oppimista. Suorituksen edellytyksiä ovat aktiivinen osallistuminen ryhmän projektityön tekemiseen, esittelemiseen ja muiden töiden kommentoiminen. Opintojakson suoritus merkitään projektityön aiheen mukaiseen oppiaineeseen tai temaattisiin opintoihin. Voidaan suorittaa useamman kerran.

g. 6.11 Filosofia

Pakolliset opintojaksot, opintojaksot arvioidaan 4 - 10

1. Johdatus filosofiseen ajatteluun (FI 1), 2 op

Ensimmäisessä opintojaksossa tutustutaan filosofian luonteeseen, peruskysymyksiin ja argumentaation perusteisiin. Opintojakson tavoitteena on kehittää opiskelijan valmiuksia kriittiseen eri tietolähteiden käyttöön ja pelkkien mielipiteiden erottamiseen tosiasiaväitteistä. Tavoitteena on edistää opiskelijan yleisiä oppimisen ja ajattelun valmiuksia.

2. Etiikka (FI2), 2 op

Toisessa opintojaksossa perehdytään filosofiseen etiikkaan, opiskellaan eettisten väitteiden perustelemista, jäsennetään omia elämänvalintoja etiikan käsitteistön avulla ja sovelletaan käsitteistöä ajankohtaisiin yhteiskuntaa ja ympäristöä koskeviin kysymyksiin. Etiikan opiskelun tavoitteena on harjaannuttaa opiskelijaa erilaisten eettisten kysymysten erittelyyn ja arviointiin.

Valtakunnalliset valinnaiset opintojaksot, opintojaksot arvioidaan 4 - 10

3. Yhteiskuntafilosofia (FI3), 2 op

Kolmannessa opintojaksossa tutustutaan yhteiskuntafilosofian keskeisiin käsitteisiin, opitaan erittelemään yhteisöjen ja instituutioiden perustana olevia käsityksiä oikeudenmukaisuudesta, vapaudesta, tasa-arvosta ja vallasta sekä arvioimaan filosofisesti yhteiskunnan rakennetta, oikeuksia ja ajankohtaisia yhteiskunnallisia keskusteluja. Opiskelu kehittää näin opiskelijan arvostelukykyä ja auttaa häntä muodostamaan käsityksen itsestään yksilönä ja kansalaisena.

4. Totuus (FI4), 2 op

Neljännessä opintojaksossa tarkastellaan kieleen, tietoon, todellisuuteen ja tieteeseen liittyviä filosofisia kysymyksiä erityisesti totuuden näkökulmasta. Tavoitteena on, että opiskelija osaa jäsentää ja eritellä tieteellisen tutkimuksen, päättelyn ja selittämisen luonnetta ja eri tutkimusten antamia erilaisia tuloksia ja toimintavaihtoehtoja.

h. 6.12 Psykologia

Pakollinen opintojakso, arvioidaan 4 - 10

1. Toimiva ja oppiva ihminen (PS1), 2 op

Opintojakson tavoitteena on, että opiskelija ymmärtää, millainen tiede psykologia on ja millaisia tieteellisen ajattelun peruspiirteitä se sisältää. Kurssilla tutustutaan ihmisen toimintaan, hyvinvointiin ja oppimiseen liittyviin psyykkisiin, biologisiin, sosiaalisiin ja kulttuurisiin tekijöihin.

Valtakunnalliset valinnaiset opintojaksot, opintojaksot arvioidaan 4 - 10

2. Kehittyvä ihminen (PS2), 2 op

Opintojakson tavoitteena on, että opiskelija osaa eritellä ihmisen yksilölliseen kehitykseen vaikuttavia tekijöitä ja niiden keskinäistä vuorovaikutusta läpi ihmiselämän. Kurssin tavoitteena on, että opiskelija osaa soveltaa kehityspsykologista tutkimustietoa itsensä ja muiden ihmisten ymmärtämiseen ja vuorovaikutustaitojensa kehittämiseen.

3. Tietoa käsittelevä ihminen (PS3), 2 op

Opintojakson tavoitteena on, että opiskelija tunnistaa ihmisen havaitsemista, tarkkaavaisuutta ja muistia ohjaavia yleisiä periaatteita ja osaa soveltaa niitä kognitiivisten ilmiöiden tarkastelemiseen. Opiskelija osaa selittää, miten havaitseminen, tarkkaavaisuus ja muisti ovat yhteydessä ihmisen muuhun tiedonkäsittelyyn ja hän ymmärtää kielen merkityksen ihmisen toiminnalle. Opiskelun tarkoituksena on myös ymmärtää ihmisen päätöksenteon kognitiivista perustaa ja tunnistaa joitakin yleisimpiä kognitiivisen toiminnan häiriöitä. Lisäksi opintojaksolla käsitellään plastisuus, hermoverkot ja aivotoiminnan pääperiaatteet psyykkisen toiminnan perustana.

4. Tunteet ja mielenterveys (PS4), 2 op

Opintojakson tavoitteena on, että opiskelija ymmärtää tunteiden muodostumisen ja merkityksen ihmisen kognitiiviseen toimintaan, vuorovaikutukseen ja psyykkiseen hyvinvointiin. Opiskelija osaa tunnistaa yleisimpiä mielenterveyteen ja psyykkiseen hyvinvointiin vaikuttavia tekijöitä ja mielenterveyden ja sen häiriöiden määrittelyn tulkinvaraisuutta. Kurssin tavoitteena on perehdyttää opiskelija soveltamaan tätä tietoa oman ja muiden hyvinvoinnin edistämiseksi. Opiskelija syventyy kurssilla yhden mielenterveyshäiriön syihin, oireisiin ja hoitoon.

5. Yksilöllinen ja yhteisöllinen ihminen (PS5) , 2 op

Opintojakson tavoitteena on, että opiskelija osaa kuvailla yksilöllisten ominaisuuksien eroja ja niiden geneettistä perustaa esimerkiksi älykkyydessä ja luovuudessa. Tavoitteena on ymmärtää yksilön toimintaa persoonallisuuden, sosiaalisen ympäristön ja kulttuurin vuorovaikutuksessa. Opiskelijan tulisi pystyä soveltamaan tätä tietoa omien vahvuuksien ja kehittämiskohteiden tunnistamiseen, mutta myös erilaisuuden ymmärtämiseen ja kestävänsä yhteisöllisen tulevaisuuden rakentamiseen. Tavoitteena on lisäksi osata kuvailla ja arvioida yksilöllisten erojen tutkimuksen psykologisia arviointimenetelmiä.

i.

6.13 Historia

Pakolliset opintojaksot (arviointi numeerinen 4-10)

1. Ihminen, ympäristö ja historia, 2 op. (HI1)

Opintojakson tavoitteena on, että opiskelija tutustuu historiallisen tiedon luonteeseen ja lähteisiin, sekä siihen, millainen ihmisen ja ympäristön suhde on ollut eri aikakausina. Miten ihminen on muokannut ympäristöä, ja kuinka ympäristö on vaikuttanut ihmisen toimintaan?

2. Kansainväliset suhteet, 2 op. (HI2)

Opintojaksolla tutustutaan kansainvälisen politiikan keskeisiin käsitteisiin, toimijoihin ja suuriin linjoihin 1800-luvulta nykypäivään.

3. Itsenäisen Suomen historia, 2 op. (HI3)

Opintojaksolla opiskelija tutustuu Suomen kansainvälisen aseman ja yhteiskunnan kehityksen 1800-luvulta nykypäivään.

Valtakunnalliset valinnaiset opintojaksot (arviointi numeerinen 4-10)

4. Eurooppalainen ihminen, 2 op. (HI4)

Opintojakson tavoitteena on, että opiskelija tuntee länsimaisen maailmankuvan ja kulttuurin kehityksen antiikista nykypäivään.

5. Ruotsin itämaasta Suomeksi, 2 op. (HI5)

Opintojaksolla tutustutaan Suomen esihistoriaan ja kehitykseen osana Ruotsin valtakuntaa.

6. Maailman kulttuurit kohtaavat, 2 op. (HI6)

Opintojakson tavoitteena on, että opiskelija tuntee kulttuurintutkimuksen peruskäsitteet ja tutustuu muiden maanosien historiaan ja kulttuuriin, sekä erilaisten kulttuurien kohtaamiseen.

j. Koulukohtaiset valinnaiset opintojaksot (arviointi suoritettu - hylätty)

7. Kertausta historian ylioppilaskirjoituksiin, 1 op. (HI7)

Kerrataan opiskelijoiden toivomia teemoja ja tutustutaan ylioppilaskirjoitusten erilaisiin tehtäytyyppeihin.

6.14 Yhteiskuntaoppi

Pakolliset opintojaksot (arviointi numeerinen 4-10)

1. Suomalainen yhteiskunta, 2 op. (YH1)

Opintojakson tavoitteena on tutustuttaa opiskelijat suomalaiseen yhteiskuntaan, kansalaisille kuuluviin oikeuksiin, velvollisuuksiin ja vaikutusmahdollisuuksiin, poliittiseen päätöksentekoon ja päättäjiin.

2. Taloustieto, 2 op. (YH2)

Opintojaksolla tutustutaan taloustieteen peruskäsitteisiin, erilaisiin talouden ilmiöihin ja toimijoihin.

3. Suomi, Eurooppa ja muuttuva maailma, 2 op. (YH3)

Opintojaksolla käsitellään Suomea osana Euroopan unionia ja muuta kansainvälistä yhteisöä.

Valtakunnallinen valinnainen opintojakso (arviointi numeerinen 4-10)

4. Kansalaisen lakitieto, 2 op. (YH4)

Opintojaksolla tutustutaan oikeustieteen peruskäsitteisiin, suomalaiseen oikeusjärjestykseen ja kansalaisen tavallisimpiin oikeustoimiin.

Koulukohtainen valinnainen opintojakso (arviointi suoritettu - hylätty)

5. Yhteiskuntaopin kertausta ylioppilaskirjoituksiin, 1 op. (YH5)

Kerrataan opiskelijoiden toivomia teemoja ja tutustutaan ylioppilaskirjoitusten erilaisiin tehtävätyyppeihin.

6.15 Uskonto (ev.lut.)

Pakolliset opintojaksot (arviointi numeerinen 4-10)

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

Opintojaksolla tutustutaan siihen millaiset asiat kuuluvat uskontoon, uskonnon ja tieteen suhteeseen sekä Lähi-idässä syntyneisiin uskontoihin, juutalaisuuteen, islamiin ja kristinuskoon, sekä niitä yhdistäviin tekijöihin.

2. Maailmanlaajuinen kristinusko, 2 op. (UE2)

Opintojaksolla perehdytään kristinuskon historiallisiin vaiheisiin ja eri suuntauksiin, sekä kristinuskon ilmenemismuotoihin eri maanosissa

Valtakunnalliset valinnaiset opintojaksot (arviointi numeerinen 4-10)

3. Maailman uskontoja ja uskonnollisia liikkeitä, 2 op. (UE3)

Opintojaksolla tutustutaan Intiassa, Kiinassa ja Japanissa syntyneisiin uskontoihin.

4. Uskonto, kulttuuri ja yhteiskunta, 2 op. (UE4)

Opintojaksolla tutustutaan uskonnon asemaan Suomessa eri aikoina ja uskonnon vaikutukseen suomalaiseen yhteiskuntaan.

5. Uskonto taiteissa ja populaarikulttuurissa, 2 op. (UE5)

Opintojaksolla perehdytään uskonnon ja taiteen väliseen vuorovaikutukseen sekä uskonnon hyödyntämiseen populaarikulttuurissa

6. Uskonto, tiede ja media, 2 op. (UE6)

Opintojaksolla tavoitteena on tutustua uskontojen tutkimukseen ja medianäkyvyyteen.

k.

6.16 Ortodoksinen uskonto

Pakolliset opintojaksot (arviointi numeerinen 4-10)

1. Uskonto ilmiönä - juutalaisuuden, kristinuskon ja islamin jäljillä, 2 op. (UO1)

Opintojakson aikana tutustutaan siihen millaiset asiat kuuluvat uskontoon, uskonnon ja tieteen suhteeseen sekä Lähi-idässä syntyneisiin uskontoihin, juutalaisuuteen, islamiin ja kristinuskoon, sekä niitä yhdistäviin tekijöihin.

2. Ortodoksisuus maailmassa, 2 op. (UO2)

Opintojaksolla tutustutaan ortodoksisen kirkon historiaan sekä ortodoksisuuden suhteisiin muihin kristinuskon suuntauksiin.

Valtakunnalliset valinnaiset opinnot (arviointi numeerinen 4-10)

3. Maailmanuskontoja ja uskonnollisia liikkeitä, 2 op. (UO3)

Opintojaksolla tutustutaan Intian, Kiinan ja Japanin uskontoihin.

4. Uskonto, kulttuuri ja yhteiskunta Suomessa, 2 op. (UO4)

Opintojakson aikana tutustutaan uskonnon asemaan Suomessa eri aikoina, uskonnon vaikutukseen suomalaiseen yhteiskuntaan, sekä ortodoksisen kirkon asemaan Suomessa.

5. Ortodoksisuuden ja taiteen vuorovaikutus, 2 op. (UO5)

Opintojaksolla perehdytään uskonnon ja taiteen väliseen vuorovaikutukseen sekä uskonnon hyödyntämiseen populaarikulttuurissa.

6. Ortodoksisuus, tiede ja media, 2 op. (UO6)

Opintojakson tavoitteena on tutustua uskontojen tutkimukseen ja medianäkyvyyteen.

I. 6.17 Elämäkatsomustieto

Pakolliset opintojaksot (arviointi numeerinen 4-10)

1. Minä ja hyvä elämä, 2 op. (ET1)

Opintojakson tavoitteena on, että opiskelija tuntee erilaisia käsityksiä hyvästä elämästä ja millaisista asioista hyvä elämä muodostuu.

2. Minä ja yhteiskunta, 2 op. (ET2)

Opintojakson tavoitteena on, että opiskelija tutustuu erilaisiin yhteiskuntiin ja yhteiskunnassa vaikuttaviin voimiin ja toimijoihin, sekä pohtii omia vaikutusmahdollisuuksiaan yhteiskunnan jäsenenä.

Valtakunnalliset valinnaiset opintojaksot (arviointi numeerinen 4-10)

3. Kulttuuri, 2 op. (ET3)

Opintojaksolla tutustutaan erilaisiin kulttuureihin, kulttuurintutkimukseen, sen peruskäsitteisiin ja tutkimusmenetelmiin

4. Katsomukset, 2 op. (ET4)

Opintojakson aikana opiskelija tutustuu erilaisiin katsomuksiin, niiden kehitykseen ja vaikutukseen yhteiskunnassa ja yksilöiden elämässä.

5. Uskonnot ja uskonottomuus, 2 op. (ET5)

Opintojaksolla opiskelija tutustuu erilaisiin uskonnollisiin katsomuksiin ja uskonottomuuteen, niihin liittyviin peruskäsitteisiin ja tyypillisiin piirteisiin, sekä niiden vaikutukseen ja merkitykseen yhteiskunnassa ja yksilöiden elämässä.

6. Tulevaisuus, 2 op. (ET6)

Opintojakson aikana opiskelija tutustuu tulevaisuuden tutkimukseen, tulevaisuudesta esitettyihin erilaisiin skenaarioihin ja tulevaisuutta muovaaviin voimiin.

m.

n. 6.18 Terveystieto

Pakollinen opintojakso, arvioidaan 4-10

1. Terveys voimavarana (TE1), 2 op

Moduulissa luodaan kokonaiskuva ihmisen voimavaroista, terveyden edistämisestä sekä terveyttä määrittävistä tekijöistä ja niiden yhteyksistä ja vaikutusmekanismeista. Lisäksi syvennetään ja laajennetaan perusopetuksen aikana hankittua ymmärrystä elintapojen merkityksestä terveydelle ja arvioidaan terveyden edellytysten toteutumista omassa elämässä, perheessä ja lähiyhteisöissä.

Valtakunnalliset valinnaiset opintojaksot, arvioidaan 4-10

2. Terveys ja ympäristö (TE2), 2 op

Moduulissa kehitetään valmiuksia arvioida kriittisesti terveyteen liittyvää tietoa ja viestintää sekä perehdytään tutkimustiedon hankkimisen periaatteisiin. Keskeistä on mediaympäristön ohella tarkastella myös

muiden elinympäristöjen terveysvaikutuksia sekä arvioida omien valintojen merkitystä ympäristön terveellisyydelle. Lisäksi moduulissa syvennyttään riippuvuuksiin ja niiden vaikutuksiin.

3. Terveys ja yhteiskunta (TE3), 2 op

Moduulissa ohjataan tarkastelemaan laajasti terveyden edistämisen ja sairauksien ehkäisyn historiallisia kehityslinjoja sekä tulevaisuuden haasteita yhteiskunnassa. Tehtävänä on avata keskeisiin tarttumattomiin ja tartuntatauteihin liittyviä tekijöitä sekä tarkastella sosiaali- ja terveyspalvelujen, itsehoidon ja omahoidon merkitystä terveydelle. Olennaista on myös perehtyä terveyteen ja sairauksiin liittyviin eettisiin kysymyksiin sekä globaaleihin terveyshaasteisiin.

6.19 Liikunta

Pakolliset opintojaksot, arvioidaan 4-10

1. Oppiva liikkuja (LI1), 2 op

Moduulin tavoitteena on edistää opiskelijan ymmärrystä liikuntataitojen sekä fyysisen aktiivisuuden merkityksestä oman toimintakyvyn, terveyden ja hyvinvoinnin perusedellytyksenä. Opiskelija saa monipuolisia kokemuksia yhdessä liikkumisesta, osallisuudesta ja yhteisöllisyydestä reilun pelin hengessä. Opiskelijan koettu liikunnallinen pätevyys ja myönteinen minäkuva vahvistuvat uuden oppimisen sekä liikunnan tuoman ilon ja virkistuksen myötä.

2. Aktiivinen elämä (LI2), 2 op

Moduulissa opiskelijaa opetetaan ja kannustetaan liikunnallisen elämäntavan omaksumiseen sekä riittävän päivittäisen fyysisen aktiivisuuden saavuttamiseen. Opiskelijaa ohjataan ymmärtämään, että liikuntaharrastusten lisäksi toimintakykyä, terveyttä ja hyvinvointia tukeva fyysinen aktiivisuus muodostuu arjen valinnoista ja pitkäkestoisen istumisen välttämisestä. Opiskelija ohjataan havainnoimaan arkisia toimintatapojaan ja valintojaan kestäväen tulevaisuuden, fyysisen aktiivisuuden ja terveyden näkökulmista. Opetus toteutetaan rakennettua ja rakentamatonta opiskeluympäristöä sekä liikunta- ja hyvinvointiteknologiaa mahdollisuuksien mukaan hyödyntäen.

Valtakunnalliset valinnaiset opintojaksot, arvioidaan 4-10

3. Uudet mahdollisuudet (LI3), 2 op

Moduulin tavoitteena on monipuolistaa opiskelijan liikunnallista osaamista muun muassa uusiin liikuntamuotoihin tutustumalla ja edistää opiskelijan fyysistä toimintakykyä sekä koettua pätevyyttä uuden oppimisen myötä.

4. Yhdessä liikkuen (LI4), 2 op

Moduulin tavoitteena on erityisesti edistää opiskelijan sosiaalista toimintakykyä ja yhteenkuuluvuutta liikunnan avulla. Työtavoissa painottuvat opiskelijaryhmän aktiivinen osallisuus, toiminnallisuus ja yhteistoiminta. Keskeisenä sisältönä yhdessä toteutettava liikunta, kuten vanhojenpäivän tanssit, luontoliikunta tai muut projektiluonteiset kokonaisuudet.

5. Virkistystä liikunnasta (LI5), 2 op

Moduulin tavoitteena on erityisesti edistää opiskelijan psyykkistä toimintakykyä, myönteistä minäkuvaa, voimavaroja ja jaksamista liikunnan avulla. Opetuksessa korostuvat toiminta- ja opiskelukyvyn tukeminen sekä liikunnan ilo ja virkistys.

o. 6.20 Musiikki

p. *(Musiikissa ja kuvataiteessa valitaan yhteensä kolme pakollista kurssia.)*

Pakolliset opintojaksot, arvioidaan arvosanalla 4-10.

MU01 INTRO - KAIKKI SOIMAAN

Opintojaksolla kehitetään omaa musiikkisuhdetta ja opiskelija syventää omaa musiikillista identiteettiään, kehittää monipuolisesti musisointitaitojaan ja rohkaistuu käyttämään musiikkia ilmaisunsa välineenä. Opin-to-jak-sol-la käy-dään läpi lau-la-mis-ta, soit-ta-mis-ta, kuun-te-le-mis-ta ja luo-vaa tuot-ta-mis-ta. Opin-to-jak-son ta-voit-tee-na on, että opis-ke-li-ja löy-tää omat ta-pan-sa toi-mia mu-sii-kin alu-eel-la, sy-ven-tää omaa osaa-mis-taan ja poh-tii ase-maan-sa mu-sii-kin kuun-te-li-ja-na, tul-kit-si-ja-na, te-ki-jä-nä ja kult-tuu-ri-pal-ve-lu-jen käyt-tä-jä-nä.

MU02 SYKE - SOIVA ILMAISU

Opintojaksolla tutustutaan omaan ja muihin musiikkikulttuureihin musisoiden ja kuunnellen musiikkia. Lau-le-taan, soi-te-taan ja kuun-nel-laan

suo-ma-lais-ta mu-siik-kia sekä sen eri tyy-li-kau-sia ja mu-siik-ki-kult-tuu-re-ja. Omia musisointitaitoja kehitetään taiteellisen ilmaisun välineenä.

Valtakunnalliset valinnaiset opintojaksot, arvioidaan arvosanalla 4-10.

MU03 GENRE - GLOBAALI UTELIAISUUS

Opin-to-jak-so si-säl-tää läpi-leik-kauk-sen eri mu-sii-kin tyy-le-jä soit-ta-en, lau-la-en ja kuun-nel-len. Käy-dään läpi eri aika-kau-sien iki-vih-rei-tä sekä ko-ti-mai-sia ja ulko-mai-sia suo-sik-ke-ja. Tu-tus-tu-taan yh-des-sä mo-niin mu-siik-ki-kult-tuu-rei-hin ja nii-den mer-ki-tyk-siin eri yh-tei-söis-sä.

MU04 DEMO - LUOVASTI YHDESSÄ

Opiskelija kehittää luovaa osaamistaan musiikillisessa tai taiteidenvälisessä prosessissa ja hahmottaa musiikin suhdetta muihin taiteenlajeihin, mediaan ja yhteiskuntaan. Keskeisinä työtapoina opintojaksolla voivat olla musiikkiprojektin toteuttaminen, omien musiikillisten ideoiden työstäminen, vierailut, luennot tai tiedon hankinta ja prosessointi.

q. 6.21 Kuvataide

Pakolliset opintojaksot, arvioidaan 4-10.

1.Omat ja jaetut kuvat sekä kulttuurit, 2 op (KU1)

Opintojaksolla perehdytään kuvan rakentamiseen, tuottamiseen eri välinein, materiaalein ja tekniikoin, sekä harjoitellaan myös tulkitsemaan erilaista taidetta ja visuaalista kulttuuria sekä sen ilmiöitä. Taiteellisen työskentelyn lähtökohtana harjoitellaan käyttämään omia kuvia sekä eri aikakausien taidetta sekä ajankohtaisia ilmiöitä. Opintojaksolla harjoitellaan kuvan tuottamista sekä itsenäisesti että ryhmän jäsenenä.

2. Tilat, ympäristöt, paikat ja ilmiöt, 2 op (KU2)

Opintojakson keskeisinä sisältöinä ovat tilat, paikat ja ympäristön kuvat sekä arkkitehtuuri ja muotoilu. Opintojaksolla harjoitellaan ja syvennetään luovan ilmaisun osaamista erilaisin kuvallisin keinoin, ja harjoitellaan tuottamaan myös kolmiulotteisia teoksia, joiden lähtökohtana voi olla omat kuvat, ajankohtaiset ilmiöt, palvelut, tuotteet tai ympäristö. Opintojaksolla tutustutaan mm. tuotekehittelyyn ja tilasuunnitteluun sekä harjoitellaan

havainnoimaan, tutkimaan ja tulkitsemaan erilaisia ympäristön tiloja, paikkoja ja ilmiöitä.

Valtakunnalliset valinnaiset opintojaksot, arvioidaan 4-10.

3. Kuvat viestinnässä ja vaikuttamisessa, 2 op (KU3)

Opiskelija syventää omakohtaista suhdettaan digitaaliseen kuvaan, mediaan, ja taiteeseen. Opintojaksolla laajennetaan median, taiteen, teknologian ja audiovisuaalisen kulttuurin tuntemusta perehtymällä erilaisiin median ilmaisu-, tuotanto- ja esitystapoihin. Opiskelija harjoittelee tutkimaan ja tulkitsemaan mediakulttuuria sekä harjoittelee vaikuttamista kuvallisesti. Työskennellään sekä itsenäisesti, että harjoitellaan median tuottamista myös ryhmän jäsenenä.

4. Taiteen monet maailmat, 2 op (KU4)

Opintojaksolla opiskelija syventää omakohtaista suhdettaan eri aikojen ja eri kulttuurien kuvailmaisuun ja kuvailmaisun taitojaan omien tavoitteiden suuntaisesti itsenäisesti ja ryhmän jäsenenä. Opintojaksolla harjoitellaan soveltamaan kuvan tekemisessä nykytaiteelle ominaisia ilmaisemisen, esittämisen ja toiminnan tapoja. Opintojaksolla keskeisinä sisältöinä on oman kuvailmaisun kehittäminen sekä kuvan tekemisen, muokkaamisen ja esittämisen perinteisiin ja uusiin tapoihin tutustuminen. Kuvallisen työskentelyn lähtökohtana käytetään sekä omia omia kuvia että eri aikakausien ja kulttuurien tuottamaa taidetta.

Koulukohtainen valinnainen opintojakso, arvioidaan suoritettu/ hylätty

5. Yhteisöllistä kuvataidetta, 1 op (KU5)

Opiskelijat toteuttavat yhdessä ryhmänä taideteoksen tai audiovisuaalisen esityksen. Opiskelijat harjoittelevat pitkäjänteistä työskentelyä: suunnittelua, luonnostelua ja valmiin teoksen esittelyä. Keskeisenä sisältöinä opiskelijoiden valinnan mukaan mainokset, pilakuvat, freskot, tilataide, videotaide tai nykytaide. Opintojakson aikana harjoitellaan yhteissuunnittelua ja ryhmätyötaitoja sekä vastuiden jakamista taideprojektia tehdessä.

r.

6.22 Opinto-ohjaus

Pakolliset opintojaksot (arviointi suoritettu - hylätty)

1. Minä opiskelijana 2 op. (OP1)

Opintojakson tavoitteena on, että opiskelijat tutustuvat omiin vahvuuksiinsa, mielekiinnonkohteisiinsa ja tapoihinsa oppia ja opiskella. Lisäksi käydään läpi lukio-opintoja, ylioppilaskirjoituksia sekä jatko-opintoja.

2. Jatko-opinnot, työelämä ja tulevaisuus, 2 op. (OP2)

Opintojakson tavoitteena on antaa opiskelijoille tietoa jatko-opinnoista ja työelämästä. Opintojakson aikana laaditaan suunnitelmat ylioppilaskirjoituksista ja jatko-opintoihin hakeutumisesta.

S.

6.23 Tieto- ja viestintätekniikka TVT

Koulukohtaiset valinnaiset opintojaksot

1. *Ohjelmointi ja sisällöntuotto / Ohjelmointi (TVT2)*
2. *Muu tietotekniikan kurssi (TVT3) (itsenäisesti opiskeltava)*

6.24 Temaattiset opinnot

Koulukohtaiset valinnaiset opintojaksot:

Luonnontieteiden tutkimusprojekti (koulukohtainen), 2 op (LTP)

Kuvattu kemian ja fysiikan kohdalla.

LUMA-leiri (koulukohtainen), 5 op (LUMAL)

Kuvattu kemian ja fysiikan kohdalla.

Tietotekniikan työpaja, 1 op (TE01)

Opiskelija hankkii ja oppii käyttämään keskeisimpiä lukio-opinnoissa tarvittavia tietokoneohjelmia. Opiskelija harjoittelee kirjallisten tuotosten tekoa tietokoneella. Arvioidaan suoritusmerkinnällä.

6.25 Lukiodiplomit

Lukiodiplomien suorittamisesta sovitaan erikseen.

Valtakunnalliset soveltavat opintojaksot

2. Kuvataiteen lukiodiplomi (KULD2)
3. Musiikin lukiodiplomi (MULD6)
4. Teatterin lukiodiplomi (TELD8)

6.26 Integraatio-opintojaksot

- **Opiskelutaidot ja kieli-identiteetin rakentaminen**, 2 op (ENA1): ruotsi, B1-oppimäärä, Vieraat kielet, englanti, A-oppimäärä
- **Ekologian ja eliömaantieteen kenttätutkimus ja retkeily** (koulukohtainen), 2+2= 4 op op (Ekekent): Biologia ja Maantiede
- **Kielten kertauskurssi** (koulukohtainen) 2 op (KIK): Ruotsi, B1-oppimäärä, Vieraat kielet, englanti, A-oppimäärä
- **Luonnontieteiden tutkimusprojekti** (koulukohtainen), 2 op (LTP): Biologia, Fysiikka, Maantiede, Kemia
- **LUMA-leiri** (koulukohtainen), 5 op (LUMAL): Biologia, Fysiikka, Kemia, Matematiikan pitkä oppimäärä, Matematiikan lyhyt oppimäärä, Temaattiset opinnot
- **Matematiikan abikurssi** (koulukohtainen), 4 op (MA-abi): Matematiikan pitkä oppimäärä, Matematiikan lyhyt oppimäärä
- **Johdanto matematiikkaan** (koulukohtainen), 2 op (MA0): Matematiikan pitkä oppimäärä, Matematiikan lyhyt oppimäärä
- **Matematiikkaohjelmat** (koulukohtainen), 4 op (MAO): Matematiikan pitkä oppimäärä, Matematiikan lyhyt oppimäärä
- **Viestintä, 4 op** (SAB): Saksan kieli
- **Abikurssi, 4 op** (SAB310) Oppiaineet • Saksan kieli
- **Eurooppalainen ihminen ja kirjallisuus**, 4 op (ÄI6HI4): Suomen kieli ja kirjallisuus, Historia

7. Ylioppilastutkinto

Tutkintosi on valmis, kun olet suorittanut tutkintoon vaadittavat **viisi koetta ja lukion oppimäärän, 150 opintopistettä**. Tutkintoon kuuluu vähintään viisi koetta.

Kaikkien kokelaiden pitää suorittaa **äidinkielen ja kirjallisuuden koe**. Suomi tai ruotsi toisena kielenä ja kirjallisuus -kokeen voivat suorittaa ne kokelaat, joilla on oikeus osallistua kyseiseen kokeeseen. Voit valita **neljä muuta koetta vähintään kolmesta eri ryhmästä**, joihin kuuluvat:

- **toisen kotimaisen kielen koe (ruotsi)**
- **vieraan kielen koe (englanti, saksa tai jokin muu opiskelemasi kieli)**
- **matematiikan koe**
- **reaaliaineen koe (fy, ke, bi, ge, ps, ff, hi, ue, uo, et, yh, te)**

Tutkintoon vaadittaviin viiteen kokeeseen tulee sisältyä vähintään yksi pitkän oppimäärän koe, eli meillä joko pitkä matematiikka tai englanti. Voit sisällyttää tutkintoosi myös kaksi pitkän oppimäärän koetta. Voit lisäksi sisällyttää tutkintoosi yhden tai useamman muun kokeen, eli yhteensä yli viisi koetta. Voit rakentaa omaa ylioppilastutkintoasi esim. seuraavilla tavoilla:

- A. Äidinkielen ja kirjallisuuden koe + pitkä matematiikka + toinen kotimainen kieli (ruotsi)+ reaali + reaali
- B. Äidinkielen ja kirjallisuuden koe + pitkä vieras kieli englanti + toinen kotimainen kieli (ruotsi)+ pitkä tai lyhyt matematiikka + reaali
- C. Äidinkielen ja kirjallisuuden koe + pitkä tai lyhyt matematiikka + pitkä vieras kieli englanti + toinen kotimainen kieli + reaali
- D. Äidinkielen ja kirjallisuuden koe + pitkä vieras kieli englanti + lyhyt vieras kieli (esim. saksa) + toinen kotimainen kieli (ruotsi) + reaali tai matematiikka
- E. Äidinkielen ja kirjallisuuden koe + pitkä vieras kieli englanti + lyhyt matematiikka + toinen kotimainen kieli (ruotsi) + reaali
- F. Äidinkielen ja kirjallisuuden koe + pitkä vieras kieli englanti + lyhyt matematiikka + reaali + reaali

Voit lisätä tutkintoosi uusia kokeita korkeintaan kolmen tutkintokerran ajan. Voit myös täydentää tutkintoasi uusilla aineilla sen jälkeen, kun olet valmistunut ylioppilaaksi.

Ylioppilastutkinto on suoritettava **enintään kolmen perättäisen tutkintokerran aikana** . Voit lisätä tutkintoosi uusia aineita näiden kolmen tutkintokerran aikana. Tutkintokielet ovat suomi ja ruotsi lukion opetuskielen mukaan. Sinun on suoritettava kaikki kokeet samalla kielellä. Tutkinnon suorittaminen alkaa, kun ilmoittaudut yhteen tai useampaan kokeeseen ensimmäisen kerran. Ilmoittautuessasi ylioppilastutkintoon noudata lukiosi antamia määräaikoja.

8. Arviointikäytännöistä

8.1. Arviointia lyhyesti

Opintojakson arviointi

Jokainen opintojakso arvioidaan erikseen. Pakolliset ja valtakunnalliset valinnaiset opintojaksot arvioidaan numeroin (4-10), muut opintojaksot sekä opinto-ohjaus arvioidaan yleensä suoritusmerkinnällä (Suoritettu / Hylätty).

Hylätyn opintojakson uusiminen

Hylätyn opintojakson arvosanaa voi yrittää korottaa uusintakuulustelussa, josta sovitaan opettajan kanssa erikseen.

Hyväksytyn

opintojakson

korotus

Hyväksytyn opintojakson voi yrittää korottaa uusintakuulustelussa kahdesti, joista sovitaan kyseisen aineen opettajan kanssa erikseen. Opiskelija voi myös osallistua opintojaksolle uudestaan, kun se on tarjolla. Lopulliseksi opintojakson arvosanaksi tulee tällöin kyseisistä suorituksista parempi.

8.2 Oppiaineen arviointi

Oppiaineen oppimäärän arvosana määräytyy opiskelijan opiskelemien pakollisten ja valtakunnallisten valinnaisten opintojen arvosanojen opintopisteiden mukaan painotettuna aritmeettisena keskiarvona

Saadakseen oppiaineen oppimäärän hyväksytysti suoritetuksi opiskelijan on suoritettava pääosa oppiaineen opinnoista hyväksytysti. Hylättyjä arvosanoja saa olla pakollisissa ja valtakunnallisissa valinnaisissa opinnoissa enintään seuraavasti:

Opiskelijan opiskelemia pakollisia ja valinnaisia opintoja,	joista voi olla hylättyjä opintoja enintään
2–5 opintopistettä	0 opintopistettä
6–11 opintopistettä	2 opintopistettä
12–17 opintopistettä	4 opintopistettä
18 opintopistettä tai enemmän	6 opintopistettä

i.

ii.

iii.8.3. Suullisen kielitaidon arviointi

Toisen kotimaisen kielen B1-oppimäärän valtakunnallisen valinnaisen opintojakson RUB16, ja vieraiden kielten A-oppimäärän valtakunnallisen valinnaisen opintojakson ENA8 arviointi perustuu Opetushallituksen tuottamasta suullisen kielitaidon kokeesta saatuun arvosanaan ja muihin opintojakson aikaisiin näyttöihin. Opintojaksoista annetaan numeroarvosana käyttäen asteikkoa 4–10. Myös opintojaksoon kuuluvasta suullisen kielitaidon kokeesta annetaan numeroarvosana käyttäen asteikkoa 4–10.

Opintojaksoon kuuluvan suullisen kielitaidon kokeen suoritus ja muut opintojakson aikaiset näytöt arvioidaan asianomaiselle kielelle ja oppimäärälle opetussuunnitelman perusteissa asetettuja tavoitteita vasten. Opintojakson arvioinnin edellytykset täyttyvät, kun opiskelija on antanut opintojakson suorittamiseksi sovitut näytöt ja suorittanut opintojaksoon kuuluvan Opetushallituksen tuottaman valtakunnallisen suullisen kielitaidon kokeen. Todistus valinnaisiin opintoihin kuuluvasta suullisen kielitaidon kokeesta annetaan päättötodistuksen liitteenä.

iv.8.4 Osaamisen tunnustaminen ja opintojen hyväksilukeminen

Opiskelija osoittaa lukion rehtorille hakemuksen muualla suorittamiensa opintojen tai muutoin hankkimansa osaamisen tunnustamiseksi. Opiskelijan tulee esittää luotettava selvitys opinnoistaan tai osaamisestaan.

Tunnustamista varten lukio voi pyytää opiskelijaa täydentämään näyttöään suhteessa lukiokoulutuksen tavoitteisiin. Lukion rehtorin tulee varmistaa, että muualla suoritettujen opintojen sisällöt ja laajuus tai muutoin hankittu osaaminen vastaavat lukioopetuksen tavoitteita. Opiskelijalle annetaan tietoa osaamisen tunnustamisen käytännöistä.

Muualla suoritettuja opintoja tai muutoin hankittua osaamista voidaan lukea hyväksi vahvistamalla ne osaksi lukion oppimäärää. Mikäli opinnot tai muutoin hankittu osaaminen luetaan hyväksi lukion opetussuunnitelman perusteiden mukaan numerolla arvioitaviin opintoihin, tulee opinnoista antaa numeroarvosana. Arvosanan määrittelyn tueksi voidaan edellyttää opiskelijalta lisänäyttöä. Muualla hankitun osaamisen arvioinnissa menetellään, kuten lukion opetussuunnitelman perusteissa ja paikallisessa opetussuunnitelmassa opintojaksojen ja oppimäärän arvioinnista määrätään.

Luettaessa opiskelijalle hyväksi opintoja muista oppilaitoksista pitäydytään suoritusoppilaitoksen antamassa arvioinnissa. Jos kyseessä ovat paikallisessa opetussuunnitelmassa numeroin arvioitavat opinnot, arvosanat muutetaan lukion arvosana-asteikolle seuraavan vastaavuusasteikon mukaisesti:

asteikko 1–5	lukioasteikko	asteikko 1–3
1 (tyytyttävä)	5 (välttävä)	1
2 (tyytyttävä)	6 (kohtalainen)	1
3 (hyvä)	7 (tyytyttävä)	2
4 (hyvä)	8 (hyvä)	2
5 (kiitettävä)	9 (kiitettävä), 10 (erinomainen)	3

Ulkomailla suoritettujen opintojen hyväksilukemisessa ja osaamisen tunnustamisessa noudatetaan samoja periaatteita kuin kotimaassa suoritetuissa opinnoissa. Opiskelijalla voi olla päättötodistuksessaan oppiaineesta vain yhden laajuinen oppimäärä. Opiskelijan siirtyessä oppiaineen pitkästä oppimäärästä lyhyempään hänen suorittamansa pitkän oppimäärän opinnot luetaan hyväksi lyhyemmässä oppimäärässä siinä määrin kuin niiden tavoitteet ja keskeiset sisällöt vastaavat toisiaan. Pitkän oppimäärän opintojen arvosanat siirtyvät suoraan lyhyen oppimäärän opintojen arvosanoiksi, jollei opiskelija anna korkeampaan arvosanaan oikeuttavaa lisänäyttöä. Jos opiskelija pyytää, tulee hänelle järjestää mahdollisuus lisänäyttöihin osaamistason toteamiseksi. Opiskelijan siirtyessä kesken oppimäärän lyhyemmästä pidempään oppimäärään menetellään edellä olevien periaatteiden mukaisesti. Tällöin voidaan edellyttää

täydentäviä opintoja, ja tässä yhteydessä myös jo suoritettujen opintojen arvosanat harkitaan uudelleen

Jos opiskelijan äidinkieli ja kirjallisuus -oppiaineen oppimääränä on suomi/ruotsi toisena kielenä ja kirjallisuus (jäljempänä S2/SV2-oppimäärä), häntä arvioidaan tämän oppimäärän mukaan huolimatta siitä, onko hänelle järjestetty erillistä S2/SV2-oppimäärän mukaista opetusta tai onko lukio voinut tarjota vain osan S2/SV2-oppimäärän opintojaksoista. Suomen/ruotsin kieli ja kirjallisuus -oppimäärän mukaisesti suoritettut opinnot luetaan hyväksi täysimääräisesti S2/ SV2-oppimäärän opintoihin, ja niistä saatu arvosana siirtyy S2/SV2-opintojen arvosanaksi. S2/ SV2-opinnot korvaavat suomen/ruotsin kieli ja kirjallisuus -oppimäärän opinnot siinä määrin kuin niiden tavoitteet ja keskeiset sisällöt vastaavat toisiaan. Opiskelijalla voi olla todistuksessaan arvosana vain joko suomen/ruotsin kielen ja kirjallisuuden oppimäärästä tai suomi/ruotsi toisena kielenä ja kirjallisuus -oppimäärästä, mutta ei molemmista.

8.5.Päättötodistuksessa numeroin arvioitavat oppiaineet

Pakollisten oppiaineiden ja valinnaisten vieraiden kielten oppimääristä annetaan lukiokoulutusta koskevan valtioneuvoston asetuksen (810/2018) mukainen numeroarvosana. Opintoohjauksesta annetaan suoritusmerkintä. Mikäli opiskelija pyytää, hän on oikeutettu saamaan suoritusmerkinnän liikunnasta ja sellaisista oppiaineista, joissa opiskelijan suorittama oppimäärä käsittää vain kaksi opintopistettä, sekä valinnaisista vieraista kielistä, mikäli opiskelijan suorittama oppimäärä niissä käsittää korkeintaan neljä opintopistettä. Paikallisessa opetussuunnitelmassa määritellyt muut lukion tehtävään soveltuvat opinnot arvioidaan siten kuin opetussuunnitelmassa määrätään.

b. 8.6.Lukion oppimäärän suoritus

Opiskelija on suorittanut lukion oppimäärän silloin, kun hän on suorittanut oppiaineiden oppimäärät hyväksytysti ja lukio-opintojen vähimmäismäärä 150 opintopistettä täyttyy. Lukion oppimäärän tulee sisältää vähintään 20 opintopistettä valtakunnallisia valinnaisia opintoja. Muista kuin pakollisista ja valtakunnallisista valinnaisista opinnoista voidaan lukea mukaan lukion oppimäärään vain opiskelijan hyväksytysti suorittamat opinnot. Jos opiskelijan opiskelu järjestetään toisin kuin lainsäädännön nojalla määrätään, säädetyt opintopisteiden vähimmäismäärän 150 on joka tapauksessa täytyttävä.