



Opas v. 2024 –

Paimion lukiossa aloittaville opiskelijoille:

Tervetuloa opiskelemaan Paimion lukioon. Paimion lukion hyvin laaja opintojaksovalikoima, tiiviit koulupäivät, hyvät ylioppilaskirjoitustulokset sekä erinomainen yhteishenki ovat meille luontaisia ominaisuuksia, jotka tekevät myös sinun lukiopolustasi onnistuneen!

Kädessäsi on vihkonen, josta saat tietoja ensi lukuvuoden opinto-ohjelmasta, arvioinnista sekä muista käytännön asioista. Opas on syksyllä 2021 voimaan astuneen opetus-suunnitelman mukainen. Paimion lukio on toiminta-ajatuksensa mukaisesti yleissivistävä oppilaitos, jonka tehtävänä on antaa opiskelijoille hyvät valmiudet jatko-opintoihin, opiskeluvaihtoehtojensa sekä itsensä kehittämiseen. Lukion opetus- ja kasvatustyön tavoitteena on utelias, oppimishaluinen ja aktiivinen nuori.

Lukio toimii ilman luokka-asteita ja opiskelijat on jaettu ohjausryhmiin. Suurin osa opiskelijoista suorittaa lukion kolmessa vuodessa, joten suunnittele aluksi opinto-ohjelmasi sen mukaan. Jos suunnittelet käyttäväsi lukio-opintoihin yli kolme vuotta, kannattaa tämä huomioida ainevalinnoissa. Myös matkan varrella voi tarkentaa suunnitelmia.

Sivulla 8 on kaavio, josta näet, mitä opintoja kussakin aineessa tarjotaan. Kolmen vuoden ohjelmalla sinun tulee valita kahtena ensimmäisenä vuonna vähintään 56 opintopistettä kumpanakin ja viimeisenä vuonna 38 opintopistettä, jotta minimimäärä tulee täyteen. Lukion aikana suoritettavat pakolliset opintojaksot on lihavoitu. Kielten ja matematiikan kohdalla annettuja suosituksia on syytä noudattaa, muissa aineissa sallitaan yksilöllisyyttä.

Oppaassa on lyhyt kuvaus kaikista opinnoista, joita koulussa on tarjolla. Pienet muutokset ovat mahdollisia. Tutki selosteita valintoja suunnitellessasi. Huomaa, että suoritusjärjestyksestä on annettu ohjeita, missä ne ovat aiheellisia.

Arvostelusta on maininta vain, jos se on muu kuin numeroarvostelu. Muissa oppilaitoksissa suoritettuja opintoja voidaan sisällyttää lukio-opintojen kokonaismäärään. Tällöin sinun tulee esittää rehtorille tarkka selvitys niistä opinnoista, jotta suoritus voidaan hyväksyä.

Varsinaiset opintojaksojen valinnat tehdään kevään aikana Wilmassa.

Rehtori Olli-Pekka Lehtonen

## KOULUTYÖN YLEINEN JÄRJESTELY

### OPINTOJAKSO

Lukiossa opiskeltavien aineiden oppimäärät on jaettu **opintojaksoihin**. Suurin osa opintojaksoista on kahden (2) opintopisteen suuruisia, joka vastaa laajuudeltaan entistä kurssia.

### JAKSOTUS

Paimion lukiossa toteutetaan **jakso-opiskelua**. Lukuvuosi (38 työviikkoa) jaetaan kuuteen jaksoon. Jokaisessa jaksossa on 4 - 6 oppiainetta. Näiden keskitetysti opiskeltavien aineiden rinnalla luetaan hajautetusti joitakin oppiaineita, esimerkiksi liikuntaa (2 tuntia/viikko). Jakson lopuksi on **päättöviikko**.

### OPINTOJEN OHJAUS

Opiskelijat on jaettu ohjausryhmiin. Jokaisella ryhmällä on oma ryhmänohjaaja ja hänen johdolla viikoittainen ryhmätuokio. Ryhmätuokiossa käsitellään ajankohtaisia koulunkäyntiin ja opiskeluun liittyviä asioita. **Ryhmänohjaajan** tehtävä on ohjata, seurata ja valvoa ryhmänsä opiskelijoiden koulunkäyntiä ja edistymistä. Hänen tulee tiedottaa ryhmälleen koulunkäyntiin liittyvistä asioista ja suunnitella ryhmän yhteistä toimintaa sekä toimia yhdyssiteenä ryhmänsä opiskelijoiden, muiden opettajien ja kotien välillä.

**Opinto-ohjaaja** vastaa ohjaustoiminnan organisoinnista. Henkilökohtaisen opintosuunnitelman laatimisen lisäksi, hän antaa jatko-opiskeluun ja uranvalintaan liittyviä tietoja ja opastusta. Opinto-ohjaaja toimii myös yhdyssiteenä koulun, kodin, jatko-oppilaitosten ja elinkeinoelämän välillä. Oma **erityisopettajamme** on tarvittaessa apunasi opiskelussasi.

## SUORITUSOHJEET

### OPISKELUAIKA JA TYÖMÄÄRÄ

Lukion oppimäärän suorittamiseksi opiskelijan on suoritettava **vähintään 150 opintopistettä**. Säädettyä ylärajaa ei ole. Tuntijaon mukaisten pakollisten opintojen on kuuluttava opinto-ohjelmaan.

Opiskelijan on opiskeltava joko opetukseen osallistuen tai itsenäisesti tai muissa oppilaitoksissa **jaksossa vähintään kolmea opintojaksoa**, ellei hänelle ole myönnetty lupaa keskeyttää opintonsa määrääjäksi tai ellei rehtori perustellusta syystä anna lupaa opiskella josain jaksossa tätä vähäisempää määrää.

### OPISKELUN ALOITTAMINEN

Opiskelun voi aloittaa luokattomassa lukiossa aina jakson alkaessa.

### OPISKELUN KESKEYTTÄMINEN

Opiskelijan edellytetään opiskelevan yhtäjaksoisesti. Rehtori voi erityisestä syystä antaa luvan opiskelun keskeyttämiseen. Vaihto-opiskelijoiksi ulkomaille hyväksytyille keskeytyslupa myönnetään aina.

### OPISKELUN LOPETTAMINEN

Jos opiskelija eroaa, niin hänen (tai alaikäisen huoltajan) tulee, keskusteltuaan asiasta opinto-ohjaajan ja rehtorin kanssa, tehdä eroilmoitus saadakseen erotodistuksen. Jos eroava opiskelija laiminlyö neuvottelut ja tietojen antamisen, hän vaarantaa opintotutkintunsa.

## OPINTO-OHJELMAN VALINTA

Opinto-ohjelma suunnitellaan alustavasti jo lukioon pyrittäessä koko lukiota varten. Valintoja voi vielä myöhemmin muuttaa. Valintaa tehdessään opiskelijan tulee ottaa huomioon:

- Opintojaksomäärä. Kolmelle vuodelle opinnot jakautuisivat esimerkiksi: ensimmäinen vuosi 56-64, toinen vuosi 56-64 ja kolmas vuosi 22 – 38 opintopistettä. Jotta tarvittava määrä opintoja saadaan suoritettua kolmessa vuodessa, on jaksoa kohti suoritettava keskimäärin 8-10 opintopistettä.
- Omat mieltymyksensä ja mahdolliset uratoivomuksensa.

**Pakollisista opinnoista** opiskelija valitsee, opiskeleeko hän yhteisen opintojakson jälkeen **lyhyttä** vai **pitkää matematiikkaa**. Taideaineista: **musiikista** tai **kuvataiteesta** on opiskeltava toisesta kaksi pakollista opintojaksoa. Paimion lukiossa A-kielenä opiskellaan englantia tai ruotsia ja B1-kielenä ruotsia. Opiskelija voi myös opiskella **samanaikaisesti kahta A-kieltä**.

Pakollisten kielten (ruotsi, englanti) lisäksi opiskelija voi valita ylimääräisiä B2- ja/tai B3-kieliä. B2- kielet (saksa, ranska) ovat jo yläkoulussa alkaneita kieliä. B3- kielet (saksa, ranska, venäjä sekä espanja) ovat lukiossa alkavia kieliä. Mikäli kielen opiskelu alkaa vasta lukiossa, on osallistuttava johdantokursseille (VKB31 ja VKB32). Jos kieltä on opiskeltu jo yläkoulussa, voidaan sen opinnot aloittaa VKB33:sta, joka on niveltävä ja yhteinen kaikille ylimääräisen kielen lukijoille. Pakollisten kielten opinnot kannattaa aloittaa kertauksella, mikäli todistusarvosana on alle 8. Ruotsin ja englannin **kertaukset** ovat yhden opintopisteen laajuisia.

## OPINTO-OHJELMAN MUUTTAMINEN

Opinto-ohjelmaa on mahdollista tarkistaa ja muuttaa. Muutosesitykset on tehtävä **viimeistään viikkoa** ennen kunkin jakson alkua. Muutoksista on **aina** neuvoteltava ao aineen opettajan ja opinto-ohjaajan kanssa tai viime kädessä rehtorin kanssa.

Matematiikan pitkän oppimäärän voi vaihtaa lyhyeen, mikäli valinta osoittautuu vääräksi. Muutoksesta on aina keskusteltava tarkoin opettajan kanssa. Seuraavat pitkän matematiikan opintojaksot korvaavat lyhyen matematiikan:

MAA 2 korvaa MAB 2

MAA 3 korvaa MAB 3

MAA 6 korvaa MAB 8

MAA 8 korvaa MAB 5

MAA 9 korvaa MAB 7 (puolet opintojaksosta MAB6+7)

Muista mahdollisista menettelytavoista sovitaan opettajan kanssa. Kaikissa tilanteissa pitää opintopistemäärän (väh. 150) täyttyä.

Jos opiskelija vaihtaa **lyhyen matematiikan pitkään**, hänen on suoritettava kaikki pitkän matematiikan opintojaksot.

## OPINTOJAKSOJEN SUORITTAMINEN

Opiskelijan on **osallistuttava** opetukseen, jollei hänelle ole siitä myönnetty vapautusta. Erillisestä hakemuksesta voidaan myöntää lupa **itsenäiseen suoritukseen**.

Jos opiskelija on saanut jossain aineessa kahdesta peräkkäisestä opintojaksosta hylätyn arvosanan (**4**) tai opintojakso on kesken (**K**) ilman hyväksyttävää perustetta, hänelle muodostuu siinä aineessa etenemiseste. Käytännössä hän opintojakson ollessa peräkkäisissä jaksoissa voi kuitenkin osallistua aineen seuraavalle jaksolle tai jollekin myöhemmälle, jolle

ei ole suoritusjärjestyspakkoa. Hän voi osallistua opintojakson kokeeseen, mutta sitä ei arvostella.

Kesken (K) olevat opintojaksot tulee suorittaa aina välittömästi seuraavan jakson aikana. Opiskelijalla on **oikeus** osallistua **hylätyn opintojakson** opetukseen uudelleen. **Hyväksytyä** arvosanaa voi korottaa kolme kertaa lukuvuodessa järjestettävässä kuulustelussa tai käymällä opintojakso uudelleen. Erityisestä syystä opiskelija voi saada vapautuksen pakollisen aineen tai sen osan suorittamisesta esimerkiksi lääkärintodistuksen perusteella. Vapautusta on anottava kirjallisesti rehtorilta.

## UUSINTA- JA SUORITUSTILAISUUDET

Lukuvuodessa järjestetään useita uusinta- ja suoritusilaisuuksia, joissa voi tenttiä opintojaksoja ja suorittaa hylättyjen uusintakuulusteluja. Uusintakuulusteluun tai suoritusilaisuuteen on **ilmoitettava kirjallisesti vähintään viikkoa ennen kuulustelua**. Jos ilmoittautunut jää pois kuulustelusta, ilmoittautuminen katsotaan suorituskerraksi, ellei hän peruuta ao. opettajalle ilmoittautumistaan vähintään kolme päivää ennen kuulustelua (pl. sairaus todistettuna). Hylätyn arvosanan saaneella on oikeus osallistua ko. opintojakson uusintakuulusteluun kerran.

## ARVIOINTI

### OPINTOJAKSOJEN ARVIOINTI

Opintojakson arviointi perustuu paitsi mahdollisiin kirjallisiin kokeisiin, opintojen edistymisen jatkuvaan havainnointiin ja opiskelijan tuotosten arviointiin. Myös opiskelijan oma itsearviointi voidaan ottaa huomioon käyttäen hyväksi mm. arviointikeskusteluja. Arviointiperusteet kerrotaan opintojakson alussa opiskelijoille.

### OPPIAINEEN ARVIOINTI

Opintojaksojen arvioinnit muodostavat oppiaineen arvioinnin. Arvosana määräytyy opiskelijan opiskelemien valtakunnallisten pakollisten ja valinnaisten opintojaksojen painotettuna keskiarvona.

Lopullisessa aineen oppimäärän arvioinnissa hylättyjä suorituksia saa olla enintään seuraavasti aineen pakollisten ja valtakunnallisten valinnaisten kokonaismäärästä:

Opintopisteet	Hylättyjä opintopisteitä maksimimäärä
2 – 5	0
6 – 11	2
12 - 17	4
18 -	6

Oppiaineeseen liittyviä muita valinnaisia opintoja voidaan pitää arvosanaan vaikuttavana lisänäyttönä.

Lukioasetuksen määrittämin numeroarvosanoin arvioidaan kaikki pakollisten oppiaineiden oppimäärät sekä valinnaiset vieraat kielet. Opinto-ohjauksesta 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 vain neljä opintopistettä. Opetussuunnitelmassa määritellyt muut lukion tehtävään soveltuvat opinnot arvioidaan siten kuin opetussuunnitelmassa määrätään.

## LUKION OPPIMÄÄRÄN SUORITTAMINEN

Opiskelija on suorittanut lukion oppimäärän, kun hän on suorittanut hyväksytysti vähintään vaadittavat 150 opintopistettä. Suoritusmäärässä ovat mukana kaikki opiskelijan arvioidut opintojaksot, eikä mitään voi jälkikäteen poistaa.

Opiskelijalle varataan mahdollisuus ennen päättötodistuksen antamista osallistua oppiaineen suulliseen kuulusteluun, johon voi myös kuulua kirjallisia tehtäviä. Kuulusteltavan oppimäärän laajuus määräytyy opiskelijan opinto-ohjelmasta. Mikäli opiskelija osoittaa tässä kuulustelussa suurempaa kypsyyttä ja oppiaineen hallintaa kuin opintojaksojen arvioinnista määräytyvä oppiaineen arvosana edellyttää, tulee arvosanaa korottaa. Hyväksytyä suullista kuulustelua ei yleensä saa uusia.

## YLIOPPILASTUTKINTOON OSALLISTUMINEN

Tutkinto on suoritettava enintään **kolmen peräkkäisen tutkintokerran** aikana. Ylioppilas-kokelaan on osallistuttava viiteen kokeeseen suorittaakseen tutkinnon. **Jokaisen on suoritettava äidinkielen koe.** Yhdessä kirjoitettavista aineista täytyy valita **laaja oppimäärä.**

Lukion opiskelija ilmoittautuu ylioppilastutkintoon suorittaakseen koko tutkinnon, ei pelkästään erillisiä kokeita. Opiskelijalla on oikeus osallistua tutkinnon kokeeseen, kun hän on opiskellut ennen kirjalliseen kokeeseen osallistumisestaan **vähintään asianomaisen oppiaineen pakolliset kurssit.** Opiskelijalla on oikeus osallistua vieraan kielen lyhyen oppimäärän kokeeseen, kun hän on opiskellut vähintään **kolme** lukiokurssia tätä kieltä.

## OPISKELTAVAT AINEET

Erityisjärjestelyjä:

**Ruotsin** johdanto A-kieleen vaihtajille (näille pakollinen) antaa mahdollisuuden kahden A-kielen (englanti ja ruotsi) suorittamiseen. YO-kokeessa voi valita silti B-tason, mikä voi parantaa arvosanamahdollisuuksia. Kurssi on suunnattu perusopetuksen B-ruotsin arvostamalla 9-10 suorittaneille.

## OPISKELIJAKUNTA

Lukion opiskelijat muodostavat opiskelijakunnan, jolle valitaan opiskelijoiden joukosta luku-vuosittain hallitus sekä opettajista opiskelijakunnan ohjaaja.

## VANHEMPAINILLAT

**Ensimmäisen vuoden** opiskelijoiden vanhempainilta pidetään syyslukukaudella aiheena lukio-opiskelun luonne ja arviointi. **Toisen vuoden** opiskelijoiden vanhempainiltojen pääteemat ovat vanhojen tanssit ja ylioppilastutkinto. Tarvittaessa puhutaan muutakin asiaa. **Abi-turienttivaiheen** vanhempainillan aiheena ovat ylioppilaskirjoitukset. Ajankohtaisista aiheista voidaan järjestää vaikkapa kaikille lukion opiskelijoiden huoltajille tarkoitettuja vanhempainiltoja.

## POISSAOLOT

Opiskelijan poissaoloon tulee pyytää lupa ryhmänohjaajalta (1-5 pv) tai rehtorilta (pidempi aika). Lupa tulee pyytää mahdollisimman hyvissä ajoin. Jos opiskelija joutuu **sairauden**

vuoksi olemaan poissa koulusta, on poissaolosta ilmoitettava heti sairauden ilmettyä **ryhmänohjaajalle** tai kansliaan. Huoltaja varmentaa poissaolon syyn Wilman kautta. Myös aiheettomista poissaoloista on annettava selitys ryhmänohjaajalle. Lomamatkoja ei pidä suunnitella päättöviikon ajaksi. Aiheeton poissaolo voi vaikuttaa arvosteluun.

## KOULUN TYÖAJAT 2025 - 2026

**Syyslukukausi** 7.8. – 20.12.2025

Syysloma vko 42 13. – 19.10.2025

**Kevätlukukausi** 7.1. – 30.5.2026

Talviloma vko 8 16. – 22.2.2026

## LUKIOON VALINTA

Lukioon haetaan yhteishaussa sähköisesti opintopolun kautta. Jos lukioon ilmoittautuneita on enemmän kuin täytettäviä lukiopaikkoja, otetaan opiskelijat kotikunnasta riippumatta peruskoulun päättötodistuksen lukuaineiden keskiarvon osoittamassa paremmuusjärjestyksessä. **Yhteishaussa alin sisäänpääsykeskiarvo on 7,0. Raja on karsiva ja se voi olla korkeampikin, mikäli hakijoita on runsaasti.**

Seuraavan lukuvuoden valinnat

**PAIMION LUKIO**  
**SUOSITUS OPINTOJEN SUORITUSJÄRJESTYKSEKSI (2024)**

	1. vuosi	2. vuosi	3. vuosi	milloin vain
ÄI	<b>1 2+3</b>	<b>4 5 6+7 12</b>	<b>8 10 11 12 13</b>	9 14
ENA	11 <b>1+2 3</b>	<b>4 5 6</b> (8)	7 (8) 10 12	
RUA	9 <b>1+2 3</b>	<b>4 5 6</b> (7)	7 8 11	
RUB	8 <b>1+2</b>	<b>3 4 5</b> (7)	6 7 11	
SAB2	(1 2) 3 4	5 6 7	8 9	
SAB3	1 2 3 4	5 6 7	8 9	
RAB2	(1 2) 3 4	5 6 7	8 9	
RAB3	1 2 3 4	5 6 7	8 9	
ESP	1 2 3	4 5 6	7 8	
VEB	1 2 3	4 5 6	7 8	
MAY	<b>1</b>			
MAA	<b>2 4 3</b> (17)	<b>5 6 9 7</b> (11) (16) (18)	<b>8 10 12 14 15</b> (11) (16) (18)	
MAB	<b>2 3</b>	<b>4 5</b> (8)	<b>6+7 9 10</b>	
BI	<b>1 2+3</b>	(2+3) 4 5 6	(4) (5) 7	8
GE	<b>1</b> (2)	2 3 5	(3) 4 (5)	
FY	<b>1+2 3 4</b>	5 6 7 10 12	8 9 11 (12) 13	
KE	<b>1+2 3</b>	(3) 4 5	6 7	8 9 10 11 (KE3:n jälkeen)
FI	<b>1</b>	(1) <b>2</b> (3)	3 4	
PS	<b>1</b> (2)	(2) 3 4	5 6	
HI	<b>1 2</b>	<b>3 4 6 7 8</b>	<b>3 4 6 7 8</b>	5
YH	<b>1</b>	<b>2 3</b>	<b>3</b>	4 5
UE	<b>1 2</b>	3 4	5 6	
ET	1 2	3 4	5 6	
TE	<b>1</b>	2 3	(2 3)	
MU	(1) 2	(1) 2 3 4		
KU	(1) 2	(1) 2 3 4	5 6	
LI	<b>1 3</b>	<b>2 7</b>	5	4 6 8
OP	<b>1</b> (1/3)	<b>1</b> (1/3) <b>2</b>	<b>1</b> (1/3)	
TO				1 2 3
IT	(1)	(2)		1 2 3
TVT	<b>1</b>			2 3 4 5 6 7
<i>Reaaliaineiden harjoituskurssi</i>			<i>Aineittain ennen kir- joituksia</i>	
				x



## **ÄIDINKIELI JA KIRJALLISUUS PAKOLLISET OPINNOT**

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

Tutustutaan monimuotoisiin teksteihin, kirjoittamisprosessiin ja aineistopohjaiseen kirjoittamiseen. Perehdytään tekstilajeihin, tekstikokonaisuuksiin, tekstien moniäänisyyteen ja intertekstuaalisuuteen. Harjoitellaan prosessikirjoittamista ja kielen huoltamista.

### **ÄI2 + ÄI3 Kieli- ja tekstitietoisuutta viestien (2 op)**

Kehitetään kieli- ja tekstitietoisuutta, syvennetään viestijäkuvaa ja ryhmäviestintätaitoja. Harjoitellaan monilukutaitoa ja vuorovaikutustilanteiden analyysiä sekä pohditaan kielen ja identiteetin suhdetta.

### **ÄI4 Kirjallisuuden keinoja ja tulkintaa (2 op)**

Tutustutaan kauno- ja tietokirjallisuuden lajeihin sekä kertomuksellisiin mediateksteihin ja niiden ilmaisukeinoihin. Elämyksellisen ja kokemuksellisen lähestymistavan rinnalla harjoitellaan analysoimaan ja tulkitsemaan kirjallisuutta analyysin käsitteitä apuna käyttäen.

### **ÄI5 Media ja vaikuttaminen (2 op)**

Harjoitellaan kriittistä lukutaitoa ja medialukutaitoa. Perehdytään vaikuttamisen keinoihin ja pohditaan sananvapautta, lähdekritiikkiä ja median etiikkaa.

### **ÄI6 + ÄI7 Vuorovaikutusta puhuen ja kirjoittaen (2 op)**

Syvennetään aineistopohjaisen kirjoittamisen ja vuorovaikutuksen taitoja. Harjoitellaan kirjoittamisen prosessia ja tehdään tekstin omaäänisyyttä tukevia sanataideharjoituksia. Kehitetään esiintymistaitoja ja lisäksi harjoitellaan audiovisuaalisten tekstien analysointia ja arviointia.

### **ÄI8 Kirjallisuuden kontekstit (2 op)**

Tutustutaan Suomen kirjallisuuden ja maailmankirjallisuuden keskeisiin teoksiin ja teemoihin ja analysoidaan niitä osana kulttuurikontekstia. Tarkastellaan kirjallisuutta esimerkiksi ihmiskuvan, maailmankuvan ja arvojen muuttumisen näkökulmasta.

## **VALINNAISET VALTAKUNNALLISET OPINNOT**

### **ÄI9 Puhe ja vuorovaikutustaitojen syventäminen (2 op)**

Syvennetään ja monipuolistetaan opiskelussa ja työelämässä tarvittavia vuorovaikutustaitoja sekä opitaan analysoimaan erilaisia vuorovaikutustilanteita. Kehitetään taitoa ilmaista omia ajatuksia vakuuttavasti ja rakentavasti. Opintojakso antaa valmiuksia osallistua valtakunnalliseen puheviestintätaitojen päättökokeeseen eli PUHVI-kokeeseen.

### **ÄI10 Abin kirjoitustaito (2 op)**

Kerrataan kirjoitustaidon yo-kokeeseen. Syvennetään taitoja tuottaa erityisesti asiantyylisiä laajoja aineistopohjaisia tekstejä. Harjoitellaan esimerkiksi aiheen rajaamista, näkökulman ja aineistojen valintaa, aineistojen käyttötapoja, omaäänisyyttä, tekstin muokkaamista ja viimeistelyä. Kerrataan kielenhuoltoa.

### **ÄI11 Abin lukutaito 2 (2 op)**

Kerrataan lukutaidon yo-kokeeseen. Monipuolistetaan taitoa eritellä, tulkita, tuottaa ja arvioida erilaisia tekstejä. Syvennetään kriittistä ja kulttuurista lukutaitoa. Harjoitellaan monimuotoisten asia- ja mediatekstien ja fiktiivisten tekstien analyysiä ja tulkintaa, käsitteiden käyttöä ja tekstianalyysin kirjoittamista.

## **MUUT VALINNAISET OPINNOT**

### **ÄI12 Elokuvan keinot (2 op)**

Katsotaan erityyppisiä (genre) elokuvia ja videoita sekä tutustutaan tarkkailutehtävien avulla elokuvailmaisun keinoihin. Opitaan käyttämään elokuvakerronnan käsitteitä ja analysoimaan audiovisuaalisia kokonaisuuksia. Suoritusmerkintä.

### **ÄI13 Kieli ja tyyli kuntoon (2 op)**

Opiskellaan kielenhuollon perusasioita ja yleiskielen normeja. Näin vahvistetaan taitoja tuottaa selkeää ja huoliteltua tekstiä. Sopii erityisesti ylioppilaskokeeseen valmistautuville. Numeroarviointi.

### **ÄI 14 Luova kirjoittaminen (2 op)**

Tavoitteena on, että opiskelija rohkaistuu ja innostuu ilmaisemaan itseään sanataiteen monin keinoin. Kurssilla tehdään erilaisia luovia kokeiluja: käytetään kirjoittamisen pohjana mm. omaa elämää, kuvia, musiikkia, aisteja ja mielikuvitusta. Opitaan antamaan ja saamaan palautetta. Tehdään lopputyö itseä kiinnostavasta sanataiteen lajista opettajan ohjauksessa. Suoritusmerkintä.

## **ENGLANTI A-kieli**

### **PAKOLLISET OPINNOT**

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

Otetaan ensiaskeleet lukion kieliopintoihin, joissa tehtävänä on kehittää kielitietoisuutta ja jatkuvan oppimisen sekä itse- ja vertaisarvioinnin taitoja. Opintojaksolla totuttaudutaan myös käyttämään kohdekieltä mahdollisimman paljon. Tavoitteena on syventää ymmärrystä monikielisyydestä, rohkaistua kielenkäyttäjänä ja oppia hyödyntämään kielenopiskelun apuvälineitä.

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

Englannin asema ja kehittyminen aitona maailman kielenä ja yleiskielenä. Tutustutaan rakentavan vuorovaikutuksen käsitteeseen keskeisen kielitaidon osa-alueena. Kehitetään viestintä-, vuorovaikutus- ja ongelmanratkaisutaitoja erityisesti kansainvälisissä konteksteissa, joissa puhujien erilaiset taustat vaikuttavat ymmärryksen syntymiseen.

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

Syvennetään kulttuurista ymmärrystä kielen, kulttuurien ja taiteiden moninaisuuden kautta. Opiskelijan omat tulkinnat erilaisista teksteistä, taiteiden vaikuttavuuden arviointi ja luova toiminta ovat tärkeä osa opintokokonaisuutta.

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

Tavoitteena on kehittää opiskelijan näkemystä itsestä kriittisenä ja aktiivisena toimijana. Vaikuttaminen yhteiskunnassa ja osallistumisen rakentuminen moninaisessa maailmassa. Harjoitellaan luku- ja tiedonhankintataitoja, ja kehitetään ajattelu- ja opiskelutaitoja.

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

Tiede ja kestävä tulevaisuus: syvennetään tiedonhankinnan taitoja hakemalla tietoa opiskelijoita kiinnostavista tiedon- ja tieteenaloista. Samalla tärkeiksi taidoiksi nousevat oma ilmaisu ja lähdekriittisyys. Käsitellään englannin kielen (erityis)asemaa kansainvälisenä tieteen ja teknologian kielenä. Aihepiirit liittyvät tulevaisuuden visioihin mm. teknologian ja digitalisaation edistysaskeleiden myötä.

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

Opintojakson keskeisiä aihepiirejä ovat jatko-opinnot ja työelämä. Jatko-opinto- ja urasuunnitelmiin perehdytään myös kansainvälisessä kontekstissa. Laajennetaan opiskelijan käsitystä kielitaidosta työelämätaidona ja sosiaalisena pääomana.

**VALTAKUNNALLISET VALINNAISET OPINNOT****ENA7 Ympäristö ja kestävä elämäntapa (2 op)**

Ilmastonmuutos ja globaalit ympäristökysymykset ovat keskeisiä tässä kolmannen vuoden opiskelijoille suunnatussa kokonaisuudessa. Ratkaisukeskeisyyden rooli korostuu, kun katsastellaan kestävä elämäntapaa opiskelijan omassa elinpiirissä. Opintojaksossa tarkastellaan myös omaa toimintaa maailmankansalaisena.

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

Eriyisinä kiinnostuksen kohteina suullinen kielitaito ja vuorovaikutus. Puhumisen eri piirteet, dialogisuus ja eri kielen variantit monipuolistavat suullista ilmaisua. Aihepiirit mahdollistavat monipuoliset lähestymistavat viestintään: mm. ääntäminen, äännekuvalu, sanaton viestintä ja kohteliaisuus tulevat tutuiksi. Arviointi perustuu opintojakson aikaisiin näyttöihin ja Opetushallituksen suullisen kielitaidon kokeeseen.

**MUUT VALINNAISET OPINNOT****ENA10 Englannin kertaus verkossa (2op)**

Kokonaan verkossa suoritettava kokonaisuus tähtää (syksyn) ylioppilaskirjoituksiin. Viikkoaikataulu jaksottaa opiskelua ja kehittää itseohjautuvuutta ja suunnitelmallisuutta. Tarjolla lukuvuoden 1. jaksossa.

**ENA11 Perusrakenteiden harjoitus (1 op)**

Lähinnä englannin kielen perusrakenteiden ja -taitojen harjoitteluun. Erittäin suositeltava kaikille opiskelijoille, joiden yläkoulun päättöarvosana on 5-7.

**ENA12 Kertaus abeille (2 op)**

Ylioppilaskirjoituksiin valmentava kokonaisuus. Käytävät sisällöt ja aiheet mietitään yhdessä osallistujien kanssa. Kirjoituksiin valmistautumisen tavoitteena on kehittää oman osaamisen analysointia ja arviointia, tavoitteellisuutta ja itseohjautuvuutta.

**RUOTSI A-kieli**

**Suoritusjärjestys:** Suositellaan numerojärjestystä, muusta järjestyksestä on neuvoteltava opinto-ohjaajan tai opettajan kanssa.

Arvioinnissa huomioidaan opintojakson alussa määritellyt arvioitavat kielitaidolliset suoritukset sekä työskentely- ja vuorovaikutustaidot. Opintojaksoissa on numeroarviointi ellei toisin mainita.

Ennen pakollisia opintoja suositellaan B-ruotsista A-ruotsiin siirtyjille opintojaksoa RUA9. (Kts. Muut valinnaiset opinnot)

## **PAKOLLISET OPINNOT**

### **RUA1+RUA2 Opiskelutaidot ja ruotsin kieli ympärilläni (4 op)**

Tavoitteena on, että opiskelija rohkaistuu käyttämään ja kehittämään kielitaitoaan ja kielenopiskelutaitojaan. Opiskelija harjoittelee kielenkäyttöä monenlaisissa vuorovaikutustilanteissa ja syventää tietoaan ruotsin kielen asemasta. Tutustutaan ruotsin kielen eri variantteihin.

### **RUA3 Kieli, kulttuuri ja mediat (2 op)**

Tutustutaan suomenruotsalaisiin, ruotsalaisiin ja muihin pohjoismaisiin kulttuuri-ilmiöihin. Opetuksessa hyödynnetään eri ruotsinkielisissä medioissa käsiteltyjä ajankohtaisia uutisia sekä muita opiskelijoita kiinnostavia aiheita ja selvitetään niistä pääasiat. Voidaan suorittaa myös osallistumalla opintojaksoon RUB13.

### **RUA4 Ruotsin kieli vaikuttamisen välineenä (2 op)**

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

### **RUA5 Kestävä tulevaisuus ja tiede (2 op)**

Harjoitetaan tekstin ymmärtämisen ja tuottamisen taitoja tulevaisuuden ja eri tieteenalojen näkökulmasta. Vahvistetaan tekstin tiivistämisen taitoa ja tieteellisiin teksteihin sopivia lukustrategioita.

### **RUA6 Ruotsin kieli jatko-opinnoissa ja työelämässä (2 op)**

Tutustutaan mahdollisuuksiin opiskella ja työskennellä ruotsin kielellä sekä pohditaan tulevaisuuden suunnitelmia. Harjoitellaan käyttämään ruotsia työelämään liittyvissä vuorovaikutustilanteissa. Voidaan suorittaa myös osallistumalla opintojaksoon RUB15.

## **VALTAKUNNALLISET VALINNAISET OPINNOT**

### **RUA7 Ympäristö ja kestävä elämäntapa (2 op)**

Keskeisiä aihepiirejä ovat kestävä kehitys ja elämäntapa erityisesti opiskelijan näkökulmasta sekä vastuullisuus sosiaalisen median käytössä. Syvennetään taitoa tuottaa ruotsin kieltä erilaisissa kirjallisissa vuorovaikutustilanteissa. Vahvistetaan opiskelijan ruotsinkielentaitoa ylioppilaskoetta varten. Voidaan suorittaa myös osallistumalla opintojaksoon RUB17.

### **RUA8 Viesti ja vaikuta puhuen (2 op)**

Syvennetään opiskelijan taitoa tuottaa ruotsin kieltä suullisesti, ymmärtää puhuttua kieltä ja rakentaa dialogia. Harjoitellaan myös suullista esitystä. Lisäksi kerrataan perusrakenteita ylioppilaskokeeseen. Opintojaksoon sisältyy Opetushallituksen tuottama suullinen koe. Opintojaksoa ei voi suorittaa itsenäisesti. Voidaan suorittaa myös osallistumalla opintojaksoon RUB16.

## **MUUT VALINNAISET OPINNOT**

### **RUA9 Startti A-ruotsiin (2 op)**

Lukiossamme voi siirtyä opiskelemaan A-ruotsia, vaikka on opiskellut B-ruotsia peruskoulussa. Tässä opintojaksossa vahvistetaan kielitaidon eri osa-alueita ja kerrataan tärkeimpiä perusrakenteita. Painopiste on suullisissa vuorovaikutustilanteissa. Totutellaan lukion työtapoihin ja tutustutaan A-ruotsin tavoitteisiin.

### **RU11 Kertausta yo-kokeeseen (2 op)**

Suoritetaan itsenäisesti verkossa. Kerrataan keskeisimmät rakenteet ja lukio-opintojen aikaisempien aihepiirien sanastoa. Harjoitellaan yo-kokeen eri tehtävätyyppejä. Opintojakso sopii kevään ja seuraavan syksyn kirjoittajille. A- ja B-ruotsin lukijoille. Suoritusmerkintä.

## **RUOTSI B-kieli**

**Suoritusjärjestys:** Suositellaan numerojärjestystä, muusta järjestyksestä on neuvoteltava opinto-ohjaajan tai opettajan kanssa.

Arvioinnissa huomioidaan opintojakson alussa määritellyt arvioitavat kielitaidolliset suoritukset sekä työskentely- ja vuorovaikutustaidot. Opintojaksoissa on numeroarviointi ellei toisin mainita.

Ennen pakollisia opintoja on mahdollista osallistua perusrakenteiden ja –sanaston kertausopintoihin RUB8. (Kts. Muut valinnaiset opinnot)

## **PAKOLLISET OPINNOT**

### **RUB1+2 Minä ja ruotsin kieli (4 op)**

Opintojaksolla motivoidaan opiskelijaa toisen kotimaisen kielen opintoihin. Kehitetään opiskelutekniikoita ja etsitään itselle sopivia työtapoja. Kannustetaan käyttämään ruotsia arkipäiväisissä vuorovaikutustilanteissa ja harjoitellaan keskustelu- ja kuuntelutaitoja. Opetellaan kertomaan ruotsiksi omasta elämästä, ihmissuhteista ja lähiympäristöstä.

### **RUB3 Kulttuuri ja mediat (2 op)**

Tutustutaan suomenruotsalaiseen, ruotsalaiseen ja muihin pohjoismaisiin kulttuuri-ilmiöihin. Opetuksessa hyödynnetään eri ruotsinkielisissä medioissa käsiteltyjä ajankohtaisia uutisia sekä muita opiskelijoita kiinnostavia aiheita ja selvitetään niistä pääasiat. Voidaan suorittaa myös osallistumalla opintojaksoon RUA3.

### **RUB4 Ympäristömme (2 op)**

Opiskelija tutustuu erilaisiin tekstityyppeihin. Harjoitellaan kirjoittamaan oma mielipide opintojakson aihepiiristä. Aiheina ovat maailman erilaiset kulttuurit, elinympäristöt ja ajankohtaiset yhteiskunnalliset aiheet nuorten näkökulmasta.

### **RUB5 Opiskelu- ja työelämä (2 op)**

Tutustutaan mahdollisuuksiin opiskella ja työskennellä ruotsin kielellä sekä pohditaan tulevaisuuden suunnitelmia. Harjoitellaan käyttämään ruotsia työelämäänsä liittyvissä vuorovaikutustilanteissa. Voidaan suorittaa myös osallistumalla opintojaksoon RUA6.

## **VALTAKUNNALLISET VALINNAISET OPINNOT**

### **RUB6 Viesti ja vaikuta puhuen (2 op)**

Syvennetään opiskelijan taitoa tuottaa ruotsin kieltä suullisesti, ymmärtää puhuttua kieltä ja rakentaa dialogia. Harjoitellaan myös suullista esitystä. Lisäksi kerrataan perusrakenteita ylioppilaskokeeseen. Opintojaksoon sisältyy Opetushallituksen tuottama suullinen koe. Opintojaksoa ei voi suorittaa itsenäisesti. Voidaan suorittaa myös osallistumalla opintojaksoon RUA8.

### **RUB7 Kestävä elämäntapa (2 op)**

Keskeisiä aihepiirejä ovat kestävä kehitys ja elämäntapa erityisesti opiskelijan näkökulmasta sekä vastuullisuus sosiaalisen median käytössä. Syvennetään taitoa tuottaa ruotsin kieltä erilaisissa kirjallisissa vuorovaikutustilanteissa. Vahvistetaan opiskelijan ruotsinkielentaitoa ylioppilaskoetta varten. Voidaan suorittaa myös osallistumalla opintojaksoon RUA7.

## **MUUT VALINNAISET OPINNOT**

### **RUB8: Perusrakenteiden kertaus (1 op)**

Kerrataan ruotsin kielen perusrakenteita ja vahvistetaan perussanaston hallintaa. Tututellaan lukion työtappoihin ja omaan vastuuseen opinnoista. Suositellaan erityisesti opiskelijoille, joiden peruskoulun päättöarvosana on 5-7. Suoritusmerkintä.

### **RU11 Kertausta yo-kokeeseen (2 op)**

Opintojakso suoritetaan itsenäisesti verkossa. Kerrataan keskeisimmät rakenteet ja lukio-opintojen aikaisempien aihepiirien sanastoa. Harjoitellaan yo-kokeen eri tehtävätyyppejä. Opintojakso sopii kevään ja seuraavan syksyn kirjoittajille. A- ja B-ruotsin lukijoille. Suoritusmerkintä.

## **PERUSKOULUN YLÄLUOKILLA ALKANUT VIERAS KIELI (B2)**

### **LUKIOSSA ALKAVA VIERAS KIELI (B3)**

## **SAKSA/RANSKA/ESPANJA/VENÄJÄ B2- JA B3-OPPIMÄÄRÄ**

### **Valtakunnalliset valinnaiset opinnot**

Kahdessa ensimmäisessä moduulissa opetellaan kielen alkeet. Niitä suositellaan myös aiemmin yläkoulussa kieltä opiskelleille kertaamaan ja vahvistamaan jo opittua. Opinnot voi aloittaa myös kolmannesta moduulista, jos kielen perusteet ovat hallussa. Perustason alkeet 1 ja 2 sopivat myös 2. tai 3. vuoden opiskelijoille matkailukielen kursseiksi. Kahdesta ensimmäisestä moduulista voi ottaa todistukseensa joko arvosanan tai pelkän suoritusmerkinnän. Suoritusjärjestys: suositellaan numerojärjestystä.

### **SAKSA/RANSKA/ESPANJA/VENÄJÄ B3-OPPIMÄÄRÄ**

### **VKB31 Perustason alkeet 1 (2 op)**

Tervetuloa opiskelemaan uutta kieltä ja kulttuuria! Moduulin aihepiireinä ovat tervehtiminen, esittäytyminen ja kuulumiset, vapaa-aika ja harrastukset, luonne ja ulkonäkö sekä perhe ja suku. Keskeistä on rutiininomaiset viestintätilanteet ja niissä kulttuurille ominaisella tavalla toimiminen sekä ääntäminen.

**VKB32 Perustason alkeet 2 (2 op)**

Rohkaistaan opiskelijaa käyttämään vähäistäkin kielitaitoa vuorovaikutustilanteissa ja hyödyntämään kieltä väylänä omien mielenkiinnon kohteiden pariin. Aihepiireinä ovat säätila, ruoka ja juoma, asuminen, vaatteet ja asusteet sekä kehonosat ja vointi. Keskeistä on opiskelijaa lähellä olevien asioiden kuvailu, tavanomaiset asiointitilanteet ja niissä kulttuurille ominaisella tavalla toimiminen sekä ääntämisen harjoittelu.

**SAKSA/RANSKA/ESPANJA/VENÄJÄ B2- JA B3-OPPIMÄÄRÄ**

*B2- ja B3-oppimäärät yhdistetään.*

**VKB33/VKB21 Perustason alkeet 3 (2 op)**

Tervetuloa viimeistään nyt jo yläkoulussa kieltä lukeneet mukaan! Kurssilla kerrataan yläkoulun/lukion 1 ja 2 moduulin aihepiirit ja rakenteet. Aiheina ovat vapaa-ajan vietto ja harrastukset, koulu ja oppiaineet, ulkonäkö ja luonne sekä asuminen. Tutustuminen uuteen kieleen ja saksankielisiin maihin jatkuu. Kulttuuri ja ääntäminen ovat keskeisiä teemoja.

**VKB34/VKB22 Perustaso 1 (2 op)**

Ohjataan opiskelijaa hyödyntämään kohdekieltä tiedonhankinnan välineenä. Vahvistetaan opiskelijan kansainvälisyysvalmiuksia ja rohkaistaan opiskelijaa toimimaan oman kulttuurinsa lähettiläänä. Opitaan kertomaan kohdekielellä Suomesta sekä arjen tavoista ja traditioista ja vertaillaan kulttuurieroja.

**VKB35/VKB23 Perustaso 2 (2 op)**

Harjoitellaan erilaisia vuorovaikutustilanteita ja aktiivisen kuuntelun taitoa sekä ilmaisemaan omia tuntemuksia ja mielipiteitä kohdekielellä. Teemoina eri elämänvaiheet sekä hyvinvointi ja terveys.

**VKB36/VKB24 Perustaso 3 (2 op)**

Moduulissa ohjataan opiskelija kielialueen kulttuurisesti ja historiallisesti keskeisten aiheiden pariin. Opiskelijaa rohkaistaan käyttämään kohdekieltä itselle kiinnostavia kulttuuriaihteita tutkiessa. Moduulin aikana opiskelija tekee oman kohdekielisen tuotoksen.

**VKB37/VKB25 Perustaso 4 (2 op)**

Vahvistetaan opiskelijan itsetuntoa kielenkäyttäjänä. Harjoitellaan kohdekieltä kouluun, myöhempään opiskeluun ja työelämään sekä nuorten tulevaisuudensuunnitelmiin liittyvissä aihepiireissä.

**VKB38/VKB26 Perustaso 5 (2 op)**

Rohkaistaan opiskelijaa lukemaan ja tulkitsemaan oman kielitaitonsa mukaisesti eri tasoisia ja pituisia tekstejä. Vahvistetaan tekstien tulkitsemiseen tarvittavia strategioita ja syvennetään taitoa tuottaa kieltä vuorovaikutustilanteen edellyttämällä tavalla ottaen huomioon viestin vastaanottaja. Aihepiireinä ovat ajankohtaiset aiheet, kohdekieliset mediat ja lähdekritiikki.

**VKB39/VKB27 Kertausta abeille (2 op)**

Ylioppilastutkintoon valmentava kurssi. Kurssilla luetaan tekstejä eri aihepiireistä sekä kerrataan ja syvennetään aiemmilla kursseilla opittua sanastoa ja rakenteita. Kirjoitetaan erilaisia viestinnällisiä tehtäviä. Pääpaino on ylioppilastutkinnon kirjalliseen ja kuululunymmärtämiskokeeseen valmistautumisella.

## **MATEMATIIKKA**

### **MATEMATIIKAN YHTEINEN OPINTOKOKONAISUUS**

#### **PAKOLLISET OPINNOT**

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

Opiskelija kertaa ja vahvistaa peruslaskutaitojaan kuten murtoluku-, potenssi-, prosenttilaskentaa, yhtälöiden ja yhtälöparien ratkaisemista. Opiskelija vahvistaa ymmärrystä funktion käsitteestä ja oppii käyttämään verrannollisuutta ongelmanratkaisussa. Lisäksi opitaan käyttämään ohjelmistoja funktioiden kuvaajia piirtämisessä ja yhtälöiden ratkaisemisessa.

### **MATEMATIIKAN PITKÄ OPPIMÄÄRÄ**

#### **PAKOLLISET OPINNOT**

##### **MAA2 Funktiot ja yhtälöt (3 op)**

Opintojaksolla tutustutaan polynomi-, rationaali- ja juurifunktioiden ominaisuuksiin ja opitaan ratkaisemaan niihin liittyviä yhtälöitä ja polynomiepäyhtälöitä.

##### **MAA3 Geometria (2 op)**

Opintojaksossa harjaannutaan hahmottamaan ja kuvaamaan tilaa sekä muotoa koskevaa tietoa sekä kaksi- että kolmiulotteisissa tilanteissa. Opitaan muotoilemaan, perustelevaan ja käyttämään geometrista tietoa käsitteleviä lauseita. Ratkaistaan geometrisia ongelmia käyttäen hyväksi kuvioiden ja kappaleiden ominaisuuksia, yhdenmuotoisuutta, Pythagoraan lausetta sekä suora- ja vinokulmaisen kolmion trigonometriaa.

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

Opiskelija ymmärtää analyttisen geometrian yhteyksiä geometrinen ja algebrallisten käsitteiden välille. Tutustutaan erilaisten käyrien yhtälöihin ja kuvaajiin, opitaan muodostamaan suoran, ympyrän ja paraabelin yhtälöitä sekä ratkaisemaan itseisarvoyhtälöitä. Vektorilaskennassa perehdytään tason vektoreiden ominaisuuksiin ja laskutoimituksiin sekä ratkotaan tasogeometrisia ongelmia vektoreiden avulla.

##### **MAA5 Funktiot ja yhtälöt 2 (2 op)**

Opintojaksolla tutustutaan trigonometrisiin funktioihin yksikköympyrän symmetrioiden avulla ja ratkaistaan trigonometrisia yhtälöitä. Lisäksi perehdytään eksponentti- ja logaritmifunktioiden ominaisuuksiin sekä ratkaistaan niihin liittyviä yhtälöitä.

##### **MAA6 Derivaatta (3 op)**

Omaksutaan havainnollinen käsitys funktion raja-arvosta, jatkuvuudesta ja derivaatasta. Opitaan määrittämään yksinkertaisten funktioiden derivaattoja. Lisäksi tutustutaan yhdistettyyn funktioon ja opitaan sen derivointi. Tutkitaan derivaatan avulla funktioiden kulkua ja määritetään ääriarvoja.

##### **MAA7 Integraalilaskenta (2 op)**



Perehdytään integraalilaskennan peruskäsitteisiin ja määritellään yksinkertaisten funktioiden integraalifunktioita. Opitaan ymmärtämään määrätyn integraalin käsite ja laskemaan sen avulla pinta-aloja ja tilavuuksia.

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

Opitaan havainnollistamaan diskreettejä tilastollisia jakaumia sekä määrittämään ja tulkitsemaan tilastollisia tunnuslukuja. Lisäksi perehdytään kahden muuttujan yhteisjakaumaan ja opitaan määrittämään korrelaatiokerroin ja regressiokäyrä. Tutustutaan klassisen todennäköisyyden käsitteeseen, todennäköisyyslaskennan laskusääntöihin ja diskreettiin todennäköisyysjakaumaan.

### **MAA9 Talousmatematiikka (1 op)**

Opintojaksolla tutustutaan aritmeettiseen ja geometriseen lukujonoon ja summaan. Opitaan soveltamaan lukujonon kaavoja talouteen liittyvissä matemaattisissa ongelmissä kuten korko-, talletus ja lainatehtävissä.

## **VALTAKUNNALLISET VALINNAISET OPINNOT**

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

Syvennetään vektorilaskennan ja avaruusgeometrian osaamista. Opitaan käyttämään vektoreita kolmiulotteisessa avaruudessa, laskemaan vektoreiden piste- ja ristitulo, määrittämään pisteen, suoran ja tason esityksiä avaruudessa. Lisäksi tutustutaan haastavampiin avaruusgeometrian ääriarvosovelluksiin.

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

Opintojaksolla tutustutaan algoritmeihin ja algoritmiseen ajatteluun sekä opitaan toteuttamaan yksinkertaisia algoritmeja ohjelmoimalla. Perehdytään logiikan alkeisiin ja opitaan laatimaan totuustauluja. Lukuteorian osuudessa käsitellään kokonaislukujen jaollisuutta, tutustutaan kongruenssin käsitteeseen ja opitaan suurimman yhteisen tekijän määrittäminen Eukleideen algoritmilla.

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

Opintojaksossa syvennetään ja laajennetaan MAA6 ja MAA7 opintojaksoilla käsiteltyjä analyysiin liittyvien käsitteiden hallintaa ja menetelmiä. Tutkitaan paloittain määriteltyjä funktioita, funktioiden jatkuvuutta ja derivoituvuutta sekä tutustutaan käänteisfunktioiden ominaisuuksiin. Laajennetaan raja-arvon käsitettä määrittämällä raja-arvoja äärettömyydessä ja epäoleellisia integraaleja. Lisäksi tutustutaan jatkuvan todennäköisyysjakauman käsitteeseen ja opitaan soveltamaan normaalijakaumaa.

## **MUUT VALINNAISET OPINNOT**

### **MAA13 Tukea pitkän matematiikan opintoihin (2 op)**

Opintojakso tukee lukion ensimmäisen vuoden opiskelijoita pitkän matematiikan opiskelussa. Opiskelija vahvistaa peruslaskutaitojaan, kehittää ongelman-ratkaisutaitojaan ja harjoittelee ohjelmistojen käyttöä matematiikassa. Opintojakson aikana kiinnitetään huomiota pitkän matematiikan kolmen ensimmäisen opintojakson sisältöihin, jotka ovat tuottaneet haasteita opiskelijoille. Arviointina suoritusmerkintä. (ei tarjolla lv 2024-25)

### **MAA14 Pitkän matematiikan kertaus 1 (2 op)**

Opintojaksolla kerrataan pitkän matematiikan pakollisten opintojaksojen keskeiset sisällöt. Opintojakso on yo-kirjoituksiin valmentava. Arviointina suoritusmerkintä.

**MAA15 Pitkän matematiikan kertaus 2 (2 op)**

Opintojaksolla tutustutaan ylioppilaskokeissa esiintyviin tehtävyytyyppeihin. Jakson aikana kiinnitetään huomiota vastaustekniikkaan ja tutustutaan samalla ylioppilaskoetehtävien vaatimustasoon. Opiskelija kehittää omia ongelman-ratkaisutaitojaan ja soveltaa kaikkien aiempien matematiikan opintojen aihesisältöjä. Arviointina suorituserkintä.

**MAA16 Numeeriset menetelmät ja todistaminen (2 op)**

Opintojaksolla tutustutaan erilaisiin numeerisiin menetelmiin ja ratkotaan likimääräis-  
menetelmien käyttöä vaativia ongelmia. Jaksolla opitaan esimerkiksi derivaatan ja pinta-alaintegraalien määrittämistä numeerisesti. Lisäksi opintojaksolla tutustutaan matemaattisen todistamisen perusteisiin, erilaisiin todistustekniikoihin ja harjoitellaan matemaattisen todistuksen kirjoittamista. Kurssia suositellaan 2. tai 3. vuoden opiskelijoille.

**MAA17 Matemaattiset ohjelmistot (1 op)**

Opintojaksossa opitaan matemaattisten ohjelmistojen hyödyntämistä opintojen eri vaiheissa. Opintojakson oppisisällöt tukevat tietotekniikan käyttöä matematiikan kurssien opiskelussa. Opintojakso sisältää muutaman tunnin lähiopetusta ja muuten kurssi suoritetaan itsenäisesti ja se suositellaan suoritettavaksi 1. tai 2. vuotena. Arviointina suorituserkintä.

**MAA18 Matematiikan syventävät aihekokonaisuudet (2 op)**

Opintojakso on suunnattu opiskelijoille, jotka kaipaavat haasteita ja haluavat laajentaa matematiikan osaamistaan lukio-oppimäärän ulkopuolelle. Opintojakson aikana opiskelija osoittaa omaa harrastuneisuutta ja kiinnostusta matematiikkaa kohtaan. Opintojakson opiskeltavat aihesisällöt muotoutuvat opiskelijan omien mielenkiinnon kohteiden perusteella. Opintojakson aloittamisesta ja suorittamisesta sovitaan opettajan kanssa. Opintojakso suoritetaan kokonaan itsenäisesti lukion 2. tai 3. vuoden aikana. Arviointina suorituserkintä/numeroarviointi.

**MATEMATIIKAN LYHYT OPPIMÄÄRÄ****PAKOLLISET OPINNOT****MAB2 Lausekkeet ja yhtälöt (2 op)**

Opintojaksolla opitaan muodostamaan lausekkeita ja yhtälöitä matemaattisissa ongelmissa, tutustutaan polynomifunktioihin ja ratkaistaan 1. ja 2. asteen yhtälöitä sekä yhtälöpareja. Lisäksi tutustutaan lukujonoihin ja niiden summiin.

**MAB3 Geometria (2 op)**

Opintojaksolla opitaan ratkaisemaan geometrisia käytännön ongelmia käyttäen hyväksi tasokuvioiden ja avaruuskappaleiden ominaisuuksia. Vahvistetaan tasokuvioiden ja kolmiulotteisten kappaleiden kuvien piirtämisen taitoja käyttäen ohjelmistoja.

**MAB4 Matemaattisia malleja (2 op)**

Opintojaksolla opitaan tunnistamaan reaalimaailman ilmiöissä säännönmukaisuuksia ja riippuvuuksia ja kuvaamaan niitä matemaattisilla malleilla. Tutustutaan lineaarisen ja eksponentiaalisen kasvun malleihin ja opitaan arvioimaan erilaisten matemaattisten mallien käyttökelpoisuutta.

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

Opintojaksolla harjoitellaan käsittelemään, havainnollistamaan ja tulkitsemaan tilastollisia aineistoja. Opitaan määrittämään tilastollisia tunnuslukuja. Lisäksi perehdytään todennäköisyyden käsitteeseen ja todennäköisyyslaskennan perusteisiin.

**MAB6+7 Talousmatematiikka (2 op)**

Opintojaksolla syvennetään prosenttilaskennan taitoja, opitaan talouselämän käsitteitä ja luodaan laskennallista pohjaa yrittäjyyden ja taloustiedon opiskeluun, suoritetaan indeksi-, kustannus-, rahaliikenne-, laina-, verotus- ja muita laskelmia sekä sovelletaan taloudellisiin tilanteisiin soveltuvia matemaattisia malleja, joissa hyödynnetään lukujoja ja summia.

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

Opintojaksolla tutustutaan polynomifunktion derivaatan määritelmään. Tutkitaan funktion muutosnopeutta graafisin ja numeerisin menetelmin sekä polynomifunktion kulkua derivaatan avulla.

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

Opintojaksolla vahvistetaan ja täydennetään MAB5 opintojakson sisältöjen hallintaa. Tutustutaan normaali- ja binomijakaumaan matemaattisena mallina. Syvennetään tilastojen käsittely- ja tutkimustaitoja ohjelmistojen avulla. Tutustutaan luottamusvälin ja virhemarginaalin käsitteisiin.

**MUUT VALINNAISET OPINNOT****MAB10 Lyhyen matematiikan kertaus (2 op)**

Opintojaksolla kerrataan lyhyen matematiikan pakollisten opintojaksojen keskeisimmät sisällöt ja tutustutaan ylioppilaskokeissa esiintyviin tehtävätyyppeihin. Jakson aikana kiinnitetään huomiota vastaustekniikkaan ja perehdytään ylioppilaskoetehtävien vaatimustasoon. Arviointina suoritusmerkintä.

**BIOLOGIA****PAKOLLISET OPINNOT****BI1 Elämä ja evoluutio (2 op)**

Opintojaksolla perehdytään elämän edellytyksiin, eliöille tunnusomaisiin piirteisiin sekä nykyiseen eliökuntaan ja sen luokitteluun. Keskeinen näkökulma on evoluutio ja sen mekanismien ja merkityksen ymmärtäminen. Lisäksi tutustutaan biologiseen tapaan hankkia ja kuvata tietoa sekä biologiaan osana luonnontieteitä.

**BI2+BI3 Ekologia ja ympäristö (2 op)**

Opintojakso koostuu kahdesta moduulista. Ekologian perusteissa (1 op) perehdytään luonnon toimintaan yksilö-, populaatio-, eliöyhteisö- ja ekosysteemitasolla sekä luonnon monimuotoisuuteen, sen merkitykseen ja suojeluun. Moduulin ihmisen vaikutukset ekosysteemeihin (1 op) keskeisiä sisältöjä ovat ympäristöongelmat syineen, seurauksiineen ja ratkaisukeinoineen sekä kestävä kehitys ja kestävä elämäntavan omaksuminen. Opintojaksolla toteutetaan ekologiaan tai lähiympäristön tilaan liittyvä pienimuotoinen tutkimus.

## **VALTAKUNNALLISET VALINNAISET OPINNOT**

### **BI4 Solu ja perinnöllisyys (2 op)**

Opintojaksolla syvennytään tumallisen solun rakenteeseen ja toimintaan sekä perinnöllisyyden perusmekanismeihin. Keskeisiä sisältöjä ovat solurakenne, solun toiminta ja sen ohjaaminen, solun energiatalous, solujen lisääntyminen ja periytymisen perusteet. Opintojaksolla toteutetaan solun toimintaan liittyviä kokeellisia tutkimuksia.

### **BI5 Ihmisen biologia (2 op)**

Opintojaksolla perehdytään ihmisen anatomiaan ja fysiologiaan. Keskeisiä tarkastelun kohteita ovat ihmisen elintoiminnot, ihmiselimistön kyky sopeutua muutoksiin, puolustusjärjestelmät ja lisääntyminen. Opintojaksolla toteutetaan pienimuotoinen ihmisen elimistön toimintaa mittaava kokeellinen työ.

### **BI6 Biotekniikka ja sen sovellukset (2 op)**

Opintojakson tavoitteena on ymmärtää soveltavan biologisen tutkimuksen merkitys innovaatioissa ja erilaisten ongelmien ratkaisuisissa. Keskeisiä tarkastelun kohteita ovat geenitekniikan ja mikrobiologian erilaiset sovellukset lääketieteessä, teollisuudessa, elintarviketuotannossa ja luonnonvarojen kestävä kehityksen mukaisessa käytössä. Opintojaksolla tutustutaan kokeellisen tutkimuksen tekemiseen. Huom. opintojakso BI4 suositellaan suoritettavaksi ennen tätä opintojaksoa.

## **MUUT VALINNAISET OPINNOT**

### **BI7 Biologian työkurssi (2 op)**

Opintojaksolla tehdään ja suunnitellaan biologian pakollisiin ja valinnaisiin opintojaksoihin liittyviä käytännön harjoitustöitä. Tutkimusaiheina voivat olla esim. mikroskopointi, solukalvon toiminta, entsyymin toiminta, veren tutkiminen, banaanikarpästen risteyttäminen, solujen energiatalous, ihmisen aistit sekä eliöiden (esim. ravun, kalan ja rotan) että elinten preparointi. Osa töistä voidaan tehdä yhteistyönä korkeakoulujen kanssa.

### **BI8 Vesiekologian kenttäkurssi (2 op)**

Opintojaksolla perehdytään vesiluontoon ja sitä tutkiviin luonnontieteisiin retkien, vierailujen ja eri alojen asiantuntijoiden avulla. Opintojakson tarkempi sisältö suunnitellaan osallistujien kanssa, aihealueina voi olla esim. vesitutkimukset, vesieläinten ja -kasvien lajintunnistus, virtavesien kunnostushankkeeseen tutustuminen ja linturetki sekä vierailut Turun yliopiston Saaristomeren tutkimuslaitokselle Seilin saarella ja Kakolan jätevedenpuhdistamolle.

Opintojakso suoritetaan koulupäivien ulkopuolella erikseen sovittuina ajankohtina kevätlukukauden 2021–2022 ja syyslukukauden 2022–2023 aikana. Suoritusmerkintä.

## **MAANTIEDE**

### **PAKOLLISET OPINNOT**

#### **GE1 Maailma muutoksessa (2 op)**

Opintojaksolla perehdytään muuttuvaan maailmaan ja sen alueellisiin ilmiöihin luonnon, ympäristön ja ihmiskunnan muutosten kautta. Keskeisenä tavoitteena on ymmärtää muutosten syitä, arvioida niiden seurauksia ja tuntea keinoja niihin vaikuttamiseen eri alueilla. Opintojaksolla seurataan ajankohtaisia uutisia eri puolilta maailmaa.

## **VALTAKUNNALLISET VALINNAISET OPINNOT**

### **GE2 Sininen planeetta (2 op)**

Opintojaksolla tarkastellaan luonnonmaantieteellisiä ilmiöitä ja syvennetään ilma-, vesi- ja kivikehän rakenteen ja toiminnan tuntemusta. Keskeisinä näkökulmina ovat luonnossa tapahtuvat prosessit ja niihin liittyvät syy-seuraussuhteet sekä ilmiöiden ihmiselle aiheuttamat uhkat.

### **GE3 Yhteinen maailma (2 op)**

Opintojaksolla syvennetään ihmistoiminnan alueellisten piirteiden tuntemusta tarkastelemalla ihmismaantieteellisiä ilmiöitä kuten väestönkasvua, kaupungistumista, luonnonvaroja ja globalisaatiota. Keskeisinä näkökulmina ovat luonnonvarojen ja ympäristön tarjoamien mahdollisuuksien arviointi ihmistoiminnan kannalta sekä ihmistoiminnan vastuullisuus ja ympäristön hyvinvointi.

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

Opintojaksolla perehdytään aiemmissa opintojaksoissa hankittujen maantieteellisten tietojen ja taitojen soveltamiseen tutkielman laatimisessa tai osallistumis- ja vaikuttamisprojektin toteuttamisessa. Keskeisiä näkökulmia ovat aluesuunnittelu ja osallistuvan suunnittelun periaatteet sekä geomedian käyttö arjessa, työelämässä ja kestävästä tulevaisuuden edistämisessä.

## **MUUT VALINNAISET OPINNOT**

### **GE5 Eriarvoinen maailma (2 op)**

Opintojaksolla syvennyttään eriarvoisuuteen maapallon eri alueilla. Keskeisiä sisältöjä ovat eriarvoisuuden ilmeneminen ja syyt, kehittyneisyyden ja hyvinvoinnin mittaaminen sekä siihen liittyvät haasteet, kehittyvien maiden rooli maailmakaupassa, matkailu elinkeinona, naisten ja lasten asema sekä Suomen ja kehittyvien maiden suhteet. Opintojaksolla syvennyttään jonkin kehittyvän maan tilanteeseen yksityiskohtaisemmin esimerkiksi oppimispäiväkirjan avulla.

## **FYSIIKKA**

### **PAKOLLISET OPINNOT**

#### **FY1+FY2 Fysiikka luonnontieteenä (2 op)**

Opintojaksolla tutustutaan fysiikkaan kokeellisena luonnontieteenä ja opitaan luonnontieteellisen tutkimuksen perusteet. Perehdytään mittaamiseen, tulosten keräämiseen ja niiden arviointiin. Keskeisenä näkökulmana on, miten uutta tietoa luodaan tekemällä havaintoja ja kokeita fysiikalle ominaisella tavalla. Lisäksi perehdytään aineen rakenteen ja maailmankaikkeuden mittasuhteisiin. Opintojaksolla tutustutaan lisäksi fysiikan yhteiskunnalliseen merkitykseen erityisesti energian tuotannon ja käytön kautta. Perehdytään energiantuotannon ympäristövaikutuksiin.

## **VALTAKUNNALLISET VALINNAISET OPINNOT**

### **FY3 Energia ja lämpö (2 op)**

Tutkitaan lämpöopin ilmiöitä ja syvennetään ymmärrystä energiasta. Opintojaksolla tutustutaan termodynaamisen systeemin tilan muutokseen ja energian siirtymiseen erilai-

sissa lämpöilmiöissä. Syvennetään ymmärrystä energiatasapainon ja lämmön siirtymisen merkityksestä ilmastomuutoksessa. Tutkitaan lämpöilmiöitä kokeellisesti ja harjoitellaan tietotekniikan hyödyntämistä mittauksissa.

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

Opintojaksolla tarkastellaan voimia ja tasaista sekä muuttuvaa liikettä. Pehdytään voiman merkitykseen liikkeen aiheuttajana Newtonin lakien kautta. Tutustutaan säilymislakeihin ja tarkastellaan energiaa ja liikemäärää mekaniikan keskeisinä käsitteinä ja säilyvinä suureina. Syvennetään kokeellisen tutkimuksen taitoja ja harjoitellaan mittaus tulosten analysointia.

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

Opintojaksolla tutustutaan planetaarisiin liikkeisiin ja opetellaan mallintamaan niitä ympyräliikkeinä. Pehdytään värähtely- ja aaltoliikkeiden perusteisiin tutkimalla mekaanista värähtelyä ja ääntä. Tutkitaan kokeellisesti jaksollisia ilmiöitä ja ääntä.

#### **FY6 Sähkö (2 op)**

Opintojaksolla pehdytään virtapiirien ja sähköstatiikan perusteisiin. Jaksolla opitaan tarkastelemaan tasavirtapiirien jännitteitä ja sähkövirtoja sekä mittaamaan niitä kokeellisesti. Sähköisiä voimia opitaan mallintamaan kentän ja potentiaalin käsitteillä. Tutustutaan sähkölaitteiden ja sähköenergian siirtoon liittyviin turvallisuuskäsitteisiin.

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

Opintojaksolla tarkastellaan valoa sähkömagneettisena aaltona sekä sähkömagnetismin perusteita. Tutustutaan siihen miten sähköiset ja magneettiset ilmiöt ovat yhteydessä toisiinsa ja niiden merkitykseen sähköenergian tuotannossa. Opetellaan tunnistamaan sähkömagneettisen säteilyn lähteitä ja vaikutuksia.

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

Opintojaksolla tutustutaan kvanttifysiikkaan perustuvaan maailmankuvaan alkeishiukkasfysiikasta kosmologiaan. Tarkastellaan säteilyä ja atomin rakennetta sekä ydinreaktiota. Tutustutaan ionisoivan säteilyn vaikutuksiin ja säteilyturvallisuuteen.

### **MUUT VALINNAISET OPINNOT**

#### **FY9 Fysiikan kertaus (2 op)**

Opintojaksolla valmistaudutaan fysiikan ylioppilaskokeeseen. Jaksolla opiskellaan lukion fysiikan keskeiset asiat ja kehitetään laskurutiinia sekä vastaustekniikkaa. Tavoitteena luoda hyvä pohja ylioppilaskirjoituksia ja jatko-opintoja varten.

#### **FY10 Kokeellista fysiikkaa (2 op)**

Opintojaksolla tutkitaan fysiikan ilmiöitä kokeellisesti. Opitaan suunnittelemaan tutkimus, mittaamaan ja käsittelemään mittaustuloksia sekä raportoimaan tutkimustuloksia. Jaksolla syvennyttään mittauksessa syntyvien epätarkkuuksien syihin ja niiden arviointiin. Opintojaksoon kuuluu aiheeltaan vapaavalintainen tutkimustyö, joka suunnitellaan ja toteutetaan pienryhmissä ja josta laaditaan työselostus. Tutkimustyö toimii samalla kurssin loppukokeena.

#### **FY11 Yliopistofysiikan harjoitustyöt (2 op)**

Opintojakson tarkoituksena on edistää oppilaiden tietoja ja taitoja fysiikan kokeellisessa tutkimisessa. Opintojakso suoritetaan yliopiston tutkimustiloissa ja antaa hyvän mahdollisuuden tutustua yliopiston toimintakulttuuriin. Opintojakso koostuu perehdytysjaksosta, Turun yliopistossa tehtävistä neljästä harjoitustyöstä sekä kokoavasta jaksosta. Opintojakson arviointi perustuu harjoitustyöosastolla työskentelyn ja työraporttien arviointiin. Jakso on osa fysiikan suoravalintaväylää. Opintojaksosta on mahdollista saada suoritusmerkintä. Opintojakso järjestetään yhdessä Turun yliopiston kanssa. Opintojakso on tarkoitettu 3. vuoden opiskelijoille.

### **FY12 Astrofysiikka (2 op)**

Astrofysiikan opintojaksolla tutustutaan tähtitieteen perusteisiin. Aiheina ovat mm. tähtitaivaan liike, etäisyyksien määrittäminen avaruudessa, gravitaatiolain merkitys universumin liikettä hallitsevana voimana, tähtien synnyn ja kehityksen vaiheet, erilaiset galaksityypit ja niiden ominaisuudet, maailmankaikkeuden rakenne sekä tähtitaivaan havaintolaitteiden rakenne ja toiminta. Haluttaessa suoritettu -merkintä. Suositellaan 2. ja 3. vuoden opiskelijoille.

### **FY13 Mekaniikka (2 op)**

Opintojaksolla syvennyttään kappaleen liikkeeseen yhdessä ulottuvuudessa, sekä voimalakeihin. Mekaniikan aiheita tutkitaan tarkemmin ja ymmärrystä mekaniikan lainalainsuoksista syvennetään. Lisäksi opintojaksolla tutustutaan derivaattaan ja integraaliin fysiikan matemaattisina työkaluina. Opintojakso tukee erinomaisesti valmistautumista ylioppilaskirjoituksiin. Haluttaessa suoritettu -merkintä. Opintojakso on tarkoitettu 3. vuoden opiskelijoille.

Opintojaksot FY11, FY12 ja FY13 järjestetään yhteistyössä Turun yliopiston fysiikan laitoksen kanssa. Suoritettuaan opintojaksot lukioaikana hyvin arvosanoin, opiskelijalla on mahdollisuus päästä opiskelemaan fysiikkaa Turun yliopistoon ilman pääsykoetta.

## **KEMIA**

Opintojaksot KE1-KE7 suositellaan suoritettavaksi numerojärjestyksessä. Opintojaksot KE8-KE11 voi suorittaa vapaasti KE3:n jälkeen.

### **PAKOLLISET OPINNOT**

#### **KE1+KE2 Kemia ja minä ja kestävä tulevaisuus (2 op)**

Opintojaksolla käsitellään arjen aineiden turvallisuuden arviointia ja kemian merkitystä omassa elämässä, työelämässä ja jatko-opinnoissa sekä kestävä elämäntavan edistämistä luonnontieteissä. Opintojakson keskeisiä sisältöjä ovat mm. jaksollinen järjestelmä, atomin rakenne, puhtaat aineet, seokset ja erotusmenetelmät, ainemäärä ja konsentraatio, aineen rakenteen mallit ja yhdisteen kaavat, vahvat ja heikot sidokset, poollisuus sekä aineiden ominaisuudet.

### **VALTAKUNNALLISET VALINNAISET OPINNOT**

#### **KE3 Molekyylit ja mallit (2 op)**

Opintojaksolla tutustutaan hiilen yhdisteisiin. Opintojaksolla käsitellään hiilen yhdisteiden funktionaalisia ryhmiä ja nimeämisen perusteita, rakenteiden mallintaminen ja ominaisuuksien selittäminen rakenteen avulla, kvanttimekaaninen atomimalli ja hybridisaatio, rakenne- ja stereoisomeria, hiilen happyyhdisteiden hapettuminen ja pelkistyminen

sekä tutustutaan spektrien antamaan informaatioon aineen rakenteesta. Lisäksi harjoitellaan suhdekaavan ja molekyylikaavan selvittämistä laskennallisesti ja liuoksen valmistusta, laimentamista ja standardisuoran sovittamista pitoisuuden määrittämiseksi.

#### **KE4 Kemiallinen reaktio (2 op)**

Opintojakson tavoitteena on kokonaiskuvan saaminen kemiallisten reaktioiden moninaisuudesta ja merkityksestä elinympäristössämme sekä aineen häviämättömyyden merkityksen ymmärtäminen kemiassa. Opintojakson keskeisiä sisältöjä ovat mm. kemiallisen reaktion symbolinen ilmaisu ja tasapainottaminen, saanto ja rajoittava tekijä kemiallisessa reaktiossa, reaktioiden tutkiminen kokeellisesti sekä tutkimustulosten käsitteleminen, tulkitseminen ja esittäminen, erilaiset orgaaniset reaktiotyypit, ideaalikaasun tilanyhtälö ja ainemäärä, titraus analyysimenetelmänä sekä polymeerien ominaisuudet, käyttö ja elinkaari.

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

Opintojakson keskeisiä sisältöjä ovat mm. reaktion energiamuutokset, reaktiosarja- ja seoslaskut, hapetusluvut ja hapettumis-pelkistymisreaktiot, metallien ominaisuuksia ja käyttökohteita, valmistus- ja jalostusprosesseja sekä riittävyys ja kierrätettävyys, sähkökemian keskeiset periaatteet sekä luonnontieteelliseen tutkimukseen tutustuminen tai tutkimuksen tai ongelmanratkaisun ideointi ja suunnittelu.

#### **KE6 Kemiallinen tasapaino (2 op)**

Opintojakson keskeisiä sisältöjä ovat mm. kemiallisen reaktion nopeus ja siihen vaikuttavat tekijät, homogeenisen tasapainon käsittely konsentraatioilla, tasapainotilaan vaikuttaminen, hapot ja emäkset ja niihin liittyvät käsitteet sekä palamistuotteiden reaktiot vedessä, happo-emästasapainon laskennallinen käsittely, puskuriliuokset, reaktionopeuteen ja tasapainoreaktioihin liittyvien ilmiöiden tutkiminen kokeellisesti sekä mallintaminen ja analysointi graafisesti sekä tutustuminen kemian tarjoamiin mahdollisuuksiin terveyteen tai ympäristöön liittyvän ongelman ratkaisemisessa.

### **MUUT VALINNAISET OPINNOT**

#### **KE7 Kemian kertaus (2 op)**

Opintojakson aikana kerrataan valtakunnallisten kemian opintojen keskeisiä sisältöjä. Lisäksi harjoitellaan tehtävätyyppejä, joita kemian ylioppilaskokeessa voi esiintyä. Suoritusmerkintä.

#### **KE8 Biokemia (2 op)**

Kurssilla tutustutaan biokemiaan tieteenalana sekä biokemiallisiin tutkimusmenetelmiin. Tutustutaan biomolekyylien kemialliseen rakenteeseen, reaktioihin ja toimintaan solussa. Kurssilla tehdään mahdollisuuksien mukaan biokemiaan liittyviä laboratorioitöitä. Numeroarviointi/suoritusmerkintä

#### **KE9 Reaktiot (2 op)**

Opintojaksolla syvennetään osaamista kemiallisista reaktioista. Opintojakson tavoitteena on, että opiskelija perehtyy termodynamiikkaan ja osaa soveltaa tietojaan termodynaamisten laskujen ja ongelmien ratkaisemiseksi. Opintojakso on osa kemian suoravalintaväylää yliopistoon. Numeroarviointi.

#### **KE10 Sidokset (2 op)**



Opintojaksolla syvennetään osaamista kemiallisista sidoksista. Opintojakson tavoitteena on, että opiskelija perehtyy erilaisten kemiallisten sidosten muodostumiseen ja niihin liittyviin keskeisiin teorioihin. Opintojakso on osa kemian suoravalintaväylää yliopistoon. Numeroarviointi.

### **KE11 Laboratoriotyöt (2 op)**

Opintojaksolla tutustutaan keskeisiin kemian tutkimusmenetelmiin ja tehdään laboratoriotöitä kemian eri osa-alueilta. Tavoitteena on syventää teorian osaamista kokeellisen kemian avulla. Mahdollinen vierailukäynti alan yritykseen tai oppilaitokseen. Opintojakso on osa kemian suoravalintaväylää yliopistoon.

KE3-opintojakso on oltava suoritettu ennen opintojaksoon osallistumista.

Kurssit KE9, KE10 ja KE11 järjestetään yhteistyössä Turun yliopiston kemian laitoksen kanssa. Suoritettuaan kurssit lukioaikana hyvin arvosanoin, opiskelijalla on mahdollisuus päästä opiskelemaan Turun yliopistoon kemiaa ilman pääsykoetta.

## **FILOSOFIA**

### **PAKOLLISET OPINNOT**

#### **FI1 Johdatus filosofiseen ajatteluun (2 op)**

Opintojaksolla käsitellään filosofisten kysymysten ja filosofisen ajattelun luonnetta filosofian perinteessä ja ajankohtaisiin ongelmiin sovellettuna. Harjoitellaan argumentaatiota suullisesti ja kirjallisesti. Lisäksi perehdytään myös tiedon merkitykseen ja muodostumiseen.

#### **FI2 Etiikka (2 op)**

Opintojaksolla käsitellään filosofisen etiikan keskeisiä teemoja. Syvennyttään hyvän ja merkityksellisen elämän ymmärtämiseen filosofisten teorioiden avulla ja omia elämäntalintoja pohtien. Perehdytään myös eläimiä, ympäristöä, tiedettä ja teknologiaa koskeviin eettisiin kysymyksiin.

### **VALTAKUNNALLISET VALINNAISET OPINNOT**

#### **FI3 Yhteiskuntafilosofia (2 op)**

Opintojaksolla pohditaan mm. yhteiskunnallisten instituutioiden olemusta, vallankäyttöä ja oikeudenmukaisuutta. Käsitellään myös talouden toimintaperiaatteita ja omistamisen oikeutusta sekä erilaisia poliittisia ihanteita. Ajankohtaisia teemoja ovat sukupuolen rakentuminen, informaatioteknologia, kulttuurien kohtaaminen ja kestävä tulevaisuus.

#### **FI4 Totuus (2 op)**

Mitä ovat todellisuus, totuus, tieto ja tiede? Opintojaksolla käsitellään todellisuuden ilmenemistä ja hahmottamista sekä perehdytään tieteellisen tutkimuksen, päättelyn ja selittämisen luonteeseen. Tutustutaan tietämisen ja ennustamisen, ymmärtämisen ja tulkinnan käsitteisiin.

### **MUUT VALINNAISET OPINNOT**

#### **FI5 Filosofian kertaus (1op)**

Opintojaksolla kerrataan filosofian kurssien keskeisiä sisältöjä ylioppilaskirjoituksia varten. Opintojakso järjestetään keväisin osana reaaliaineiden kertausopintojaksoa, ja se kestää puolikkaan jakson verran. Suoritusmerkintä.

## **PSYKOLOGIA**

### **PAKOLLISET OPINNOT**

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

Ihminen psyykkisenä, biologisena ja sosiaalisena kokonaisuutena ja perustiedot näistä osa-alueista. Erilaisia näkökulmia psykologian sisällä ihmisen toiminnan selittämiseen. Ihmisen tietoinen ja tiedostamaton kognitiivinen toiminta. Perehdytään ja selitetään erityisesti jotakin ihmisen käyttäytymisen tai toiminnan mallia. Oman oppimisen tutkimus ja tehokkaat opiskelumenetelmät. Psykologisen tutkimuksen perusteet

### **VALTAKUNNALLISET VALINNAISET OPINNOT**

#### **PS2 Kehittyvä ihminen (2 op)**

Opintojaksolla tutustutaan kehityksen eri osa-alueisiin ja niihin vaikuttaviin tekijöihin elämänkaaren aikana. Tutustutaan ihmisen kehitysvaiheiden tehtäviin ja teoreettiseen selittämiseen kehityksen kontekstissa ja sen erityisissä haasteissa. Pyritään kehityspsykologisen tiedon soveltamiseen itsen ja muiden ymmärtämisessä.

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

Opintojakson keskeiset sisällöt: kognitiivisen toiminnan periaatteisiin, kognitiivisen psykologian ja aivotutkimuksen tutkimusmenetelmiin tutustuminen. Havaitseminen, tarkkaavaisuus ja muisti kognitiivisina perustoimintoina sekä niiden neurobiologinen perusta.

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

Opintojakson keskeiset sisällöt: tunteiden muodostuminen, merkitys ja säätely. Psykkinen hyvinvointi ja psyykkisen tasapainon ylläpitäminen. Uni ja nukkuminen hyvinvoinnin osatekijöinä. Stressi, kriisit ja niistä selviytymisen keinot. Mielenterveyden häiriöiden luokittelu, synty ja hoito. Sosiaalisen ympäristön merkitys yksilön hyvinvoinnille.

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

Opintojakson keskeiset sisällöt: persoonallisuuden määrittely, pysyvyys ja muuttuvuus sekä tärkeimmät persoonallisuusteoriat. Yksilöllisten erojen tutkiminen. Tilannetekijöiden ja ryhmäilmiöiden vaikutus yksilön toimintaan yhteisöissä ja sosiaalisissa verkostoissa. Kulttuurin vaikutus persoonallisuuteen, vuorovaikutukseen ja yhteisölliseen toimintaan. Persoonallisuuden selittäminen kokonaisuutena eri näkökulmista ja kytkentä sosiaaliseen vuorovaikutukseen ja ympäröivään kulttuuriin.

### **MUUT VALINNAISET OPINNOT**

#### **PS6 Sosiaalipsykologia ja sosiaalinen media (2 op)**

Opintojaksolla perehdytään tarkemmin sosiaalipsykologisiin vaikutusmekanismeihin ja sosiaalipsykologian teoriaan. Tehdään tieteelliseen tutkimukseen tutustuttava tutkimussuunnitelma jostain itseä kiinnostavasta sosiaalisen median ilmiöstä. Numeroarviointi.

**PS7 Psykologian kertaus (1 op)**

Opintojaksolla kerrataan psykologian kurssien keskeisiä sisältöjä ylioppilaskirjoituksia varten. Opintojakso järjestetään keväisin osana reaaliaineiden kertausopintojaksoa, ja se kestää puolikkaan jakson verran. Suoritusmerkintä.

**HISTORIA****VALTAKUNNALLISET PAKOLLISET OPINNOT****HI1 Ihminen, ympäristö ja historia (2 op)**

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

**HI2 Kansainväliset suhteet (2 op)**

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

**HI3 Itsenäisen Suomen historia (2 op)**

Opintojakson tarkoituksena on analysoida Suomen historian keskeisiä muutosprosesseja ja kehityslinjoja taustoineen autonomian ajan lopulta nykyaikaan. Keskeisiä tarkastelun kohteita ovat Suomen valtiollisen ja kansainvälisen aseman kehittyminen, muutoksiin liittyvät kriisit, siirtyminen sääty-yhteiskunnasta demokraattiseen kansalaisyhteiskuntaan sekä poliittiset, taloudelliset ja kulttuuriset murrokset. Opiskelussa perehdytään Suomen historian erilaisiin lähteisiin, muuttuviin tulkintoihin ja historian tiedon käyttöön. Syvennetään ymmärrystä historiallisesta empatiasta. HI2 on suositeltavaa käydä ennen tätä opintojaksoa, mutta ei pakollista.

**VALTAKUNNALLISET VALINNAISET OPINNOT****HI4 Eurooppalainen ihminen (2 op)**

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

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

Opintojakso tarkastelee nykyisen Suomen alueen kehitystä osana Itämeren alueen historiaa esihistoriasta autonomian ajalle asti. Opintojaksossa perehdytään yhteiskunnan, talouden ja ympäristön lisäksi yhteisöjen ja yksilöiden väliseen vuorovaikutukseen, ar-

jen historiaan ja ihmisten elämäntapaan sekä elinkeinoihin historian eri vaiheissa. Mahdollisuus syventyä erityisesti lähiympäristön historian lähteisiin ja erilaisiin tutkimusmenetelmiin.

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

Opintojaksossa perehdytään kulttuurin käsitteeseen ja kulttuurieroja koskevan ajattelun muutokseen sekä tarkastellaan, miten suhtautuminen eri kulttuureihin on vaihdellut ajattelun ja yhteiskuntien muuttuessa. Lisäksi käsitellään länsimaisten ja muiden kulttuurien kohtaamista ja vuorovaikutusta historian eri aikoina.

## **MUUT VALINNAISET OPINNOT**

### **HI7 Antiikin historia (2 op)**

Koulukohtainen opintojakso, jossa tarkastellaan antiikin Kreikan ja Rooman historiaa erilaisten aineistojen avulla. Opintojaksolla harjoitellaan omaa tieteellistä kirjoittamista esim. tutkielman muodossa. HI1 suoritettava ennen tätä opintojaksoa. Numeroarviointi.

### **HI8 Maailmantilanne nyt (2op)**

Ajankohtaisuuteen keskittyvä opintojakso, jossa tarkastelun kohteena ovat esim. maailmanpolitiikan ajankohtaiset toimijat, konfliktit ja erilaiset ilmiöt. Opintojaksolla harjoitellaan mm. tiedonhakua ja mediakriittisyyttä ja kannustetaan ajankohtaisista ilmiöistä keskusteluun. HI2 on suoritettava ennen tätä opintojaksoa. Opiskelussa voidaan hyödyntää HI2-oppikirjan sisältöjä keskeisten lähihistorian aiheiden osalta. Numeroarviointi.

### **Historian kertaus (RE 1 op)**

Opintojaksolla kerrataan historian kurssien keskeisiä sisältöjä ylioppilaskirjoituksia varten. Opintojakso järjestetään keväisin osana reaaliaineiden kertausopintojaksoa, ja se kestää puolikkaan jakson verran. Suoritusmerkintä.

## **YHTEISKUNTAOPPI**

### **VALTAKUNNALLISET PAKOLLISET OPINNOT**

#### **YH1 Suomalainen yhteiskunta (2 op)**

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

#### **YH2 Taloustieto (2 op)**

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

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

Opintojakso perehdyttää Suomen ja Euroopan asemaan globalisoituvassa maailmassa sekä Euroopan taloudelliseen ja poliittiseen yhdentymiseen. Opintojaksolla seurataan

ajankohtaisia maailman tapahtumia käyttäen monipuolisia tietolähteitä. Opiskelijaa kannustetaan osallistumaan erilaisia kansainvälisen politiikan ilmiöitä koskevaan keskusteluun ja toimimaan globaalikansalaisena.

## **VALTAKUNNALLISET VALINNAISET OPINNOT**

### **YH4 Lakitieto (2 op)**

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

## **MUUT VALINNAISET OPINNOT**

### **YH5 Yhteiskunta nyt (2 op)**

Opintojaksolla tarkastellaan ajankohtaisia ilmiöitä suomalaisessa yhteiskunnassa, taloudessa ja niihin vaikuttavassa maailmassa. Tutustutaan erilaisiin tiedonlähteisiin ja harjoitellaan mediakriittisyyttä, tiedonhakua ja oman tieteellisen kirjoittamisen taitoja. Opintojaksolla kannustetaan aktiiviseen yhteiskunnalliseen keskusteluun ja osallistumiseen. Numeroarviointi.

### **YH6 Yhteiskuntaopin kertaus (RE 1 op)**

Opintojaksolla kerrataan yhteiskuntaopin kurssien keskeisiä sisältöjä ylioppilaskirjoituksia varten. Opintojakso järjestetään keväisin osana reaaliaineiden kertausopintojaksoa, ja se kestää puolikkaan jakson verran. Suoritusmerkintä.

## **USKONTO/EVANKELIS-LUTERILAINEN USKONTO**

### **PAKOLLISET OPINNOT**

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

Opintojaksolla tutustutaan uskontoon uskontotieteellisestä näkökulmasta osana kulttuurisia ja yhteiskunnallisia ilmiöitä, uskonnon erilaisiin määrittelytapoihin ja tutkimustapaan. Tutustutaan maailman ja Suomen uskontotilanteeseen sekä erityisesti eurooppalaiseen kulttuuriin vaikuttavien juutalaisuuden, kristinuskon ja islamin historiaan, oppiin, pyhiin kirjoituksiin sekä ilmenemismuotoihin nykymaailmassa ja lähialueellamme.

#### **UE2 Maailmanlaajuinen kristinuskon (2 op)**

Opintojakson teemoja ovat kristinuskon erilaiset ilmenemismuodot ja vaikutukset kulttuuriin eri puolilla maailmaa. Tutustutaan suurimpien kirkkokuntien ja muiden kristillisten ryhmien piirteisiin sekä kristittyjen väliseen yhteistyöhön, ekumeniaan. Tarkastellaan kristinuskoon liittyvää ajankohtaista keskustelua sekä kristinuskon tulevaisuuden näkymiä tieteellisen tutkimuksen valossa.

## **VALTAKUNNALLISET VALINNAISET OPINNOT**

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

Opintojakson keskeisimpiä sisältöjä ovat Intian, Kiinan ja Japanin uskonnot ja niiden historia, oppi, pyhät kirjoitukset ja vaikutus yhteiskunnassa. Tutustutaan myös luonnonuskontojen tyypillisiin piirteisiin, voodooon eri muotoihin ja uusien uskonnollisten liikkeiden

ilmentymiin. Tehdään vierailuja Turun seudulla mahdollisuuksien mukaan ja/tai kutsutaan vierailijoita keskustelemaan. Painopisteet valitaan opiskelijoiden mielenkiinnon kohteet huomioiden.

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

Opintojaksolla selvitetään uskonnon ja uskonnollisten yhteisöjen vaikutuksia yhteiskunnan eri osa-alueilla. Pohditaan uskontojen asemaa ja uskonnonvapauden toteutumista Suomessa, suomalaisten uskonnollisuutta ajankohtaisen tutkimuksen valossa sekä uskonnon roolia perheen ja tapakulttuurin näkökulmasta. Perehdytään lyhyesti Suomen uskontohistoriaan nykyhetken tilanteen ohessa. Opintojaksolla pyritään vierailemaan Turun seudulla erilaisten uskonnollisten/kulttuuristen yhteisöjen kohteissa.

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

Opintojaksolla tutkitaan uskonnollisen taiteen monimuotoisuutta, symboliikkaa ja mytologiaa eri aikakausina sekä Suomen ja oman alueemme uskonnollista taidetta ja arkitehtuuria. Tutustutaan myös kulttuurin ja taiteen rooliin uskontokritiikin välineenä. Lisäksi perehdytään uskonnon ajanmukaiseen tieteelliseen tutkimukseen. Opintojaksoon voidaan liittää vierailuja tarpeen mukaan.

#### **UE6 Uskonto, tiede ja media (2 op)**

Opintojakson painopisteenä on uskonnon ja median suhde: miten uskonnot näkyvät eri medioissa? Miten uskonnolliset yhteisöt hyödyntävät mediaa? Tutkitaan uskonnollista kieltä ja kuvastoa mediassa sekä uskontoihin kohdistuvia asenteita ja niihin vaikuttamista. Tarkastellaan myös uskontojen roolia konflikteissa ja rauhan ja suvaitsevaisuuden rakentamisessa. Tehdään media-analyseja ja projektitöitä.

### **MUUT VALINNAISET OPINNOT**

#### **UE7 Uskonnon kertaus (RE 1 op)**

Opintojaksolla kerrataan uskonnon kurssien keskeisiä sisältöjä ylioppilaskirjoituksia varten. Opintojakso järjestetään keväisin osana reaaliaineiden kertausopintojaksoa, ja se kestää puolikkaan jakson verran. Suoritusmerkintä.

## **ELÄMÄNKATSOMUSTIETO**

### **PAKOLLISET OPINNOT**

#### **ET1 Minä ja hyvä elämä (2 op)**

Opintojaksolla painottuvat erilaiset näkemykset ihmisen olemuksesta ja oman identiteetin rakentumisesta. Mitä on hyvä elämä yleensä, entä minulle henkilökohtaisesti? Tutustutaan ihmisoikeuksien historiaan, nykypäivään sekä tärkeimpiin ihmisoikeusoppimuksiin. Pohditaan erityisesti yksilö- ja globaalieettisiä kysymyksiä opiskelijoiden mielenkiinnon kohteet huomioiden.

#### **ET2 Minä ja yhteiskunta (2 op)**

Opintojakson teemoja ovat yhdenvertaisuus, demokratia, globaali oikeudenmukaisuus ja kestävä kehitys. Pohditaan oman poliittisen näkemyksen muodostamista ja vaikuttamisen mahdollisuuksia yhteiskunnassa ja maailmassa. Lisäksi tutustutaan yhteiskunnan rakenteisiin, ilmiöihin ja muutoksiin, jotka vaikuttavat yksilöiden elämänvalintoihin.

## **VALTAKUNNALLISET VALINNAISET OPINNOT**

### **ET3 Kulttuurit (2 op)**

Opintojaksolla tarkastellaan kulttuuria kulttuurientutkimuksen näkökulmasta ja tarkastellaan kulttuuri-identiteetin rakentumista. Mitä on suomalaisuus? Tutustutaan myös Suomen kulttuurisiin vähemmistöihin (saamelaiset, romanit, suomenruotsalaiset, juutalaiset, tataarit). Muita teemoja ovat monikulttuurisuus, syrjintä, vihapuhe ja asenteisiin vaikuttaminen.

### **ET4 Katsomukset (2 op)**

Opintojaksolla tutustutaan erilaisten elämäntapojen ja ideologioiden taustalla vaikuttaviin katsomuksiin. Perehdytään rationaalisen ja epärationaalisen ajattelun rooliin elämäntutkimuksen rakentamisessa. Harjoitellaan toisen katsomusta kunnioittavaa dialogia ja median kriittistä tarkastelua.

### **ET5 Uskonnot ja uskonnottomuus (2 op)**

Opintojaksolla syvennyttään uskonnollisiin ja uskonnottomiin maailmankatsomuksiin; painopiste on Lähi-idässä syntyneissä uskonnoissa sekä Turun alueella vaikuttavissa uskonnollisissa ja ei-uskonnollisissa ryhmissä. Lisäksi perehdytään uskontokatsomuksia tutkiviin tieteenaloihin ja uskontokritiikkiin. Teemat voidaan valita opiskelijoiden kiinnostuksen kohteiden mukaan.

### **ET6 Tulevaisuus (2 op)**

Opintojakson teemoina ovat tulevaisuuden tutkimus ja tulevaisuuteen vaikuttaminen. Miten nykyaikainen länsimainen maailmankatsomus on muodostunut; miten ihminen muokkaa ympäristöään ja itseään? Miten teknologinen kehitys ja kestävä kehitys sopivat yhteen? Toteutustapa sovitaan yhdessä opiskelijoiden kanssa opintojakson alussa.

## **MUUT VALINNAISET OPINNOT**

### **ET7 Elämäntutkimustiedon kertaus (RE 1 op)**

Opintojaksolla kerrataan elämäntutkimustiedon kurssien keskeisiä sisältöjä ylioppilaskirjoituksia varten. Opintojakso järjestetään keväisin osana reaaliaineiden kertausopintojaksoa, ja se kestää puolikkaan jakson verran. Suoritusmerkintä.

## **TERVEYSTIETO**

### **PAKOLLISET OPINNOT**

#### **TE1 Terveys voimavarana (2 op)**

Opintojaksolla tarkastellaan terveyttä ja siihen liittyviä voimavariatekijöitä. Lisäksi syvennetään ymmärrystä terveyden ja hyvinvoinnin edistämisestä sekä vahvistetaan terveysosaamista. Keskeisiä sisältöjä ovat terveyden kokonaisvaltaisuus sekä kehon ja mielen hyvinvointi (mielenterveys, terveyttä edistävät elämäntavat, opiskeluhyvinvointi ja seksuaaliterveys).

## **VALTAKUNNALLISET VALINNAISET OPINNOT**

#### **TE2 Terveys ja ympäristö (2 op)**

Opintojaksolla tutustutaan terveystieteelliseen tutkimukseen ja viestintään, riippuvuuksiin ja sen muotoihin sekä arvioidaan erilaisten ympäristöjen aiheuttamia terveysvaikutuksia. Keskeisiä sisältöjä ovat tieteellisen tiedon hankintatavat ja luotettavuuden arviointi, elinympäristön terveysvaikutukset sekä riippuvuuden syyt ja ehkäisykeinot.

### **TE3 Terveys ja yhteiskunta (2 op)**

Opintojaksolla keskeisiä tavoitteita ovat yhteiskunnallisten olosuhteiden merkitys terveyden ja sairauksien ehkäisyn näkökulmasta, erilaisten sairauksien riskitekijöiden hahmottaminen sekä terveystieteellisten palvelutarjontaan tutustuminen. Keskeiset sisällöt liittyvät terveyden edistämiseen sekä sairauksien ehkäisyyn eri aikakausina, sairauksien diagnosointiin ja hoitoon sekä terveyteen ja terveydenhuoltoon liittyviin eettisiin kysymyksiin.

## **MUUT VALINNAISET OPINNOT**

### **TE4 Terveystiedon kertaus (RE 1 op)**

Opintojaksolla harjoitellaan ylioppilaskirjoituksia varten sekä kerrataan terveystiedon keskeisiä sisältöjä. Opintojakso järjestetään keväisin osana reaaliaineiden kertausopintojaksoa, ja se kestää puolikkaan jakson verran. Suoritusmerkintä.

## **LIIKUNTA**

Kurssin suoritusjärjestys: LI1 kurssi suoritetaan ensimmäisenä vuotena (syksy). LI2 kurssi suoritetaan toisena vuotena (kevät). LI3 suositellaan valittavaksi ykkösen keväällä ja LI5 kolmosen syksyllä. Näin saat tasaisesti liikuntaa ympäri vuoden. Opintojaksot (LI1, LI2, LI3, LI5, LI6 ja LI8) kestävät koko syys- tai kevätlukukauden.

## **PAKOLLISET OPINNOT**

### **LI1 Oppiva liikkuja (2 op)**

Opintojakson keskeisiä sisältöjä ovat liikunnallisten perustaitojen soveltaminen erilaisissa liikuntatehtävissä, -muodoissa ja -lajeissa. Opintojakson tavoitteena on, että opiskelija ymmärtää liikuntataitojen sekä fyysisen aktiivisuuden merkityksen oman toimintakyvyn, terveyden ja hyvinvoinnin perusedellytyksenä.

### **LI2 Aktiivinen elämä (2 op)**

Opintojakson aikana kannustetaan liikunnallisen elämäntavan omaksumiseen sekä riittävään päivittäiseen fyysiseen aktiivisuuteen. Opiskelijaa ohjataan ymmärtämään, että liikuntaharrastusten lisäksi tarvitaan myös fyysisiä arjen valintoja, jotka tukevat toimintakykyä, terveyttä ja hyvinvointia.

## **VALTAKUNNALLISET VALINNAISET OPINNOT**

### **LI3 Uudet mahdollisuudet (2 op)**

Opintojaksolla ylläpidetään ja kehitetään monipuolisesti liikuntataitoja sekä fyysisiä ominaisuuksia. Sisällöissä huomioidaan kuntoliikunnan eri muodot ja mahdollisesti uudet liikuntalajit. Opiskelijat voivat vaikuttaa opintojakson lajivalikoimaan. Opintojaksoa ei voi suorittaa itsenäisesti.

### **LI4 Yhdessä liikkuen (2 op)**



Opintojaksolla suunnitellaan ja toteutetaan yhdessä projektiluonteisia liikuntaelämyksiä yhdessä opiskelijoiden kanssa. Työtavoissa painottuvat aktiivinen osallistuminen ja yhteistoiminta. Opintojakso toteutetaan työjärjestyksen ulkopuolella, yhteisesti sovittuina ajankohtina. Opintojaksoa ei voi suorittaa itsenäisesti.

### **LI5 Virkistystä liikunnasta (2 op)**

Opintojaksolla edistetään opiskelijan psyykkistä toimintakykyä ja jaksamista liikunnan avulla. Keskeisiä sisältöjä ovat virkistystä lisäävät liikuntamuodot sekä rentoutus ja keuhonhuolto. Opiskelijat voivat vaikuttaa opintojakson lajivalikoimaan. Opintojaksoa ei voi suorittaa itsenäisesti.

## **MUUT VALINNAISET OPINNOT**

### **LI6 Pallopelit (2 op)**

Opintojaksolla tutustutaan monipuolisesti eri palloilulajeihin. Opintojakso on tarkoitettu kaikentasoisille palloilijoille. Opiskelijoilla on mahdollisuus vaikuttaa opintojakson lajivalikoimaan. Arviointina suoritusmerkintä. Opintojaksoa ei voi suorittaa itsenäisesti.

### **LI7 Vanhat tanssit (2 op)**

Opintojaksolla harjoitellaan erilaisia pari- ja piiritansseja. Työtavoissa korostuu opiskelijaryhmän aktiivinen osallisuus, toiminnallisuus ja yhteistoiminta. Keskeiset sisällöt: vanhojenpäivän tanssien harjoittelu ja tapahtuman suunnittelu sekä tanssien esitykset. Arviointina suoritusmerkintä. Opintojaksoa ei voi suorittaa itsenäisesti.

### **LI8 Kuntosaliharjoittelu (2 op)**

Opintojakson tavoitteena on lihaskuntoa ja lihasvoimaa edistävän liikunnan säännöllinen harjoittaminen. Harjoitellaan säännöllisesti ja nousujohteisesti kohti omia tavoitteita. Opettaja ohjaa toimintaa ja toiminnan suunnittelua. Arviointina suoritusmerkintä. Opintojaksoa ei voi suorittaa itsenäisesti.

### **LI9 Urheiluvalmennus/lajiharjoittelu**

Opintojakson tavoitteena on tukea oman lajin harjoittelua. Opiskelija harjoittelee oma-toimisesti tai valmennusryhmänsä kanssa harjoitusohjelmansa mukaisesti. Suoritus-tapa hyväksytään etukäteen. Arviointina suoritusmerkintä.

## **MUSIIKKI**

### **PAKOLLISET OPINNOT**

#### **MU1 Musiikki ja minä (2 op)**

Opintojaksolla pohditaan monipuolisesti omaa musiikkisuhdetta ja perehdytään musiikin vaikutuksiin erityisesti yksilötasolla. Musiikillisia rakenteita, musiikin tyyllilajeja sekä yleistä musiikkitietoa opetellaan käytännön kautta eli erilaisia kappaleita kuunnellen, soittaen ja laulaen.

#### **MU2 Meidän musiikki (2 op)**

Opintojaksolla syvennetään edelleen musiikillisia taitoja. Työtapoina käytetään niin kuuntelua, soittamista kuin laulamista ja kehitetään samalla yhteismusisointitaitoja. Opintojakson ohjelmisto sisältää monipuolisesti suomalaista musiikkia eri tyyllilajit ja aikakaudet huomioiden. Opiskelijat itse ovat mukana kurssiohjelmiston kokoamisessa.

## **VALINNAISET VALTAKUNNALLISET OPINNOT**

**MU3 Musiikki maailmalla (2 op)**

Opintojakson tavoitteena on monipuolisesti tutustua erilaisiin maailmalla kuultaviin musiikkityyleihin ja pohtia niiden merkitystä kyseisessä ympäristössä mutta myös globaalisti. Erilaisiin musiikinlajeihin tutustutaan pääsääntöisesti käytännön musisoinnin kautta.

**MU4 Musiikki vaikuttaa (2 op)**

Opintojakson tavoitteena on tutustua siihen, miten musiikki näkyy ja kuuluu eri taiteissa, lyriikoissa, mediassa sekä yhteiskunnassa. Sisällöissä voidaan yhdistellä myös muita taiteenlajeja musiikkiin mutta pääpaino on kuitenkin musiikillisessa ilmaisussa.

**MUUT VALINNAISET OPINNOT****MU5 Musiikkia esittäen (2op)**

Opintojakso muodostuu esityksistä erilaisissa lukion tilaisuuksissa. Esityksien myötä saa lisää esiintymiskokemusta sekä itseluottamusta ja oppii valmistelevaan esityksiä erilaisissa kokoonpanoissa. Harjoituksia pidetään pääsääntöisesti kouluajan ulkopuolella. Osallistua voi haluamallaan soittimella tai laulaen. Ohjelmisto valitaan yhdessä. Suorituksen saa vähintään 1,5 vuoden osallistumisesta. On kuitenkin mahdollista laajentaa suoritusta jatkamalla sitä pidempään.

**MUSIIKIN PERUSASTEEN OPINNOT HYVÄKSILUETTAVIKSI LUKIOSSA**

Lukiolain 27 §:n mukaan opiskelijalla on oikeus lukea hyväkseen muualla suoritettuja kursseja, mikäli ne tavoitteiltaan ja keskeisiltä sisällöiltään vastaavat lukion kursseja. Muualla suoritettujen kurssien hyväksymisen periaatteet sisältyvät opetussuunnitelmaan.

Lukion opiskelijalla on oikeus saada päätös muualla suoritettujen opintojen hyväksilukemisesta lukion musiikin opetuksesta ja arvioinnista vastaavalta opettajalta sitä erikseen pyydettyä ennen mainittujen opintojen tai hyväksiluettavaa osaamista koskevan opintokokonaisuuden alkamista. Päätösarvioinnista vastaavat rehtori ja opiskelijan opettaja yhdessä.

**MU8 Instrumentin soitto ja yksinlaulu (2op)**

Voit joko aloittaa laulu- tai instrumenttiopinnot (piano, kitara, viulu, sello, huilu, nokka-huilu, klarinetti, saksofoni, harmonikka) tai jatkaa aiemmin aloittamiasi soitto- tai lauluopintoja. Opintoihin kuuluu yksilöllistä ohjausta kerran viikossa sekä omakohtaista harjoittelua.

**MU9 Instrumentin soitto ja yksinlaulu II (2op)**

Perustellusta syystä ja opintojen laajuudesta johtuen voi edellä mainituista opinnoista lukea hyväkseen toisen kurssin.

**MU10 Musiikin teoria ja säveltapailu (2op)**

Kurssilla voit oppia "uuden kielen" perusteita teoriassa. Oppiminen etenee yksittäisten nuottien lukemisesta erilaisten nuottiyhdistelmien kytköksiin, suhteisiin ja kaavoihin asti. Teoreettisella tasolla tutustutaan musiikin rytmisiin ja melodisiin elementteihin ja saadaan mahdollisuus myös kokeilla nuoteista laulamista ja viheltämistä. Ryhmäopetusta kerran viikossa.

**KUVATAIDE****PAKOLLISET OPINNOT**

**KU1 Omat kuvat, jaetut kulttuurit (2 op)**

Opintojaksossa perehdytään taiteen tehtäviin ja visuaaliseen kulttuuriin. Käytämme eri materiaaleja, välineitä ja ilmaisukeinoja omassa kuvailmaisussa ja tutkimme ja tulkitsemme yleisesti taiteen ja kuvakulttuurien erilaisia merkityksiä.

Ku 1 on pakollinen opintojakso, eikä sitä voi suorittaa itsenäisesti.

**KU2 Ympäristön tilat, paikat ja ilmiöt (2 op)**

Opintojaksossa tutkitaan ja sovelletaan opiskelijalle itselle ja yhteisölle tärkeitä ympäristöjä, tuotteita ja palveluja taiteellisen merkityksenannon näkökulmasta.

Opiskelija kehittää kuvailmaisuaan ja osaamistaan perehtyessään esteettisesti, eettisesti ja ekologisesti asennoituen ympäristön suunnittelu-, tuotteistamis- ja viestintäprosesseihin.

**VALTAKUNNALLISET VALINNAISET OPINNOT****KU3 Kuva viestii ja vaikuttaa (2 op)**

Opintojaksossa tutkitaan mediakulttuuria ja tuotetaan ja tulkitaan taiteellisia kuvaesityksiä. Opiskelija perehtyy visuaaliseen viestintään identiteettien rakentajana ja oppii arvioimaan kantaa ottavien arvojen merkitystä kuvaviesteissä.

**KU4 Taiteen monet maailmat (2 op)**

Opintojakson tavoitteena on kehittää opiskelijan omaa kuvailmaisua ja tietoisuutta taiteen tuottamisen ja vastaanottamisen mekanismeista.

Työskentelyä syvennetään kuvataiteen henkilökohtaisia ja yhteiskunnallisia merkityksiä tutkimalla ja nykytaiteen esittämistapoja kokeilemalla.

**MUUT VALINNAISET OPINNOT****KU5 Grafiikka - oma taidekuva (2 op)**

Opintojakson tavoitteena on, että opiskelija inspiroituu jostakin kuvataiteilijasta tai teoksesta/teoksista ja lähtee tältä pohjalta luomaan omaa graafista taideteosta, joka ottaa ehkä jollain tavoin vaikutteita, mutta etäännyttävä prosessin kuluessa esikuvistaan ja päätyy puhuttelevaksi ja persoonalliseksi oman tyyliksi taidekuvaksi.

Opiskelijan omat ”pöytälaatikkokuvatkin” voivat tällä opintojaksolla saada huomiota ja olla graafisen teoksen lähtökohtana.

Ideana on, että opiskelijalla on heti alussa oma idea ja kutsumus taiteen tekemiseen. Tekninen, jokaisen tyyliin ja vahvuuksiin sopiva grafiikan työn tekotapa kehitellään opintojakson aikana.

**KU6 Kuvanveisto ja keramiikka (2 op)**

Opintojaksossa perehdytään saveen kuvanveiston tai taide-esineiden muotoilun materiaalina.

Tavoitteena on kannustavassa ilmapiirissä löytää itsestään muotoiluun ja tilalliseen hahmottamiseen liittyviä taitoja, jotka todennäköisesti vähäisen kokemuksen takia ovat piilossa, mutta työskentelyn aikana löytyessään tuovat iloisia onnistumisen elämyksiä!

Saatamme kokeilla muitakin kolmiulotteisia materiaaleja ja tarvittaessa yhdistellä niitä keraamisiin materiaaleihin.

## **OPINTO-OHJAUS**

### **PAKOLLISET OPINNOT**

#### **OP1 Minä opiskelijana (2 op)**

Opintojaksolla tutustutaan lukio-opiskelun käytäntöihin, opiskelumenetelmiin, ylioppilastutkintoon sekä tarkastellaan lukio-opintojen merkitystä jatko-opintoihin hakeutumisen ja urasuunnittelun kannalta. Opintojakson tavoitteena on antaa opiskelijalle tietoa ja tukea henkilökohtaisen opintosuunnitelman tekemiseen. Opintojakson aikana käsitellään myös itsetuntemukseen, hyvinvointiin sekä itsenäistymiseen liittyviä teemoja. Opintojakson opiskelu jakaantuu useammalle vuodelle. Arviointina suoritusmerkintä.

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

Opintojaksolla syvennetään opiskelijan itsetuntemusta sekä lisätään tietoisuutta jatko-opintovaihtoehtoista Suomessa ja ulkomailla. Lisäksi perehdytään urasuunnittelun ja työelämän kannalta keskeisiin tietolähteisiin, ohjauspalveluihin ja hakujärjestelmiin. Opiskelija tutustuu työelämään ja yrittäjyyteen sekä saa lisätietoa oman talouden hallinnasta, opintotuesta ja asumisesta. Myös tietoisuus työelämän muutoksista ja sen vaikutuksesta elinikäiseen oppimiseen lisääntyy. Tutustutaan jatko-opiskelupaikkoihin ja saadaan kokemuksia niistä. Arviointina suoritusmerkintä.

### **TEMAATTISET OPINNOT**

Lukiossa voi valita laaja-alaista osaamista kehittäviä temaattisia opintoja, jotka ovat muita valinnaisia opintoja. Vaihtoehtoja ovat:

#### **T01 Arkipäivän fysiikkaa ja kemiaa (2 op)**

Opintojakso toteutetaan lukiossa toisena opiskeluvuonna. Ryhmä kootaan lukuvuoden alussa ja toimintajakso on lukuvuoden viimeinen jakso, jossa kurssi on normaalissa työjärjestyksessä. Ratkotaan annettuja pulmia vaihtoehtoisilla välineillä ja myytinmurtajahengessä tutkitaan opiskelijoiden omia projekteja ja testataan ennakkokäsityksiä.

#### **T02 Yrittäjyys (2 op)**

Opintojaksolla kehitetään työelämätaitoja ja yrittäjämäistä asennetta, tarkoituksena on työelämätaitojen, yrittäjämäisen asenteen ja aktiivisen toimintatavan oppiminen jo opiskeluaikana. Jaksolla tutustutaan yrittäjyyteen käytännössä, esimerkiksi perustamalla vuodeksi oma yritys (NY-yritys). Arviointina suoritusmerkintä.

#### **T03 Retkeily ja kansainvälisyys (2 op)**

Kurssisuorituksia voi saada osallistumalla koulun kansainvälisiin hankkeisiin, ystävyyskoulutoimintaan tai teemakohtaisiin leirikouluihin. Perustettavat ryhmät kootaan yleensä lukuvuoden alussa.

### **ILMAISUTAITO**

#### **IT1 Ilmaisutaidon perusteet (2 op)**

Ilmaisutaito on taito- ja taideaine, jossa rohkaistetaan ja kehitetään omaa ilmaisua. Harjoitellaan ilmaisun perusvalmiuksia (rentoutta, keskittymistä, uskallusta), puheilmaisua, eleitä ym. sekä improvisoidaan ja näytellään. Myös teatteriin ja sen tekijöihin tutustutaan. Suoritusmerkintä.

### **IT2 Ilmaisusta esitykseen (2 op)**

Syvennetään perustaitoja ja luodaan yhdessä jokin esitys (näytelmä, koulun juhlaohjelma, performanssi, demonstraatio tms.) prosessinomaisena työskentelynä, jossa ryhmän kesken luodaan tavoitteet ja vastataan niiden toteutumisesta. Myös teatterin tuntemusta syvennetään esim. vierailuin. Suoritusmerkintä.

### **IT 3 Teatteritaide (2 op)**

Teatteritaiteen opintojakso on suositeltava, jos aikoo osallistua teatteridiplomin suorittamiseen. Muutkin opintojakson sisällöstä kiinnostuneet ovat tervetulleita.

Tutustutaan teatteritaiteen eri osa-alueisiin: lavastukseen, äänisuunnitteluun, valosuunnitteluun ja näyttelijän työhön. Itseä eniten kiinnostavan osa-alueen voi valita ja keskittyä siihen. Opintojakson lopuksi toteutetaan esitys, jota pääsevät katsomaan ryhmäläisten valitsevat kutsuvieraat. Suoritusmerkintä.

### **RE1 REAALIINEIDEN KERTAUS- JA HARJOITUSKURSSI**

Opintojakso on tarkoitettu ylioppilaskirjoitusten reaalikokeeseen valmistautuville. Se keskittyy uskontoon, psykologiaan, maantietoon, biologiaan, terveystietoon, historiaan ja yhteiskuntaoppiin. Osallistuja voi valita enintään kaksi ainetta. Numeroarviointi tai suoritusmerkintä.

## **TIETO- ja VIESTINTÄTEKNIikka (tvt)**

TVT2-TV7 järjestetään vuorovuosittain TVT5-TV7 kanssa

### **TVT1 Orientaatio lukio-opiskeluun (op 2)**

Opintojaksolla käydään läpi lukio-opiskelussa tarvittavia ohjelmia sekä oppimismenetelmiä ja lukio-opiskelun perusteita. Tunneilla tehdään harjoituksia sähköisissä yo-kirjoituksissa käytössä olevilla ohjelmilla ja jakso antaa valmiuksia hyödyntää ohjelmistoja, sähköisiä oppimisympäristöjä ja pilvipalveluja muilla lukion opintojaksoilla. Kaikille lukion aloittaville. Suoritusmerkintä.

### **TVT2 Web-suunnittelu (op 2)**

Tutustutaan verkkosivustojen rakenteeseen ja sisällönhallintajärjestelmiin. Opitaan luomaan verkkosivuja (html, CSS, JavaScript) sekä koodaamalla että käyttäen julkaisujärjestelmää. Suoritusmerkintä tai arvosana.

### **TVT3 Tiedonhallinta (op 2)**

Opitaan taulukkolaskentaohjelman monipuolinen käyttö ja perehdytään tietokantojen peruskäsitteisiin. Suoritusmerkintä tai arvosana.

### **TVT4 Kuvankäsittely-multimedia (op 2)**

Opitaan perusteet digitaalisesta kuvankäsittelystä sekä vektori- että bittikarttagrafiikan osalta. Lisäksi tutustutaan 3D-mallinnukseen ja animointiin. Suoritusmerkintä.

Opintojaksot TVT5-TV7 järjestetään yhteistyössä Turun yliopiston Tietotekniikan laitoksen kanssa käyttäen heidän verkko-oppimisympäristöään. Suoritettuaan jaksot lukioaikana hyvin arvosanoin, opiskelijalla on mahdollisuus päästä haastattelun kautta opiskelemaan Turun yliopistoon tieto- ja viestintäteknikkaa ilman pääsykoetta.

### **TVT5 Ohjelmointi 1 (2 op)**

Opintojaksolla opiskellaan ohjelmoinnin perusteet alusta alkaen Python-ohjelmointikielellä. Opintojakson aikana käydään läpi perusohjelmoinnin käsitteet, kuten peräkkäisyys, valinta, toisto ja aliohjelmat. Jakson jälkeen opiskelijat osaavat omatoimisesti kirjoittaa pieniä ohjelmia ja ratkaista niiden avulla loogisia ongelmia. Opintojaksolla käytetään Turun yliopiston oppimisanalytiikan keskuksen tekemää materiaalia ja Ville-oppimisalustaa. Numeroarviointi

### **TVT6 Ohjelmointi 2 (2 op)**

Opintojaksolla kerrataan aluksi proseduraalinen ohjelmointi, mutta tällä kertaa Java-kieltä käyttäen. Tämän jälkeen opetellaan olio-ohjelmoinnin perusteita, mukaan lukien valmiiden luokkien käyttö, omien luokkien kirjoittaminen ja perintä. Jakson jälkeen opiskelijoiden pitäisi pystyä kirjoittamaan omia luokkia Javalla, ja hyödyntämään olio-ohjelmoinnin perusmekanismeja (kuten periytyminen tai kapselointi) ohjelmien kirjoittamiseen. Opintojaksolla käytetään Turun yliopiston oppimisanalytiikan keskuksen tekemää materiaalia ja Ville-oppimisalustaa. Numeroarviointi

### **TVT7 Tietotekniikka ja kyberturvallisuus (2 op)**

Opintojaksolla tutustutaan tietojenkäsittelytieteiden keskeisiin aiheisiin: tietokoneiden rakenne ja historia, tietotekniikan perusteet eli logiikka ja Boolean algebra, binääriluvut, tietorakenteet ja algoritmit, tekoälyn perusteet ja tieto-, TVT- ja kyberturvallisuus, turvallisuuden uhat ja henkilökohtainen suojautuminen. Opintojaksolla käytetään Turun yliopiston oppimisanalytiikan keskuksen tekemää materiaalia ja Ville-oppimisalustaa. Numeroarviointi.

## **LUKIODIPLOMIT**

Paimion lukio tarjoaa mahdollisuuden suorittaa lukiodiplomin osassa aineita, joissa ei ole ylioppilaskirjoituksia. Lukiodiplomin suoritus tapahtuu yleensä itsenäisenä työnä ja oman harrastuksen tukemana. Ennen diplomin suoritusta opiskelija tarvitsee tietyn määrän aineen opintojaksoja.

Kaikki suoritettavat lukiodiplomit arvioidaan kokonaisuutena. Arviointiin osallistuu ulkopuolinen arvioija.

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

Ennen lukiodiplomin tekemistä on suoritettava neljä opintojaksoa kuvataiteessa. Kuvataiteessa lukiodiplomi on portfoliomuotoinen näyttö, joka toteutetaan yhden kurssin puitteissa. Lukiodiplomiin liittyy myös kirjallinen osio, joka liittyy kiinteästi kuvallisen portfolio työskentelyn teemaan. Kirjallisen osion teemat määräytyvät kunkin kuvallisen tehtävän mukaan.

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

Liikunnan lukiodiplomi on näyttö lukioaikaisesta osaamisesta ja harrastuneisuudesta liikunnassa. Liikunnan lukiodiplomin keskeinen sisältö muodostuu opiskelijan fyysisestä

toimintakyvystä, liikuntatiedoista, harrastuneisuudesta, erityisosaamisesta sekä yhteistyö- ja työskentelytaidoista.

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

Diplomin suorituksen edellytyksenä on neljä suoritettua musiikin opintojaksoa. Musiikin lukiodiplomi perustuu lukion musiikinopetuksen tavoitteisiin ja sisältöihin, sekä opiskelijan lukioaikaiseen musiikinopiskeluun. Harrastuneisuus ja erityisosaaminen ovat oleellinen osa musiikin lukiodiplomin tekoa, sillä vapaa-ajalla hankitut tiedot ja taidot tukevat lukiodiplomin tekoa. Diplomi voidaan tehdä kahdella eri tavalla:

a) Näytesalkku lukioaikaisista töistä

b) Näytesalkku projektityöstä

Opiskelijan keräämä näytesalkku voi sisältää esim. videoita, ääninauhoja, partituureja, nuotteja, kirjoituksia ym. materiaalia. Tarkoituksena on tarkastella prosessia ja valmista tuotosta laajasti ja kattavasti.

Musiikin lukiodiplomin suorittamisesta voi saada myös kurssimerkinnän. Musiikin lukiodiplomin voi toteuttaa yksin tai ryhmän jäsenenä. Voit halutessasi järjestää oman diplomikonsertin.

### **Teatterin lukiodiplomi**

Ennen teatterin lukiodiplomin tekemistä on suoritettava kolme ilmaisutaidon/teatteritaiteen opintojaksoa.

Diplomi koostuu

a) työsuunnitelmasta

b) työ- tai oppimispäiväkirjasta

c) esityksestä (yksin tai ryhmässä)

d) palautekeskustelusta

e) prosessin kirjallisesta loppuarvioinnista

### **Tanssin lukiodiplomi (2 op)**

Tanssin lukiodiplomi on näyttö lukioaikaisesta osaamisesta ja harrastuneisuudesta tanssissa. Tanssin lukiodiplomin keskeinen sisältö muodostuu tanssillisesta tehtävästä sekä siihen liittyvästä kirjallisesta työstä ja tutkielmasta.

### **Käsityön lukiodiplomi (2 op)**

*Design tuote*

Suunnitellaan ja valmistetaan uniikkiesine ohjattuna itsenäisenä työskentelynä. Työssä voi käyttää monipuolisesti erilaisia materiaaleja. Pääosin kysymykseen tulevat kovat materiaalit kuten puu, muovi ja erilaiset metallit ja niiden yhdisteleminen. Portfolio on osa työtä, ja siitä tulee ilmetä eri vaiheet suunnittelusta valmiiksi työksi.

*Puu-innoittaja*

Tutustutaan erilaisiin puulajeihin ja valmistetaan niistä pienehköjä käyttöesineitä eri tekniikoilla. Kurssilla kootaan portfolio. Opiskelu tapahtuu ohjattuna itsenäisenä työskentelynä.

## **OSALLISUUS JA HYVINVOINTI**

### **H01 - H03 Aktiivinen lukiolainen (2 op)**

Opintojakson voi suorittaa mm. toimimalla aktiivisesti opiskelijakunnan hallituksessa, tutorina, it-tutorina tai muulla tavoin. Suoritusmerkintä.

### **H04 - H05 Mielen hyvinvointi (2 op)**

Mielen hyvinvointiin keskittyvä opintojakso. Suoritusmerkintä.