

# MUURAMEN LUKION LYHYET OPINTOJAKSOKUVAUKSET LOPS2021

## 1. ÄIDINKIELI JA KIRJALLISUUS (ÄI)

### Pakolliset opinnot

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

Opiskellaan eri tekstilajien piirteitä ja tekstikokonaisuuksien rakenteita sekä tekstianalyysin perusteita. Opiskelijat perehtyvät aineistojen pohjalta kirjoittamiseen. Opintojakso sisältää myös kielen- ja tekstinhuoltoa.

#### ÄI2 ja ÄI3 tarjotaan yhtenä opintojaksona ÄI2&3 (1 op + 1 op)

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

Tässä opintojaksossa kieltä tarkastellaan eri näkökulmista: rakenteena, merkitysten muodostajana sekä sosiaalisena ja yhteisöllisenä ilmiönä.

#### ÄI3 Vuorovaikutus 1 (1 op)

Vuorovaikutustaitoja syvennetään erityisesti ryhmäviestintätilanteissa.

#### ÄI4 Kirjallisuus 1 (2 op)

Opintojaksossa syvennetään kirjallisuuden lukemisen tapoja perehtymällä kirjallisuuden eri lajeihin ja ilmaisukeinoihin. Opiskelija oppii käyttämään keskeisiä käsitteitä apuna kirjallisuuden analyysissä.

#### ÄI5 Tekstien tulkinta 1 (2 op)

Opintojaksossa syvennetään kriittistä medialukutaitoa ja perehdytään vaikuttamisen keinoihin. Opiskelijat tutkivat erilaisia vaikuttamaan pyrkiviä tekstejä erityisesti argumentoinnin ja retoristen keinojen näkökulmasta. Opintojaksolla opetellaan tuottamaan kantaottavia puhuttuja ja kirjoitettuja tekstejä myös itse.

#### ÄI6 ja ÄI7 tarjotaan yhtenä opintojaksona ÄI6&7 (1 op + 1 op)

#### ÄI6 Kirjoittaminen 1 (1 op)

Opintojaksossa syvennetään kirjoitusprosessin hallintaa ja aineistojen käyttöä kirjoittamisen pohjana.

#### ÄI7 Vuorovaikutus 2 (1 op)

Opintojaksolla kehitetään puhe-esityksissä tarvittavia taitoja ja esiintymisrohkeutta.

#### ÄI8 Kirjallisuus 2 (2 op)

Opintojaksossa syvennetään kirjallisuuden tuntemusta: tutkitaan Suomen kirjallisuutta ja maailman kirjallisuutta eri konteksteissaan ja osana kulttuuria.

### Valtakunnalliset valinnaiset opinnot

#### ÄI9 Vuorovaikutus 3 (2 op)

Opintojaksossa syvennetään vuorovaikutus- ja esiintymistaitoja, joita tarvitaan jatko-opinnoissa ja työelämässä. Harjoituksissa kehitetään mm. neuvotteluihin, työhaastatteluihin ja oman näkemyksen vakuuttavaan esittämiseen liittyviä taitoja.

### **ÄI10 Kirjoittaminen 2 (2 op)**

Opiskelija syventää taitojaan tuottaa erityisesti asiatyylisiä laajoja aineistopohjaisia tekstejä. Harjoituksissa tuotetaan kantaaottavia ja pohtivia tekstejä ja siten hiotaan kirjoitustaidon kokeessa vaadittavia taitoja.

### **ÄI11 Tekstien tulkinta 2 (2 op)**

Opintojaksossa syvennetään kriittistä ja kulttuurista lukutaitoa. Opiskelija kehittää taitojaan analysoida, tulkita ja arvioida erilaisia tekstejä sekä käyttää asianmukaisia käsitteitä. Opintojaksossa hiotaan siten lukutaidon kokeessa vaadittavia taitoja.

### **Koulukohtaiset valinnaiset opinnot**

#### **ÄI 12 Itsenäinen kirjallisuuden lukeminen (2 op)**

Opintojaksossa luetaan itsenäisesti viisi kirjaa ja niistä tehdään kirjallisia tehtäviä. Lopuksi keskustellaan opettajan kanssa tai pienessä ryhmässä luetuista kirjoista.

#### **ÄI13 Luova kirjoittaminen (2 op)**

Opintojakso suoritetaan itsenäisesti. Harjoitukset pohjautuvat Särnä-sarjan tehtäväkirjaan Luova kirjoittaminen ja tutustuttavat monipuolisesti kirjoittamisen aihealueisiin. Kirjoitustehtäviin kuuluu tarinoita ja niiden katkelmia, runoja, draamaa, sarjakuvia ja journalistisia tekstejä.

## **2. PERUSKOULUN 5. LUOKALTA ALKANUT RUOTSI (RUA)**

### **Pakolliset opinnot**

RUA1&2 tarjotaan yhtenä opintojaksona RUA1&2 (4 op)

#### **RUA1&2 Ruotsin starttijakso (4 op)**

##### **RUA1 Opiskelutaidot ja kieli-identiteetin rakentaminen (1op)**

Opintojakson alussa luodaan henkilökohtainen kieliprofiili. Kartoitetaan opiskelijan ruotsin kielen taidon osaamista sekä arvioidaan ja kehitetään omia kielenopiskelustrategioita. Asetetaan tavoitteita ruotsin opiskelulle ja etsitään autenttisia kielenkäyttöympäristöjä sekä keinoja osaamisen kehittämiseksi. Ruotsin kielen osaamisen merkitys Suomen toisena kotimaisena kielenä korostuu.

##### **RUA2 Ruotsin kieli ja vuorovaikutusosaaminen (3 op)**

Jatkamme siitä, mihin moduulissa RUA1 jäätiin. Edelleen vahvistetaan niin suullista kuin kirjallista kielitaitoa ja harjoitetaan erityisesti ääntämistä ja vuorovaikutusstrategioita. Aihepiireinä mm. hyvinvointi ja ihmissuhteet. Tässä opintojaksossa etsimme tapoja kohdata ruotsin kieltä omassa arjessa ja pohjoismaisissa yhteyksissä.

##### **RUA3 Kieli ja kulttuuri luovan ilmaisun välineenä (2 op)**

Laajennetaan ja syvennetään opiskelijoiden monilukutaitoa ja seurataan ruotsinkielistä mediaa opintojakson aihepiireissä. Tehdään erilaisia kulttuuriin liittyviä pieniä tuotoksia, kuten esim. rap-lyriikkaa, tai sarjakuvia. Aihepiireinä ovat erilaiset kulttuuri-ilmiöt, ruotsinkieliset mediat sekä luova toiminta.

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

Opintojaksolla kehitetään opiskelijan ajattelu- ja opiskelutaitoja harjoittelemalla kriittisiä luku- ja tiedonhankintataitoja. Tutustutaan osallisuuden, aktiivisen toimijuuden ja demokratian rakentamiseen pohjoismaisen hyvinvointiyhteiskunnan näkökulmasta. Harjoitellaan mielipiteen ilmaisemista ja arviointia sekä kykyä neuvotella ja argumentoida.

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

Opintojaksolla syvennetään tiedonhankkimistaitoja erityisesti lähteen luotettavuuden tarkastelun näkökulmasta. Vahvistetaan tekstin tulkitsemisen ja tuottamisen taitoja. Opiskelija oppii käyttämään asiayhteyteen sopivia lukustrategioita. Kehitetään myös taitoja havainnoida ja kertoa itseä kiinnostavista aiheista yksin ja ryhmässä. Opintojaksolla tuotetaan suullinen esitys, joka esitetään pienryhmässä.

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

Syvennetään opiskelijan käsitystä kielitaidosta työelämätaidona ja sosiaalisena pääomana. Pohditaan jatko-opintoja ja urasuunnitelmia. Suullisen taidon harjoittelu keskittyy työelämän vuorovaikutustilanteisiin. Opiskelija rohkaistuu käyttämään ruotsin kieltä myös muodollisissa tilanteissa. Opiskelija laatii työpaikkahakemuksen joko kirjallisena tai videomuotoisena. Täydennetään kieliprofiilia työnhakemiseen liittyvillä tehtävillä.

#### **Valtakunnalliset valinnaiset opinnot**

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

Opintojakson keskeinen sisältö on kestävä kehitys, ilmastonmuutoksen, maailman eriarvoisuuden ja vähemmistöjen oikeuksien teemojen käsittely. Mahdollisuuksien mukaan kutsutaan vierailijoita keskustelemaan moduulin aihepiireistä. Opintojaksoon liittyy ruotsinkielisen kirjan lukeminen ja siitä kirjoitettava lukupäiväkirja.

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

Suullisen kielitaidon opintojaksolla harjoitellaan erilaisia dialogeja ja syvennetään vuorovaikutuksen taitoja. Vierailemme ruotsinkielisessä päiväkodissa ja kutsumme vierailijoita Pohjoismaista Språkambassadör- tai Svenska nu- ohjelmasta. Kirjoitamme Trevlig Helg-nimintä blogia.

#### **Koulukohtaiset valinnaiset opinnot**

##### **RUA9 Ruotsin abikertaus (2 op)**

Opintojaksolla kerrataan pitkän ruotsin keskeiset asiat ja valmistaudutaan tulevaan päättökokeeseen harjoittelemalla kaikkia ylioppilaskokeen osa-alueita. Opintojakso suoritetaan 50% itsenäisesti ja 50% lähiopetuksena.

### **3. PERUSOPETUKSEN 7. LUOKALTA ALKANUT RUOTSI (RUB)**

#### **Pakolliset opinnot**

##### **RUB1&2 Ruotsin starttijakso (4 op)**

Opintojakso koostuu moduuleista RUB11 Opiskelutaidot ja kieli-identiteetin rakentaminen (1op) ja RUB12 Ruotsin kieli arjessani (3 op). Opiskelijaa johdatellaan ja motivoidaan ruotsin kielen opintoihin ja vahvistetaan opiskelijan tietoisuutta ruotsin kielen taustasta, historiasta ja asemasta Suomessa. Opiskelijaa kannustetaan kehittämään omia opiskelustrategioitaan sekä käyttämään ruotsia rohkeasti omassa arjessa. Jakson aihepiirit käsittelevät vapaa-aikaa, koulua, perhettä, ystäviä, ulkonäköä, ruokaa ja hyvinvointia.

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

Tutustumaan suomenruotsalaiseen ja muihin pohjoismaisiin kulttuuri-ilmiöihin ja medioihin sekä vahvistetaan monilukutaitoa.

##### **RUB4 Ympäristömme (2 op)**

Aiheina ovat moninainen elinympäristö ja yhteiskunnan ajankohtaiset ilmiöt.

päivitetty 7.6.2023

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

Harjoitellaan työelämässä tarvittavia vuorovaikutustaitoja ja pohditaan jatko-opintoja ja tulevaisuuden suunnitelmia.

#### **Valtakunnalliset valinnaiset opinnot**

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

Opintojaksolla syvennetään taitoa tuottaa kieltä suullisesti, taitoa ymmärtää puhuttua kieltä ja rakentaa dialogia. Vahvistetaan puhumisen sujuvuutta. Opintojaksolla suoritetaan myös suullisen kielitaidon koe, josta saa erillisen todistuksen.

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

Opintojaksolla jatketaan pakollisten kurssien teemojen käsittelyä ekologisen, taloudellisen sekä sosiaalisesti ja kulttuurisesti kestäväen elämäntavan näkökulmasta.

#### **Koulukohtaiset valinnaiset opinnot**

#### **RUB8 Ruotsin abikertaus (2op)**

Valmistaudutaan tulevaan päättökokeeseen harjoittelemalla ylioppilaskokeen eri osa-alueita.

#### **RUB9 Peruskoulun ruotsin kertaus (2 op)**

Tavoitteena on perusasteella opittujen rakenteiden kertaaminen, sanaston kartuttaminen, kielitaidon vahvistaminen ja erilaisten arkisten viestintätilanteiden harjoittaminen.

Opintojakso on tarkoitettu lukion ensimmäisen vuositasen opiskelijoille, joilla on puutteita ruotsin taidoissa.

### **4. PERUSOPETUKSEN 3. LUOKALTA ALKANUT ENGLANTI (ENA)**

#### **Pakolliset opinnot**

ENA1 ja ENA2 tarjotaan yhtenä opintojaksona ENA1&2 (4 op)

#### **ENA1&2 Englannin starttijakso (4 op)**

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

Moduulin alussa luodaan henkilökohtainen kieliprofiili. Jokainen pohtii itseään englannin käyttäjänä ja asettaa tavoitteet tuleville englannin opinnoille. Englannin merkitys globaalina lingua franca-kielenä kristallisoituu.

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

Elements 2 jatkaa siitä, mihin aiemmassa moduulissa jäätiin. Edelleen vahvistetaan niin suullista kuin kirjallista kielitaitoa ja laajennetaan kohti sosiaalisempaa minää. Aihepiireinä mm. hyvinvointi ja perhe.

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

Tehdään laajempi kirjallinen tuotos kuten esimerkiksi kirjaraportti ja/tai ideoidaan projektityö liittyen kulttuuriin ja mahdollisuuksien mukaan kansainvälistä yhteistyötä hyväksi käyttäen. Aihepiireinä kulttuurin ja kirjallisuuden lisäksi mm. musiikki ja taide.

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

Opintojakson aikana käsiteltävät aihepiirit ovat muun muassa yhteiskunta, politiikka, media ja sananvapaus. Erilaisten tietolähteiden käsittelyn yhteydessä korostuu kriittinen ajattelu ja tiedonhankinta.

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

Opintojakson keskeisimmät teemat ovat tieto, tiede, teknologia ja kestävä tulevaisuus. Opintojakso lähestyy englannin kieltä tieteen kielenä ja antaa valmiuksia tiedon kriittiseen käsittelemiseen, jäsentämiseen sekä raportointiin.

päivitetty 7.6.2023

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

Teemoiltaan jatko-opintoihin, uravalintoihin sekä työelämään painottuva opintojakso korostaa englantia työelämätaidona ja sosiaalisena pääomana. Tavoitteena on, että opiskelija rohkaistuu englannin kielen käyttäjänä erilaisissa opiskeluun ja työntekoon liittyvissä vuorovaikutustilanteissa.

### **Valtakunnalliset valinnaiset opinnot**

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

Kestävään elämäntapaan ja tulevaisuuteen keskittyvällä opintojaksolla opiskelija keskittyy tiedonhakutaitoihin lähdekritiikin näkökulmasta ja kehittää kielellisiä taitojaan laajemmissa suullisissa ja kirjallisissa vuorovaikutustilanteissa.

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

Suullista kielitaitoa harjoittavalla opintojaksolla keskitytään pääasiassa suulliseen tuottamiseen erilaisissa vuorovaikutustilanteissa. Pari- ja ryhmätyöskentely korostuvat. Opiskelijat osallistuvat suullisen kielitaidon parikokeeseen, josta saa erillisen todistuksen.

### **Koulukohtaiset valinnaiset opinnot**

#### **ENA9 Abikertaus (2op)**

Ylioppilaskirjoituksiin valmentavalla opintojaksolla kerrataan lukion englantia laajasti ja käydään läpi englannin ylioppilaskokeen rakennetta, tehtävätyyppejä sekä vastaustekniikoita. Myös kirjallista tuottamista harjoitellaan.

#### **ENA10 Kehity kirjoittajana (2op)**

Opintojakson aikana opiskelija tekee kuusi perinteistä vieraan kielen kirjoitelmaa laajempaa kirjallista työtä. Opintojakson tavoitteena on, että opiskelija totuttelee pidempien tekstien kirjoittamiseen sekä oppii hallitsemaan tekstejä kokonaisuuksina. Opintojakso tarjotaan vain itsenäisenä ja aikaa suorittamiseen on noin periodin verran.

## **5. LUKIOSSA ALKAVA SAKSA (SAB)**

### **Valtakunnalliset valinnaiset opinnot**

#### **SAB31 Tutustutaan toisiimme ja uuteen kieleen (2 op)**

Tutustutaan saksan kieleen ja sen asemaan maailmassa. Hahmotetaan uuden kielen suhde opiskelijoiden aiemmin opiskelemiin tai osaamiin kieliin. Harjoitellaan vuorovaikutusta yksinkertaisissa arkipäivän viestintätilanteissa.

#### **SAB32 Minun arkeni (2 op)**

Harjoitellaan vuorovaikutusta arkisissa sosiaalisen kohtaamisen tilanteissa ja tavanomaisissa asiointitilanteissa. Aihepiireinä on esim. asuminen, vaatteet ja hyvinvointi.

#### **SAB33 Koulu ja vapaa-aika (2 op)**

Harjoitellaan vuorovaikutustaitoja eri viestintäkanavia käyttäen. Aihepiirit ja tilanteet liittyvät nuorten jokapäiväiseen elämään, kouluun, vapaa-ajan viettoon ja harrastuksiin.

#### **SAB34 Monenlaista elämää (2 op)**

Opetellaan kertomaan Suomesta saksalaisille ja vertaamaan suomalaista elämää saksankielisen alueen elämään. Aihepiireinä esim. ruoka, juhlat ja luonto.

päivitetty 7.6.2023

**SAB35 Hyvinvointi ja terveys (2 op)**

Aihepiirit käsittelevät hyvinvointia, ihmissuhteita ja eri elämänvaiheita erilaisten tekstien avulla.

**SAB36 Kulttuuri ja mediat (2 op)**

Tutustutaan saksankielisen alueen kulttuuriin ja medioihin.

**SAB7 Opiskelu, työ ja tulevaisuus (2op)**

Opintojakson aihepiirit liittyvät kouluun, myöhempään opiskeluun ja työelämään sekä nuorten tulevaisuudensuunnitelmiin.

**SAB8 Yhteinen maapallomme (2op)**

Opintojakson aihepiireinä ovat luonto, kestävä elämäntapa ja ajankohtaiset asiat. Luetaan tietopainotteisia, laajempia tekstejä ja vahvistetaan taitoa tuottaa kieltä vuorovaikutustilanteen edellyttämällä tavalla.

**Koulukohtaiset valinnaiset opinnot**

**SAB9 Saksan abikertaus (2op)**

Valmistaudutaan tulevaan päättökokeeseen harjoittelemalla ylioppilaskirjoitusten eri osa-alueita.

**6. LUKIOSSA ALKAVA RANSKA (RAB)**

**Valtakunnalliset valinnaiset opinnot**

**RAB31 Tutustutaan toisiimme ja uuteen kieleen (2 op)**

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

**RAB32 Minun arkeni (2 op)**

Harjoitellaan vuorovaikutusta arkisissa sosiaalisen kohtaamisen tilanteissa ja tavanomaisissa asiointitilanteissa. Aihepiireinä mm. asuminen, vaateostokset, ja perhesuhteet.

**RAB33 Koulu ja vapaa-aika (2 op)**

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

**RAB34 Kotimaa ja ranskankieliset maat (2 op)**

Opitaan esittelemään kotimaata ja tuomaan esiin Suomen erityispiirteitä ranskan kielellä. Tutustutaan frankofonian käsitteeseen ja ranskan kielen käyttöön maailmalla. Vertaillaan kulttuurien eroja arjen tavoissa ja traditioissa.

**RAB35 Terveet elintavat eri elämänvaiheissa (2 op)**

Opiskellaan vuorovaikutustaitoja eri elämänvaiheisiin ja elintapoihin liittyviin tilanteisiin. Opitaan ilmaisemaan mielipiteitä ja tunteita sekä harjoitellaan aktiivisen kuuntelemisen taitoa.

**RAB36 Kulttuuria ja luovuutta ranskaksi (2 op)**

Tutustutaan ranskankielisten kielialueiden kulttuuriin monipuolisesti. Perehdytään musiikkiin, luetaan kirjallisuutta ranskaksi, tutustutaan Pariisin museoihin ja ranskalaiseen

päivitetty 7.6.2023

kuvataiteeseen sekä katsotaan elokuva ranskaksi. Opiskelijat tekevät oman kohdekielisen tuotoksen.

### **RAB7 Opiskelu, työ ja tulevaisuus (2 op)**

Opintojakson tavoitteena on vahvistaa opiskelijan kieli-identiteettiä ja itsetuntoa kielenkäyttäjänä tarjoamalla mahdollisuuksia harjoitella kieltä tulevia jatko-opintoja ja työelämää varten. Opintojakson aihepiirit liittyvät kouluun, myöhempään opiskeluun ja työelämään sekä nuorten tulevaisuudensuunnitelmiin. Alamme kerrata ranskan kielen rakenteita tulevaan päättökokeeseen valmistautuen.

### **RAB8 Yhteinen maapallomme (2op)**

Opintojakson aihepiireinä ovat luonto, kestävä elämäntapa ja ajankohtaiset asiat. Luetaan tietopainotteisia, laajempia tekstejä ja vahvistetaan taitoa tuottaa kieltä vuorovaikutustilanteen edellyttämällä tavalla.

### **RAB9 Ranskan abikertaus (2op)**

Valmistaudutaan tulevaan päättökokeeseen harjoittelemalla ylioppilaskirjoitusten eri osa-alueita. Opintojakso suoritetaan 50% itsenäisesti ja 50% lähiopetuksena.

## **7. LUKIOSSA ALKAVA ESPANSA (EA)**

### **Valtakunnalliset valinnaiset opinnot**

#### **EA1 Hyvää päivää, hauska tutustua (2 op)**

Opiskellaan tavalliseen vuorovaikutukseen liittyvää kieltä, kuten tervehtiminen, hyvästely ja esittäytyminen. Harjoitellaan kertomaan perusasioita itsestä ja kysymään vastaavia asioita keskustelukumppanilta. Aihepiirit kattavat myös perheen ja lähimmät ihmissuhteet, ja opintojaksolla opitaan selviytymään yksinkertaisista arkipäivän viestintätilanteista.

#### **EA2 Näin asiat hoituvat (2 op)**

Aihepiirejä ovat suku, ystävät ja muut ihmissuhteet sekä elämään liittyvät rutiinit. Harjoitetaan selviytymistä erilaisissa jokapäiväisissä kielenkäyttötilanteissa kuten esimerkiksi ostoksilla. Jatketaan uuteen kieleen ja kulttuuriin tutustumista ensimmäisen opintojakson pohjalta.

## **8. MATEMATIIKKA**

### **8.1. MATEMATIIKAN YHTEINEN OPINTOKOKONAISUUS**

#### **Pakolliset opinnot**

#### **MAY1 Luvut ja yhtälöt (2 op)**

Keskitytään perusopetuksessa opiskeltujen sisältöjen kertaamiseen ja syventämiseen. Kiinnitetään erityistä huomiota siirtymiseen luvuista symbolien käyttöön.

### **8.2. MATEMATIIKAN PITKÄ OPPIMÄÄRÄ**

#### **Pakolliset opinnot**

#### **MAA2 Funktiot ja yhtälöt 1 (3 op)**

Tutustutaan polynomi- ja rationaalifunktioiden sekä juurifunktioiden ominaisuuksiin ja niiden käyttöön ilmiöiden kuvaamisessa ja ongelmanratkaisussa.

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

Harjaannutaan hahmottamaan ja kuvaamaan tilaa ja muotoa koskevaa tietoa sekä kaksi- että kolmiulotteisissa tilanteissa.

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

Perehdytään analyttiseen geometriaan tasokoordinaatistossa. Vektorilaskennalla monipuolistetaan geometrian menetelmiä ja tuodaan erilaista näkökulmaa geometrysten ongelmien ratkaisemiseen.

**MAA5 Funktiot ja yhtälöt 2 (2 op)**

Tutustutaan sini- ja kosinifunktioiden sekä eksponentti- ja logaritmifunktioiden ominaisuuksiin ja niiden käyttöön ilmiöiden kuvaamisessa ja ongelmanratkaisussa.

**MAA6 Derivaatta (3 op)**

Sisäistetään derivaatan käsite funktion muutosnopeuden mittana, hahmottamaan funktion ja sen derivaattafunktion välinen yhteys sekä harjaannutaan käyttämään derivaattaa monipuolisesti funktioiden tutkimisessa sekä ääriarvo-ongelmien ratkaisemisessa.

**MAA7 Integraalilaskenta (2 op)**

Perehdytään integraalilaskennan peruskäsitteisiin: integraalifunktio ja määrätty integraali. Ymmärretään niiden välisen yhteyden sekä tutustutaan joihinkin integraalilaskennan sovelluksiin.

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

Havainnollistetaan diskreettiä tilastollista jakaumaa sekä opitaan määrittämään ja tulkitsemaan jakauman tunnuslukuja. Lisäksi havainnollistetaan kahden muuttujan yhteisjakauma, korrelaatiokerroin ja regressiokäyrä. Perehdytään kombinatorisiin menetelmiin, todennäköisyyden käsitteisiin ja laskusääntöihin, diskreetin todennäköisyysjakaumaan, jakauman odotusarvoon ja sen tulkintaan.

**MAA9 Talousmatematiikka (1 op)**

Opitaan hyödyntämään matemaattisia valmiuksiaan resurssien riittävyyteen, talouden suunnitteluun, yrittäjyyteen ja kannattavuuden laskentaan. Soveltamaan lukujonojen kaavoja talouteen liittyvissä matemaattisissa ongelmissa sekä opitaan sovittamaan taloudellisiin tilanteisiin matemaattisia malleja ja ymmärtämään niiden rajoitukset.

**Valtakunnalliset valinnaiset opinnot**

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

Täydennetään avaruusgeometrian sekä vektorilaskennan sisältöjä ja tutustutaan xyz-avaruuden suoriin, tasoihin ja pintoihin.

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

Ohjelmointia apuna käyttäen tutkitaan lukujen ominaisuuksia ja erilaisia algoritmeja. Perehdytään logiikan ja lukuteorian keskeisiin peruskäsitteisiin.

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

Syvennetään ja laajennetaan analyysiin liittyvien käsitteiden hallintaa ja menetelmiä.

**Koulukohtaiset valinnaiset opinnot**

**MAA13 Abikertaus (2 op)**

Kerrataan ja täydennetään lukion aikana opittuja matemaattisia menetelmiä.

### **8.3. MATEMATIIKAN LYHYT OPPIMÄÄRÄ**

#### **Pakolliset opinnot**

#### **MAB2 Lausekkeet ja yhtälöt (2 op)**

Muotoillaan ja ratkaistaan ensimmäisen ja toisen asteen yhtälöitä. Sovelletaankukujonoja ja niistä muodostettuja summia.

#### **MAB3 Geometria (2 op)**

Ratkaistaan geometrisia ongelmia hyödyntäen yhdenmuotoisuutta, trigonometriaa ja Pythagoraan lausetta. Piirretään tasokuvioita ja avaruuskappaleita ja määritetään niille pinta-aloja ja tilavuuksia.

#### **MAB4 Matemaattisia malleja (2 op)**

Sovelletaank lineaarista ja eksponentiaalista mallia ja arvioidaan mallien käyttökelpoisuutta sekä ratkaistaank eksponenttiyhtälöitä.

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

Käsitellään, havainnollistetaan ja tulkitaan tilastollisia aineistoja. Pehdytään todennäköisyyslaskennan perusteisiin ja sitä havainnollistaviin malleihin.

#### **MAB6 Talousmatematiikan alkeet (1 op)**

Tutustutaank talousmatematiikan peruskäsitteisiin ja kehitetään matemaattisia valmiuksia oman talouden suunnitteluun. Keskeisiä sisältöjä ovat prosenttilaskenta, indeksi, yksinkertainen korko, verotus ja valuutat.

#### **MAB7 Talousmatematiikka (1 op)**

Opitaan hyödyntämään matemaattisia valmiuksia resurssien riittävyteen, talouden suunnitteluun, yrittäjyyteen ja kannattavuuden laskentaan. Keskeisiä sisältöjä ovat lukujonot ja niiden summat, korkolaskut, talletukset ja lainat.

#### **Valtakunnalliset valinnaiset opinnot**

#### **MAB8 Matemaattinen analyysi (2 op)**

Tutkitaan muutosnopeutta ja opitaan derivaatan käsite. Opitaan tutkimaan polynomifunktion kulkua derivaatan avulla ja määritetään polynomifunktion suurin ja pienin arvo.

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

Vahvistetaan ja monipuolistetaan tilastojen käsittelytaitoja sekä opitaan, mitä ovat toistokoe, binomijakauma, normaalijakauma ja luottamusväli.

#### **Koulukohtaiset valinnaiset opinnot**

#### **MAB10 Abikertaus (2 op)**

Parannetaan laskuvalmiuksia sekä kerrataan ja syvennetään lyhyen matematiikan keskeisiä sisältöjä. Muodostetaan kokonaiskuva opintojaksojen sisällöistä ja opitaan yhdistelemään eri opintojaksoilla opittuja asioita.

## **9. BIOLOGIA (BI)**

### **Pakolliset opinnot**

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

Biologian ensimmäisessä opintojaksossa tutustutaan elämän edellytyksiin ja eliöille tunnusomaisiin piirteisiin. Keskeinen näkökulma on evoluutio ja sen merkityksen ymmärtäminen.

#### **BI2&3 Ekologian perusteet ja ihmisen vaikutus ekosysteemeihin (2 op)**

Biologian toisessa opintojaksossa tutustutaan ekologiaan tieteenä ja ihmisen vaikutuksiin planeetalla. Aiheina ovat mm. muutokset luonnossa sekä miten niitä voidaan hillitä.

### **Valtakunnalliset valinnaiset opinnot**

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

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

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

Opintojaksolla perehdytään ihmisen anatomiaan ja fysiologiaan. Keskeisiä tarkastelun kohteita ovat ihmisen elintoiminnot ja lisääntyminen. Moduulissa tarkastellaan ihmiselimestön kykyä sopeutua muutoksiin ja puolustautua ulkoisia uhkia vastaan.

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

Opintojakson tarkoituksena on, että opiskelija ymmärtää biologisen tutkimuksen merkityksen sovellusten kehittämisessä niin lääketieteessä, teollisuudessa, elintarviketuotannossa kuin luonnonvarojen kestävä kehityksen mukaisessa käytössä. Keskeisiä tarkastelun kohteita ovat geenitekniikan ja mikrobiologian erilaiset sovellukset.

### **Koulukohtaiset valinnaiset opinnot**

#### **BI7 Abikertaus (2 op)**

Opintojaksossa kerrataan ja täydennetään lukion aikana opittuja biologian aihekokonaisuuksia.

#### **BI8 Kasvikurssi (2 op)**

Opiskelija kerää tai valokuvaa 50 luonnonkasvia ja kokoaa niistä kansion perustietoineen tutustuen näin suomalaisiin ekosysteemeihin ja kasvien luokitteluun käytännössä. Kansion muoto voi vaihdella ja sovitaan opettajan kanssa etukäteen (digitaaliset vaihtoehdot toivottavampia).

#### **BI9 Biologinen tutkimus (2 op)**

Opiskelija tekee luonnontieteellisen tutkimuksen valitsemastaan ja opettajan kanssa sovitusta aiheesta. Tutkimukseen tulee liittyä omakohtaista havainnointia ja sitä edeltävää perustietojen keräämistä kirjallisuudesta. Havainnointi voi olla luonnossa toteutettava havaintojen kirjaamista tai kokeellista tutkimista, jolloin opiskelija suunnittelee koejärjestelyt ja toteuttaa ne. Opiskelija laatii tutkimustaan asiasta raportin, joka noudattelee luonnontieteellisen tutkimuksen yleistä raportointitapaa.

## **10. MAANTIEDE (GE)**

### **Pakolliset opinnot**

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

Opintojaksolla tutustutaan ympäristön muutoksiin ja ihmiskunnan riskeihin. Opintojakson aikana seurataan ajankohtaisia uutisia eri puolilta maailmaa. Opintojaksossa käsitellään myös maailmassa tapahtuvaa myönteistä kehitystä sekä mahdollisuuksia ennakoida ja hillitä sekä varautua ja sopeutua muutoksiin.

Opintojaksot Ihminen, ympäristö ja historia (HI1) sekä Maailma muutoksessa (GE1) muodostavat yhdessä kokonaisuuden, jossa keskitytään ihmisen ja ympäristön suhteeseen kestäväen kehityksen näkökulmasta. Tämä tarkoittaa sitä, että opiskelijalle on jo valmiiksi valittu edellä mainitut opintojaksot samaan periodiin, Kumpikin opintojakso arvioidaan omana kokonaisuutenaan.

### **Valtakunnalliset valinnaiset opinnot**

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

Opintojaksossa tarkastellaan luonnonmaantieteellisiä ilmiöitä ja syvennetään ilma-, vesi- ja kivikehän rakenteen ja toiminnan tuntemusta. Keskeisinä näkökulmina ovat luonnossa tapahtuvat prosessit ja niihin liittyvät syy-seuraussuhteet. Kaikkia teemoja käsitellään alueellisesta näkökulmasta. Teemojen yhteydessä käsitellään myös niihin liittyviä riskejä ja ongelmia sekä myönteistä kehitystä.

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

Opintojaksossa tarkastellaan ihmismaantieteellisiä ilmiöitä ja syvennetään ihmistoiminnan alueellisten piirteiden tuntemusta ja vuorovaikutusta. Keskeisinä näkökulmina ovat luonnonvarojen ja ympäristön tarjoamien mahdollisuuksien arviointi ihmistoiminnan kannalta sekä ihmistoiminnan vastuullisuus ja ympäristön hyvinvointi. Kaikkia teemoja käsitellään alueellisesta näkökulmasta. Teemojen yhteydessä käsitellään myös niihin liittyviä riskejä ja ongelmia sekä myönteistä kehitystä

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

Opintojakso perehdyttää aiemmissä moduuleissa hankittujen maantieteellisten tietojen ja taitojen soveltamiseen tutkielman laatimisessa tai osallistumis- ja vaikuttamisprojektin toteuttamisessa. Keskeisiä näkökulmia opintojaksolla ovat aluesuunnittelu ja osallistuvan suunnittelun periaatteet sekä geomedian käyttö tutkimuksessa ja vaikuttamisessa.

### **Koulukohtaiset valinnaiset opinnot**

#### **GE5 Abikertaus (2 op)**

Opintojaksossa kerrataan ja täydennetään lukion aikana opittuja maantieteen aihekokonaisuuksia.

## **11. FYSIIKKA (FY)**

### **Pakolliset opinnot**

#### **FY1+2 Fysiikka luonnontieteenä ympäristössä ja yhteiskunnassa (2op)**

Tutustutaan aineen rakenteen ja maailmankaikkeuden mittasuhteisiin, tiedonhankintamenetelmiin, energian käsitteeseen sekä eri energiantuotantotapoihin ja niiden ympäristövaikutuksiin.

### **Valtakunnalliset valinnaiset opinnot**

#### **FY3 Energia ja lämpö (2op)**

Syvennetään energian käsitettä, tutkitaan aineen termodynaamiseen tilaan ja olomuodon muutoksiin liittyviä ilmiöitä sekä pohditaan energiatasapainon ja lämmönsiirtymisen merkitystä ilmastonmuutoksessa.

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

Fysiikan merkitys yksilön ja yhteiskunnan turvallisuudelle. Ilmiöiden kokeellinen tutkiminen sekä mallien käyttäminen ja muodostaminen. Tasainen ja tasaisesti kiihtyvä suoraviivainen liike, vuorovaikutus ja voimat, voimakuviot, Newtonin lait. Energia ja sen säilyminen, liikemäärä ja impulssi sekä yksiulotteiset törmäykset.

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

Liikkeiden mallintaminen ja kuvaaminen fysikaalisilla ja matemaattisilla käsitteillä. Momentti ja tasapaino kiertymisen suhteen. Tasainen ympyräliike ja normaalikiikkyvyys, gravitaatiolaki ja planetaarinen liike. Harmoninen voima ja värähdysliike. Mekaaninen aaltoliike ja sen ominaisuudet, ääni aaltoliikkeenä.

#### **FY6 Sähkö (2 op)**

Fysiikan ja teknologian merkitys jokapäiväisessä elämässä ja yhteiskunnassa. Sähkövirta ja jännite sekä resistanssi ja Ohmin laki. Yksinkertaiset tasavirtapiirit ja Kirchhoffin lait. Kondensaattori ja puolijohteet, diodi ja LED komponentteina. Sähköstaattinen vuorovaikutus, Coulombin laki ja sähkökenttä. Sähköturvallisuus, kytkentöjen tekeminen ja virtapiirien tutkiminen.

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

Fysiikan merkitys energia- ja viestintäteknologiassa. Magnetismi, magneettinen vuorovaikutus ja magneettikenttä. Varatun hiukkasen liike sähkö- ja magneettikentässä, sähkömagneettinen induktio, magneettivuo, induktiolaki ja Lenzin laki. Generaattori, muuntaja, vaihtovirran synty ja energian siirto sähkövirran avulla. Sähkömagneettisen säteilyn spektri, valon heijastuminen, taittuminen, interferenssi ja diffraktio. Tutkimuksen tai ongelmanratkaisuprosessin jäsenetty kuvaaminen.

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

Energian kvantittuminen, sähkömagneettisen säteilyn kvantittuminen ja fotonit. Aaltohiukkasdualismi. Atomytimen rakenne, ydinreaktiot, ydinenergia, ytimen sidosenergia sekä energian ja massan ekvivalenssi. Radioaktiivisuus ja hajoamislaki. Säteilyturvallisuus ja säteilyn hyötykäyttö, erityisesti sovellukset lääketieteessä ja teknologiassa. Hiukkasfysiikan standardimalli. Maailmankaikkeuden kehitys.

### **Koulukohtaiset valinnaiset opinnot**

#### **FY9 Abikertaus**

## **12. KEMIA (KE)**

### **Pakolliset opinnot**

#### **KE1&2 Kemia, minä ja kestävä tulevaisuus (2 op)**

Vahvistetaan opiskelijan aiempaa kemian osaamista sekä tutustutaan ainemäärään, kemiallisiin sidoksiin ja luonnontieteiden ratkaisuihin kestäväen elämäntavan edistämiseksi. Kokeellisessa työskentelyssä harjoitellaan turvallista ja huolellista työskentelyä sekä johtopäätösten tekemistä.

### **Valtakunnalliset valinnaiset opinnot**

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

Tarkastellaan hiilen yhdisteitä, niiden rakennetta ja ominaisuuksia. Tieto- ja viestintäteknologiaa käytetään molekyylien mallintamisessa.

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

Tarkastellaan erilaisia kemiallisia reaktioita ja niiden merkitystä elinympäristössä. Perehdytään reaktioyhtälöiden kirjoittamiseen ja stoikiometriin laskuihin sekä ideaalikaasun tilanyhtälöön.

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

Käsitellään kemiallista energiaa ja energian varastointi- ja hyödyntämistapoja sekä metallien ominaisuuksia ja käyttökohteita. Hapettumis-pelkistymisreaktioiden avulla tutkitaan sähkökemiallista jännitesarjaa, normaalipotentiaaleja, kemiallisia pareja ja elektrolyysiä.

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

Tutkitaan reaktionopeutta, reaktiotasapainoa, vahvoja ja heikkoja protolyyttejä sekä happo-emästasapainoa.

### **Koulukohtaiset valinnaiset opinnot**

#### **KE7 Abikertaus (2 op)**

Kerrataan lukion kemian oppimäärän ydinasiat sekä valmistaudutaan kemian ylioppilaskirjoituksiin.

## **13. FILOSOFIA (FI)**

### **Pakolliset opinnot**

#### **FI 1 Johdatus filosofiseen ajatteluun (2op)**

Filosofian esittelyä: länsimaisen ajattelun perusteet, johdonmukainen ajattelu, päättelyvirheet sekä tieteen perusteet.

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

Etiikan teoriat sekä ihmisen toiminnan eettinen arviointi. Oman eettisen ajattelun kehittäminen.

### **Valtakunnalliset valinnaiset opinnot**

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

Valtio, oikeudenmukaisuus ja valta. Pohdimme, miten yhteiskunta tulisi rakentaa.

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

Pohdimme olemisen, totuuden ja tietämisen kysymyksiä länsimaisen filosofisen perinteen pohjalta. Käsittelemme myös kielen ja merkityksen ilmiötä.

päivitetty 7.6.2023

## **Koulukohtaiset valinnaiset opinnot**

### **FI5 Abikertaus (2op)**

Opintojen kertaamista ylioppilaskirjoituksia varten.

## **14. PSYKOLOGIA**

### **Pakolliset opinnot**

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

Psykologian perusteet: ihmisen toiminnan tutkiminen ja ymmärtäminen, psyyken rakenne ja toiminta.

### **Valtakunnalliset valinnaiset opinnot**

#### **PS2 Kehittyvä ihminen (2 op)**

Ihmisen elämänkaari: fyysinen, kognitiivinen ja psykososiaalinen kehitys.

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

Ihmisen tiedolliset toiminnot kuten muisti, havaitseminen ja oppiminen linkittyen uusimpaan aivotutkimukseen.

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

Perehdytään tunteiden merkitykseen ja psyykkisen tasapainon taustatekijöihin. Mielenterveyshäiriöiden synty, diagnostiikka ja hoito.

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

Persoonallisuus, sen tutkiminen sekä vaikutus elämään. Älykkyyden ja lahjakkuuden psykologiaa.

### **Koulukohtaiset valinnaiset opinnot**

#### **PS6 Abikertaus (2 op)**

Aiempien opintojen kertausta ylioppilaskirjoituksia varten.

## **15. HISTORIA (HI)**

### **Pakolliset opinnot**

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

Tarkastellaan yksilön, yhteiskunnan ja luonnon välistä vuorovaikutusta eurooppalaisessa ja globaalissa kulttuuriympäristössä esihistoriasta nykyaikaan. Opintojaksot Ihminen, ympäristö ja historia (HI1) sekä Elämä ja evoluutio (BI1) muodostavat yhdessä moduulin, jossa keskitytään ihmisen ja ympäristön suhteeseen kestävän kehityksen näkökulmasta.

Opintojaksot Ihminen, ympäristö ja historia (HI1) sekä Maailma muutoksessa (GE1) muodostavat yhdessä kokonaisuuden, jossa keskitytään ihmisen ja ympäristön suhteeseen kestävän kehityksen näkökulmasta. Tämä tarkoittaa sitä, että opiskelijalle on jo valmiiksi valittu edellä mainitut opintojaksot samaan periodiin, Kumpikin opintojakso arvioidaan omana kokonaisuutenaan.

### **H12 Kansainväliset suhteet (2op)**

Moduulissa opiskellaan kansainvälisen politiikan keskeisiä ilmiöitä, valtasuhteiden muutoksia ja niiden taustoja 1800-luvun lopulta nykypäivään. Moduulissa syvennetään tiedon hakemisen, analysoinnin ja tuottamisen taitoja sekä perehdytään erityyppisten lähteiden tulkintaan ja arviointiin.

### **H13 Itsenäisen Suomen historia (2op)**

Moduulin tarkoituksena on analysoida Suomen historian keskeisiä muutosprosesseja ja kehityslinjoja taustoineen autonomian ajan lopulta nykyaikaan. Moduulissa perehdytään Suomen historian erilaisiin lähteisiin, muuttuviin tulkintoihin, historialliseen empatiaan ja historian tiedon käyttöön.

### **Valtakunnalliset valinnaiset opinnot**

#### **H14 Eurooppalainen ihminen (2op)**

Moduuli tarkastelee yhteiskunnallisen ajattelun, aatteiden ja ihmisoikeuksien kehittymistä sekä myyttisiä, uskonnollisia ja tieteellisiä maailmanselityksiä antiikista nykypäivään. Tarkastelun kohteena ovat kulttuuriperintö, taide, tiede, eurooppalainen ihminen, sukupuoli ja arkielämä

#### **H15 Ruotsin itämaasta Suomeksi (2op)**

Moduuli tarkastelee nykyisen Suomen alueen kehitystä osana Itämeren alueen historiaa esihistoriasta autonomian ajalle saakka. Moduulissa perehdytään yhteiskunnan, talouden ja ympäristön lisäksi yhteisöjen ja yksilöiden väliseen vuorovaikutukseen, arjen historiaan ja elinkeinoihin historian eri vaiheissa.

#### **H16 Maailman kulttuurit kohtaavat (2op)**

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

#### **H17 Abikertaus (2op)**

### **16. YHTEISKUNTAOPPI (YH)**

#### **Pakolliset opinnot**

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

Tutkitaan suomalaista yhteiskuntaa demokratian, yhteiskunnan perusrakenteiden kehityksen, vallan ja vaikuttaminen näkökulmista tukien aktiivista kansalaisuutta.

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

Taloustieteisiin pohjautuva moduuli johdattaa ymmärtämään talouden toimintaperiaatteita ja ajankohtaista talouspoliittista keskustelua. Moduulissa käsitellään mikro - ja makrotalouden kysymyksiä kotitalouksien, yritysten ja julkisen sektorin kautta.

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

Moduuli perehdyttää Suomen ja Euroopan asemaan globalisoituvassa maailmassa sekä Euroopan taloudelliseen ja poliittiseen yhdentymiseen. Moduulissa seurataan ajankohtaisia maailman tapahtumia käyttäen monipuolisia tietolähteitä

päivitetty 7.6.2023

### **Valtakunnalliset valinnaiset opinnot**

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

Moduulissa perehdytään Suomen oikeusjärjestyksen ja oikeuden käytön perusasioihin.

Moduulissa harjaannutaan oikeudelliseen ajatteluun, tutustutaan tärkeimpiin oikeudellisiin sopimuksiin, lähteisiin ja oikeustapauksiin

### **Koulukohtaiset valinnaiset opinnot**

#### **YH5 Abikertaus**

### **17. USKONTO (UE)**

#### **Pakolliset opinnot**

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

Uskonto maailmanlaajana ilmiönä sekä Lähi-idässä syntyneiden maailmanuskontojen perusteet.

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

Kristinuskon ja eri kristillisten kirkkojen vaikutus maailmassa ennen ja nyt.

### **Valtakunnalliset valinnaiset opinnot**

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

Aasian uskonnot ja niiden vaikutus maailmassa.

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

Uskonnon vaikutus suomalaisten elämään ja yhteiskuntaan ennen ja nyt. Suomen kirkkoarkkitehtuuri, kirkkotaide ja hengellinen musiikki.

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

Eri uskontojen laaja-alaista tarkastelua: symbolit, taide, musiikki, arkkitehtuuri ja kaunokirjallisuus.

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

Opintojaksolla tutustutaan uskontojen tieteelliseen tutkimukseen kuten uskontotieteeseen ja teologiaan. Lisäksi analysoimme miten uskonnollisia sisältöjä käsitellään mediassa.

Tarkastelemme uskontoihin liittyvää informaatiota mm. mainonnassa, sosiaalisessa mediassa ja lehdistössä

### **Koulukohtaiset valinnaiset opinnot**

##### **UE7 Abikertaus (2op)**

Opintojen kertaamista ylioppilaskirjoituksia varten.

##### **UE 8 Raamattutieto (2op)**

Itsenäinen opintojakso, jossa opiskelija tekee tutkielman valitsemistaan Raamatun teksteistä joista toinen on Vanhan testamentin ja toinen Uuden testamentin puolelta.

## **18. ELÄMÄNKATSOMUSTIETO (ET)**

### **Pakolliset opinnot**

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

Hyvän elämän rakentaminen. Opiskelija rakentaa identiteettiään, elämänkatsomustaan ja omaa käsitystään hyvästä elämästä samalla harjoitellen dialogisen keskustelun, ajattelun ja argumentoinnin taitoja. Opintojakso toteutetaan Studeo-verkkokurssina.

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

Maailmankuvan rakentaminen, kriittinen ajattelu, globaalisti kestävä tulevaisuus sekä yksittäisen kansalaisen vaikuttamisen keinot ajankohtaisten esimerkkien kautta. Opintojakso toteutetaan Studeo-verkkokurssina.

### **Valtakunnalliset valinnaiset opinnot**

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

Pohditaan, mitä kulttuuri tarkoittaa, mitä on kulttuurintutkimus, millaisia piirteitä on suomalaisessa kulttuurissa, mitä on kulttuuriperintö, kulttuurien moninaisuus ja kulttuurin suhde identiteettiin. Opintojakso toteutetaan Studeo-verkkokurssina.

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

Pohditaan ihmiskunnan katsomusten historiaa ja nykytilaa. Tarkastellaan katsomusten näkymistä politiikassa, taiteessa, urheilussa ja ihmisten elämäntavassa. Opintojakso toteutetaan Studeo-verkkokurssina.

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

Tarkastellaan uskonnollisiin ilmiöihin liittyviä käsitteitä ja suurimpien uskontojen sekä ateismin, agnostismin ja sekulaarin humanismin piirteitä. Pohditaan uskonnon ja uskonnottomuuden vaikutusta ihmisen elämässä ja yhteiskunnassa. Opintojakso toteutetaan Studeo-verkkokurssina.

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

Tutustutaan tulevaisuudentutkimukseen sekä tieteen ja teknologian kehityksen vaikutuksiin. Pohditaan erilaisia tulevaisuudenkuvia, dystopioita ja utopioita.

## **19. TERVEYSTIETO (TE)**

### **Pakolliset opinnot**

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

Tarkastellaan terveyttä kokonaisvaltaisesti ihmisen voimavarojen, terveyden edistämisen ja terveyttä määrittävien tekijöiden näkökulmista sekä syvennetään opiskelijoiden ymmärrystä elintapojen merkityksestä terveydelle.

### **Valtakunnalliset valinnaiset opinnot**

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

Tarkastellaan elinympäristöjen terveysvaikutuksia, arvioidaan omien valintojen merkitystä ympäristölle sekä perehdytään tutkimustiedon hankkimisen periaatteisiin. Lisäksi syvennytään riippuvuuksiin ja niiden vaikutuksiin.

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

Opintojaksolla tarkastellaan terveyden edistämisen ja sairauksien ehkäisyn historiallisia kehityslinjoja sekä tulevaisuuden haasteita. Lisäksi eritellään tarttumattomiin ja tartuntatauteihin liittyviä tekijöitä, tarkastellaan sosiaali- ja terveyspalvelujen sekä

päivitetty 7.6.2023

itsehoidon merkitystä terveydelle sekä perehdytään eettisiin kysymyksiin ja globaaleihin terveyshaasteisiin.

### **Koulukohtaiset valinnaiset opinnot**

#### **TE4 Terveystiedon abikertaus (2op)**

Opintojaksolla kerrataan ja täydennetään lukion aikana opiskeltuja terveystiedon aihekokonaisuuksia ja valmistaudutaan ylioppilaskirjoituksiin.

### **20. KUVATAIDE (KU)**

#### **Pakolliset opinnot**

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

Kuvan tuottamisen, muokkaamisen ja esittämisen keinot taiteessa, ympäristössä ja mediassa. Tutkitaan ajankohtaisia kuvataiteen ja muun visuaalisen kulttuurin ilmiöitä ja harjoitellaan kuvallista vaikuttamista ja osallistumista. Sisältönä on taiteen ja ympäristöön kuvat sekä opiskelijoiden omat kuvakulttuurit ja kuvalliset kiinnostuksen kohteet.

#### **KU2 Ympäristön tilat, paikat ja ihmiset (2op)**

Kuvan tuottamisen, muokkaamisen ja esittämisen keinot ympäristössä, mediassa ja taiteessa. Tutustutaan arkkitehtuurin, muotoilun ja media käsitteisiin ja kuviin sekä hyödynnetään opiskelijoiden omia kuvia ja kuvakulttuureita. Tutkitaan ajankohtaisia ilmiöitä. Käytetään kuvallisten, sanallisten ja muiden kuvantulkinnan keinoja. Harjoitellaan kuvallisin keinoin vaikuttamista ja osallistumista.

#### **Valtakunnalliset valinnaiset opinnot**

#### **KU3 Kuva viestii ja vaikuttaa (2 op)**

Kuvan tuottamisen, muokkaamisen ja esittämisen keinot digitaalisesti ja muilla keinoilla. Median, viestinnän ja taiteen käsitteisiin ja kuvastoihin perehtyminen. Opiskelijoiden oma toimijuus mediassa ja muussa visuaalisessa kulttuurissa. Opiskelijoiden omia kuvia käytetään tutkivan, pitkäkestoisien ja ilmiökeskeisen työskentelyn lähtökohtana.

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

Kuvan tekemisen, muokkaamisen ja esittämisen perinteiset ja uudet keinot taiteessa eri aikoina ja eri kulttuureissa. Teosten liittäminen erilaisiin näkemyksiin sekä kuvatulkinta. Lähtökohtana opiskelijoiden omat merkitykselliset kuvat ja taiteen maailmat.

#### **KU5 Itsenäinen opintokokonaisuus - opiskelijan oman erityisosaaminen (2 op)**

Opiskelija valitsee kokonaisuudelle muodon ja sisällön sekä toteuttaa teoskokonaisuuden itsenäisesti annettujen tehtävien mukaan. Opintokokonaisuuden portfolio sisältää kuvallisen teoskokonaisuuden sekä taiteen ja visuaalisen kulttuurin tuntemuksen kuvalliskirjallisen osuuden sekä prosessikuvauksen ja itsearvioinnin.

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

Opiskelija antaa erityisen näytön lukioaikaisesta osaamisestaan ja harrastuneisuudestaan kuvataiteessa, toteuttaa taiteellisen ja visuaalisen kokonaisuuden ja osoittaa kuvataiteen muun visuaalisen kulttuurin tuntemusta. Toteutettava kokonaisuus perustuu lukiodiplomille annettuihin valtakunnallisiin tavoitteisiin ja valittuun tehtävään, toteutustapaan ja näkökulmaan.

## **TA2 Monitaiteellinen nykyaideprojekti (2op)**

Tavoitteena on, että opiskelija syventää omakohtaista suhdettaan kuvataiteeseen ja muuhun visuaaliseen kulttuuriin nykyaiteelle ominaisin keinoin. Eri taiteenalojen ilmaisukeinoja käyttämällä ja soveltamalla opiskelijat tutkivat kulttuurisia ilmiöitä. Visuaalisuuden rinnalla hyödynnetään myös muita tiedontuottamisen tapoja. Tutkittavat ilmiöt, tekniikat, välineet ja ilmaisukeinot sekä toteutustapa suunnitellaan ja valitaan yhdessä opiskelijoiden kanssa. Toteutuksena monitaiteelliset teokset, produktiot, ja/tai esitykset erilaisissa ympäristöissä.

## **21. MUSIIKKI (MU)**

### **Pakolliset opinnot**

#### **MU1 Intro - kaikki soimaan (2 op)**

Kehitetään äänenkäyttö- ja yhteismusisointitaitoja. Musiikin peruselementit opitaan hahmottamaan kokemuksellisesti, luovia työtapoja ja teknologian mahdollisuuksia hyödyntäen.

#### **MU2 Syke – soiva ilmaisu**

Opintojaksolla syvennytään suomalaiseen ja opiskelijoiden omaan musiikkitraditioon. Luovaa ajattelua ja taiteellista ilmaisua syvennetään esimerkiksi musiikkiteknologian keinoilla.

### **Valtakunnalliset valinnaiset opinnot**

#### **MU3 Genre – globaali uteliaisuus**

Syvennytään erilaisiin globaaleihin musiikkitraditioihin ja tyyleihin yhdessä soittaen ja laulaen. Opiskelija syventää luovaa ajatteluaan ja taiteellista ilmaisuaan ymmärtäen kulttuurisidonnaisuutta ja kulttuurien välisiä yhteyksiä.

#### **MU4 Demo - luovasti yhdessä (2 op)**

Sisältö ja ohjelmisto suunnitellaan ja toteutetaan opiskelijälähtöisesti. Luovaa osaamista kehitetään musiikillisessa tai taiteidenvälisessä prosessissa.

### **Koulukohtaiset valinnaiset opinnot**

#### **MU5 ja MU6 Bändi**

Bändi MU5 ja MU6 voi suorittaa Muuramen lukiossa lukuvuoden aikana. MU5-opintojakson ajankohta on jaksoissa 1-3 perjantaisin klo 14.30-15.15 ja MU6-opintojakson ajankohta jaksoissa 5-6 tiistaisin klo 14.30-15.15.

Opintojaksolle ei ole erillisiä pääsyaatimuksia, mutta opintojaksosta suoriutuminen edellyttää hyviä musiikillisia valmiuksia (soitto- tai laulutaitoa) sekä sitoutumista pitkäjänteiseen työhön. Opintojakson sisältö koostuu ohjelmiston harjoittelusta, esiintymisistä ja niihin kuuluvista oheistoiminnoista (roudaaminen, äänentoiston kasaaminen ym.). Ohjelmisto suunnitellaan yhdessä opiskelijoiden kanssa heidän toiveet ja taidot, sekä esiintymistilaisuuksien luonne huomioiden. Bändi esiintyvät mm. koulun juhlissa ja tapahtumissa, joista sovitaan yhteistyössä muiden opettajien ja rehtorin kanssa lukuvuoden alkaessa.

### **MULD Musiikin lukiodiplomi**

Musiikin lukiodiplomin suorittamisen edellytyksenä on vähintään neljän musiikin lukioopintojakson suorittaminen. Diplomin perustana on opiskelijan koko lukioaikainen musiikinopiskelu ja musiikkitoiminta. Näin ollen opiskelijan on sovittava

päivitetty 7.6.2023

lukiodiplomin suorittamisesta musiikinopettajan kanssa viimeistään toisen lukuvuoden aikana. Diplomi suoritetaan itsenäisesti tai osana taiteiden välisiä kursseja (TA1 tai TA3).

### **TA1 Monitaiteellinen musiikkiprojekti (2op)**

Opintojakson tavoitteena on, että opiskelija oppii suunnittelemaan ja toteuttamaan ryhmässä tai itsenäisesti musiikillisen kokonaisuuden, jossa hän käyttää aiemmin hankkimiaan tietoja ja taitoja. Mahdollisuuksien mukaan projekti toteutetaan yhteistyössä ilmaisutaidon kanssa.

## **22. LIIKUNTA (LI)**

### **Pakolliset opinnot**

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

Keskeisenä tavoitteena on antaa opiskelijalle monipuolisia kokemuksia yhdessä liikkumisesta, osallisuudesta ja yhteisöllisyydestä reilun pelin hengessä sekä tarjota liikunnan iloa ja virkistystä. Jakson aikana liikutaan monipuolisesti paikalliset tilat ja olosuhteet huomioiden.

#### **LI2 Aktiivinen Elämä (2 op)**

Tavoitteena on opettaa ja kannustaa opiskelijaa liikunnallisen elämäntavan omaksumiseen sekä riittävän päivittäisen fyysisen aktiivisuuden saavuttamiseen. Keskeisiä sisältöjä ovat muun muassa fyysisten ominaisuuksien (voima, nopeus, kestävyys ja liikkuvuus) itsearviointi, ylläpito ja kehittäminen sekä yhteistyötaitoja ja yhteishenkeä kehittävät liikunnalliset pari- ja ryhmätehtävät.

### **Valtakunnalliset valinnaiset opinnot**

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

Tavoitteena on erityisesti edistää opiskelijan fyysistä toimintakykyä sekä monipuolistaa opiskelijan liikunnallista osaamista uuden oppimisen myötä. Tutustutaan uusiin liikuntamuotoihin ja -lajeihin lähiseudun tarjoamat liikuntamahdollisuudet huomioiden.

#### **LI4 Yhdessä liikkuen (2 op)**

Tavoitteena on erityisesti edistää opiskelijan sosiaalista toimintakykyä ja yhteenkuuluvuutta liikunnan avulla. Työtavoissa painottuu opiskelijaryhmän aktiivinen osallisuus, toiminnallisuus ja yhteistoiminta. Pääsisältö on vanhat tanssit.

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

Tavoitteena on edistää opiskelijan kokonaisvaltaista hyvinvointia. Opetuksessa korostuu toiminta- ja opiskelukyvyn tukeminen sekä liikunnan ilo ja virkistys. Keskeisiä sisältöjä ovat esimerkiksi kehonhuolto ja rentoutus sekä muut virkistystä lisäävät liikuntamuodot.

### **Koulukohtaiset valinnaiset opinnot**

#### **LI6 Yhdessä palloillen (2 op)**

Tavoitteena on harjoittaa ja syventää eri palloilulajien taitoja, tarjota vastapainoa teoreettiselle opiskelulle koulupäivän aikana, antaa liikunnan iloa ja lisätä sosiaalista yhdessäoloa. Opintojakson aikana pelataan monipuolisesti eri palloilulajeja. Opintojakson tarkempi sisältö suunnitellaan yhdessä opiskelijoiden kanssa ottaen huomioon paikalliset liikuntaolosuhteet ja -tilat.

### **LI7 Luontoliikunta ja retkeily (2 op)**

Tavoitteena on tarjota elämyksellisiä ja virkistäviä liikuntakokemuksia luonnossa liikkuen. Tutustutaan lähiseudun tarjoamiin luontoliikunta mahdollisuuksiin sekä rakennettuihin lähiliikuntapaikkoihin. Opintojakson tarkempi sisältö suunnitellaan yhdessä opiskelijoiden kanssa.

### **LI8 Liikkuva Muurame (2 op)**

Tavoitteena on tuoda liikunnan iloa, virkistystä ja energiaa koulupäivään. Liikutaan monipuolisesti paitsi opettajan myös opiskelijoiden johdolla. Opiskelijat pääsevät suunnittelemaan ja ohjaamaan pienimuotoisia liikuntatehtäviä ja -tuokioita toisilleen. Tämän lisäksi halukkaat opiskelijat käyvät pitämässä pari ohjattua liikuntatuokiota esimerkiksi yläkoulun tai alakoulun oppilaille, päiväkotikäisille lapsille, vanhuksille tai seuratoiminnassa mukana oleville.

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

Liikunnan lukiodiplomissa opiskelija antaa erityisen näytön osaamisestaan ja harrastuneisuudestaan liikunnassa. Diplomin suorittaminen on osoitus opiskelijan fyysisestä toimintakyvystä (liikuntakykyisyys), liikunta tiedoista (tutkielma), harrastuneisuudesta tai erityisosaamisesta sekä yhteistyö- ja työskentelytaidoista. Lisäksi arviointikohteina ovat opiskelijan taito pohtia liikunnan merkitystä elämässään sekä taito analysoida omia liikunnan oppimisprosessejaan lukiokoulutuksen aikana. Liikunnan lukiodiplomin suorittamisen edellytyksenä on, että opiskelija on suorittanut vähintään neljä lukion liikunnan opintojaksoa.

## **23 OPINTO-OHJAUS (OP)**

### **Pakolliset opinnot**

#### **OP1 Minä opiskelijana (2 op)**

Lukio-opintoihin perehtyminen ja opiskeluhuollon palvelut tutuiksi. Perehdytään koulussa käytettäviin ohjelmistoihin. Omien opiskelutaitojen kehittäminen. Hyvinvoinnin, opiskelukyvyn ja elämönhallintataitojen tarkastelua. Tutustutaan työelämään, toisen ja korkea-asteen koulutuspaikkoihin ja hakujärjestelmiin. Tehdään ylioppilaskirjoitusten hajauttamissuunnitelma.

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

Opinnot jakaantuvat 2. ja 3 vuodelle. Tutustutaan tulevaisuuden työelämään, työelämätaitoihin ja työnhakuun. Opiskelijoilla mahdollisuus työelämään tutustumiseen (tet). Jatko-opintojen ja tulevaisuuden suunnittelua. Käydään vierailuilla oppilaitoksissa ja jatko-opintomessuilla. Päivitetään oma ylioppilastutkinto- ja jatko-opintosuunnitelma.

## **24. ILMAISU (IT)**

### **Koulukohtaiset valinnaiset opinnot**

#### **IT1 Ilmaisutaidon perusteet - minä ja ryhmä (2 op)**

Tehdään perusharjoituksia, joiden tavoitteena on etsiä omia ilmaisuvaroja (äänenkäyttö ja kehon kieli), kasvattaa esiintymisrohkeutta sekä vahvistaa kykyä toimia ryhmässä, ottaa kontaktia ja reagoida toisten antamiin impulsseihin. Opintojakso valmentaa myös teatterin tekemiseen mutta on tarkoitettu muillekin kuin näyttelemisestä kiinnostuneille.

#### **IT2 Teatterin tekeminen - ryhmä ja teatteri (2 op)**

päivitetty 7.6.2023

Vahvistetaan omia ilmaisutaitoja sekä tutustutaan teatterin tekemiseen eri puolin käytännön työskentelyn kautta. Kukin mukanaolija osallistuu teatteriprojektin valmistelun eri vaiheisiin.

### **IT3 Teatteritietoutta verkossa (2 op), joka voi olla myös taideaineiden yhteinen opintojakso**

Tämän opintojakson voi suorittaa myös osallistumalla teatteriesityksen tekemiseen jossakin harrastajateatterissa ja raportoimalla siitä.

### **TELD Teatterin lukiodiplomi (2 op)**

Teatteridiplomi suoritetaan valtakunnallisten ohjeiden mukaan. Ennen diplomin suoritusta on oltava valmiina diplomin pohjana olevat opintojaksot IT1, IT2 ja IT3 tai niitä vastaavat suoritukset. Diplomin suoritusta varten kootaan ryhmä, joka suunnittelee ja valmistaa noin puolen tunnin mittaisen teatteriesityksen. Ryhmä työskentelee aineenopettajan valvonnassa mutta ei tämän ohjaamana. Tuotos on esitettävä yleisölle ja kahdelle arvioijalle. Diplomin arvosana määräytyy sekä työskentelyprosessin että esityksen pohjalta. Diplomi lisätään ylioppilastodistuksen liitteeksi.

## **25. YRITTÄJYYSKASVATUS (YR)**

### **Koulukohtaiset valinnaiset opinnot**

#### **YR1 Yrittäjyyden perusteita (2-6 op)**

Opintojakso on lukion ykkösille suunnattu. Tutustutaan käytännön tekemisen kautta yrittäjyyden ja yrittäjämäisen toiminnan perusteisiin. Pyritään tekemään opiskelijoiden haluama projekti sekä hyödynnetään mahdollisuuksien mukaan NY-materiaalia.

#### **YR2 Yrittäjyyttä yhdessä (2-6 op)**

Opintojakso on lukion kakkosille suunnattu ja sen aikana pyritään tekemään yksi iso projekti, jota voidaan mahdollisuuksien mukaan hyödyntää lukion markkinoinnissa. Opitaan ottamaan ja jakamaan vastuuta sekä erityisesti toteuttamaan yksi isompi projekti alusta loppuun. Tavoitteena on havainnollistaa yrittäjyyteen liittyviä asioita käytännön kautta.

#### **YR3 Työkurssi1 (2op)**

Kaksi opintopistettä voi saada tekemällä työtä vähintään 40 tuntia lukion aikana. Myös lukion aloittamisen jälkeisistä kesätöistä voi tehdä työkurssin. Pyydä yrityksestä työtodistus, josta selviää, milloin ja kuinka paljon työtunteja olet tehnyt.

Tee perusteellinen raportointi työtehtävistäsi. Kuvaa, mitä olet tehnyt, mitä olet oppinut, miten olet kehittynyt työntekijänä ja toisaalta, missä olet onnistunut tai missä olet epäonnistunut.

Tee myös yritysesitys. Esittele työnantaja eli tee yrityksen, järjestön tai muun palkkaavan tahon liiketoimintakuvaus: mitä tekee, miten tekee ja kenelle tekee. Tähän yritysesitykseen tulee liittää joitakin yrityksen talouteen liittyviä saatavilla olevia tunnuslukuja, kuten liikevaihto, vakavaraisuus ja omavaraisuusaste. Palauta nämä osatehtävät rehtorille.

#### **YR4 Työkurssi2 (2 op)**

## **26. KESTÄVÄ KEHITYS (KEKE)**

### **Koulukohtaiset valinnaiset opinnot**

#### **Keke1 Kestävää kehitystä kaikille (2-6 op)**

päivitetty 7.6.2023

Opintojakso on suunnattu lukion ykkösille. Opintojakson aikana opiskelijoille tulee tutuksi lukion kestävä kehityksen käytänteet. Opiskelijat pääsevät mahdollisuuksien mukaan suunnittelemaan omaa keke-toimintaa muille lukiolaisille. Pyritään tarttumaan lukion yhteistyökumppaneiden tarjoamiin projekteihin, tutkimuksiin ja erilaisiin yhteistyömahdollisuuksiin.

### **Keke2 Minä ja luonto (2 op)**

Keskiössä on luonto ja hyvinvointi niin fyysisessä kuin psyykkisessäkin mielessä. Opiskelijat tutustuvat moniin eri mahdollisuuksiin, joita luonto tarjoaa. Opiskelijat perehtyvät myös omaan luontosuhteeseensa. Pyritään tekemään joko päiväretki tai yön yli kestävä retki johonkin lähellä sijaitsevaan kansallispuistoon tai muuhun vastaavaan luontokohteeseen.

### **Keke3 Itsenäinen suoritus (2 op) -mikäli lautakunta hyväksyy**

## **27. TEEMAOPINNOT (TO)**

### **Koulukohtaiset valinnaiset opinnot**

#### **TO1 Luonnontieteen ammatteja ja ajankohtaisia teemoja (2 op)**

Tutustutaan luonnontieteeseen liittyviin ammatteihin ja ajankohtaisiin teemoihin. Tehdään vierailuja sekä kutsutaan vierailijoita koululle. Tutustutaan mm. muovin, myrkkujen, kosmetiikan ja ruoan kemiaan sekä biologisiin vaikutuksiin. Muita aiheita voivat olla esim. koe-eläinten käyttö tieteessä, geenitutkimus, lääketiede, säteilyfysiikka jne. Tutustuttavia aihealueita voidaan muokata osallistujien kiinnostuksen mukaan.

#### **TO2 Kyberturvallisuus ja yhteiskunta (2op)**

Tutustutaan kyberturvallisuuden ja kybermaailman riskien eri osa-alueisiin, kuten identiteettivarkauksiin, deepfake, kybersota, trollaaminen. Opintojaksolle kutsutaan alustajiksi kyberturvallisuuteen liittyvien alojen asiantuntijoita muun muassa poliisista, puolustusvoimista, yliopistosta, ammattikorkeakoulusta. Opintojaksolla tehdään tehtäviä alustuksiin liittyen.

#### **TO3 Innoflash (2 op)**

Opintojaksolla ratkotaan tiimeissä erilaisia yritysten asettamia haasteita ja ongelmia. Opitaan ongelmanratkaisua, luovuutta ja esiintymistaitoja. Opinnot suoritetaan JAMK:n Biotalousinstituutin opetussuunnitelman mukaan ja ne voidaan lukea hyödyksi korkeakouluopinnoissa.

## **28. MUUT**

### **Koulukohtaiset valinnaiset opinnot**

#### **ATP Aktiivisen toiminnan passi (2 op)**

Saat 2 opintopistettä, mikäli osallistut koulussa ja/tai koulun ulkopuolella erilaiseen toimintaan vähintään 38 tunnin verran ja kirjaat toimintasi passiin. Koulun toimintaan hyväksytään esim. opiskelijakunnan hallituksessa ja Kisällissä toimiminen. Koulun ulkopuolisen toimintaan hyväksytään esim. järjestötoiminta ja tapahtumien järjestäminen. Tee lopuksi passiin koonti jokaisen toiminnan osa-alueesta, johon olet osallistunut. Passeja on kanslian eteisessä ja passista löydät lisää tietoa. Passi palautetaan rehtorille.

#### **HAR Harrastus (2 op)**

päivitetty 7.6.2023

Opiskelijalla on mahdollisuus saada 2 opintopistettä lukioaikaisesta koulun ulkopuolisesta harrastuksesta, kuten teatteritoiminnasta, 4H-kerhosta, partionohjauksesta ja osallistumisesta ohjattuun liikuntaharrastukseen. Toimintaan tulee käyttää aikaa vähintään 38 tuntia ja harrastuksesta tehdään päiväkirja ja raportti.

Päiväkirjaan kirjataan tehdyt tunnit ja opiskelija kuvaa, mitä hän on tehnyt ja milloin. Raporttiin (2-3 sivua) tulee lajin/harrastuksen esittely, miten on tullut valinneeksi sen ja kyseisen harrastuksen merkitys omassa elämässä sekä mitä on sen kautta oppinut. Raportti ja päiväkirja palautetaan rehtorille.

#### **KV1 Kansainvälisyys 1 (2 op)**

Opintojakso järjestetään projektina, jolloin opiskelijaryhmä valmistaa tietyn projektin kansainvälisyys-teemasta.

#### **KV2 Kansainvälisyys 2 (2 op)**

Opiskelija on mukana tutustumismatkan järjestelyissä. Opintojen suorittamiseen liittyy matkan suunnittelu ja siitä raportointi sekä perehtyminen jonkun aineen aihepiiriin ko. maassa, esim. historiaan, maantietoon, biologiaan, musiikkiin, kieleen.

#### **VAP Vapaaehtoistyö (2 op)**

Kahden opintopisteen saaminen edellyttää vapaaehtoistyöntekijänä toimimista lukion aikana vähintään 38 tuntia. Teemme yhteistyötä Koskikodin kanssa, jossa voit esim. ulkoiluttaa vanhuksia, lukea heille tai tehdä pieniä kotiaskareita yhdessä vanhusten kanssa. Myös muut hoivakodit tulevat kyseeseen. Tehty vapaaehtoistyö kirjataan ja kokemuksista kirjoitetaan koonti. Lisätietoja opinto-ohjaajalta.

## **OSAAMISEN TUNNUSTAMINEN MUURAMEN LUKIOSSA**

### **Osaamisen tunnustaminen koskee vain lukion aikaisia suorituksia.**

1. Muualla kuin omassa oppilaitoksessa suoritettut lukion opetussuunnitelman mukaiset pakolliset ja valtakunnalliset valinnaiset opintojaksot luetaan suoraan hyväksi.
2. Koko vuoden vaihto-opiskelusta saa 24 opintopistettä.
3. Ammattiopistossa suoritettut opinnot hyväksytään lukion opintojaksoksi siten, että 1,5 osaamispistettä vastaa kahta lukion opintopistettä.
4. Ammattikorkeakoulussa ja yliopistossa suoritettut itsenäiset opinnot hyväksytään lukion opintopisteiksi siten, että 1,5 osaamispistettä vastaa kahta lukion opintopistettä.
5. Lukioaikaisista kansalaisopiston opinnoista, kielikursseista tai vastaavista voi saada opintopisteitä, mikäli opetussuunnitelmassa on opetusta kahden opintopisteen verran (38 tuntia).
6. Lukioaikaisesta työkokemuksesta (työtä vähintään 40 tuntia) voidaan myöntää korkeintaan neljä opintopistettä. Kaksi opintopistettä saadakseen pitää olla kahdessa eri työpaikassa.
7. Aktiivisen toiminnan passista voi saada korkeintaan kuusi opintopistettä lukion aikana.
8. Lukioaikaisesta tavoitteellisesta harrastustoiminnasta voi saada kaksi opintopistettä.
9. B-luokan ajokortista saa kaksi opintopistettä.
10. EA1 + EA2 yhdessä, saa kaksi opintopistettä. Kumpikin ensiapukurssi on suoritettava lukion aikana.
11. Musiikin ja tanssin tutkinnot, jotka valmistuneet lukion aikana. Kummastakin voi saada kaksi opintopistettä.