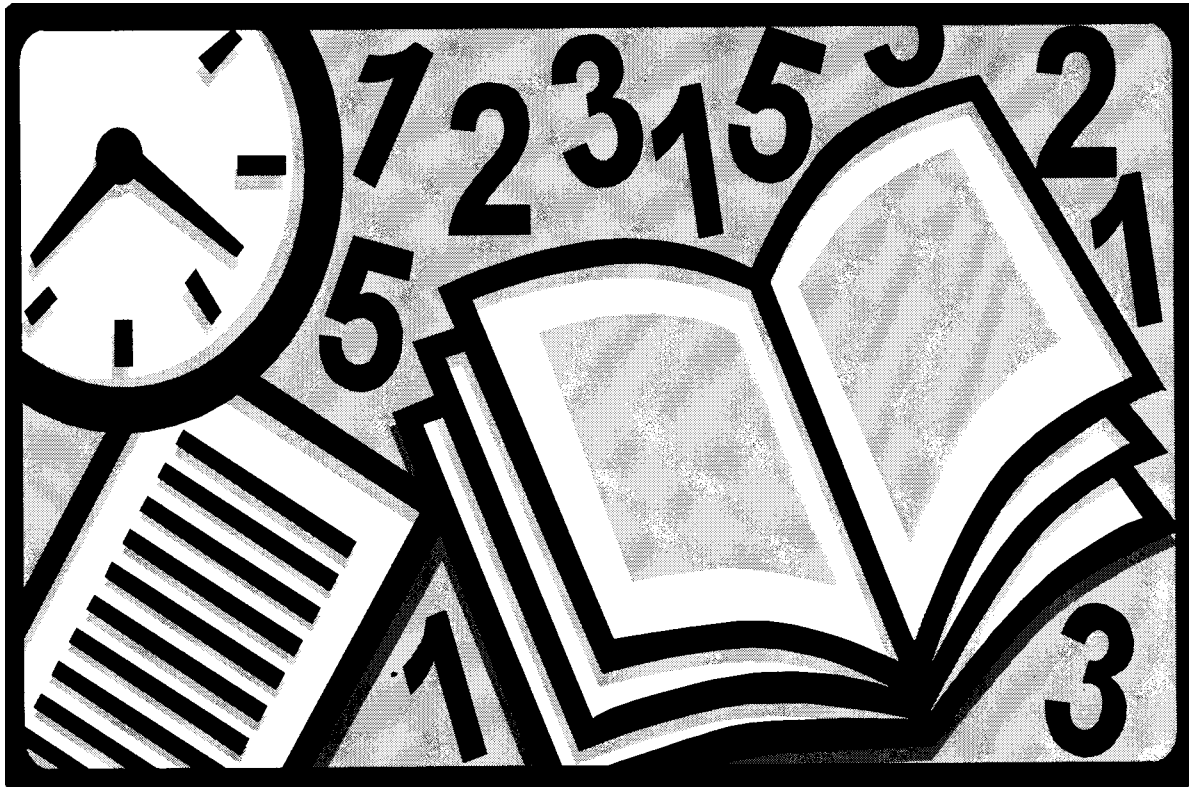


**JOUTSAN LUKIO  
SAVONTIE 1  
19650 JOUTSA**



**JOUTSAN LUKION  
KURSSIKUVAUKSET  
OPS 1.8.2009**

## Sisällysluettelo

ÄIDINKIELI	3	
RUOTSI		4
ENGLANTI		4
RANSKA B2		5
RANSKA B3		6
SAKSA B2		6
SAKSA B3		6
MATEMATIIKKA, PITKÄ OPPIMÄÄRÄ		7
MATEMATIIKKA, LYHYT OPPIMÄÄRÄ		8
BIOLOGIA		8
MAANTIEDE		9
FYSIIKKA		9
KEMIA	10	
TIETOTEKNIikka		11
EVANKELIS-LUTERILAINEN USKONTO		11
FILOSOFIA		13
HISTORIA		13
YHTEISKUNTAOPPI		14
PSYKOLOGIA	14	
MUSIIKKI		16
KUVATAIDE		17
LIIKUNTA		18
TERVEYSTIETO		19
OPINTO-OHJAUS		20
TEKSTIILITYÖ		20
LIIKENNEKASVATUS	20	
MAASTOKURSSI		20

## ÄIDINKIELI

### **PAKOLLISET:**

#### **1. Kieli, tekstit ja vuorovaikutus (ÄI1)**

Mikä on teksti? Miten yllän entistä parempaan vuorovaikutukseen toisten kanssa? Tällä kurssilla tutkimme ja tuotamme tekstejä, kertaamme tekstinhuoltoa, harjoitteleme selostamista eli referointia sekä kommentointia.

#### **2. Tekstien rakenteita ja merkityksiä (ÄI2)**

Miten teksti rakennetaan? Miten tekstiä tulkitaan? Harjoitteleme erilaisten tekstuaalisten keinojen havainnointia, prosessikirjoittamista ja tekstien vertailua.

#### **3. Kirjallisuuden keinoja ja tulkintaa (ÄI3)**

Mitä teen, kun erittelen ja tulkitsen kaunokirjallista tekstiä? Tämä on kaunokirjallisuuden lähempään tarkasteluun totuttava kurssi. Täällä perehdymme kirjallisuuden lajeihin tutkimalla tekstinäytteitä ja esimerkiksi pitämällä esitelmiä ja tuottamalla omia kaunokirjallisia tekstejä.

#### **4. Tekstit ja vaikuttaminen (ÄI4)**

Miten kielellä vaikutetaan? Perehdymme erilaisiin kielellisiin vaikuttamisen keinoihin tutkimalla, penkomalla ja erittelemällä tekstejä sekä kirjoittamalla itse. Harjoitellaan vaikuttavan puheen pitämistä.

#### **5. Teksti, tyyli ja konteksti (ÄI5)**

Mitä tyyli on? Miten kirjoittaisin tyylikkäästi? Perehdymme kirjallisuuteen ja tarkastelemme erilaisia tekstejä tyylikausien näkökulmasta. Omassa tuottamisessa kokeillaan erilaisia tyylejä, huolletaan tekstiä tyylin näkökulmasta sekä harjoitellaan kirjallisuudessa kirjoittamista.

#### **6. Kieli, kirjallisuus ja identiteetti (ÄI6)**

Suomalaisuuden näkökulmasta kyselemme tällä kurssilla, kuka minä olen ja mistä olen tullut? Mitä on suomalainen kirjallisuus? Tarkastelemme suomalaisia tekstejä ja pohdimme kansallista identiteettiä sekä kielemme merkitystä.

### **SYVENTÄVÄT:**

#### **7. Puheviestinnän taitojen syventäminen (ÄI7)**

Esiintymisen ja ryhmäviestinnän havainnointia ja harjoittelua. Keskeisinä harjoituskohteina ovat palautteen saaminen ja antaminen, vakuuttava esiintyminen sekä esiintymisjännityksen lieventäminen. Tavoitteena tällä kurssilla on hyvä ja rento ryhmähenki, joka kannustaa puhumaan ja ottamaan osaa keskusteluihin.

#### **8. Tekstitaitojen syventäminen (ÄI8)**

Ovatko tekstitaidot jo hallussa? Kertaamme ja vahvistamme lukemisen ja kirjoittamisen taitoja ylioppilaskoetta varten. Tarkastelemme esimerkkiaineita sekä teemme runsaasti ylioppilaskoetyyppisiä tehtäviä.

#### **9. Kirjoittaminen ja nykykulttuuri (ÄI9)**

Mitä tapahtuu tänään? Olemmeko ajan hermolla? Pöyhimme ajankohtaisia kulttuuriin ja yhteiskuntaan liittyviä tekstejä ja puheenaiheita niistä eri tavoin keskustellen ja kirjoittaen. Myös tämä kurssi valmentaa ylioppilaskokeeseen.

### **SOVELTAVAT:**

#### **10. Luova kirjoittaminen (ÄI10)**

Tämä on kirjallisen ilmaisun vapauttamisen kurssi. Verrytteleme ja irrotteleme kielellä ja pyrimme vähentämään tyhjän paperin kammoa. Hyödynnämme kuvia, tuoksua, maisemia, musiikkia, liioittelun ja huijaamisen taitoja jne. Harjoitteleme esimerkiksi novellin, tarinan, näytelmän, runon tai esseen kirjoittamista. Tällä kurssilla opiskelija oppii entistä paremmin antamaan palautetta toisten kurssilaisten teksteistä ja ottamaan vastaan muiden näkemyksiä omista teksteistään.

#### **11. Ilmaisutaito (ÄI11)**

Tavoitteena tällä kurssilla on vapauttaa suullista ilmaisua, äänenkäyttöä sekä koko kehon käyttämistä ilmaisun välineenä. Pohdimme, mistä oma itsetunto ja minäkuva muodostuvat sekä harjoitteleme itsetuntemuksen syventämistä ilmaisun tueksi. Improvisointia, liikkumista, pantomiimia sekä lyhyiden esitysten harjoittelua opiskelijoiden toiveiden mukaisesti.

## **12. Mediakurssi (ÄI12)**

Perehdyimme mediaan käytännön harjoituksin opiskelijoiden toiveiden mukaan. Esimerkiksi kirjoitamme erilaisia lehtijuttuja, harjoittelemme videokuvaamista ja -kasikirjoittamista, tuotamme koululle oman lehden, laadimme radio- ja video-ohjelmia sekä vertailemme erityyppisiä medioita mediakritiikin näkökulmasta.

## **12. Kirjallisuuden ja elokuvan teemakurssi (ÄI13)**

Perehdytään kirjallisuuteen ja/tai elokuvaan eri teemojen kautta. Tutkimme, erittelemme ja tulkitsemme yhdessä valittuja lajityyppejä, esimerkiksi kirjallisuuden puolelta dekkareita, klassikkoja, runo- tai novellikokoelmia tai elokuvista lännenklassikoita, eurooppalaisia elokuvia, kotimaisia elokuvia tai Chaplinin tuotantoa. Voimme myös vertailla kirjaa ja elokuvaa.

## **RUOTSI**

### **PAKOLLISET:**

#### **1. Koulu ja vapaa-aika (RUB1)**

Kerrataan peruskoulun keskeisiä rakenteita. Suullista harjoittelua. Aihepiirinä opiskelu ja nuorten harrastukset

#### **2. Arkielämää Pohjoismaissa (RUB2)**

Viestinnälliset tehtävät ja kirjoittaminen. Kehitetään ilmaisuvalmiutta. Aiheina työ ja vapaa-aika

#### **3. Suomi, Pohjoismaat ja Eurooppa (RUB3)**

Kirjoitetaan tekstejä eri tarkoituksiin. Aihepiirinä kotimaa ja Suomi Euroopassa Pohjoismaana

#### **4. Elämää yhdessä ja erikseen (RUB4)**

Aihepiireinä elämänarvot, ihmissuhteet

#### **5. Elinympäristömme (RUB5)**

Erilaisten tekstien hyödyntäminen. Erilaiset kirjalliset tuotokset. Aihepiireinä luonto, muuttuva työ ja joukkoviestimet.

### **SYVENTÄVÄT:**

#### **6. Kulttuurin tekijöitä ja näkijöitä (RUB6)**

Tutustutaan yo-tehtävien avulla erilaisiin tehtävyytyyppeihin. Suullisen kielikokeen harjoittelua.

#### **7. Yhteinen maailma ja kansainvälistyminen (RUB7)**

Painotetaan ymmärtämistaitojen monipuolista hallintaa. Kirjoittamisen syventäminen ja laajentaminen.

### **SOVELTAVAT:**

#### **8. Starttikurssi (RUB 8)**

Kertauskurssi peruskoulun tärkeimmistä rakenneasioista. Luetun- ja kuullunymmärtämisharjoittelua.

## **ENGLANTI**

### **PAKOLLISET:**

#### **1. Nuori ja hänen maailmansa (ENA1)**

Kurssi niveltää perusopetuksen ja lukion kielenopetusta, vahvistaa sanaston ja perusrakenteiden hallintaa. Keskustelua, mielipiteen ilmaisua ja keskeisiä puheviestinnän strategioita.

#### **2. Viestintä ja vapaa-aika (ENA2)**

Kurssilla harjoitetaan puheviestintää monipuolisesti ja vahvistetaan ja laajennetaan rakenteiden hallintaa. Kirjoittamistaitoa harjoitellaan viestinnällisten tehtävien avulla.

#### **3. Opiskelu ja työ (ENA3)**

Kurssilla harjoitellaan opiskeluun ja työelämään kuuluvaa suullista ja kirjallista viestintää sekä muodollisten tilanteiden vaatiman kielen ymmärtämistä ja käyttämistä.

#### **4. Yhteiskunta ja ympäröivä maailma (ENA4)**

Kurssilla painotetaan puhumista ja tekstin ymmärtämistä vaativahkolla tasolla sekä harjoitellaan erilaisia ymmärtävän lukemisen strategioita. Kirjoitetaan erilaisiin tarkoituksiin sopivia tekstejä.

#### **5. Kulttuuri (ENA5)**

Kurssilla käsitellään kulttuuria laaja-alaisesti. Opiskelijat valmistavat valitsemastaan aiheesta laajahkon tuotoksen ja esittelevät sen.

## **6. Tiede, talous ja tekniikka (ENA6)**

Jatketaan lukemisstrategioiden harjoittelua ja hiotaan kirjallista ilmaisua kirjoittamalla erilaisiin tarkoituksiin sopivia tekstejä.

### **SYVENTÄVÄT:**

Syventävillä kursseilla keskitytään kielitaidon monipuoliseen kehittämiseen.

## **7. Luonto ja kestävä kehitys (ENA7)**

Käydään läpi luontoon; luonnontieteisiin ja kestäväan kehitykseen kuuluvia tekstejä. Harjoitellaan ylioppilaskirjoituksiin tekemällä mm. kuunteluita sekä kirjallisia yo-paketteja.

## **8. Yhteinen maailma ja kansainvälistyminen (ENA8)**

Aiheena mm. yleismaailmalliset kehityslinjat, ajankohtaiset tapahtumat. Mahdollisuus tehdä ylioppilaskuunteluita ja kerrata kirjallisten ylioppilaspakettien avulla kevään kirjoituksiin.

### **SOVELTAVAT:**

Soveltavilla kursseilla keskitytään kielitaidon soveltamiseen vaihtelevissa tilanteissa

## **9. Let's Talk (ENA9)**

Puhevalmiuden ja viestintätaitojen kehittämistä. Opastamista, haastattelemista, oman mielipiteen perustelemista ja lyhyen puheen pitämistä. Harjoittaa suulliseen ylioppilaskokeeseen.

## **10. Käännöskurssi (ENA10)**

Kurssilla harjoitellaan tekstin kääntämistä suomesta englantiin ja englannista suomeen. Lehtiartikkelit, nettiuutiset, käyttöohjeet, fiktiiviset tekstit, runot, katkelmat romaaneista, sarjakuvat ym. sekä kirjallisia että suullisia käännöksiä. (Opetussuunnitelmaan tulee tarkempaa tietoa kurssista.) Kurssi on suunnattu erityisesti abeille.

## **RANSKA B2**

### **1. Vapaa-aika ja harrastukset (RAC1)**

Tilanteet liittyvät nuorten jokapäiväiseen elämään ja harrastuksiin. Vahvistetaan peruskoulussa opiskeltuja rakenteita ja sanastoa.

### **2. Meillä ja muualla (RAC2)**

Aihepiireinä ranskankielisten maiden ihmiset, nähtävyydet, maantiede ja lomanviettomahdollisuudet

### **3. Ennen ja nyt (RAC3)**

Aiheina terveys ja hyvinvointi, elämä ennen ja nyt

### **4. Opiskelu ja tulevaisuudensuunnitelmat (RAC4)**

Aihepiirit liittyvät kouluun, opiskeluun ja tulevaisuuden työelämään.

### **5. Kulttuuri (RACS)**

Tutustutaan ranskankielisten maiden musiikkiin, kirjallisuuteen ja elokuvaan.

### **6. Yhteinen maapallomme (RAC6)**

Tekstit liittyvät maapallon ja ranskankielisten maiden yhteiskuntien nykytilaan ja tulevaisuuteen.

### **7. Tiede ja tekniikka (RAC7)**

Lähtökohtana eri tieteenaloihin, tekniikkaan ja viestintään liittyvät yleistajuiset tekstit.

### **8. Luonto ja kestävä kehitys (RAC8)**

Aihepiireinä luonto ja sen ilmiöt ja luontoon suhtautuminen.

## **RANSKA B3**

### **SYVENTÄVÄT:**

#### **1. Hyvää päivää, hauska tutustua (RAD1)**

Opitaan tervehtimään, hyvästelemään ja esittäytymään. Painotetaan puheviestintää.

#### **2. Miten asiat hoituvat. (RAD2)**

Aihepiirejä suku, ystävät ja elämään liittyvät rutiinit.

#### **3. Vapaa-aika ja harrastukset (RAD3)**

Painotetaan puheen ymmärtämistä ja puhumista, mielipiteen ilmaisua.

#### **4. Meillä ja muualla (RAD4)**

Kohteena ranskalaiset, Ranskan maantiede, nähtävyydet ja lomanviettomahdollisuudet. Kirjoitetaan yksinkertaisia viestejä

#### **5. Ennen ja nyt (RAD5)**

Aiheina terveys ja hyvinvointi, elämä ennen ja nyt

#### **6. Opiskelu ja tulevaisuuden suunnitelmat (RAD6)**

Aihepiireinä koulu, opiskelu ja työelämä. Suullista ja kirjallista viestintää.

#### **7. Kulttuuri (RAD7)**

Tutustutaan ranskalaiseen elokuvaan, musiikkiin ja kirjallisuuteen.

#### **8. Yhteinen maapallomme (RAD8)**

Yleistajuisia tekstejä liittyen ranskalaiseen yhteiskuntaan ja maapallon nykytilaan ja tulevaisuuteen

### **SAKSA B2**

#### **SYVENTÄVÄT:**

##### **1. Vapaa-aika ja harrastukset (SAC1)**

Vahvistetaan peruskoulussa opiskellun sanaston ja rakenteiden hallintaa. Aihepiireinä nuorten jokapäiväinen elämä.

##### **2. Meillä ja muualla (SAC2)**

Aihepiireinä suomalaiset ja saksankielisten maiden asukkaat, maantiede, nähtävyydet ja lomanviettomahdollisuudet.

##### **3. Ennen ja nyt (SAC3)**

Tarkastellaan elämää ennen ja nyt. Aihepiireinä terveys ja hyvinvointi.

##### **4. Opiskelu ja tulevaisuudensuunnitelmat (SAC4)**

Aihepiireinä koulu, opiskelu, työelämä ja tulevaisuudensuunnitelmat.

##### **5. Kulttuuri (SACS)**

Saksankielisten maiden elokuva, kirjallisuus, kuvataide ja musiikki.

##### **6. Yhteinen maapallomme (SAC6)**

Lähtökohtana Suomen ja saksankielisten maiden yhteiskuntien toimintaan ja maapallon tilaan ja tulevaisuuteen liittyvät tekstit.

##### **7. Tiede ja tekniikka (SAC7)**

Eri tieteenaloihin, tekniikkaan ja viestintään liittyvät tekstit.

##### **8. Luonto ja kestävä kehitys (SAC8)**

Aihepiireinä luonto ja sen ilmiöt ja luontoon suhtautuminen Suomessa ja saksankielisissä maissa.

### **SAKSA B3**

#### **SYVENTÄVÄT:**

##### **1. Hyvää päivää, hauska tutustua (SAD1)**

Opitaan tervehtimään, esittäytymään, kerrotaan perheenjäsenistä ja kirjoitetaan pieni kirje.

##### **2. Näin asiat hoituvat (SAD2)**

Matkalipun ostoa, liikenneyhteyksien tiedustelua, ravintolassa asioimista

##### **3. Vapaa-aika ja harrastukset (SAD3)**

Vaateostoksia, juhlia, lippujen varaamista, henkilöiden kuvaamista

##### **4. Meillä ja muualla (SAD4)**

Elämää suurkaupungissa ja pikkukaupungissa, Saksan maantiedettä ja historiaa

##### **5. Ennen ja nyt (SAD5)**

Ympäristön suojelua, eläinsuojelua, tämän päivän ongelmia

##### **6. Opiskelu ja tulevaisuudensuunnitelmat (SAD6)**

Elämää yhteisöasunnossa, auto ja autokoulu, armeija ja siviilipalvelu

## 7. Kulttuuri (SAD7)

Kirjallisuus, musiikki, kuvataide, elokuva

## MATEMATIIKKA, PITKÄ OPPIMÄÄRÄ

### PAKOLLISET:

#### 1. Funktiot ja yhtälöt (MAA1)

Potenssifunktio, potenssiyhtälön ratkaiseminen, juuret ja murtopotenssi, eksponenttifunktio

#### 2. Polynomifunktiot (MAA2)

Polynomien tulo ja binomikaavat, polynomifunktio, toisen ja korkeamman asteen polynomiyhtälöitä, toisen asteen yhtälön juurten lukumäärän tutkiminen, toisen asteen polynomien jakaminen tekijöihin, polynomiepäyhtälön ratkaiseminen

#### 3. Geometria (MAA3)

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

#### 4. Analyttinen geometria (MAA4)

Pistejoukon yhtälö, suoran, ympyrän ja paraabelin yhtälöt, itseisarvoyhtälön ja epäyhtälön ratkaiseminen, yhtälöryhmän ratkaiseminen, pisteen etäisyys suorasta

#### 5. Vektorit (MAA5)

Vektoreiden perusominaisuudet, vektoreiden yhteen- ja vähennyslasku ja vektorin kertominen luvulla, koordinaatiston vektoreiden skalaaritulo, suorat ja tasot avaruudessa

#### 6. Todennäköisyys ja tilastot (MAA6)

Diskreetti ja jatkuva tilastollinen jakauma, jakauman tunnusluvut, klassinen ja tilastollinen todennäköisyys, kombinatoriikka, todennäköisyyksien laskusaannot, diskreetti ja jatkuva todennäköisyysjakauma, diskreetin jakauman odotusarvo, normaalijakauma

#### 7. Derivaatta (MAA7)

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

#### 8. Juuri- ja logaritmifunktiot (MAA8)

Juurifunktiot ja -yhtälöt, eksponenttifunktiot ja -yhtälöt, logaritmifunktiot ja -yhtälöt, yhdistetyn funktion derivaatta, käänteisfunktio, juuri-, eksponentti- ja logaritmifunktioiden derivaatat

#### 9. Trigonometriset funktiot ja lukujonot (MAA9)

Suunnattu kulma ja radiaani, trigonometriset funktiot symmetria- ja jaksollisuusominaisuuksineen, trigonometrinen yhtälöiden ratkaiseminen, trigonometrinen funktioiden derivaatat, lukujono, rekursiivinen lukujono, aritmeettinen jono ja summa, geometrinen jono ja summa

#### 10. Integraalilaskenta (MAA10)

Integraalifunktio, alkeisfunktioiden integraalifunktiot, määrätty integraali, pinta-alan ja tilavuuden laskeminen

### SYVENTÄVÄT:

#### 11. Lukuteoria ja logiikka (MAA 11)

Lauseen formalisoiminen, lauseen totuusarvot, avoin lause, kvanttorit, suora, käänteinen ja ristiriitatodistus, kokonaislukujen jaollisuus ja jakoyhtälö, Eukleideen algoritmi, alkuluvut, aritmetiikan peruslause, kokonaislukujen kongruenssi

#### 12. Numeerisia ja algebrallisia menetelmiä (MAA12)

Absoluuttinen ja suhteellinen virhe, Newtonin menetelmä ja iterointi, polynomien jakoalgoritmi, polynomien jakoyhtälö, muutosnopeus ja pinta-ala

#### 13. Differentiaali- ja integraalilaskennan jatkokurssi (MAA13)

Funktion jatkuvuuden ja derivoituvuuden tutkiminen, jatkuvien ja derivoituvien funktioiden yleisiä ominaisuuksia, funktioiden ja lukujonon raja-arvot äärettömyydessä, epäoleelliset integraalit

## 14. Kertaus (MAA14)

Pitkän matematiikan pakollisten kurssien keskeiset asiat

### MATEMATIIKKA, LYHYT OPPIMÄÄRÄ

#### PAKOLLISET:

##### 1. Lausekkeet ja yhtälöt (MAB1)

Suureiden välinen lineaarinen riippuvuus ja verrannollisuus, ongelmien muotoileminen yhtälöiksi, yhtälöiden graafinen ja algebrallinen ratkaiseminen, ratkaisujen tulkinta ja arvioiminen, toisen asteen polynomifunktio ja toisen asteen yhtälön ratkaiseminen

##### 2. Geometria (MAB2)

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

##### 3. Matemaattisia malleja I (MAB3)

Lineaarisen ja eksponentiaalisen mallin soveltaminen, potenssiyhtälön ratkaiseminen, eksponenttiyhtälön ratkaiseminen logaritmin avulla

##### 4. Matemaattinen analyysi (MAB4)

Jatkuvien ja diskreettien tilastollisten jakaumien tunnuslukujen määrittäminen, normaalijakauma ja jakauman normittaminen, kombinatoriikkaa, todennäköisyyden käsite, todennäköisyyden laskulakien ja niitä havainnollistavien mallien käyttöä

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

Jatkuvien ja diskreettien tilastollisten jakaumien tunnuslukujen määrittäminen, normaalijakauma ja jakauman normittaminen, kombinatoriikkaa, todennäköisyyden käsite, todennäköisyyden laskulakien ja niitä havainnollistavien mallien käyttöä

##### 6. Matemaattisia malleja II (MAB6)

Kahden muuttujan lineaariset yhtälöt, lineaarisen yhtälöparin ratkaiseminen, kahden muuttujan epäyhtälön graafinen ratkaiseminen, lineaarinen optimointi, lukujono, aritmeettinen ja geometrinen jono ja summa

#### SYVENTÄVÄT:

##### 7. Talousmatematiikka (MAB7)

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

8. Matemaattisia malleja III (MAB8) Trigonometrinen funktioiden määrittely yksikköympyrän avulla, radiaani, tyyppiä  $f(x) = a$  olevien trigonometrinen yhtälöiden ratkaiseminen, muotoa  $f(x) = A \sin(bx)$  olevien funktioiden kuvaajat jaksollisten ilmiöiden mallintajina, vektorin käsite ja vektoreiden peruslaskutoimitusten periaatteet, koordinaatiston vektoreiden, komponenttiesitys ja skalaaritulo, kaksi- ja kolmiulotteisen koordinaatiston pisteiden ja kulmien tutkiminen vektoreiden avulla

Kurssia suositellaan erityisesti ammattikorkeakouluun aikoville.

##### 9. Kertaus (MAB9)

Lyhyen matematiikan pakollisten kurssien keskeiset asiat

## **BIOLOGIA**

### **PAKOLLISET:**

#### **1. Eliömaailma (BI1)**

Perehdytään elämän tunnusmerkkeihin ja perusedellytyksiin sekä tutkitaan luonnon monimuotoisuuden ilmenemistä. Tutustutaan evoluution mekanismeihin ja merkitykseen sekä opiskellaan ekosysteemien keskeiset toimintaperiaatteet.

#### **2. Solu ja perinnöllisyys (BI2)**

Kurssilla käsitellään solua sekä solurakenteiden kehitystä että merkitystä osana evoluutioprosessia. Tutustutaan geneettiseen informaatioon sekä opetellaan periytymisen lainalaisuuksien perusperiaatteet.

### **SYVENTÄVÄT:**

#### **3. Ympäristöekologia (BI3)**

Tutustutaan ekologian perusteisiin sekä pyritään ymmärtämään ihmisen toiminnan vaikutus elolliseen luontoon sekä luonnon monimuotoisuuden merkitys ihmiskunnan tulevaisuudelle. Pohditaan ympäristöongelmien syitä ja niiden seurauksia ekosysteemeissä.

#### **4. Ihmisen biologia (BI4)**

Perehdytään syvällisemmin ihmisen rakenteeseen ja elintoimintoihin sekä terveyteen vaikuttaviin tekijöihin.

#### **5. Bioteknologia (BI 5)**

Syvennetään tietoja erilaisista soluista. Tutustutaan geenien toimintaan sekä biotekniikan tarjoamiin sovellusmahdollisuuksiin sekä uhkatekijöihin.

#### **6. Ympäristötiedon kurssi (BI6)**

Kurssilla sovelletaan aiemmin opittuja tietoja käytännössä sekä kenttätöskentelyn että mahdollisen kirjallisen tutkielman muodossa.

## **MAANTIETE**

### **PAKOLLISET:**

#### **1. Sininen planeetta (GE1)**

Kurssilla opiskellaan luonnonmaantiedettä. Tutustutaan maapallon planetaarisuudesta johtuviin ilmiöihin sekä hahmotetaan ilma-, vesi- ja kivikehän rakenne ja toiminta. Pyritään ymmärtämään, miten ja miksi luonnonmaisemat muuttuvat.

#### **2. Yhteinen maailma (GE2)**

Tulkitaan ihmisen toimintaan liittyviä ilmiöitä ja rakenteita kulttuurimaantieteen näkökulmasta.

### **SYVENTÄVÄT:**

#### **3. Riskien maailma (GE3)**

Tutustutaan luonnon toimintaan, ihmisen toimintaan sekä ihmisen ja luonnon vuorovaikutukseen liittyviin riskeihin maapallolla sekä arvioidaan niiden merkitystä ihmisen ja ympäristön kannalta

#### **4. Aluetutkimus (GE4)**

Opiskellaan kartografian perusteet, maantieteellisten paikkatietojärjestelmien periaatteita ja sovellusmahdollisuuksia.

## **FYSIIKKA**

### **PAKOLLISET:**

#### **1. Fysiikka luonnontieteenä (FY1)**

Fysiikan merkitys historian eri vaiheissa ja nykyaikana, aineen ja maailmankaikkeuden rakenteet ja perusvuorovaikutukset, energian sitoutuminen ja vapautuminen prosesseissa, kokeellisuus ja mallintaminen, mittaaminen, tulosten esittäminen ja arviointi, voima liikkeen

aiheuttajana, liikkeen kuvaaminen ja graafinen esitys

#### **SYVENTÄVÄT:**

##### **2. Lämpö (FY2)**

Kaasujen tilanmuutokset ja lämpölaajeneminen, paine, hydrostaattinen paine, kappaleiden lämpeneminen, jäähtyminen, olomuodon muutokset ja lämpöenergia, mekaaninen energia, työ, teho ja hyötysuhde, lämpöopin pääsäännöt, sisäenergia, energiavarat

##### **3. Aallot (FY3)**

Harmoninen voima ja värähdysliike, aaltoliikkeen synty, eteneminen, interferenssi, diffraktio ja polarisoituminen, heijastuminen, taittuminen ja kokonaisheijastuminen, valo, peilit ja linssit, ääni, melun terveysvaikutukset ja suojautuminen

##### **4. Liikkeen lait (FY4)**

Liikkeen mallit ja Newtonin lait, etä- ja kosketusvoimat, liikettä vastustavat voimat, noste, liikemäärän säilyminen ja impulssiperiaate, liike- ja potentiaalienergia sekä työperiaate, värähdysliikkeen energia

##### **5. Pyöriminen ja gravitaatio (FY5)**

Momentti ja tasapaino pyörimisen suhteen, pyörimisliikkeen mallit, tasainen ja tasaisesti kiihtyvä pyörimisliike, pyörimisen liikeyhtälö, pyörimismäärän säilyminen, pyörimisliikkeen energia, ympyräliike ja ympyräliikkeen kiihtyvyys, gravitaatio ja gravitaation alainen liike, heittoliike ja planeettojen liike, satelliitit ja niiden käyttö

##### **6. Sähkö (FY6)**

Sähköpari, sähkövirran kulku metallijohteessa, jännitteen ja sähkövirran mittaaminen, Ohmin laki, Joulen laki, vastukset, vastusten kytkennät ja Kirchoffin lait, Coulombin laki, homogeeninen sähkökenttä ja aine sähkökentässä, kondensaattori, kytkennät ja energia, sähkövirran kulku puolijohteessa, esimerkkinä diodi

##### **7. Sähkömagnetismi (FY7)**

Magneettinen voima, magneettikenttä ja aine magneettikentässä, varattu hiukkanen homogeenisessa sähkö- ja magneettikentässä, induktiolaki ja Lenzin laki, induktioilmiöitä - pyörrevirrat, generaattori ja itseinduktio, energian siirto sähkövirran avulla, tehollisen jännitteen ja sähkövirran mittaaminen sekä impedanssin taajuusriippuvuuden määrittäminen, värähtelypiiri ja antenni, sähkömagneettinen viestintä, sähköturvallisuus, energiateollisuus

##### **8. Aine ja säteily (FY8)**

Sähkömagneettinen säteily, röntgensäteily, mustan kappaleen säteily, valosähköilmiö, säteilyn hiukkasluonne ja hiukkasten aaltoluonne, atomimallit esimerkkinä Bohrin atomimalli, kvantittuminen, viivaspektri, atomin energiatilat ja energiatasokaavio, atomiytimen rakenne, radioaktiivisuus ja säteilyturvallisuus, massan ja energian ekvivalenssi, ydinreaktiot ja ydinenergia, aineen pienimmät osat ja niiden luokittelu

##### **9. Kertaus (FY9)**

Fysiikan kurssien keskeiset asiat

##### **10. Fysiikan työkurssi (FY10)**

## **KEMIA**

#### **PAKOLLISET:**

##### **1. Ihmisen ja elinympäristön kemia (KE1)**

Orgaanisia yhdisteryhmiä kuten hiilivetyjä, orgaanisia happiyhdisteitä, orgaanisia typpiyhdisteitä sekä niiden ominaisuuksia ja sovelluksia, orgaanisissa yhdisteissä esiintyvät sidokset sekä poolisuus, erilaiset seokset, ainemäärä, pitoisuus, orgaanisten yhdisteiden hapettumis- ja pelkistymisreaktioita sekä protoninsiirtoreaktioita

#### **SYVENTÄVÄT:**

##### **2. Kemian mikromaailma (KE2)**

Alkuaineiden ominaisuudet ja jaksollinen järjestelmä, elektroniverhon rakenne ja atomiorbitaalit. hapetuslukupien määräytyminen ja yhdisteen kaava, kemiallinen sidos, sidosenergia ja aineen ominaisuudet, atomiorbitaalien hybridisoituminen ja orgaanisten yhdisteiden sidos- ja avaruusrakenne, isomeria

### **3. Reaktiot ja energia (KE3)**

Kemiallisen reaktion symbolinen ilmaisu. epäorgaanisia ja orgaanisia reaktiotyyppejä, mekanismeja sekä sovelluksia, stoikiometrisia laskuja, kaasujen yleinen tilanyhtälö, energianmuutokset kemiallisessa reaktiossa, reaktionopeus ja siihen vaikuttavat tekijät

### **4. Metallit ja materiaalit (KE4)**

Sähkökemiallinen jännitesarja, normaalipotentiali, kemiallinen pari ja elektrolyysi, hapettumis-pelkistymisreaktiot, metallit ja epämetallit sekä niiden happi- ja vety-yhdisteet, bio- ja synteettiset polymeerit, komposiitit

### **5. Reaktiot ja tasapaino (KE5)**

Reaktiotasapaino, happo-emästatapaino, vahvat ja heikot protolyytit, puskuriliuokset ja niiden merkitys, liukoisuus ja liukoisuustasapaino, tasapainoon liittyvät graafiset esitykset

## **TIETOTEKNIikka**

### **SOVELTAVAT:**

#### **1. Tietotekniikan työpaja (AT1)**

Projektityöskentelyn periaatteet, valmistetaan projektityö eri oppiaineista valitusta aiheesta käyttäen työvälinohjelmia

#### **2. Musiikki ja tietotekniikka (AT2)**

Kurssilla harjoitellaan lukiolla olevien musiikkiohjelmien käyttöä ja tutustutaan musiikkiin internetissä

#### **3. Ohjelmointi (AT3)**

Algoritminen ongelmanratkaisu jonkin korkean tason ohjelmointikielen avulla, harjoitustyö tukeutuen modulaariseen ohjelman tuottamiseen

#### **4. Tietoliikenne (AT4)**

Perehdytään tiedonsiirtoon ja tietoliikenteen käyttötapoihin, käytetään tietoliikenteen palveluja, tietoliikenneohjelmia ja -verkkoja esimerkiksi internet ja sähköposti, valmistetaan kotisivuja

#### **5. Tiedonhallinta (AT5)**

Tietokantojen yhteydessä suunnitellaan ja luodaan uusia ja käytetään valmiita tietokantoja, taulukkolaskennassa laaditaan uusia ja muokataan valmiita taulukoita ja havainnollistetaan niitä graafisesti

## **EVANKELIS-LUTERILAINEN USKONTO**

### **PAKOLLISET:**

#### **I. Uskonnon luonne ja merkitys (UE1)**

##### *Tavoitteet*

##### Opiskelija

- hahmottaa uskonnon yleismaailmallisena ilmiönä
- tuntee uskonnon maailman erityislaadun ja yhteyden kulttuuriin
- tutustuu Raamattuun ja sen vaikutukseen länsimaiseen kulttuuriin
- oppii kunnioittamaan ihmisen vakaumusta

##### *Keskeiset sisällöt*

- uskonnon määrittely ja tutkiminen
- ydinkysymykset
- uskonnon yhteisöllisyys ja yksilöllisyys
- Raamatun, pyhän kirjan, synnyn ja sisällön pääpiirteet
- Raamatun tutkimus ja tulkinta
- Vaikutus maailmankuvaan ja kulttuuriin

#### **2. Kirkko, kulttuuri ja yhteiskunta (UE2)**

##### *Tavoitteet*

##### Opiskelija

- ymmärtää kirkon syntyvaiheet, levinneisyyden ja vaikutuksen ympäristöön
- tuntee opin kehityksen ja taiteen ja jumalanpalveluksen liiton
- ymmärtää kirkon ja historian tapahtumien yhteydet
- näkee kirkon globaalit vaikutukset
- ymmärtää perinteen merkityksen

##### *Keskeiset sisällöt*

- kirkon synty
- alkukirkosta idän ja lännen kirkkoon
- keskiajan kirkko
- idän kirkon kehitys
- reformaatio ja uusi aika
- nykyinen kristikunta
- kirkkojen ja uskontojen vuoropuhelu

#### **3. Ihmisen elämä ja etiikka (UE3)**

##### *Tavoitteet*

##### Opiskelija

- hallitsee eettisen kysymyksenasettelun ja ajattelutavan
- ymmärtää etiikan peruskäsitteet
- ymmärtää olevansa valinnoistaan eettisesti vastuussa
- näkee uskonnon vaikutuksen ajankohtaisten elämänkysymysten ratkaisuihin
- ymmärtää luterilaisen etiikan perusnäkökulmat Raamatun valossa

##### *Keskeiset sisällöt*

- elämän tarkoitus, kärsimys, kuolema
- kristillinen käsitys Jumalasta, ihmisestä, luonnosta ja pelastumisesta
- hyvä ja paha
- kristillinen etiikka ja teoriat
- yksilöeettisiä kysymyksiä
- yhteiskuntaeettisiä kysymyksiä

### **SYVENTÄVÄT:**

#### **4. Uskontojen maailma (UE4)**

##### *Tavoitteet*

##### Opiskelija

- tuntee maailmanuskontojen ominaispiirteet
- ymmärtää uskontojen monimuotoisuuden ja sen vaikutukset ympäristöön

- ymmärtää ihmisen peruskysymysten ratkaisut eri uskonnoissa

- oppii arvostamaan myös muita kulttuureita

*Keskeiset sisällöt*

- hindulaisuus
- buddhalaisuus
- Kiinan ja japanin uskonnot
- juutalaisuus
- islam
- luonnonkansojen uskonnollisuus
- levinneisyys ja kannatus
- pyhät kirjat, oppi
- kultit, rituaalit, eettiset ohjeet
- suhteet yhteiskuntaan

### **5.Mihin Suomalainen uskoo (UE5)**

*Tavoitteet*

Opiskelija

- tuntee uskonnon ilmenemismuodot Suomessa eri aikoina

- ymmärtää keskustelua uskonnoista ja maailmankatsomuksesta

- osaa jäsentää Suomen uskonnollisia liikkeitä ja niiden taustoja

*Keskeiset sisällöt*

- muinaissuomalainen uskonto
- Suomen kirkkohistorian yleislinjat
- luterilainen kirkko ja muut kirkot nykypäivän Suomessa
- ei-kristilliset yhteisöt Suomessa
- kirkon vaikutus kulttuuriin ja yhteiskuntaan Suomessa

## **FILOSOFIA**

### **PAKOLLISET:**

#### **1.Johdatus filosofiseen ajatteluun (FI1)**

*Tavoitteet*

Opiskelija

- hahmottaa filosofisia ongelmia, erilaisia ratkaisuja, käsitteellistämisen
- tunnistaa erilaisia käsityksiä todellisuudesta
- hahmottaa kuvailevien ja normatiivisten väitteiden eroja, osaa perustella

*Keskeiset sisällöt*

- mitä filosofia on, kysymysten luonne, filosofian osa-alueet
- todellisuuden luonne: henki - aine, vapaus – välttämättömyys
- tieto ja tietäminen
- yksilö ja yhteiskunta, oikeudenmukaisuus ja vapaus
- hyvä ja oikea, moraalisten arvojen ohjaus

#### **SYVENTÄVÄT:**

#### **2.Filosofinen etiikka (FI2)**

*Tavoitteet*

Opiskelija

- perehtyy tärkeimpiin ongelmiin, käsitteisiin, teorioihin
- osaa arvioida elämää moraalisisista näkökulmista ja arvioida

- osaa jäsentää omia ratkaisujaan filosofisen etiikan välinein
- oppii kriittisyyttä ja suvaitsevaisuutta

#### *Keskeiset sisällöt*

- moraalit, soveltava ja normatiivinen etiikka, metaetiikka
- vakaumusten erilaiset perustat, moraalien suhde oikeuteen ja uskoon
- arvojen ja normien objektiivisuus ja subjektiivisuus
- hyve-etiikka, seuraus- ja velvollisuusetiikka
- hyvä elämä

### **3. Tiedon ja todellisuuden filosofia (FI3)**

#### *Tavoitteet*

#### Opiskelija

- mitä tieto ja tietäminen ovat
- arvioi todellisuuden perusrakenteen kuvia eri aloilla
- oppii erittelemään ja kriittisesti arvioimaan tiedollisia uskomuksia
- oppii hahmottamaan tieteellisen tutkimuksen ja päättelyn luonnetta

#### *Keskeiset sisällöt*

- metafysiikka
- totuuden luonne ja totuusteoriat
- tiedon mahdollisuus, rajat, tiedon oikeuttaminen
- tietäminen ymmärtäminen ja tulkinta
- tieteellisen tutkimuksen luonne ja sen metodologisia peruskäsitteitä
- argumentointi ja päättely

## **HISTORIA**

### **PAKOLLISET:**

#### **1. Ihminen, ympäristö ja kulttuuri ( HI1 )**

Kurssi tarkastelee ihmisen ja luonnon vuorovaikutusta sekä tämän tuloksena tapahtunutta kulttuuriympäristön rakentumista ja kehittymistä esihistoriasta nykyaikaan.

#### **2. Eurooppalainen ihminen ( HI2 ), P**

Kurssi tarkastelee eurooppalaisen kulttuurin keskeisiä saavutuksia sekä eurooppalaisen ihmisen maailmankuvan muutosta ja sen taustalla vaikuttaneita tieteellistä ja aatehistoriallista kehitystä. Kurssilla tutustutaan eurooppalaisen kulttuurin tuotoksiin erityyppisen historiallisen lähdeaineiston avulla. Kulttuuri ymmärretään laaja-alaisena käsitteenä.

#### **3. Kansainväliset suhteet ( HI3 )**

Kurssi tarkastelee kansainvälisen politiikan keskeisiä tapahtumia, taustoja ja muutoksia 1800-luvun lopulta lähtien. Kurssilla analysoidaan kansainvälisen politiikan ilmiöitä taloudellisen, aatteellisen ja valtapoliittisen kilpailun perusteella. Kurssin keskeisiä tarkastelunäkökulmia ovat demokratia vastakohtana diktatuuri.

#### **4. Suomen historian käännekohtia ( HI4 )**

Kurssin tarkoituksena on analysoida Suomen historian keskeisiä muutosprosesseja ja kehityslinjoja 1800-luvulta nykyaikaan. keskeisiä tarkastelu kohteita ovat Suomen valtiollisen ja kansainvälisen aseman muuttuminen, muutoksiin liittyvät kriisit, siirtyminen sääty-yhteiskunnasta kansalaisyhteiskuntaan sekä taloudelliset ja kulttuuriset murrokset.

#### **SYVENTÄVÄT:**

#### **5. Suomen vaiheet esihistoriasta autonomian aikaan ( HI5)**

Kurssi tarkastelee Suomen historian keskeisiä kehityslinjoja ennen vuotta 1809 sekä suomalaista kulttuuriperintöä.

#### **6. Kulttuurien kohtaaminen ( HI6)**

Kurssilla tarkastellaan valinnaisesti jonkun tai joidenkin kulttuuripiirien ominaispiirteitä ja nykyaikaa sekä kulttuurien valista vuorovaikutusta. Kulttuuri ymmärretään kokonaisvaltaisena käsitteenä. Käsiteltävät kulttuurialueet valitaan Euroopan ulkopuolelta.

## **SOVELTAVAT:**

### **7. Maailmantilanne nyt (HI7)**

Kurssi on ajankohtaiskurssi, jolla tarkastellaan maailman ja Suomen ajankohtaisia tapahtumia eri viestimiä hyväksi käyttäen. Kurssin työskentelytapoina on mm. tutkielmien tekeminen, opetuskeskustelu.

## **YHTEISKUNTAOPPI**

### **PAKOLLISET:**

#### **1. Yhteiskuntatieto (YH1)**

Kurssi perehdyttää valtiolliseen ja yhteiskunnalliseen järjestelmään ja keskittyy suomalaisen yhteiskunnan analyysiin valtio-opin, sosiaalipolitiikan ja sosiologian käsitteistöä ja teorioita hyödyntäen. keskeisiä näkökulmia ovat yhteiskunnan perusrakenteiden kehitys, valta ja vaikuttaminen.

#### **2. Taloustieto (YH2)**

Kurssi johdattaa ymmärtämään talouselämän toimintaperiaatteita. Se pohjautuu taloustieteisiin. Se käsittelee mikro- ja makrotalouden kysymyksiä kuluttajan, yritysten ja valtioiden näkökulmasta. Kurssilla tutustutaan talouselämän erityyppisten tilastojen ja muiden lähteiden avulla.

### **SYVENTÄVÄT:**

#### **3. Kansalaisen lakitieto (YH3)**

Kurssi antaa perustiedot Suomen oikeusjärjestyksestä ja opettaa opiskelijaa valvomaan omia oikeuksiaan sekä hoitamaan yksinkertaiset oikeustoimet itse.

## **PSYKOLOGIA**

### **PAKOLLISET:**

#### **1. Psykke, oppiminen ja vuorovaikutus (PS 1)**

*Tavoitteet*

Opiskelija

- tutustuu psykologiaan tieteenä ja psykologian soveltamiseen
- ymmärtää erilaisia tapoja tutkia ja selittää ihmisen toimintaa
- tietää psykologian keskeisiä aihepiirejä, havainnoi ja pohtii ihmisen toimintaa
- ymmärtää oppimista psykologisen tiedon avulla
- osaa soveltaa sosiaalipsykologista tietoa

*Keskeiset sisällöt*

- psykologia tieteenä
- psyykkisen toiminnan luonne
- oppimisen psykologian perusteet ja sovelluksia
- sosiaalipsykologian perusteita

### **SYVENTÄVÄT:**

#### **2. Ihmisen psyykinen kehitys (PS2)**

*Tavoitteet*

Opiskelija

- ymmärtää yksilön psyykkisen kehityksen perustan
- tietää keskeisiä kehityspsykologisia teorioita ja osaa soveltaa omaan elämäänsä
- ymmärtää psyykkisen kehityksen kestävänsä koko elämän ajan
- ymmärtää liittyviä ongelmia
- ymmärtää tutkimusmenetelmiä Keskeiset sisällöt
- psyykinen kehitys elämän eri vaiheissa
- kehityksen osa-alueet eri teorioiden valossa
- yhteydet biologisiin tekijöihin

- sosiaalisen vuorovaikutuksen merkitys
- psyykkisen kehityksen ongelmia ja niihin vaikuttaminen
- kehityksen tutkiminen

### **3. Ihmisen tiedonkäsittelyn perusteet (PS3)**

#### *Tavoitteet*

##### Opiskelijat

- ymmärtää kognitiivisten perusprosessien perusteita
- ymmärtää vireystilan säätelyä
- ymmärtää hermoston perusrakenteen ja toiminnan periaatteita • tietää, miten tutkitaan

#### *Keskeiset sisällöt*

- kognitiiviset perusprosessit
- vireystilan säätely, nukkuminen ja uni
- hermoston rakenne, toiminta ja vaikutus psyykkisiin toimintoihin
  - toiminnan häiriöt ja aivovauriot sekä kuntoutus
  - tutkimus ja sovelluksia

### **4. Motivaatio, tunteet ja älykäs toiminta**

#### *Tavoitteet*

##### Opiskelija

- ymmärtää ihmisen toiminnan olevan sekä tietoista että tiedostamatonta
- tutustuu motivaation ja emootioiden perusteorioiden
- ymmärtää ihmisen toimintojen yhteisvaikutuksen
- ymmärtää tietoisuuden, ajattelun ja kielen merkityksen
- ymmärtää taitavan ajattelun, älykkyyden ja luovuuden edellytyksiä keskeiset sisällöt
- eritasoiset motiivit, motivaation kehittäminen
- tunteet moniulotteisina prosesseina, niiden synty
- motivaation ja emootioiden perusteoriat ja tutkimus
- yhteisvaikutus ja säätely
- kulttuurinen säätely
- biopsykologinen perusta
- ajattelu, ongelmanratkaisu, päätöksenteko

### **5. Persoonallisuus ja mielenterveys (PS5)**

#### *Tavoitteet*

##### Opiskelija

- ymmärtää persoonallisuuskäsitteen laaja-alaisuuden ja tutkimusmenetelmät
- ymmärtää erilaisia lähestymistapoja persoonallisuuden kuvaamiseen
- ymmärtää mielenterveyden määrittelyn vaikeuden ja ympäristön vaikutuksen
- tietää keskeisiä mielenterveyden häiriöitä ja hoitomuotoja
- tietää psyykkisen hyvinvoinnin ylläpitämisen keinoja keskeiset sisällöt
- keskeiset käsitteet
- persoonallisuuden määrittely ja selittäminen
- persoonallisuuden tutkiminen
- mielenterveyteen vaikuttavat tekijät ja häiriöt
- psykoteraapia ja lääkehoito
- psyykkisen hyvinvoinnin ylläpitäminen

### **6. Minä ja muut (PS6)**

#### *Tavoitteet*

##### Opiskelija

- ymmärtää ryhmien ja yhteisöjen käyttäytymisen psyykkisiä perusteita
- ymmärtää yksilön erilaisia rooleja eri ryhmissä
- oppii ymmärtämään ja kehittämään sosiaalisia taitojaan

#### *Keskeiset sisällöt*

- johdatus sosiaalipsykologiaan
- ihminen yksilönä ja ryhmän jäsenenä
- vuorovaikutussuhteet ja sosiaaliset taidot
- ryhmädynamiikka ja ryhmän sisäiset suhteet

- ryhmien erilaisuus
- tutkimusmenetelmiä

## **MUSIIKKI**

### **PAKOLLISET:**

#### **1. Musiikki ja minä (MU1)**

Kurssilla tutustutaan musiikkiin yleisesti ja pyritään löytämään omat kiinnostuksen kohteet musiikissa kokeilemalla esim. en' soittimia, laulamalla ja musiikkia aktiivisesti kuuntelemalla.

#### **2. Moniääninen Suomi (MU2)**

Tutustutaan suomalaiseen musiikkiin osana muita musiikkikulttuureja. Sisällöt eri musiikin lajeja. Lauletaan, soitetaan ja kuunnellaan musiikkia.

#### **SYVENTÄVÄT:**

#### **3. Ovet auki musiikille (MU3)**

Kurssilla tutustutaan erilaisiin musiikinlajeihin meillä ja muualla. Voidaan keskittyä kiinnostuksen mukaan syvällisemmin johonkin musiikin lajiin.

Lauletaan, soitetaan ja kuunnellaan musiikkia.

#### **4. Musiikki viestii ja vaikuttaa (MU4)**

Tutustutaan musiikin käyttöön ja vaikutusmahdollisuuksiin eri taidemuodoissa ja mediassa esim. elokuva, internet, musiikkivideo, joukkoviestimet.

Lauletaan, soitetaan ja kuunnellaan musiikkia.

#### **5. Musiikki ilmaisun muotona (MUS)**

Kurssilla tutustutaan musiikkiin ilmaisun muotona. Voidaan käydä vierailulla esim. musikaalissa tai konsertissa ja kiinnostuksen mukaan kokeilla vaikka itse pienimuotoisen musikaalin tekoa.

Lauletaan, soitetaan ja kuunnellaan musiikkia

#### **SOVELTAVAT:**

#### **6. Kitara/bändikurssi (MU8)**

Kurssilla opiskellaan kitaran soittoa tutustuen sen soiton perustekniikkaan ja sointusäestykseen.

Soitetaan ja lauletaan kevyttä musiikkia ryhmässä käyttäen haluttaessa myös muita soittimia.

#### **7. Lauluyhtye/kuorokurssi (MU7)**

Kurssilla opiskellaan laulua erilaisissa kokoonpanoissa opiskelijoiden mieltymykset huomioiden.

Perehdytään laulutekniikkaan ja sen kehittämiseen. Harjoitellaan yksi- tai useampiaäänistä laulua.

Voidaan säestää laulua soittimin.

### **HUOM. MUSIIKKI JA TIETOTEKNIikka KS. TIETOTEKNIikka**

## **KUVATAIDE**

Kuvataideopetuksen keskeisiä sisältöjä ovat luovan ilmaisun, kuvallisen ajattelun, taiteen tuntemuksen ja kulttuurisen osaamisen kehittäminen, ympäristöestetiikka, arkkitehtuuri ja muotoilu sekä media ja kuvien viestit.

### **PAKOLLISET KURSSIT**

#### **1. Minä, kuva ja kulttuuri (KU1)**

Kurssilla perehdytään kuvataiteen ja visuaalisen kulttuurin merkityksiin, ilmaisutapoihin, työmenetelmiin ja materiaaleihin. Prosessinomaisen työskentelyn lähtökohtina toimivat omat aistihavainnot, elämykset, mielikuvat, taidekuvat, median ja ympäristön kuvamaailma.

Keskeiset sisällöt ja tavoitteet: Taide yksilön ja yhteiskunnan kannalta, taide eri kulttuurien tulkkina, oman kuvailmaisun kehittäminen: kuvan rakentamisen keinot, piirtäminen, maalaaminen, kolmiulotteinen työskentely ja digitaalisen kuvan käyttö sekä kuvallinen ajattelu: kuvan tulkinta, arviointi ja analysointi kuvia tekemällä ja sanallisin keinoin taiteen käsitteistöä käyttäen, mm. formalistinen, semioottinen, ikonografinen ja reseptioanalyttinen kuvatulkinta. Kurssiin liittyy näyttelykäynti Ateneumiin ja / tai Kiasmaan.

## **2. Ympäristö, paikka ja tila (KU2)**

Tavoitteena on oppia arkkitehtuurin ja muotoilun perusteita, suunnitteluprosesseja, ilmaisutapoja, materiaalituntemusta ja estetiikkaa, oppia tarkastelemaan ympäristöä luonnonvaraisena, rakennettuna, sosiaalisena ja psyykkisenä ilmiönä sekä kulttuurisena viestinä kestävän kehityksen ja talouselämän näkökulmasta.

Peruskäsitteitä ovat mm. kaavoittaminen, mittakaava, tila, suhdejärjestelmät, rakenne, materiaali, liike, valo, muoto ja väri. Työmuotoja ovat mm. mallintaminen, havainnekuvat, pienoismallit, materiaalikokeilut, valokuvaaminen ja tutustumiskäynnit valituissa kohteissa. Kurssiin liittyy näyttelykäynti Alvar Aalto – museossa Jyväskylässä.

## **SYVENTÄVÄT KURSSIT**

### **3. Media ja kuvien viestit (KU3)**

Kurssilla tutkitaan omaa suhdetta mediaan, median kuvaaman maailman suhdetta kulttuuriin ja todellisuuteen ja kuvailmaisun vaikutuskeinoja mediassa. Tavoitteena on kriittinen medianlukutaito ja mahdollisuus kehittää omaa kuvallista ilmaisutaitoa. Työmuodot ovat kuvalliskirjallisia ja osittain valinnaisia: maalaaminen, piirtäminen, muovaileminen, digitaalinen valokuvaus, video tai animaatio.

Keskeisiä sisältöjä ovat kuva mediassa: kuvajournalismi, mainonta, taide – ja viihteen kuvat, populaarikulttuuri, sarjakuva, www- sivujen ja tietokonepelien kuvailmaisuus; graafinen suunnittelu: taitto, typografia, kuvan muokkaus – ja siirtomenetelmät; elokuva ja video: perinteinen ja uudistuva kuvakerronta sekä visuaalisuus tuotteistamisessa ja tuotemerkkien suunnittelussa. Kurssiin kuuluu kuvataidenäyttelyn järjestäminen kirjastoon.

### **4. Taiteen kuvista omiin kuviin (KU4)**

Kurssin keskeisiä sisältöjä ovat taiteen tuntemus ja kulttuurinen osaaminen. Tavoitteena on kuvataiteen historian pääpiirteiden teemallinen ja kronologinen hahmottaminen. Tavoitteena on ymmärtää kuvataiteen sisältöjä ja ilmaisutapoja eri aikoina ja eri kulttuureissa, kehittää omaa ilmaisua ja luovuutta taiteen tuntemuksen avulla, ymmärtää luonnostelun ja aiheen kehittelyn merkitys osana kuvataiteellista työskentelyä sekä harjaantua pohdiskelemaan, sanalliseen itsearviointiin.

Valinnaiskursilla on mahdollisuus keskittyä oppilasta kiinnostaviin kuvan tekemisen tekniikoihin ja aihealueisiin. Kurssiin liittyy näyttelykäynti taidemuseossa tai muussa kulttuurilaitoksessa.

### **5. Nykyaiteen työpaja (KU5)**

Kurssin sisällöt: nykytaiteen taustalla vaikuttavat ilmiöt, erilaiset taidekäsitteet, nykytaide ja kulttuurien välinen vuorovaikutus, visuaaliset alakulttuurit, taiteiden väliset projektit koulussa tai koulun ulkopuolella.

Tavoitteena on oppia seuraamaan ja arvioimaan nykytaiteen ajankohtaisia ilmiöitä, oppia havaitsemaan ja oivaltamaan visuaalisia merkityksiä ympäristössä ja harjaantua tavoitteelliseen pitkäjänteiseen työskentelyyn erilaisilla materiaaleilla kuten esim. kierrätysmateriaalit, maan materiaalit, tila taiteena, valo, aika tai luonnon kasvun voima.

Kurssin aikana opiskelijat suunnittelevat oman tuotteen, joka voi olla esim. kuva- tai teossarja, tila- tai maataideteos, lavastus johonkin lukion tilaisuuteen, diaesitys, videoelokuva, performanssi tai happening.

## SOVELTAVAT KURSSIT

### 6. Lukiodiplomi (KU6)

Kuvataiteen lukiodiplomi on valtakunnallinen, opetushallituksen laatimien ohjeiden mukaan suoritettava näyttötyö, joka toteutetaan yhden tai useamman kurssin aikana (38 tuntia).

Lukiodiplomityö käsittää teoksen, portfolion ja kirjallisen kokeen. Ennen kurssille osallistumista opiskelijalla täytyy olla suoritettuna neljä lukion hyväksymää kuvataiteen kurssia. Kurssin suorittamisesta on hyötyä haettaessa jatko-opintoihin kuvataidealan oppilaitoksiin.

## LIIKUNTA

### PAKOLLISET:

Pakollisilla kursseilla syvennetään peruskoulussa opittuja taitoja ja tietoja ja annetaan mahdollisuus tutustua uusiin lajeihin. Opetuksessa korostuu opiskelijälähtöisyys, sekä liikunnan vaikutukset terveyteen ja hyvinvointiin.

#### 1. Taitoa ja kuntoa (LI1)

Kurssin tavoitteena on jatkaa perusopetuksessa opittujen liikuntataitojen harjoittamista ja syventämistä, sekä tutustua mahdollisuuksien mukaan uusiin liikuntalajeihin.

#### 2. Liikuntaa yhdessä ja erikseen (LI2)

Tavoitteena on monipuolistaa lajitaitoja ja tietoja keskittyen samalla oman kunto-ohjelman laatimiseen ja terveyttä edistävän liikuntaharrastuksen virittämiseen. Tavoitteena on myös oppia toimimaan itsenäisesti ja ryhmässä, sekä kehittyä sosiaalisessa kanssakäymisessä mm. vanhojen tanssien parissa.

### SYVENTÄVÄT:

Kurssien tavoitteena on opiskelijälähtöisyyden korostaminen, yhteistoiminnallisuuden edistäminen ja koulun yhteishengen vahvistaminen.

#### 3. Virkisty, liikunnasta (LI3)

Kurssin tavoitteena on tukea opiskelijan jaksamista ja lisätä opiskeluvirkeyttä rentouttavien ja elämyksellisten liikuntakokemusten kautta.

#### 4. Yhdessä liikkuen (LI4)

Kurssin tavoitteena on edistää opiskelijoiden yhteisiä liikuntaharrastuksia mm. musiikkiliikunnan, joukkuepelien, talviliikunnan ja erilaisten liikuntaretkien (esim. lasketteluretket) avulla.

#### 5. Kuntoliikunta (LI5)

Kurssin tavoitteena on oman saannollisen liikunnan tehostaminen, oman kunnon kohottaminen ja seuraaminen, sekä jatkuvan liikuntaharrastuksen merkityksen oivaltaminen.

#### 6. Liikunnan lukiodiplomi (LI6)

Liikunnan lukiodiplomin suorittaminen on osoitus opiskelijan liikunnallisista kyvyistä, erityisosaamisesta, liikuntatiedoista, sekä harrastuneisuudesta ja yhteistyötaitoista. Kurssista on hyötyä liikunta-alan jatko-opiskelupaikkoja haettaessa.

#### 7. Tanssi/musiikkiliikunta (LI7)

Kurssilla tutustutaan erilaisiin tanssimuotoihin esim. jazz, moderni, afro, intialaiset tanssit, reggae, latinotanssit, hip hop jne. Lisäksi tutustutaan muunlaiseen musiikkiliikuntaan kuten esim. aerobic, step-aerobic, circuit jne. Kurssin aikanatutustutaan valmiisiin koreografioihin sekä opiskelijat saavat tehdä niitä myös itse. Kurssilla tavoitteena on valmistaa esitys esim. itsenäisyyspäivän juhlaan, joulujuhlaan tai kevätjuhlaan.

## **TERVEYSTIETO**

### **PAKOLLISET:**

#### **1. Terveyden perusteet (TE1)**

Kurssin tavoitteena on selvittää opiskelijalle mm. seuraavia asioita: Työ- ja toimintakyky, turvallisuuteen vaikuttavat tekijät, seksuaaliterveys, parisuhde, perhe, kansantaudit, tartuntataudit, sairauksien ja vammojen itsehoito, ensiapu ja avun hakeminen, terveyserot maailmassa, terveyteen liittyvä tiedonhankinta, sekä terveydenhuolto- ja hyvinvointipalvelujen käyttö.

### **SYVENTÄVÄT:**

#### **2. Nuoret, terveys, ja arkielämä (TE2)**

Kurssilla syvennetään pakollisen kurssin tavoitteita nuoren arkielämän terveystottumuksien ja selviytymisen keinojen osalta. Keskeisimpiä teemoja ovat mm.: Itsetuntemus, aikuistuminen, sosiaalisen tuen merkitys perheessä ja lähiyhteisössä, vanhemmuuteen ja perhe-elämään valmentautuminen, mielenterveys, ravinto, painonhallinta, terveysliikunta, syömishäiriöt, fyysinen ja psyykinen turvallisuus, seksuaaliterveys, sekä päihteiden merkitys eri näkökulmista.

#### **3. Terveys ja tutkimus (TE3)**

Kurssilla perehdytään terveyden ja sairauden tutkimiseen, suomalaisten sairastavuuteen, terveydenhuollon eri käytäntöihin, terveyspalvelujen tarjontaan sekä yksilön asemaan terveyden- ja sairauden hoidossa. Keskeisimpiä teemoja ovat mm.: Kansanterveys, terveyteen ja sairauksiin liittyvä tutkimus, ehkäisevä terveydenhuolto, työhyvinvointi, fyysisen ja psyykkisen kunnon sekä toimintakyvyn mittaaminen. ja teknologian terveydellinen merkitys. Työskentelyssä korostuvat toiminnallisuus, tekemällä oppiminen, tutkiva oppiminen ja vierailukäynnit.

## **OPINTO-OHJAUS**

### **PAKOLLINEN:**

#### **1. Koulutus, työ ja tulevaisuus (OP1)**

Tavoitteena on, että opiskelija saa lukio-opintojen aloittamiseen ja jatko-opintoihin hakautumiseen liittyvät keskeiset tiedot ja taidot. Kurssiin liittyen järjestetään tutustumista työelämään sekä toisen ja korkea-asteen koulutuspaikkoihin

### **SYVENTÄVÄ:**

#### **2. Yrittäjyys ja työelämä (OP2)**

Kurssin tavoitteena on ohjata opiskelijaa perehtymään jatkokoulutuksen ja työelämän kannalta sellaisiin keskeisiin kysymyksiin, joihin muussa ohjauksessa ei ole mahdollista syventyä.

Kurssilla perehdytään yrittäjyyteen ja elinkeinoelämään, syvennetään omaa urasuunnittelua sekä vahvistetaan omia yrittäjyyden ja elämänhallinnan taitoja.

### **SOVELTAVA:**

#### **3. Tutori kurssi (OP3)**

Kurssin tavoitteena on lisätä osallistujien esiintymiskokemusta ja –varmuutta sekä motivoida opiskelijat mukaan lukio-opinnoista tiedottamiseen.

## **TEKSTIILITYÖ**

### **SOVELTAVA:**

1. Vaatteet minun tyyliini (TEK1) Tavoitteena on mm.:

- opiskelija tuntee pukeutumisen perusteita kulttuurihistoriallisesti, tyyllillisesti sekä tuntee vaatetusmateriaaleja
- suunnittelee vaatetuskokonaisuuden ja valmistaa jonkin osan huomioiden valmistustekniikan, materiaalin ja käytettävissä olevan ajan

## **LIIKENNEKASVATUS**

### **SOVELTAVA:**

#### **1. Liikennekasvatus (LK1)**

Tavoitteena on antaa opiskelijalle:

- teoreettinen pohja liikenteessä liikkumista varten
- edellytykset oikeiden asenteiden kehittymiseen muihin tienkäyttäjiin nähden
- liikenteessä tarvittava käytännön ajotaito

## **MAASTOKURSSI**

### **SOVELTAVA:**

#### **1. Maastokurssi (MK1)**

Tavoitteena on opettaa opiskelijalle

- selviytymään omatoimisesti maasto-olosuhteissa
- tarpeellisia ensiaputaitoja, hypotermian hoito, avannosta pelastaminen ym.