RAUTJÄRVEN LUKIO

KURSSIVALINTAOPAS
(UUSI OPS 2016)

TUNTIJAKO JA KURSSIKUVAUKSET

ARVIOINTI- JA SUORITUSOHJEISTO

LV. 2016 - 2017

L1

1	2	3	4	5	6

1. OPPIAINEEN LYHENNE
2. KURSSINUMERO
3. KURSSIN NIMI
4. PAKOLLINEN/SYVENTÄVÄ
5. SUOSITUS KURSSIN SUORITUSAJANKOHDASTA
6. ARVIOINNIN MERKINTÄTAVAT
- **N = NUMEROARVOSTELU**
- **S = SUORITETTU**
- **HYL = HYLÄTTY**

Sisällysluettelo:

Rautjärven lukion tuntijako	3
Ohjeita kurssivalintojen tekemiseen	4
Kurssityypit ja vaadittavat kurssimäärät	4
Kurssivalintojen tekeminen	4
Kurssikuvaukset	5
Äidinkieli	5
A1-kieli Englanti	6
B1-kieli Ruotsi	8
B2-kieli Saksa	9
B3-kieli Saksa	10
B2-kieli Venäjä	11
Matematiikka, pitkä	12
Matematiikka, lyhyt	19
Fysiikka	22
Kemia	26
Biologia	28
Maantiede	29
Uskonto, ev.lut	30
Uskonto, ort.	31
Elämänkatsomustieto	33
Filosofia	34
Psykologia	34
Historia	35
Yhteiskuntaoppi	37
Musiikki	38
Kuvataide	39
Liikunta	40
Terveystieto	41
Opinto-ohjaus	43
Koulukohtaiset soveltavat kurssit	45
Itsenäisesti suoritettavat kurssit	47
Lukiodiplomit	48
Opiskelijan arviointi	50

RAUTJÄRVEN LUKION TUNTIJAKO

(uuden opetussuunnitelman mukainen, astuu voimaan 1.8.2016)

Oppiaineet:	**Pakolliset** kurssit	**Syventävät** kurssit
Äidinkieli (ÄI)	6	3
A1-kieli englanti (ENA1)	6	2
B1-kieli ruotsi (RUB1)	5	2
B2-kieli saksa (SAB2)		8
B2-kieli venäjä (VEB2)		8
B3-kieli saksa (SAB3)		8
B3-kieli ranska (RAB3)		8
B3-kieli venäjä (VEB3)		8
Matematiikka, yhteinen (MAY)	1	0
Matematiikka, pitkä (MAA)	9	3
Matematiikka, lyhyt (MAB)	5	2
Fysiikka (FY)	1	6
Kemia (KE)	1	4
Biologia (BI)	2	3
Maantiede (GE)	1	3
Uskonto (UE / UO) Elämänkatsomustieto (ET)	2 2	4 4
Filosofia (FI)	2	2
Psykologia (PS)	1	4
Historia (HI)	3	3
Yhteiskuntaoppi (YH)	3	1
Kuvataide (KU)	1–2	2
Musiikki (MU)	1–2	2
Liikunta (LI)	2	3
Terveystieto (TT)	1	2
Opinto-ohjaus (OPO)	2	0
Teemaopinnot		3
Pakolliset kurssit	47-51	
Syventävät kurssit		10
Kurssit yhteensä vähintään	75	

OHJEITA KURSSIVALINTOJEN TEKEMISEEN

Kurssityypit ja vaadittavat kurssimäärät

Lukiossa opiskellaan valtakunnallisia pakollisia ja syventäviä sekä koulukohtaisia soveltavia kursseja. Pakollisia kursseja opiskellaan yhteensä 47 kurssia (lyhyt matematiikka) tai 51 kurssia (pitkä matematiikka). Syventäviä kursseja on suoritettava vähintään kymmenen (10). Ylioppilaskirjoitukset perustuvat pakollisten ja syventävien kurssien tietoihin. Pakollisten ja syventävien kurssien kuvaukset löytyvät tämän oppaan alkuosasta.

Koulukohtaisia soveltavia kursseja voit valita kiinnostuksesi mukaan. Huomioithan, että ylioppilaskirjoituksiin valmistavat kertauskurssit löytyvät soveltavista kursseista. Soveltavien kurssien tiedot löytyvät vihkon loppuosasta. Huomioithan suositeltavat suoritusvuodet myös soveltavia kursseja valitessasi!

Osa kursseista on suoritettavissa vain itsenäisesti. Itsenäisesti suoritettavat kurssit teettävät työtä ja vaativat opiskelijalta opiskelu- ja ajanhallinnantaitoja. Itsenäisesti suoritettavien kurssien tiedot löytyvät oppaan loppuosasta. Lisätietoa saat kunkin kurssin opettajalta.

Saadaksesi lukion päättötodistuksen ja ylioppilastodistuksen sinun on suoritettava lukion aikana vähintään 75 kurssia. Se tarkoittaa keskimäärin **5,8 kurssia/jakso** eli 1. ja 2. vuonna kursseja tulisi kertyä vähintään 29 kurssia/lukuvuosi ja kolmantena vuonna loput. Opiskelija on itse vastuussa tarvittavan kurssimäärän suorittamisesta.

Kurssivalintojen tekeminen

Rautjärven lukiossa kurssivalinnat tehdään koko lukuvuodeksi kerrallaan, ja tehdyt kurssivalinnat ovat sitovia. Mahdollisia muutoksia kurssivalintoihin anotaan opinto-ohjaajalta kurssimuutoslomakkeelta. Lomakkeita on saatavilla lukion kansliassa, opinto-ohjaajalta ja koulun ilmoitustauluilta. Kurssimuutosanomukset on jätettävä viimeistään kaksi viikkoa ennen jakson vaihtumista!

Tekemällä kurssivalinnat huolellisesti helpotat lukion suorittamista. Lue kurssikuvaukset ennen kurssivalintojen tekemistä. Tekemistäsi valinnoista voi myös olla hyötyä jatko-opintojen kannalta. Lisätietoa lukion ainevalinnoista ja jatko-opinnoista saat opinto-ohjaajalta ja oppilaitosten kotisivuilta.

Kurssivalintojen tekemisessä ja kurssimäärän seuraamisessa auttavat tarpeen mukaan opinto-ohjaaja, ryhmänohjaaja ja aineenopettajat. Ei kysyvä tieltä eksy, ei edes lukion kurssivalintaviidakkoon. Pyydä rohkeasti apua aina, kun sitä tarvitset!

KURSSIKUVAUKSET

PAKOLLISET JA SYVENTÄVÄT KURSSIT

ÄIDINKIELI

Kurssien suoritusjärjestyksestä: Pakolliset kurssit (1- 6) suositellaan suoritettavaksi numerojärjestyksessä. Opettajan kanssa on neuvoteltava muutoksista.

ÄI	**1**	**Tekstit ja vuorovaikutus**	**Pakollinen**	**1**	**N**

Opiskelijan käsitys monimuotoisista teksteistä ja vuorovaikutuksesta syvenee. Hänen monilukutaitonsa sekä kykynsä toimia vuorovaikutustilanteissa tavoitteellisesti ja tarkoituksenmukaisesti lisääntyvät. Hän harjaantuu tarkkailemaan ja kehittämään omia taitojaan kuuntelijana, puhujana, lukijana ja kirjoittajana erilaisissa ympäristöissä.

ÄI	**2**	**Kieli, kulttuuri ja identiteetti**	**Pakollinen**	**1**	**N**

Opiskelijan käsitys kielen ja muiden ilmaisutapojen merkityksiä rakentavasta luonteesta, kielen vaihtelusta, kulttuurin merkityksestä ja vuorovaikutuksesta monipuolistuu. Opiskelija saa yleiskuvan siitä, mikä merkitys kielellä ja kulttuurilla on yksilön identiteetille ja yhteiskunnalle.

ÄI	**3**	**Kirjallisuuden keinoja ja tulkintaa**	**Pakollinen**	**1**	**N**

Opiskelijan käsitys kaunokirjallisuudesta, kielen taiteellisesta tehtävästä ja sen kulttuurisesta merkityksestä syvenee. Opiskelija harjaantuu tulkitsemaan kaunokirjallisia tekstejä ja nauttimaan kaunokirjallisuudesta sen eri muodoissaan.

ÄI	**4**	**Tekstit ja vaikuttaminen**	**Pakollinen**	**2**	**N**

Opiskelija oppii tarkastelemaan monimuotoisia tekstejä ja niiden ilmaisutapoja sekä vuorovaikutusta erityisesti vaikuttamisen ja osallisuuden näkökulmista. Hän perehtyy vaikuttamisen ja argumentoinnin keinoihin sekä syventää niihin liittyviä tietoja ja taitoja.

ÄI	**5**	**Teksti ja konteksti**	**Pakollinen**	**2**	**N**

Opiskelija oppii tarkastelemaan tekstejä ja niiden konteksteja. Opiskelija harjaantuu erittelemään, tulkitsemaan ja tuottamaan erityylisiä ja -lajisia tekstejä.

ÄI	**6**	**Nykykulttuuri ja kertomukset**	**Pakollinen**	**3**	**N**

Opiskelija oppii tarkastelemaan nykykulttuurin ilmiöitä erityisesti kertomusten ja kertomuksellisuuden näkökulmasta. Opiskelijan käsitys suomalaisesta nykykulttuurista ja sen moninaisuudesta syvenee. Opiskelija syventää tietojaan vuorovaikutusetiikasta.

ÄI	**7**	**Puhe- ja vuorovaikutustaitojen syventäminen**	**Syventävä**	**2**	**N**

Opiskelija syventää ja monipuolistaa puhe- ja vuorovaikutustaitojaan ja niihin liittyviä tietojaan sekä kehittää kykyään ennakoida, mukauttaa ja arvioida viestintäänsä erilaisissa vuorovaikutustilanteissa. Opiskelija oppii arvioimaan puhe- ja vuorovaikutustaitojen merkitystä ihmissuhteissa, opiskelussa ja työelämässä. Opiskelijalle voidaan tarjota mahdollisuus osallistua toisen asteen puheviestintätaitojen päättökokeeseen eli Puhvi-kokeeseen.

ÄI	**8**	**Kirjoittamistaitojen syventäminen**	**Syventävä**	**3**	**N**

Opiskelija syventää taitojaan tuottaa erilaisia tekstejä, erityisesti asiatyylisiä laajoja aineistopohjaisia tekstejä. Opiskelija perehtyy ajankohtaisiin kulttuurin, median ja yhteiskunnallisen keskustelun aiheisiin.

ÄI	**9**	**Lukutaitojen syventäminen**	**Syventävä**	**3**	**N**

Opiskelija syventää ja monipuolistaa taitojaan eritellä, tulkita, tuottaa ja arvioida erilaisia tekstejä. Hänen kriittinen ja kulttuurinen lukutaitonsa syvenee. Opiskelija harjaantuu tuottamaan tekstien tulkintoja sekä puhuen että kirjoittaen.

A1-kieli ENGLANTI

ENA1	**1**	**Englannin kieli ja maailmani**	**Pakollinen**	**1**	**N**

Kurssilla kartoitetaan opiskelijan kielitaidon eri osa-alueiden osaamista ja kehittämisen kohteita, analysoidaan ja arvioidaan omia kieltenopiskelutaitoja, asetetaan tavoitteita englannin opiskelulle ja etsitään keinoja oman ja yhteisen osaamisen kehittämiseksi. Kurssilla pohditaan maailman kielellistä monimuotoisuutta, englannin kieltä globaalina ilmiönä sekä kielitaitoa välineenä kasvattaa kulttuurista osaamista. Aihepiirit ja tilanteet liittyvät opiskeluun, nuoren elämänpiiriin ja kielenkäyttötarpeisiin.

ENA1	**2**	**Ihminen verkostoissa**	**Pakollinen**	**1**	**N**

Kurssilla harjoitellaan toimintaa kielelliseltä ja kulttuuriselta vaativuudeltaan erilaisissa vuorovaikutustilanteissa eri viestintäkanavia käyttäen, myös kansainvälisessä kontekstissa. Syvennetään taitoa toimia aktiivisena keskustelijana ja toista kuuntelevana kielenkäyttäjänä. Harjaannutetaan taitoa muotoilla mielipiteitä sekä käydä merkitysneuvotteluja. Monipuolistetaan erilaisissa vuorovaikutustilanteissa tarvittavien strategioiden valikoimaa. Kurssilla käsitellään ihmissuhteisiin liittyviä teemoja ja niiden yhteydessä psyykkistä, fyysistä ja sosiaalista hyvinvointia. Pohditaan myös teknologian ja digitalisaation merkitystä vuorovaikutukselle ja hyvinvoinnille.

ENA1	**3**	**Kulttuuri-ilmiöitä**	**Pakollinen**	**1**	**N**

Kurssilla laajennetaan ja syvennetään opiskelijoiden monilukutaitoa. Kurssilla tehdään eri tekstilajien tuotoksia painottaen tekstilajille ominaista kielellistä tarkkuutta. Aihepiireinä ovat erilaiset kulttuuriset ilmiöt, englanninkieliset mediat sekä luova toiminta.

ENA1	**4**	**Yhteiskunta ja ympäröivä maailma**	**Pakollinen**	**2**	**N**

Kurssilla kehitetään tiedonhankintataitoja ja kriittistä lukutaitoa sekä harjoitellaan aktiivista toimijuutta englannin kielellä. Tutustutaan erilaisiin yhteiskunnallisista ilmiöistä käytäviin keskusteluihin erityisesti aktiivisen kansalaisuuden näkökulmasta. Pohditaan yksilöiden ja yhteisöjen vastuita ja toimintamahdollisuuksia, kuten ihmisoikeuskysymyksiä ja vaikuttamismahdollisuuksia kansalaisyhteiskunnassa.

ENA1	**5**	**Tiede ja tulevaisuus**	**Pakollinen**	**2**	**N**

Kurssilla syvennetään tekstin tulkinnan ja tuottamisen sekä tiedonhankinnan taitoja hakemalla tietoa opiskelijoita kiinnostavista tiedon- ja tieteenaloista. Harjaannutaan jakamaan omia tietoon tai mielipiteeseen perustuvia näkökantoja. Pohditaan erilaisia tulevaisuudenvisioita erityisesti teknologian ja digitalisaation näkökulmista sekä englannin kielen asemaa kansainvälisenä tieteen ja teknologian kielenä. Aihepiirit nousevat eri tiedon- ja tieteenaloista.

ENA1	**6**	**Opiskelu, työ ja toimeentulo**	**Pakollinen**	**2**	**N**

Kurssilla syvennetään käsitystä kielitaidosta työelämätaitona ja sosiaalisena pääomana. Tutustutaan tekstilajeihin, joita opiskelijat kohtaavat mahdollisissa jatko-opinnoissa tai työelämässä. Pohditaan jatko-opinto- tai urasuunnitelmia ja työntekoa myös kansainvälisessä kontekstissa. Käsitellään talousasioita, jotka liittyvät itsenäistyvän, työelämään astuvan nuoren elämänpiiriin, sekä laajempia talouden ilmiöitä.

ENA1	**7**	**Kestävä elämäntapa**	**Syventävä**	**3**	**N**

Kurssilla syvennetään taitoa tulkita ja tuottaa englantia erilaisissa kirjallisissa vuorovaikutustilanteissa ja erilaisille yleisöille. Kurssilla analysoidaan tai tuotetaan eri tekstilajien tekstejä, kuten fiktiivisiä tai ei-fiktiivisiä, kertovia, kuvaavia, pohtivia, ohjaavia tai kantaa ottavia tekstejä. Kurssilla jatketaan oppimäärän pakollisten kurssien teemojen käsittelyä ekologisen, taloudellisen sekä sosiaalisesti ja kulttuurisesti kestävän elämäntavan näkökulmasta ottaen huomioon opiskelijoiden tarpeet tai kiinnostuksen kohteet.

ENA1	**8**	**Viesti ja vaikuta puhuen**	**Syventävä**	**3**	**N**

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

B1-kieli RUOTSI

RUB1	**1**	**Minun ruotsini**	**Pakollinen**	**1**	**N**

Kurssilla kartoitetaan opiskelijan ruotsin kielen taidon eri osa-alueiden osaamista ja kehittämisen kohteita sekä analysoidaan ja arvioidaan omia kielenopiskelutaitoja. Asetetaan tavoitteita omalle oppimiselle ja etsitään keinoja oman ja yhteisen osaamisen kehittämiseksi. Pohditaan ruotsin kielen merkitystä omassa elämässä nyt ja tulevaisuudessa. Syvennetään vapaamuotoisia ja tuttavallisia matkailuun ja arkeen liittyviä vuorovaikutustaitoja. Käsiteltävät aihepiirit liittyvät nuorten omiin kiinnostuksen kohteisiin sekä tarpeisiin käyttää kieltä erityisesti suullisissa viestintätilanteissa.

RUB1	**2**	**Hyvinvointi ja ihmissuhteet**	**Pakollinen**	**1**	**N**

Kurssilla harjoitellaan erilaisia vuorovaikutustilanteita eri viestintäkanavia käyttäen ja niistä suoriutumiseen tarvittavia strategioita. Harjoitellaan taitoa toimia aktiivisena keskustelijana ja toista kuuntelevana kielenkäyttäjänä. Harjaannutetaan taitoa muotoilla mielipiteitä ja käydä merkitysneuvotteluja arkipäiväiseen elämään liittyvistä asioista. Kurssilla pohditaan eri näkökulmista, mitä on hyvä elämä ja mikä merkitys hyvinvoinnilla ja ihmissuhteilla on ihmisen elämässä. Pohditaan myös teknologian ja digitalisaation tuomia muutoksia vuorovaikutukselle ja hyvinvoinnille.

RUB1	**3**	**Kulttuuri ja mediat**	**Pakollinen**	**2**	**N**

Kurssilla vahvistetaan monilukutaitoa ja erilaisten tekstilajien tulkitsemis- ja tuottamistaitoa eri medioita hyödyntäen. Tutustutaan suomenruotsalaisiin ja muihin pohjoismaisiin kulttuuri-ilmiöihin ja medioihin ajankohtaisesta ja nuoria kiinnostavasta näkökulmasta.

RUB1	**4**	**Monenlaiset elinympäristömme**	**Pakollinen**	**2**	**N**

Kurssilla kehitetään erilaisten tekstilajien tulkintaa ja tuottamista. Aihepiireinä ovat kulttuurisesti moninainen elinympäristö sekä yhteiskunnan ajankohtaiset ilmiöt, joita tarkastellaan ensisijaisesti nuorten näkökulmasta.

RUB1	**5**	**Opiskelu- ja työelämää ruotsiksi**	**Pakollinen**	**2**	**N**

Kurssilla harjoitellaan työelämässä tarvittavia vuorovaikutustaitoja sekä pohditaan jatko-opintoja ja tulevaisuudensuunnitelmia. Tutkitaan mahdollisuuksia opiskella ja tehdä töitä ruotsin kielellä. Tutustutaan mahdollisuuksiin osallistua pohjoismaiseen ja muuhun kansainväliseen yhteistyöhön.

B2-kieli SAKSA

Jatkava, yläkoulussa alkanut.

SAB2	**1**	**Elämän tärkeitä asioita**	**Syventävä**	**1**	**N**

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

SAB2	**2**	**Monenlaista elämää**	**Syventävä**	**1**	**N**

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

SAB2	**3**	**Hyvinvointi ja huolenpito**	**Syventävä**	**1**	**N**

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

SAB2	**4**	**Kulttuuri ja mediat**	**Syventävä**	**2**	**N**

Kurssilla vahvistetaan monilukutaitoa. Tutustutaan kohdekielisen kielialueen tai -alueiden kulttuuri-ilmiöihin ja medioihin ajankohtaisesta ja nuoria kiinnostavasta näkökulmasta.

SAB2	**5**	**Opiskelu, työ ja tulevaisuus**	**Syventävä**	**2**	**N**

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

SAB2	**6**	**Yhteinen maapallomme**	**Syventävä**	**2**	**N**

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

SAB2	**7**	**Kansainvälinen toiminta**	**Syventävä**	**3**	**N**

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

SAB2	**8**	**Viesti puhuen ja kirjoittaen**	**Syventävä**	**3**	**N**

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

B3-kieli SAKSA

Lukiossa alkava vieras kieli.

SAB3	**1**	**Tutustutaan toisiimme ja uuteen kieleen**	**Syventävä**	**1**	**N**

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

SAB3	**2**	**Matkalla maailmassa**	**Syventävä**	**1**	**N**

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

SAB3	**3**	**Elämän tärkeitä asioita**	**Syventävä**	**1**	**N**

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

SAB3	**4**	**Monenlaista elämää**	**Syventävä**	**2**	**N**

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

SAB3	**5**	**Hyvinvointi ja huolenpito**	**Syventävä**	**2**	**N**

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

SAB3	**6**	**Kulttuuri ja mediat**	**Syventävä**	**2**	**N**

Kurssilla vahvistetaan monilukutaitoa. Tutustutaan kohdekielisen kielialueen tai -alueiden kulttuuri-ilmiöihin ja medioihin ajankohtaisesta ja nuoria kiinnostavasta näkökulmasta.

SAB3	**7**	**Opiskelu, työ ja tulevaisuus**	**Syventävä**	**3**	**N**

Kurssilla kiinnitetään huomiota viestinnän kulttuuriseen sopivuuteen. Aihepiirit liittyvät kouluun, myöhempään opiskeluun ja työelämään sekä nuorten tulevaisuuden-suunnitelmiin.

SAB3	**8**	**Yhteinen maapallomme**	**Syventävä**	**3**	**N**

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

B2-kieli VENÄJÄ

Jatkava, yläkoulussa alkanut.

VEB2	**1**	**Elämän tärkeitä asioita**	**Syventävä**	**1**	**N**

VEB2	**2**	**Monenlaista elämää**	**Syventävä**	**1**	**N**

VEB2	**3**	**Hyvinvointi ja huolenpito**	**Syventävä**	**1**	**N**

VEB2	**4**	**Kulttuuri ja mediat**	**Syventävä**	**2**	**N**

VEB2	**5**	**Opiskelu, työ ja tulevaisuus**	**Syventävä**	**2**	**N**

VEB2	**6**	**Yhteinen maapallomme**	**Syventävä**	**2**	**N**

VEB2	**7**	**Kansainvälinen toiminta**	**Syventävä**	**3**	**N**

VEB2	**8**	**Viesti puhuen ja kirjoittaen**	**Syventävä**	**3**	**N**

MATEMATIIKKA, yhteinen opintokokonaisuus

MAY	**1**	**Luvut ja lukujonot**	**Pakollinen**	**1**	**N**

Tavoitteet
Kurssin tavoitteena on, että opiskelija
• pohtii matematiikan merkitystä yksilön ja yhteiskunnan näkökulmasta
• kertaa ja täydentää lukualueet, kertaa peruslaskutoimitukset ja prosenttilaskennan periaatteet
• vahvistaa ymmärrystään funktion käsitteestä
• ymmärtää lukujonon käsitteen
• osaa määrittää lukujonoja, kun annetaan alkuehdot ja tapa, jolla seuraavat termit muodostetaan
• saa havainnollisen käsityksen lukujonon summan määrittämisestä
• osaa ratkaista käytännön ongelmia aritmeettisen ja geometrisen jonon ja niistä muodostettujen summien avulla
• osaa käyttää teknisiä apuvälineitä funktion kuvaajan ja lukujonojen tutkimisessa sekä lukujonoihin liittyvien sovellusongelmien ratkaisussa.

Keskeiset sisällöt
• reaaliluvut, peruslaskutoimitukset ja prosenttilaskenta
• funktio, kuvaajan piirto ja tulkinta
• lukujono
• rekursiivinen lukujono
• aritmeettinen jono ja summa
• logaritmi ja potenssi sekä niiden välinen yhteys
• muotoa $a^x = b$, x $\in \mathbb{N}$ olevien yhtälöiden ratkaiseminen
• geometrinen jono ja summa

MATEMATIIKKA, pitkä

Tavoitteena on matemaattisen ajattelutavan kehittäminen ja matemaattisten menetelmien oppiminen. Kurssien suoritusjärjestys on sama kuin kurssijärjestys, josta poikkeamisesta on neuvoteltava erikseen opettajan kanssa.

Matematiikan oppimäärää vaihdettaessa pitkästä lyhyeen
toteutetaan hyväksi lukemisessa seuraavia vastaavuuksia:

MAA2—MAB2, MAA3—MAB3, MAA6—MAB7, MAA8--MAB4, MAA10—MAB5

Tällöin pitkän oppimäärän kurssien arvosanat siirtyvät suoraan lyhyiden kurssien arvosanoiksi.

Kurssit ja niiden sisällöt:

MAA	**2**	**Polynomifunktiot ja yhtälöt**	**Pakollinen**	**1**	**N**

Tavoitteet
Kurssin tavoitteena on, että opiskelija
- harjaantuu käsittelemään polynomifunktioita
- osaa ratkaista toisen asteen polynomiyhtälöitä ja tutkia ratkaisujen lukumäärää
- osaa ratkaista korkeamman asteen polynomiyhtälöitä, jotka voidaan ratkaista ilman polynomien jakolaskua
- osaa ratkaista yksinkertaisia polynomiepäyhtälöitä
- osaa käyttää teknisiä apuvälineitä polynomifunktion tutkimisessa ja polynomiyhtälöihin ja polynomiepäyhtälöihin sekä polynomifunktioihin liittyvien sovellusongelmien ratkaisussa.

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

MAA	**3**	**Geometria**	**Pakollinen**	**1**	**N**

Tavoitteet
Kurssin tavoitteena on, että opiskelija
- harjaantuu hahmottamaan ja kuvaamaan tilaa sekä muotoa koskevaa tietoa sekä kaksi- että kolmiulotteisissa tilanteissa
- harjaantuu muotoilemaan, perustelemaan ja käyttämään geometrista tietoa käsitteleviä lauseita
- osaa ratkaista geometrisia ongelmia käyttäen hyväksi kuvioiden ja kappaleiden ominaisuuksia, yhdenmuotoisuutta, Pythagoraan lausetta sekä suora- ja vinokulmaisen kolmion trigonometriaa
- osaa käyttää teknisiä apuvälineitä kuvioiden ja kappaleiden tutkimisessa ja geometriaan liittyvien sovellusongelmien ratkaisussa.

Keskeiset sisällöt
- 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

MAA	**4**	**Vektorit**	**Pakollinen**	**1**	**N**

Tavoitteet
Kurssin tavoitteena on, että opiskelija
- ymmärtää vektorikäsitteen ja perehtyy vektorilaskennan perusteisiin

- osaa tutkia kuvioiden ominaisuuksia vektoreiden avulla
- ymmärtää yhtälöryhmän ratkaisemisen periaatteen
- osaa tutkia kaksi- ja kolmiulotteisen koordinaatiston pisteitä, etäisyyksiä ja kulmia vektoreiden avulla
- osaa käyttää teknisiä apuvälineitä vektoreiden tutkimisessa sekä suoriin ja tasoihin liittyvien sovellusongelmien ratkaisussa.

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

MAA	**5**	**Analyyttinen geometria**	**Pakollinen**	**1**	**N**

Tavoitteet
Kurssin tavoitteena on, että opiskelija
- ymmärtää, kuinka analyyttinen geometria luo yhteyksiä geometristen ja algebrallisten käsitteiden välille
- ymmärtää pistejoukon yhtälön käsitteen ja oppii tutkimaan yhtälöiden avulla pisteitä, suoria, ympyröitä ja paraabeleja
- syventää itseisarvokäsitteen ymmärtämystään ja oppii ratkaisemaan sellaisia yksinkertaisia itseisarvoyhtälöitä ja vastaavia epäyhtälöitä, jotka ovat tyyppiä $|f(x)| = a$ tai $|f(x)| = |g(x)|$
- osaa käyttää teknisiä apuvälineitä pistejoukon yhtälön tutkimisessa sekä yhtälöiden, yhtälöryhmien, itseisarvoyhtälöiden ja epäyhtälöiden ratkaisemisessa sovellusongelmissa.

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

MAA	**6**	**Derivaatta**	**Pakollinen**	**2**	**N**

Tavoitteet
Kurssin tavoitteena on, että opiskelija
- osaa määrittää rationaalifunktion nollakohdat ja ratkaista yksinkertaisia rationaaliepäyhtälöitä
- omaksuu havainnollisen käsityksen funktion raja-arvosta, jatkuvuudesta ja derivaatasta
- osaa määrittää yksinkertaisten funktioiden derivaatat
- osaa tutkia derivaatan avulla polynomifunktion kulkua ja määrittää sen ääriarvot
- tietää, kuinka rationaalifunktion suurin ja pienin arvo määritetään
- osaa käyttää teknisiä apuvälineitä raja-arvon, jatkuvuuden ja derivaatan tutkimisessa ja rationaaliyhtälöiden ja -epäyhtälöiden ratkaisemisessa sekä polynomi- ja rationaalifunktion derivaatan määrittämisessä sovellusongelmissa.

Keskeiset sisällöt

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

MAA	**7**	**Trigonometriset funktiot**	**Pakollinen**	**2**	**N**

Tavoitteet

Kurssin tavoitteena on, että opiskelija

- tutkii trigonometrisia funktioita yksikköympyrän symmetrioiden avulla
- osaa ratkaista sellaisia trigonometrisia yhtälöitä, jotka ovat tyyppiä sin $f(x) = a$ tai sin $f(x) = \sin g(x)$
- osaa trigonometristen funktioiden yhteydet $\sin^2 x + \cos^2 x = 1$ ja $\tan x = \frac{\sin x}{\cos x}$
- osaa derivoida yhdistettyjä funktioita
- osaa tutkia trigonometrisia funktioita derivaatan avulla
- osaa hyödyntää trigonometrisia funktioita mallintaessaan jaksollisia ilmiöitä
- osaa käyttää teknisiä apuvälineitä trigonometristen funktioiden tutkimisessa ja trigonometristen yhtälöiden ratkaisemisessa ja trigonometristen funktioiden derivaattojen määrittämisessä sovellusongelmissa.

Keskeiset sisällöt

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

MAA	**8**	**Juuri- ja logaritmifunktiot**	**Pakollinen**	**2**	**N**

Tavoitteet

Kurssin tavoitteena on, että opiskelija

- kertaa potenssienlaskusäännöt mukaan lukien murtopotenssit
- tuntee juuri-, eksponentti- ja logaritmifunktioiden ominaisuudet ja osaa ratkaista niihin liittyviä yhtälöitä
- osaa tutkia juuri-, eksponentti- ja logaritmifunktioita derivaatan avulla
- osaa hyödyntää eksponenttifunktiota mallintaessaan erilaisia kasvamisen ja vähenemisen ilmiöitä
- osaa käyttää teknisiä apuvälineitä juuri-, eksponentti- ja logaritmifunktioiden tutkimisessa ja juuri-, eksponentti- ja logaritmiyhtälöiden ratkaisemisessa sekä juuri-, eksponentti- ja logaritmifunktion derivaattojen määrittämisessä sovellusongelmissa.

Keskeiset sisällöt

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

MAA	**9**	**Integraalilaskenta**	**Pakollinen**	**2**	**N**

Tavoitteet
Kurssin tavoitteena on, että opiskelija
- ymmärtää integraalifunktion käsitteen ja oppii määrittämään alkeisfunktioiden integraalifunktioita
- ymmärtää määrätyn integraalin käsitteen ja sen yhteyden pinta-alaan
- osaa määrittää pinta-aloja ja tilavuuksia määrätyn integraalin avulla
- perehtyy integraalilaskennan sovelluksiin
- osaa käyttää teknisiä apuvälineitä funktion ominaisuuksien tutkimisessa ja integraalifunktion määrittämisessä sekä määrätyn integraalin laskemisessa sovellusongelmissa.

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

MAA	**10**	**Todennäköisyys ja tilastot**	**Pakollinen**	**2**	**N**

Tavoitteet
Kurssin tavoitteena on, että opiskelija
- osaa havainnollistaa diskreettejä ja jatkuvia tilastollisia jakaumia sekä määrittää ja tulkita jakaumien tunnuslukuja
- perehtyy kombinatorisiin menetelmiin
- perehtyy todennäköisyyden käsitteeseen ja todennäköisyyksien laskusääntöihin
- ymmärtää diskreetin todennäköisyysjakauman käsitteen ja oppii määrittämään jakauman odotusarvon ja soveltamaan sitä
- perehtyy jatkuvan todennäköisyysjakauman käsitteeseen ja oppii soveltamaan normaalijakaumaa
- osaa käyttää teknisiä apuvälineitä digitaalisessa muodossa olevan datan hakemisessa, käsittelyssä ja tutkimisessa sekä jakaumien tunnuslukujen määrittämisessä ja todennäköisyyksien laskemisessa annetun jakauman ja parametrien avulla.

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

MAA	**11**	**Lukuteoria ja todistaminen**	**Syventävä**	**2 - 3**	**N**

Tavoitteet
Kurssin tavoitteena on, että opiskelija
- perehtyy logiikan alkeisiin ja tutustuu todistusperiaatteisiin sekä harjoittelee todistamista
- hallitsee lukuteorian peruskäsitteet ja perehtyy alkulukujen ominaisuuksiin
- osaa tutkia kokonaislukujen jaollisuutta jakoyhtälön ja kokonaislukujen kongruenssin avulla
- syventää ymmärrystään lukujonoista ja niiden summista
- osaa käyttää teknisiä apuvälineitä lukujen ominaisuuksien tutkimisessa.

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

MAA	**12**	**Algoritmit matematiikassa**	**Syventävä**	**3**	**N**

Tavoitteet
Kurssin tavoitteena on, että opiskelija
- syventää algoritmista ajatteluaan
- osaa tutkia ja selittää, kuinka algoritmit toimivat
- ymmärtää iteroinnin käsitteen ja oppii ratkaisemaan epälineaarisia yhtälöitä numeerisesti
- osaa tutkia polynomien jaollisuutta ja osaa määrittää polynomin tekijät
- osaa määrittää numeerisesti muutosnopeutta ja pinta-alaa
- osaa käyttää teknisiä apuvälineitä algoritmien tutkimisessa ja laskutoimituksissa.

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

MAA	**13**	**Differentiaali- ja integraali-laskennan jatkokurssi**	**Syventävä**	**3**	**N**

Tavoitteet

Kurssin tavoitteena on, että opiskelija

- syventää differentiaali- ja integraalilaskennan teoreettisten perusteiden tuntemustaan

- osaa tutkia aidosti monotonisten funktioiden käänteisfunktioita
- täydentää integraalilaskennan taitojaan ja soveltaa niitä muun muassa jatkuvien todennäköisyysjakaumien tutkimiseen
- osaa tutkia lukujonon raja-arvoa, sarjoja ja niiden summia
- osaa käyttää teknisiä apuvälineitä funktion ominaisuuksien tutkimisessa ja derivaatan laskemisessa annetun muuttujan suhteen sekä epäoleellisten integraalien, lukujonon raja-arvon ja sarjan summan laskemisessa sovellustehtävissä.

Keskeiset sisällöt

- funktion jatkuvuuden ja derivoituvuuden tutkiminen
- jatkuvien ja derivoituvien funktioiden yleisiä ominaisuuksia
- käänteisfunktio
- kahden muuttujan funktio ja osittaisderivaatta
- funktioiden ja lukujonojen raja-arvot äärettömyydessä
- epäoleelliset integraalit
- lukujonon raja-arvo, sarjat ja niiden summa

MAA	**14**	**Kokonaiskuva matematiikasta**	**Soveltava**	**3**	**N**

Kurssilla pyritään antamaan opiskelijoille yhtenäinen ja jäsennelty kuva lukion pitkän matematiikan pakollisen oppimäärän kursseista.

MATEMATIIKKA, lyhyt

Pakolliset kurssit 2 - 6 suoritetaan numerojärjestyksessä. Kurssit 7 ja 8 järjestetään vuorovuosin.

Matematiikan oppimäärää vaihdettaessa pitkästä lyhyeen
toteutetaan hyväksi lukemisessa seuraavia vastaavuuksia:

MAA2—MAB2, MAA3—MAB3, MAA6—MAB7, MAA8--MAB4, MAA10—MAB5

Tällöin pitkän oppimäärän kurssien arvosanat siirtyvät suoraan lyhyiden kurssien arvosanoiksi.

Kurssit ja niiden sisällöt:

MAB	**2**	**Lausekkeet ja yhtälöt**	**Pakollinen**	**1**	**N**

Tavoitteet

Kurssin tavoitteena on, että opiskelija

- harjaantuu käyttämään matematiikkaa jokapäiväisen elämän ongelmien ratkaisemisessa ja oppii luottamaan omiin matemaattisiin kykyihinsä
- ymmärtää lineaarisen riippuvuuden, verrannollisuuden ja toisen asteen polynomifunktion käsitteet
- vahvistaa yhtälöiden ratkaisemisen taitojaan ja oppii ratkaisemaan toisen asteen yhtälöitä
- osaa käyttää teknisiä apuvälineitä polynomifunktion tutkimisessa ja polynomiyhtälöihin sekä polynomifunktioihin liittyvien sovellusongelmien ratkaisussa.

Keskeiset sisällöt

- suureiden välinen lineaarinen riippuvuus ja verrannollisuus
- ongelmien muotoileminen yhtälöiksi
- yhtälöiden ja yhtälöparien graafinen ja algebrallinen ratkaiseminen
- ratkaisujen tulkinta ja arvioiminen
- toisen asteen polynomifunktio ja toisen asteen yhtälön ratkaiseminen

MAB	**3**	**Geometria**	**Pakollinen**	**1**	**N**

Tavoitteet

Kurssin tavoitteena on, että opiskelija

- harjaantuu tekemään havaintoja ja päätelmiä kuvioiden ja kappaleiden geometrisista ominaisuuksista
- vahvistaa tasokuvioiden ja kolmiulotteisten kappaleiden kuvien piirtämisen taitojaan
- osaa ratkaista käytännön ongelmia geometriaa hyväksi käyttäen
- osaa käyttää teknisiä apuvälineitä kuvioiden ja kappaleiden tutkimisessa ja geometriaan liittyvien sovellusongelmien ratkaisussa.

Keskeiset sisällöt

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

MAB	**4**	**Matemaattisia malleja**	**Pakollinen**	**2**	**N**

Tavoitteet

Kurssin tavoitteena on, että opiskelija

- näkee reaalimaailman ilmiöissä säännönmukaisuuksia ja riippuvuuksia ja kuvaa niitä matemaattisilla malleilla
- tottuu arvioimaan mallien hyvyyttä ja käyttökelpoisuutta
- tutustuu ennusteiden tekemiseen mallien pohjalta
- osaa käyttää teknisiä apuvälineitä polynomi- ja eksponenttifunktion ominaisuuksien tutkimisessa sekä polynomi- ja eksponenttiyhtälöiden ratkaisussa sovellusongelmien yhteydessä.

Keskeiset sisällöt

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

MAB	**5**	**Tilastot ja todennäköisyys**	**Pakollinen**	**2**	**N**

Tavoitteet

Kurssin tavoitteena on, että opiskelija
- harjaantuu käsittelemään ja tulkitsemaan tilastollisia aineistoja
- arvioi erilaisia regressiomalleja mm. taulukkolaskentaohjelman avulla ja tekee ennusteita mallien avulla
- perehtyy todennäköisyyslaskennan perusteisiin
- osaa käyttää teknisiä apuvälineitä digitaalisessa muodossa olevan datan hakemisessa, käsittelyssä ja tutkimisessa sekä diskreettien jakaumien tunnuslukujen määrittämisessä ja todennäköisyyslaskennassa.

Keskeiset sisällöt
- diskreettien tilastollisten jakaumien tunnuslukujen määrittäminen
- regression ja korrelaation käsitteet
- havainto ja poikkeava havainto
- ennusteiden tekeminen
- kombinatoriikkaa
- todennäköisyyden käsite
- todennäköisyyden laskulakien ja niitä havainnollistavien mallien käyttöä

MAB	**6**	**Talousmatematiikka**	**Pakollinen**	**2**	**N**

Tavoitteet
Kurssin tavoitteena on, että opiskelija
- syventää prosenttilaskennan taitojaan
- ymmärtää talouselämässä käytettyjä käsitteitä
- kehittää matemaattisia valmiuksiaan oman taloutensa suunnitteluun
- vahvistaa laskennallista pohjaansa yrittäjyyden ja taloustiedon opiskeluun
- soveltaa tilastollisia menetelmiä aineistojen käsittelyyn
- osaa käyttää teknisiä apuvälineitä laskelmien tekemisessä ja yhtälöiden ratkaisemisessa sovellusongelmissa.

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

MAB	**7**	**Matemaattinen analyysi**	**Syventävä**	**2 - 3**	**N**

Järjestetään vuorovuosin, seuraavan kerran lv. 2018 - 2019.

Tavoitteet
Kurssin tavoitteena on, että opiskelija
- tutkii funktion muutosnopeutta graafisin ja numeerisin menetelmin
- ymmärtää derivaatan käsitteen muutosnopeuden mittana
- osaa tutkia polynomifunktion kulkua derivaatan avulla
- osaa määrittää sovellusten yhteydessä polynomifunktion suurimman ja pienimmän arvon
- osaa käyttää teknisiä apuvälineitä funktion kulun tutkimisessa ja funktion derivaatan sekä suljetun välin ääriarvojen määrittämisessä sovellustehtävissä.

Keskeiset sisällöt

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

MAB	**8**	**Tilastot ja todennäköisyys II**	**Syventävä**	**2 - 3**	**N**

Järjestetään vuorovuosin, seuraavan kerran lv. 2017 - 2018.

Tavoitteet

Kurssin tavoitteena on, että opiskelija

- vahvistaa ja monipuolistaa tilastojen käsittelytaitojaan
- osaa määrittää tilastollisia tunnuslukuja ja todennäköisyyksiä jatkuvien jakaumien avulla hyödyntäen teknisiä apuvälineitä
- osaa käyttää teknisiä apuvälineitä digitaalisessa muodossa olevan datan hakemisessa, käsittelyssä ja tutkimisessa, todennäköisyysjakauman odotusarvon ja keskihajonnan määrittämisessä, todennäköisyyksien laskemisessa annetun jakauman ja parametrien avulla sekä luottamusvälin laskemisessa.

Keskeiset sisällöt

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

FYSIIKKA

Suoritettava kurssijärjestyksessä.

FY	**1**	**Fysiikka luonnontieteenä**	**Pakollinen**	**1**	**N**

Tavoitteet

Kurssin tavoitteena on, että opiskelija

- saa kokemuksia, jotka herättävät ja syventävät kiinnostusta fysiikkaa ja sen opiskelua kohtaan
- ymmärtää, kuinka luonnontieteellinen tieto rakentuu kokeellisen toiminnan ja siihen kytkeytyvän mallintamisen kautta
- osaa suunnitella ja toteuttaa yksinkertaisia luonnontieteellisiä kokeita
- tutustuu aineen ja maailmankaikkeuden rakenteeseen liittyviin peruskäsitteisiin ja jäsentää käsitystään luonnon perusrakenteista
- osaa käyttää ja soveltaa liikeilmiöiden käsitteitä jokapäiväisen elämän ilmiöissä
- osaa käyttää tieto- ja viestintäteknologiaa opiskelun tukena.

Keskeiset sisällöt

- fysiikan merkitys nykyaikana, jatko-opinnoissa ja työelämässä
- tutustuminen perusvuorovaikutuksiin, maailmankaikkeuden rakenteisiin ja syntyyn sekä aineen rakenteeseen
- voima liikkeen muutoksen aiheuttajana ja liikeilmiöt
- tutkimukset ja mallintaminen fysikaalisen tiedon rakentumisessa
- tulosten kerääminen, esittäminen graafisesti ja luotettavuuden arviointi

FY	**2**	**Lämpö**	**Syventävä**	**1**	**N**

Tavoitteet

Kurssin tavoitteena on, että opiskelija

- osaa käyttää ja soveltaa lämpöilmiöiden käsitteitä jokapäiväisen elämän, ympäristön, yhteiskunnan ja teknologian ilmiöissä
- osaa tutkia aineen termodynaamiseen tilaan ja olomuodon muutoksiin liittyviä ilmiöitä
- syventää ymmärrystään energiasta fysiikan keskeisenä käsitteenä
- kehittää valmiuksia osallistua ympäristöä ja teknologiaa koskevaan päätöksentekoon.

Keskeiset sisällöt

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

FY	**3**	**Sähkö**	**Syventävä**	**2**	**N**

Tavoitteet

Kurssin tavoitteena on, että opiskelija

- osaa käyttää ja soveltaa sähköön liittyviä käsitteitä jokapäiväisen elämän, ympäristön, yhteiskunnan ja teknologian ilmiöissä
- harjaantuu matemaattisessa mallintamisessa ja suureyhtälöiden käyttämisessä
- osaa tutkia kokeellisesti sähköön liittyviä ilmiöitä ja osaa tehdä sähköopin perusmittauksia
- osaa käyttää tieto- ja viestintäteknologiaa tutkimusten tekemisessä.

Keskeiset sisällöt

- fysiikan ja teknologian merkitys jokapäiväisessä elämässä ja yhteiskunnassa
- sähkövirta ja jännite sekä resistanssi ja Ohmin laki
- yksinkertaiset tasavirtapiirit ja Kirchhoffin lait
- sähköteho ja Joulen laki
- kondensaattori, diodi ja LED komponentteina

- sähköstaattinen vuorovaikutus, Coulombin laki ja sähkökenttä
- sähköturvallisuus, kytkentöjen tekeminen ja virtapiirien tutkiminen

FY	**4**	**Voima ja liike**	**Syventävä**	**2**	**N**

Tavoitteet
Kurssin tavoitteena on, että opiskelija
- osaa käyttää ja soveltaa voiman ja liikkeen käsitteitä jokapäiväisen elämän, ympäristön, yhteiskunnan ja teknologian ilmiöissä
- ymmärtää säilymislakien merkityksen fysiikassa
- osaa tutkia kokeellisesti voimaan ja liikkeeseen liittyviä ilmiöitä
- harjaantuu graafisten esitysten käyttämisessä ja tuottamisessa.

Keskeiset sisällöt
- fysiikan merkitys yksilön ja yhteiskunnan turvallisuudelle
- vuorovaikutus liikkeen muutoksen syynä, tasainen ja tasaisesti kiihtyvä suoraviivainen liike
- Newtonin lait, voimakuvio ja voimien yhteisvaikutus
- etä- ja kosketusvoimia: paino, kitka, noste ja kvalitatiivisesti väliaineen vastus
- liikeyhtälö
- momentti ja tasapaino pyörimisen suhteen yksinkertaisissa tilanteissa
- liikemäärän säilymislaki, impulssiperiaate ja yksiulotteiset törmäykset
- liike- ja potentiaalienergia sekä mekaanisen energian säilymislaki
- mallien käyttäminen ja muodostaminen sekä niiden rajoitukset ja puutteet

FY	**5**	**Jaksollinen liike ja aallot**	**Syventävä**	**2**	**N**

Tavoitteet
Kurssin tavoitteena on, että opiskelija
- osaa käyttää ja soveltaa jaksollisen liikkeen ja aaltojen käsitteitä jokapäiväisen elämän, ympäristön, yhteiskunnan ja teknologian ilmiöissä
- perehtyy värähdys- ja aaltoliikkeen perusteisiin tutkimalla mekaanista värähtelyä ja ääntä
- osaa käyttää tieto- ja viestintäteknologiaa mallintamisen välineenä.

Keskeiset sisällöt
- fysiikan merkitys lääketieteessä ja musiikissa
- tasainen ympyräliike
- gravitaatiovuorovaikutus
- harmoninen voima ja värähdysliike
- aaltoliikkeen synty ja aaltojen eteneminen
- aaltoliikkeen heijastuminen, taittuminen, diffraktio, interferenssi ja seisovat aallot
- ääni aaltoliikeilmiönä
- mallien ja simulaatioiden suhde todellisuuteen

FY	**6**	**Sähkömagnetismi**	**Syventävä**	**3**	**N**

Tavoitteet
Kurssin tavoitteena on, että opiskelija
- osaa käyttää ja soveltaa sähkömagnetismiin ja valoon liittyviä käsitteitä jokapäiväisen elämän, ympäristön, yhteiskunnan ja teknologian ilmiöissä
- osaa käyttää tieto- ja viestintäteknologiaa tuotosten muodostamisessa
- harjaantuu ilmaisemaan itseään fysiikalle ominaisilla tavoilla ja analysoimaan eri tietolähteiden argumentointia.

Keskeiset sisällöt
- 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 jäsennetty kuvaaminen

FY	**7**	**Aine ja säteily**	**Syventävä**	**3**	**N**

Tavoitteet
Kurssin tavoitteena on, että opiskelija
- osaa käyttää ja soveltaa aineen ja säteilyn käsitteitä jokapäiväisen elämän, ympäristön, yhteiskunnan ja teknologian ilmiöissä
- syventää kokonaiskuvaa fysiikasta aineen ja maailmankaikkeuden rakennetta selittävänä tieteenä.

Keskeiset sisällöt
- näkökulmia fysiikan ja kosmologian kehittymiseen
- energian kvantittuminen
- sähkömagneettisen säteilyn kvantittuminen ja fotonit
- aaltohiukkasdualismi
- atomiytimen rakenne
- ydinreaktiot, ydinenergia, ytimen sidosenergia sekä energian ja massan ekvivalenssi
- radioaktiivisuus ja hajoamislaki
- säteilyturvallisuus ja säteilyn hyötykäyttö
- tiedonhankinta, esittäminen ja arviointi

KEMIA

Kurssien suorittamisesta muussa kuin ao. järjestyksessä on sovittava opettajan kanssa.

KE	**1**	**Kemiaa kaikkialla**	**Pakollinen**	**1**	**N**

Tavoitteet
Kurssin tavoitteena on, että opiskelija
- saa kokemuksia, jotka herättävät ja syventävät kiinnostusta kemiaa ja sen opiskelua kohtaan
- kehittää valmiuksia osallistua kemiaan liittyvään yhteiskunnalliseen keskusteluun
- osaa käyttää ja soveltaa tietoa aineiden ominaisuuksista jokapäiväisen elämän ja ympäristön ilmiöissä
- osaa tutkia kokeellisesti ja erilaisia malleja käyttäen erilaisia kemian ilmiöitä sekä ottaa huomioon työturvallisuusnäkökohdat
- osaa käyttää aineen ominaisuuksien päättelyssä aineen rakenteen malleja, jaksollista järjestelmää ja tietolähteitä.

Keskeiset sisällöt
- kemian merkitys nykyaikana, jatko-opinnoissa ja työelämässä
- atomin rakenne ja jaksollinen järjestelmä pääpiirteissään
- alkuaineiden ja yhdisteiden ominaisuuksia
- aineiden ominaisuuksien selittäminen aineen rakenteen, kemiallisten sidosten ja poolisuuden avulla
- kysymykset tiedonhankinnan lähtökohtana
  turvallinen työskentely, aineen erotusmenetelmät, aineiden ominaisuuksien tutkiminen, havainnointi ja johtopäätösten tekeminen

KE	**2**	**Ihmisen ja elinympäristön kemiaa**	**Syventävä**	**1**	**N**

Tavoitteet
Kurssin tavoitteena on, että opiskelija
- osaa käyttää ja soveltaa orgaanisiin yhdisteisiin ja ainemäärään liittyviä käsitteitä jokapäiväisen elämän, ympäristön, yhteiskunnan ja teknologian ilmiöissä
- osaa tutkia kokeellisesti ja erilaisia malleja käyttäen orgaanisiin yhdisteisiin, ainemäärään ja pitoisuuteen liittyviä ilmiöitä
- ymmärtää, kuinka kemiallinen tieto rakentuu kokeellisen toiminnan ja siihen kytkeytyvän mallintamisen kautta
- osaa käyttää tieto- ja viestintäteknologiaa mallintamisen välineenä.

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

KE	**3**	**Reaktiot ja energia**	**Syventävä**	**2**	**N**

Tavoitteet
Kurssin tavoitteena on, että opiskelija
- osaa käyttää ja soveltaa reaktioihin liittyviä käsitteitä jokapäiväisen elämän, ympäristön, yhteiskunnan ja teknologian ilmiöissä
- osaa tutkia kokeellisesti ja erilaisia malleja käyttäen reaktioihin liittyviä ilmiöitä
- ymmärtää aineen ja energian häviämättömyyden merkityksen kemiassa.

Keskeiset sisällöt
- kemian merkitys energiaratkaisujen ja ympäristön kannalta
- kemiallisen reaktion symbolinen ilmaisu ja tasapainottaminen
- epäorgaanisten ja orgaanisten yhdisteiden reaktioita sekä niiden sovelluksia
- aineen häviämättömyys kemiallisessa reaktiossa ja sen yksinkertainen laskennallinen käsittely
- energian häviämättömyys kemiallisessa reaktiossa, sidosenergia ja Hessin laki
- kaasujen ominaisuudet ja yleinen tilanyhtälö
- reaktioiden tutkiminen kokeellisesti, titraus analyysimenetelmänä, tutkimustulosten käsitteleminen, tulkitseminen ja esittäminen

KE	**4**	**Materiaalit ja teknologia**	**Syventävä**	**2**	**N**

Tavoitteet
Kurssin tavoitteena on, että opiskelija
- osaa käyttää ja soveltaa materiaaleihin ja teknologiaan liittyviä kemian käsitteitä jokapäiväisen elämän, ympäristön ja yhteiskunnan ilmiöissä
- osaa tutkia kokeellisesti ja malleja käyttäen materiaaleihin ja sähkökemiaan liittyviä ilmiöitä

- harjaantuu ilmaisemaan itseään kemialle ominaisilla tavoilla ja analysoimaan eri tietolähteiden argumentointia
- osaa käyttää tieto- ja viestintäteknologiaa tuotosten muodostamisessa.

Keskeiset sisällöt
- kemian merkitys teknologiassa ja yhteiskunnassa
- metallien ja polymeerien ominaisuudet, käyttö ja elinkaari
- atomin ulkoelektronirakenne ja jaksollinen järjestelmä alkuaineiden jaksollisten ominaisuuksien selittäjänä
- hapetusluvut ja hapetus-pelkistysreaktiot
- sähkökemian keskeiset periaatteet: jännitesarja, normaalipotentiaali, kemiallinen pari ja elektrolyysi
- kemiallisten reaktioiden laskennallinen soveltaminen
- tutkimuksen tai ongelmanratkaisun ideointi ja suunnittelu
- yhteistyön rooli kemiallisen tiedon tuottamisessa

KE	**5**	**Reaktiot ja tasapaino**	**Syventävä**	**3**	**N**

Tavoitteet
Kurssin tavoitteena on, että opiskelija
- osaa käyttää ja soveltaa reaktioiden ja kemiallisen tasapainon käsitteitä jokapäiväisen elämän, ympäristön, yhteiskunnan ja teknologian ilmiöissä
- osaa tutkia kokeellisesti ja malleja käyttäen reaktioihin ja kemialliseen tasapainoon liittyviä ilmiöitä
- osaa käyttää laskennallisia ja graafisia malleja reaktionopeuden ja kemiallisen tasapainon kuvaamisessa, selittämisessä ja ennusteiden tekemisessä.

Keskeiset sisällöt
- kemian merkitys kestävän tulevaisuuden rakentamisessa
- kemiallisen reaktion nopeus ja siihen vaikuttavia tekijöitä
- homogeeninen ja heterogeeninen tasapaino sekä tasapainotilaan vaikuttaminen
- happo-emästasapaino, vahvat ja heikot protolyytit ja puskuriliuokset
- tasapainoon liittyvät graafiset esitykset
- homogeenisen ja happo-emästasapainon laskennallinen käsittely
- tutkimustulosten ja -prosessin arviointi

BIOLOGIA

BI	**1**	**Elämä ja evoluutio**	**Pakollinen**	**1**	**N**

Kurssilla perehdytään luonnontieteelliseen ajatteluun ja biologian tapaan hankkia ja kuvata tietoa. Keskeinen näkökulma kurssilla on evoluutio ja sen merkityksen ymmärtäminen. Kurssilla tutustutaan lisäksi elämän edellytyksiin ja kaikille eliöille tunnusomaisiin piirteisiin.

BI	**2**	**Ekologia ja ympäristö**	**Pakollinen**	**1**	**N**

Kurssilla tarkastellaan ekologian perusteita ja elämän monimuotoisuutta sekä sen uhkia Suomessa ja muualla maailmassa. Keskeisinä teemoina ovat luonnon monimuotoisuutta uhkaavat tekijät ja suojelu. Kurssi perehdyttää myös muihin ekologisiin ympäristöongelmiin. Kurssilla tehdään itsenäisesti tai yhteistyössä muiden kanssa pienimuotoinen ekologiaa tai ympäristön tilaa koskeva tutkimus.

BI	**3**	**Solu ja perinnöllisyys**	**Syventävä**	**2**	**N**

Kurssin tarkoituksena on auttaa opiskelijaa syventämään ymmärrystä solun rakenteesta ja toiminnasta. Kurssilla tarkastellaan solun toiminnan ohjaamista, solujen lisääntymistä ja periytymisen perusteita. Kurssilla tehdään myös laboratoriokokeita.

BI	**4**	**Ihmisen biologia**	**Syventävä**	**2**	**N**

Kurssilla tutustutaan ihmisen fysiologiaan ja anatomiaan. Keskeisenä sisältönä ovat elintoiminnot, lisääntyminen sekä perimän ja ympäristön vaikutus ihmisen ominaisuuksiin ja terveyteen. Lisäksi opitaan, miten elimistö sopeutuu muutoksiin ja puolustautuu ulkoisia uhkia vastaan.

BI	**5**	**Biologian sovellukset**	**Syventävä**	**3**	**N**

Kurssin tarkoituksena on, että opiskelija ymmärtää biologisen tutkimuksen merkityksen tulevaisuuden ongelmien ratkaisemisessa. Kurssilla perehdytään biologian erilaisiin sovelluksiin lääketieteessä, teollisuudessa, elintarviketuotannossa ja luonnonvarojen kestävän kehityksen mukaisessa käytössä. Keskeisiä tarkastelun kohteita ovat geeniteknologian ja mikrobiologian erilaiset sovellukset. Kurssilla opiskelija suunnittelee ja toteuttaa biologian soveltamiseen liittyvän kokeen tai tutkimuksen.

MAANTIEDE

GE	**1**	**Maailma muutoksessa**	**Pakollinen**	**2**	**N**

Kurssi perehdyttää opiskelijan muuttuvan maailman ja sen alueellisten ongelmien tarkasteluun. Kurssin aikana seurataan ajankohtaisuutisointia eri puolilta maailmaa ja hahmotetaan globaaleja riskialueita sekä luonnonriskien, ympäristöriskien että ihmiskunnan riskien kannalta. Kurssi käsittelee myös eri puolilla maailmaa tapahtuvaa myönteistä kehitystä ja mahdollisuuksia hillitä, varautua, ennakoida sekä sopeutua riskeihin. Keskeisiä näkökulmia ovat ekososiaalinen kestävyys, kiertotalous ja globaalit kehityskysymykset.

GE	**2**	**Sininen planeetta**	**Syventävä**	**2**	**N**

Kurssilla tarkastellaan luonnonmaantieteen ilmiöitä ja syvennetään ilma-, vesi- ja kivikehän rakenteen ja toiminnan tuntemusta. Keskeisenä näkökulmana ovat luonnossa tapahtuvat prosessit ja niihin liittyvät syy-seuraussuhteet. Kurssilla tutustutaan luonnonmaantieteen tutkimusmenetelmiin ja harjoitellaan geomediaa hyväksi käyttäen tulkitsemaan luonnonmaisemia ja niiden syntyä. Kurssi perehdyttää luonnonmaantieteellisen tiedon käyttöön yhteiskunnassa ja arkielämässä.

GE	**3**	**Yhteinen maailma**	**Syventävä**	**3**	**N**

Kurssilla tarkastellaan ihmismaantieteen ilmiöitä ja syvennetään ihmistoiminnan alueellisten piirteiden tuntemusta. Keskeisenä näkökulmana on luonnonvarojen ja ympäristön tarjoamien mahdollisuuksien arviointi ihmistoiminnan kannalta. Kurssilla tutustutaan ihmismaantieteen tutkimusmenetelmiin ja harjoitellaan geomediaa hyväksi käyttäen tulkitsemaan ihmistoiminnan jäsentymistä maapallolla. Kurssi perehdyttää ihmismaantieteellisen tiedon käyttöön yhteiskunnassa ja arkielämässä.

GE	**4**	**Geomedia – tutki, osallistu, vaikuta**	**Syventävä**	**3**	**N**

Kurssi perehdyttää aiemmilla kursseilla hankittujen maantieteellisten tietojen ja taitojen soveltamiseen tutkielman laatimisessa tai osallistumis- ja vaikuttamisprojektin toteuttamisessa. Keskeisiä näkökulmia kurssilla ovat osallistuva suunnittelu, maailmanlaajuiset kehitystrendit ja geomedian käyttö tutkimuksessa ja vaikuttamisessa.

EVANKELIS-LUTERILAINEN USKONTO

UE	**1**	**Uskonto ilmiönä – kristinuskon, juutalaisuuden ja islamin jäljillä**	**Pakollinen**	**1**	**N**

Kurssilla käsitellään Lähi-idän alueella syntyneiden suurten uskontojen kehitystä ja niiden keskeisiä sekä yhteisiä piirteitä. Lisäksi pohditaan näiden uskontojen vaikutusta yhteiskuntaan eri puolilla maailmaa ja merkitystä länsimaiselle kulttuurille. Kurssi kehittää valmiuksia toimia moniuskontoisissa ja monikulttuurisissa ympäristöissä ja työelämässä.

UE	**2**	**Maailmanlaajuinen kristinusko**	**Pakollinen**	**2**	**N**

Kurssilla käsitellään kristinuskon asemaa ja kulttuurivaikutuksia maailmassa. Lisäksi tutustutaan eri kristillisiin kirkkokuntiin ja kristillisperäisiin liikkeisiin/ uskontoihin sekä niiden erityispiirteisiin. Kurssilla tarkastellaan ajankohtaisia uskontoon liittyviä kysymyksiä, kuten esim. ihmisoikeudet ja uskonnonvapaus.

UE	**3**	**Maailman uskontoja ja uskonnollisia liikkeitä**	**Syventävä**	**2**	**N**

Kurssilla tutustutaan luonnonuskontoihin ja Intiassa, Kiinassa ja Japanissa syntyneisiin uskontoihin (hindulaisuus, buddhalaisuus, jainalaisuus, sikhismi, Kiinan vanhat uskonnot, taolaisuus, kungfutselaisuus, shintolaisuus ja uudet uskonnot). Uskonnoissa käsitellään niiden erityispiirteitä ja vaikutusta ko. alueen ja länsimaiden kulttuuriin, ajatteluun ja yhteiskuntaan.

UE	**4**	**Uskonto suomalaisessa yhteiskunnassa**	**Syventävä**	**2**	**N**

Kurssilla tutustutaan monipuolisesti uskonnon ja yhteiskunnan vuorovaikutukseen nyky-Suomessa ja perehdytään uskontojen vaikutukseen ja merkitykseen suomalaisessa yhteiskunnassa.

UE	**5**	**Uskonnot tieteessä, taiteessa ja populaarikulttuurissa**	**Syventävä**	**3**	**N**

Kurssissa tutustutaan uskonnon tutkimukseen ja menetelmiin sekä tarkastellaan uskonnon, taiteen ja populaarikulttuurin vuorovaikutusta, esim. miten uskonto ilmenee musiikissa, arkkitehtuurissa tai maalaustaiteessa.

UE	**6**	**Uskonnot ja media**	**Syventävä**	**3**	**N**

Kurssin tutustutaan uskontoon liittyviin ajankohtaisiin teemoihin mediassa. Kurssin tavoitteena on, että opiskelija osaa analysoida ja arvioida uskonnon ja median välisiä suhteita ja osaa arvioida kriittisesti uskontoon liittyvää informaatiota ja sen lähteitä. Lisäksi opiskelija osallistuu uskontoon liittyvän mediasisällön tuottamiseen tai laatii media-analyysin.

ORTODOKSINEN USKONTO

UO	**1**	**Uskonto ilmiönä – ortodoksisuus, juutalaisuus ja islam**	**Pakollinen**	**1**	**N**

Kurssin tavoitteena on, että opiskelija
• Osaa jäsentää uskontoa ilmiönä ja tuntee uskontojen tutkimusta.
• Tutustuu juutalaisuuden, kristinuskon ja islamin syntyyn ja niiden luonteeseen.
• Ymmärtää juutalaisuuden, kristinuskon ja islamin keskinäiset suhteet historiassa ja nykypäivänä.
• Tuntee kolmen monoteistisen uskonnon keskeiset piirteet, niiden kulttuuriperintöä ja vaikutusta erityisesti idän kristillisyyteen ja yhteiskuntaan.
• Tietää kristinuskon synnyn ja kehittymisen keskeiset vaiheet.
• Ymmärtää kristillisen kirkon jakaantumiseen ja vapaiden suuntien syntyyn vaikuttaneet syyt sekä tunnistaa niiden tunnuspiirteitä.
• Osaa keskustella Lähi-idän ja Euroopan ajankohtaisista asioista uskontojen näkökulmasta
• Tunnistaa eri katsomusten merkityksen yksilön tämän päivän arjessa ja työelämässä.

UO	**2**	**Ortodoksisuus maailmassa**	**Pakollinen**	**2**	**N**

Kurssin tavoitteena on, että opiskelija
• Tietää ortodoksisen kirkon apostolisen perinteen
• Tunnistaa kirkon opettajien merkityksen kirkon perinteessä
• Tuntee ortodoksisuuden keskeiset opilliset painotukset ja eettisen ajattelun perustan
• Osaa tarkastella ortodoksisen kirkon merkitystä yksilöllisestä ja yhteisöllisestä näkökulmasta
• Perehtyy ortodoksisuuden ja sen käytänteiden erityispiirteisiin
• Tuntee askeesin ja luostarilaitoksen syntyyn vaikuttaneet historialliset tekijät
• Tuntee ortodoksisia paikalliskirkkoja ja idän kirkon eri suuntauksia
• Ymmärtää ortodoksisen kirkon hallintorakenteen kehittymistä ja nykyistä toimintaa
• Perehtyy Suomen ortodoksisen kirkon tunnuspiirteisiin
• Tutustuu kirkkojen välisiin yhteyksiin.

UO	**3**	**Maailman uskontoja ja uskonnollisia liikkeitä**	**Syventävä**	**2**	**N**

Kurssin tavoitteena on, että opiskelija
• Tuntee Intiassa, Kiinassa ja Japanissa syntyneitä uskontoja osana yksilön ja yhteisön elämää sekä niiden vaikutuksia kulttuuriin ja yhteiskuntaan
• Tuntee Intiassa ja Kiinassa syntyneiden uskontojen ilmenemistä ja vaikutuksia länsimaissa
• Tietää luonnonuskontojen levinneisyyden ja keskeiset piirteet
• Perehtyy uusien uskonnollisten liikkeiden taustaan ja keskeisiin piirteisiin
• Kehittää valmiuksia toimia työelämässä ja kansainvälisissä toimintaympäristöissä
• Osaa tarkastella uskontojen piirteitä myös oman uskonnon näkökulmasta.

UO	**4**	**Uskonto suomalaisessa yhteis-kunnassa**	**Syventävä**	**2**	**N**

Kurssin tavoitteena on, että opiskelija
• Perehtyy suomalaiseen uskonnollisuuteen ja sen vaiheisiin ennen ja nyt
• Tutustuu uskonnon ja yhteiskunnan vuorovaikutukseen nyky-yhteiskunnassa
• Perehtyy uskontojen vaikutukseen ja merkitykseen julkisella, yksityisellä, kolmannella ja neljännellä sektorilla
• Tunnistaa kirkon toiminnan ihmisen arjen tukena osana tämän ajan yhteiskuntaa
• Ymmärtää, että tietoa uskonnoista tarvitaan yhteiskuntaelämän eri osa-alueilla
• Osaa analysoida uskonnonvapauteen sekä uskonnon ja yhteiskunnan vuorovaikutukseen liittyvää ajankohtaista keskustelua ja siihen vaikuttavaa lainsäädäntöä
• Kehittää valmiuksia toimia aktiivisena kansalaisena ja yhteiskunnan jäsenenä oman uskonnon lähtökohdista käsin
• Kehittää valmiuksia osallistua uskontojen ja katsomusten väliseen dialogiin.

UO	**5**	**Taide ortodoksisuudessa ja muissa uskonnoissa**	**Syventävä**	**3**	**N**

Kurssin tavoitteena on, että opiskelija
• Tutustuu taidemuotoihin uskonnon ilmentäjänä
• Tunnistaa ja tietää ortodoksisen taiteen erityispiirteet
• Perehtyy sekä ortodoksisen että muiden uskontojen taiteen ilmaisumuotoihin opillisten asioiden välittäjinä
• Tunnistaa eri uskontojen opin ilmenemismuotoja taiteessa
• Ymmärtää sakraalin ja uskonnollisen taiteen eron
• Tunnistaa uskonnon vaikutuksen nyky- ja populaaritaiteeseen.

UO	**6**	**Ortodoksisuus ja uskonnot mediassa**	**Syventävä**	**3**	**N**

Kurssin tavoitteena on, että opiskelija
• Tutustuu mediassa esiintyviin ajankohtaisiin teemoihin, jotka kytkeytyvät uskontoon
• Osaa analysoida ja arvioida uskonnon ja median välisiä suhteita

• Osaa arvioida kriittisesti uskontoon liittyvää informaatiota ja sen lähteitä
• Perehtyy mediakuvaan ortodoksisuudesta ja eri uskonnoista kansallisesti ja kansainvälisesti
• Osallistuu uskontoon liittyvän mediasisällön tuottamiseen tai laatii media-analyysin.

ELÄMÄNKATSOMUSTIETO

ET	**1**	**Maailmankatsomus ja kriittinen ajattelu**	**Pakollinen**	**2**	**N**

Kurssilla tutustutaan maailmankatsomuksellisiin käsitteisiin ja niiden muotoutumiseen vaikuttaviin tekijöihin. Lisäksi tarkastellaan erilaisia maailmankatsomuksia ja harjoitellaan niiden piirteiden tutkimusta ja kriittistä analysointia.

ET	**2**	**Ihminen, identiteetti ja hyvä elämä**	**Pakollinen**	**2**	**N**

Kurssilla tutustutaan erilaisiin ihmiskäsityksiin sekä opiskelijan oman identiteetin rakentumisen osatekijöihin. Perehdytään myös ihmisoikeuskysymyksiin ja hyvän elämän osatekijöihin ihmisyhteisöissä, luonto ja eläimet mukaan lukien.

ET	**3**	**Yksilö ja yhteisö**	**Syventävä**	**2**	**N**

Kurssilla tarkastellaan yksilöiden asemaa eri yhteisöissä toimijoina ja vaikuttajina. Tutustutaan erilaisiin poliittisiin ja taloudellisiin valtasuhteisiin Suomessa ja globaalisti sekä oikeudenmukaisen maailman rakentamiseen vaikuttaviin tekijöihin ja arvoihin.

ET	**4**	**Kulttuurit katsomuksen muovaajina**	**Syventävä**	**2**	**N**

Kurssilla tutustutaan kulttuurin käsitteeseen, sen kehityksen teorioihin sekä kulttuuriperintöön. Perehdytään tarkemmin suomalaisen kulttuurin rakentumiseen ja sen monimuotoisuuteen sekä sen vuorovaikutukseen muiden kulttuurien kanssa.

ET	**5**	**Katsomusten maailma**	**Syventävä**	**3**	**N**

Kurssilla pohditaan erilaisten uskontojen ja uskonnottomien maailmankatsomusten vaikutusta kulttuuriin ja harjoitellaan erilaisten katsomusten arviointia tieteellisen tutkimuksen näkökulmista. Lisäksi tutustutaan vapaa-ajattelun historiaan sekä lähi-idän uskontoihin ja niiden vaikutukseen Euroopassa ja Suomessa.

ET	**6**	**Teknologia, maailmankatsomukset ja ihmiskunnan tulevaisuus**	**Syventävä**	**3**	**N**

Kurssilla pohditaan kestävään tulevaisuuteen vaikuttavien osatekijöiden sisältöä kuten kulttuurievoluutiota, ihmiskunnan murroskohtia, valistuksen aatteita, teknologian kehitystä ja tulevaisuuden tutkimusta tieteen uusimpien tutkimusten valossa.

FILOSOFIA

FF	**1**	**Johdatus filosofiseen ajatteluun**	**Pakollinen**	**1**	**N**

Kurssilla tutustutaan filosofian luonteeseen ja sen menetelmiin. Mitä on pätevä päättely, miten tietoa hankitaan ja arvioidaan sekä tutustutaan joihinkin keskeisiin filosofisiin kysymyksiin mm. olevan luonteesta.

FF	**2**	**Etiikka**	**Pakollinen**	**2**	**N**

Kurssilla perehdytään filosofisen etiikan keskeisiin käsitteisiin ja teorioihin. Tutustutaan etiikan luonteeseen; moraalin syntyteorioihin sekä erilaisiin olemassa oleviin näkemyksiin hyvästä ja merkityksellisestä elämästä. Ympäristöfilosofian perusteisiin tutustuminen.

FF	**3**	**Yhteiskuntafilosofia**	**Syventävä**	**2**	**N**

Kurssilla tutustutaan yhteiskuntafilosofian keskeisiin käsitteisiin ja kysymyksiin; millainen on hyvä yhteiskunta, mitä on oikeudenmukaisuus. Vallan käyttö ja sen oikeuttaminen, demokratia ja sen kilpailijat, poliittiset ihanteet ja yhteiskunnalliset jännitteet. Otetaan esille ajankohtaisia yhteiskuntafilosofisia kysymyksiä.

FF	**4**	**Tieto, tiede ja todellisuus**	**Syventävä**	**3**	**N**

Kurssilla tutustutaan todellisuuden luonnetta koskeviin kysymyksiin kuten; mitä on oleva, oliot, muutos, ja liike. Tarkastellaan tieto-opillisia kysymyksiä totuuden luonteesta, tiedon mahdollisuuksista ja rajoista. Tieteellisen tiedon luonne ja sen menetelmät.

PSYKOLOGIA

PS	**1**	**Psyykkinen toiminta ja oppiminen**	**Pakollinen**	**1**	**N**

Kurssilla tutustutaan psykologisen tutkimuksen tekemiseen sekä ihmisen toiminnan selittämiseen ja ymmärtämiseen biologisten, psyykkisten ja sosiaalisten tekijöiden kautta. Opiskelija saa perustiedot ihmisen psykologisista toiminnoista kuten tunteista, motivaatiosta, tiedonkäsittelystä ja oppimisesta sekä tutustuu yhteen valinnaiseen ihmisen toimintaan liittyvään ilmiöön esim. aggressiivisuuteen, riippuvuuksiin, sosiaaliseen vuorovaikutukseen tai syömiskäyttäytymiseen. Opiskelija oppii myös havainnoimaan ja pohtimaan omaa ja muiden ihmisten toimintaa psykologisten käsitteiden ja mallien avulla.

PS	**2**	**Kehittyvä ihminen**	**Syventävä**	**1**	**N**

Kurssilla tarkastellaan ihmisen psyykkistä kehitystä sekä kehitykseen vaikuttavia hermoston toiminnan periaatteita. Kurssilla perehdytään erityisesti lapsuus- ja nuoruusiän kehityksen eri osa-alueisiin. Kurssin tavoitteena on, että opiskelija ymmärtää yksilön kehityksen perustana olevia psyykkisiä, biologisia ja sosiaalisia tekijöitä ja näiden keskinäistä riippuvuutta sekä osaa soveltaa kehityspsykologista tietoa omaan elämäänsä.

PS	**3**	**Tietoa käsittelevä ihminen**	**Syventävä**	**2**	**N**

Kurssilla perehdytään ihmisen tiedonkäsittelyn toimintoihin sekä näiden toimintojen taustalla oleviin hermostollisiin perusteisiin ja niiden tutkimiseen. Kurssin tavoitteena on, että opiskelija ymmärtää tiedonkäsittelyn toimintojen, kuten havaitsemisen, tarkkaavaisuuden, muistin, ongelmanratkaisun, päätöksenteon ja kielen yleisiä periaatteita ja hermostollista perustaa sekä osaa soveltaa niitä tiedonkäsittelyyn liittyvien ilmiöiden tarkastelemiseen.

PS	**4**	**Tunteet, psyykkinen hyvinvointi ja mielenterveys**	**Syventävä**	**2**	**N**

Kurssilla tarkastellaan tunteita, psyykkistä hyvinvointia ja mielenterveyttä sekä niihin liittyvää tutkimusta. Kurssin tavoitteena on, että opiskelija ymmärtää psyykkiseen hyvinvointiin vaikuttavia tekijöitä ja osaa soveltaa niitä omaan elämäänsä. Lisäksi tavoitteena on ymmärtää tunteiden, nukkumisen ja mielenterveyden yleisiä psykologisia tekijöitä ja näiden merkitystä ihmisen hyvinvoinnille. Kurssilla opiskelija tutustuu yleisimpiin mielenterveyden häiriöihin ja niiden hoitoon sekä syventyy yhteen valitsemaansa mielenterveydenhäiriöön.

PS	**5**	**Yksilöllinen ja yhteisöllinen ihminen**	**Syventävä**	**3**	**N**

Kurssilla tarkastellaan ihmisen persoonallisuutta ja sen tutkimusta sekä yksilöiden välisiä eroja ja sosiaalisen ympäristön merkitystä ihmisen toimintaan. Kurssin tavoitteena on, että opiskelija ymmärtää persoonallisuus-käsitteen laaja-alaisuuden sekä keskeisiä yksilöiden välisiä eroja kuten temperamentti, persoonallisuuden piirteet, älykkyys ja lahjakkuus. Lisäksi tavoitteena on, että opiskelija ymmärtää sosiaalisten suhteiden, tilannetekijöiden ja kulttuurin vaikuttavan yksilöiden toimintaan.

HISTORIA

HI	**1**	**Ihminen ympäristön ja yhteiskuntien muutoksessa**	**Pakollinen**	**1**	**N**

Kurssi tarkastelee yksilön, yhteiskunnan ja luonnon välistä vuorovaikutusta eurooppalaisessa ja globaalissa kulttuuriympäristössä. Opetuksen näkökulma on nykyisyyden selittämisessä sekä historiallisten ilmiöiden pitkän aikavälin tarkastelussa.

Kurssilla tutustutaan yhteiskunnallistaloudellisten rakenteiden keskeisiin muutoksiin sekä sosiaali- ja ympäristöhistoriaan maanviljelyksen alusta nykyaikaan. Kurssilla harjoitellaan monipuolisen historiallisen lähdeaineiston hyödyntämistä.

HI	**2**	**Kansainväliset suhteet**	**Pakollinen**	**1**	**N**

Kurssi tarkastelee kansainvälisen politiikan keskeisiä ilmiöitä ja valtasuhteiden muutoksia 1900-luvun alusta nykypäivään. Kurssilla analysoidaan kansainvälistä politiikkaa erilaisten taloudellisten ja ideologisten mallien näkökulmista. Keskeisiä teemoja ovat kilpailun ja yhteistyön välinen jännite, tasapainon ja turvallisuuden tavoittelu sekä erilaisten poliittisten järjestelmien kilpailu. Kurssilla syvennetään tiedon hakemisen, analysoinnin ja tuottamisen taitoja sekä perehdytään kansainvälisiin suhteisiin liittyvien erityyppisten lähteiden tulkintaan ja arviointiin.

HI	**3**	**Itsenäisen Suomen historia**	**Pakollinen**	**2**	**N**

Kurssin tarkoituksena on analysoida Suomen historian keskeisiä muutosprosesseja ja kehityslinjoja taustoineen autonomian ajan loppupuolelta nykyaikaan. Keskeisiä tarkastelun kohteita ovat Suomen valtiollisen ja kansainvälisen aseman kehittyminen, muutoksiin liittyvät kriisit, siirtyminen sääty-yhteiskunnasta kansalaisyhteiskuntaan sekä poliittiset, taloudelliset ja kulttuuriset murrokset. Kurssilla perehdytään Suomen historian erilaisiin lähteisiin, muuttuviin tulkintoihin ja historian tiedon käyttöön.

HI	**4**	**Eurooppalaisen maailmankuvan kehitys**	**Syventävä**	**2**	**N**

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

HI	**5**	**Ruotsin itämaasta Suomeksi**	**Syventävä**	**2**	**N**

Kurssi tarkastelee Suomen kehitystä osana Itämeren alueen historiaa autonomian ajalle asti. Kurssilla perehdytään yhteiskunnan, talouden ja ympäristön lisäksi yhteisöjen ja yksilöiden väliseen vuorovaikutukseen, arjen historiaan ja ihmisten elämäntapaan sekä elinkeinoihin historian eri vaiheissa. Kurssilla syvennytään erityisesti lähiympäristön historian lähteisiin ja erilaisiin tutkimusmenetelmiin.

HI	**6**	**Maailman kulttuurit kohtaavat**	**Syventävä**	**3**	**N**

Kurssilla perehdytään kulttuurin käsitteeseen ja kulttuurieroja koskevan ajattelun muutoksiin sekä tarkastellaan, miten suhtautuminen eri kulttuureihin on vaihdellut ajattelun ja yhteiskuntien rakenteen muuttuessa. Kulttuuri ymmärretään kokonaisvaltaisena käsitteenä. Kurssilla tarkastellaan eurooppalaisten ja Euroopan ulkopuolisten kulttuurien kohtaamista ja vuorovaikutusta historian eri aikoina

YHTEISKUNTAOPPI

YH	**1**	**Suomalainen yhteiskunta**	**Pakollinen**	**1**	**N**

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

YH	**2**	**Taloustieto**	**Pakollinen**	**2**	**N**

Taloustieteisiin pohjautuva kurssi johdattaa ymmärtämään talouden toimintaperiaatteita ja ajankohtaista talouspoliittista keskustelua. Se käsittelee mikro- ja makrotalouden kysymyksiä kansalaisten, yritysten ja valtioiden näkökulmista. Kurssilla perehdytään talouden ja politiikan kytköksiin sekä työnteon ja yrittämisen merkitykseen hyvinvointivaltion rahoittamisessa. Lisäksi tarkastellaan talouden ja ympäristön suhdetta kestävän kehityksen näkökulmasta.

YH	**3**	**Suomi, Eurooppa ja muuttuva maailma**	**Pakollinen**	**3**	**N**

Kurssi perehdyttää Euroopan taloudelliseen ja poliittiseen yhdentymiseen ja yksittäisen kansalaisen asemaan yhdentyvässä Euroopassa ja globalisoituvassa maailmassa. Kurssi aikana opitaan seuraamaan ajankohtaisia maailman tapahtumia. Se kannustaa osallistumaan erilaisia kansainvälisen politiikan ilmiöitä koskevaan keskusteluun. Kurssin toteuttamisessa painotetaan tutkivaa oppimista, jossa hyödynnetään mediaa ja muita monipuolisia informaatiolähteitä.

YH	**4**	**Kansalaisen lakitieto**	**Syventävä**	**3**	**N**

Kurssilla perehdytään Suomen oikeusjärjestyksen ja oikeuden käytön perusasioihin. Tutustutaan tärkeimpiin oikeudellisiin sopimuksiin ja tiedon lähteisiin sekä paneudutaan tavanomaisten oikeusasioiden hoitamiseen.

MUSIIKKI

Musiikista ja kuvataiteesta tulee valita yhteensä vähintään kolme (3) pakollista kurssia.

MU	**1**	**Musiikki ja minä**	**Pakollinen**	**1**	**N**

Kurssin tavoitteena on, että opiskelija löytää omat tapansa toimia musiikin alueella. Osallistumalla musiikilliseen toimintaan hän saa kokemuksia musisoinnista, syventää omaa osaamistaan ja pohtii asemaansa musiikin kuuntelijana, tulkitsijana, tekijänä ja kulttuuripalvelujen käyttäjänä. Omakohtaisen musiikkisuhteen kautta opiskelija ymmärtää musiikin merkityksiä elämässä ja ihmisten välisessä vuorovaikutuksessa.

Kurssilla tutustutaan opiskelijoiden omaan ja muuhun paikalliseen musiikkitoimintaan. Opiskelija kehittää äänenkäyttöään ja soittotaitoaan musiikillisen ajattelun ja ilmaisun välineenä. Kurssilla syvennetään musiikin ja musiikkikäsitteiden tuntemusta käytännön musisoinnin avulla. Opiskelija oppii tarkkailemaan ääniympäristöään ja perehtyy kuulonhuoltoon.

MU	**2**	**Moniääninen Suomi**	**Pakollinen**	**2**	**N**

Kurssin tavoitteena on, että opiskelija oppii tuntemaan suomalaista musiikkia ja vahvistaa omaa kulttuurista identiteettiään. Opiskelija tutkii erilaisia Suomessa esiintyviä musiikkikulttuureja ja niiden sisäisiä osakulttuureja sekä oppii ymmärtämään niiden taustatekijöitä, kehitystä ja olennaisia piirteitä. Kurssin toteuttamisessa otetaan myös huomioon, että suomalaiset musiikkikulttuurit ovat osa eurooppalaista ja globaalia musiikkimaailmaa. Opiskelussa käytetään monipuolisia työtapoja, erityisesti musisointia ja kuuntelua. Musisoitaessa kiinnitetään huomiota oman taiteellisen ilmaisun sekä kuuntelu- ja vuorovaikutustaitojen kehittämiseen. Musiikkiohjelmistoon valitaan eri musiikinlajeja populaari- ja taidemusiikista perinnemusiikkiin.

MU	**3**	**Ovet auki musiikille**	**Syventävä**	**2**	**N**

Kurssin tavoitteena on, että opiskelija oppii tuntemaan itselleen uusia musiikinlajeja, musiikkityylejä ja -kulttuureja sekä ymmärtää musiikin kulttuurisidonnaisuutta. Hän tarkastelee eri musiikkikulttuurien käytäntöjen samankaltaisuutta tai erilaisuutta ja oppii ymmärtämään, miten jokainen kulttuuri määrittelee itse oman käsityksensä musiikista. Kurssilla tutustutaan syvällisesti joihinkin musiikinlajeihin tai musiikkikulttuureihin. Opiskelija kehittää musisointitaitojaan sekä taitojaan hankkia ja käsitellä tietoa. Kurssin voi suorittaa myös projektina.

MU	**4**	**Musiikki viestii ja vaikuttaa**	**Syventävä**	**3**	**N**

Kurssin tavoitteena on, että opiskelija tutustuu musiikin käyttöön ja vaikutusmahdollisuuksiin eri taidemuodoissa, monimediaisissa tieto- ja viestintäympäristöissä sekä yhteiskunnassa. Opiskelija tutkii musiikin yhteyttä tekstiin, kuvaan ja liikkeeseen ja perehtyy tarkemmin musiikin käyttötapoihin esimerkiksi elokuvassa, näyttämöllä, joukkoviestimissä tai verkkoympäristöissä muutaman rajatun näytteen avulla.

Sisältöjen tarkastelussa painottuu pyrkimys kokonaisuuksien ymmärtämiseen. Musiikin vaikuttavuutta tutkitaan analysoimalla olemassa olevaa materiaalia tai tuottamalla sitä itse. Kurssin voi suorittaa myös taiteidenvälisenä tai monialaisena projektina.

MU	**5**	**Musiikkiprojekti**	**Syventävä**	**3**	**N**

Kurssin tavoitteena on, että opiskelija oppii suunnittelemaan ja toteuttamaan ryhmässä tai itsenäisesti musiikillisen kokonaisuuden, jossa hän käyttää aiemmin hankkimiaan tietoja ja taitoja.

KUVATAIDE

Kuvataiteesta ja musiikista tulee valita yhteensä vähintään kolme (3) pakollista kurssia.

KU	**1**	**Kuvat ja kulttuuri**	**Pakollinen**	**1**	**N**

Tutustutaan käytännön harjoitusten kautta kuvan erilaisiin tehtäviin, vaikutusmahdollisuuksiin sekä erilaisiin taidekäsityksiin. Harjoitellaan sanallisia, kuvallisia ja muita kuvantulkintatapoja. Seurataan nykytaiteen sekä muiden visuaalisen alan ajankohtaisia ilmiöitä. Syvennetään tietämystä kuvataiteen käsitteistöstä ja erilaisista kuvatyypeistä.

KU	**2**	**Muotoillut ja rakennetut ympäristöt**	**Pakollinen**	**1**	**N**

Tutustutaan ympäristön kuvakulttuureihin ja havainnoidaan niiden suhdetta omiin kuviin. Käytetään oman työskentelyn lähtökohtana luonnon ympäristöä, rakennettua ympäristöä sekä virtuaalimaailmoja. Tutustutaan muotoilun ja arkkitehtuurin ajankohtaisiin ilmiöihin ja käsitteisiin.

KU	**3**	**Osallisena mediassa**	**Syventävä**	**1**	**N**

Oman työskentelyn lähtökohtana toimivat median sisällöt, tuotteet, palvelut, ilmiöt ja ympäristöt. Tulkitaan mediaesityksiä ja tutustutaan käsitteistöön, kuvatyyppeihin ja median ajankohtaisiin ilmiöihin. Tarkastellaan mediakulttuurin merkitystä eri näkökulmista.

KU	**4**	**Taiteen monet maailmat**	**Syventävä**	**1**	**N**

Tutustutaan eri aikoina, eri ympäristöissä ja eri kulttuureissa tuotettuun kuvataiteeseen ja sen tehtäviin omien kuvallisten harjoitusten avulla. Kerrataan kuvataiteen käsitteistön ja kuvatyyppien tuntemusta. Harjoitellaan erilaisia taiteen tulkinnan keinoja ja seurataan taiteen ajankohtaisia ilmiöitä.

LIIKUNTA

Liikunnanopetuksen tehtävänä on opettaa opiskelijalle sellaisia taitoja ja tietoja, joiden avulla hän pystyy ylläpitämään ja kehittämään fyysistä, sosiaalista ja psyykkistä toimintakykyään sekä hyvinvointiaan. Liikunnanopetuksella tuetaan opiskelijaa vastuulliseen omasta fyysisestä aktiivisuudesta ja toiminta- ja opiskelukyvystä huolehtimiseen sekä istuvan elämäntavan vähentämiseen. Opetuksessa korostetaan terveyttä ja hyvinvointia edistävän liikunnan merkitystä osana liikunnallista elämäntapaa. Liikunnan tehtävää ja tavoitteita toteutetaan opettamalla kesä- ja talviliikuntaa sekä sisä- ja ulkoliikuntaa turvallisesti ottaen monipuolisesti huomioon opiskeluympäristöjen tarjoamat mahdollisuudet.

Liikunnan arviointi: Liikunnan arvioinnin tehtävänä on antaa opiskelijalle palautetta opetuksen tavoitteiden saavuttamisesta, oppiaineen opiskelun etenemisestä ja edistää opiskelijan oppimista. Liikunnan arviointi koostuu sekä fyysisen toimintakyvyn että sosiaalisen ja psyykkisen toimintakyvyn opetuksen tavoitteiden saavuttamisesta. Fyysisten kunto-ominaisuuksien tasoa ei käytetä arvioinnin perusteena. Opetuksessa ja arvioinnissa tulee ottaa huomioon opiskelijan terveydentila ja erityistarpeet.

LI	**1**	**Energiaa liikunnasta**	**Pakollinen**	**1**	**N**

Tavoitteena on, että opiskelija
- ymmärtää fyysisen aktiivisuuden ja toimintakyvyn terveyden ja hyvinvoinnin perusedellytyksenä
- harjaantuu liikuntataidoissaan ja kehollisessa ilmaisussaan sekä saa tietoja ja kokemuksia fyysisten ominaisuuksien harjoittamisesta monipuolisesti
- saa kokemuksia yhdessä liikkumisesta reilun pelin hengessä
- Opiskelijan koettu liikunnallinen pätevyys vahvistuu uuden oppimisen, liikunnan tuoman ilon ja virkistyksen myötä.

Keskeiset sisällöt:
- liikunnallisten perustaitojen soveltaminen ja fyysisten ominaisuuksien harjoittaminen eri liikuntatehtävissä, -muodoissa ja -lajeissa opiskeluympäristön mahdollisuuksia monipuolisesti käyttäen

LI	**2**	**Aktiivinen elämäntapa**	**Pakollinen**	**2**	**N**

Tavoitteena on
- opettaa ja kannustaa opiskelijaa liikunnallisen elämäntavan omaksumiseen sekä riittävän päivittäisen fyysisen aktiivisuuden saavuttamiseen.
  Opiskelijaa ohjataan ymmärtämään, että liikuntaharrastusten lisäksi toimintakykyä, terveyttä ja hyvinvointia tukeva fyysinen aktiivisuus muodostuu arjen valinnoista ja pitkäkestoisen istumisen välttämisestä.

Keskeiset sisällöt:
- fyysisten ominaisuuksien arviointi, hengitys- ja verenkiertoelimistöä kuormittava liikunta, lihaskuntoharjoittelu ja kehonhuolto.

Opiskelijat ohjataan havainnoimaan arkisia toimintatapojaan ja valintojaan fyysisen aktiivisuuden ja terveyden näkökulmista. Opiskelijat saavat ohjausta ja palautetta liikunnallisen elämäntavan ja fyysisesti aktiivisen arjen toteuttamiseen.

LI	**3**	**Terveyttä liikkuen**	**Syventävä**	**1**	**N**

Kurssilla syvennetään erityisesti fyysiseen toimintakykyyn liittyviä taitoja ja tietoja. Kurssin tavoitteena on oman säännöllisen liikunnan edistäminen sekä fyysisten ominaisuuksien seuraaminen ja kehittäminen. Opettaja ohjaa liikuntaohjelman suunnittelua ja toteutusta. Liikuntasuunnitelmaa toteutetaan mahdollisuuksien mukaan liikuntateknologiaa hyväksi käyttäen.

LI	**4**	**Yhdessä liikkuen**	**Syventävä**	**2**	**S**

Kurssilla syvennetään erityisesti sosiaalisen toimintakyvyn osa-alueen taitoja ja tietoja. Kurssin tavoitteena on edistää opiskelijoiden sosiaalista yhteenkuuluvuutta. Työtavoissa painottuu opiskelijaryhmän aktiivinen osallisuus, toiminnallisuus ja yhteistoiminta. Kurssin sisältönä voi olla jokin yhdessä toteutettava liikunta, kuten vanhojenpäivän tanssit tai muu projektiluonteinen kokonaisuus.

LI	**5**	**Hyvinvointia liikkuen**	**Syventävä**	**3**	**N**

Kurssilla syvennetään erityisesti psyykkisen toimintakyvyn osa-alueen taitoja ja tietoja. Kurssin tavoitteena on tukea opiskelijan jaksamista ja lisätä opiskeluvireyttä rentouttavien ja elämyksellisten liikuntakokemusten kautta. Monipuoliset liikuntatehtävät mahdollistavat osallisuuden, liikunnallisen pätevyyden ja kehollisen ilmaisun kokemuksia.

TERVEYSTIETO

Lukion terveystiedon opetuksessa terveyttä ja sairauksia sekä terveyden edistämistä ja sairauksien ehkäisyä ja hoitoa tarkastellaan tutkimus- ja kokemustiedon avulla sekä yksilön, perheen, yhteisön että yhteiskunnan ja globaalista näkökulmasta. Terveysosaamiseen sisältyy terveyteen ja sairauteen liittyvän sisältötiedon ja toiminnallisten taitojen ohella terveystiedon hankinta, kriittinen arviointi, tulkinta ja soveltaminen sekä ymmärrys ympäristön ja perimän vaikutuksista terveyteen. Osaamiseen kuuluu myös terveyteen liittyvien arvojen pohdinta ja näkemys eri terveyskulttuureista ja terveyden ja sairauksien historiasta kansainvälistyvässä maailmassa.

TT	**1**	**Terveyden perusteet**	**Pakollinen**	**1**	**N**

Kurssin tavoitteena on, että opiskelija

- syventää arjen terveysosaamistaan, ymmärtää fyysiseen, psyykkiseen ja sosiaaliseen työ- ja toimintakykyyn vaikuttavia tekijöitä ja osaa arvioida niiden toteutumista ja merkitystä omassa elämäntavassaan ja ympäristössään
- osaa hankkia, käyttää ja arvioida terveyttä ja sairauksia koskevaa tietoa sekä pohtia terveyskulttuuriin, mediaan ja teknologiseen kehitykseen liittyviä ilmiöitä eettisestä ja terveysnäkökulmasta
- tunnistaa ja ymmärtää terveyttä ja sairauksia sekä terveystottumuksia selittäviä teorioita, malleja ja ilmiöitä tutkimus- ja kokemustiedon näkökulmasta
- soveltaa itsehoitoon liittyviä toimintamalleja ja toimintatapoja

- tietää kansantautien ja yleisimpien tartuntatautien merkityksen yksilön ja yhteiskunnan näkökulmasta ja pohtii niiden ehkäisyyn liittyviä ratkaisuja sekä terveyserojen syntyyn vaikuttavia tekijöitä yhteiskunnassa.

Keskeiset sisällöt:

- fyysinen, psyykkinen ja sosiaalinen toiminta-, opiskelu- ja työkyky: terveyttä edistävä liikunta ja ravinto, painonhallinta, uni ja lepo, seksuaaliterveys, opiskeluhyvinvointi
- omasta terveydestä huolehtiminen ja muut itsehoitovalmiudet sekä hätäensiapu
- riippuvuuden eri muodot, tupakka, alkoholi ja huumeet, peli- ja nettiriippuvuus
- kansantaudit ja keskeiset tartuntataudit
- terveyttä, terveystottumuksia ja -ongelmia selittäviä keskeisiä biologisia, psykologisia ja kulttuurisia ilmiöitä, teorioita ja malleja

TT	**2**	**Ihminen, ympäristö ja terveys**	**Syventävä**	**2**	**N**

Kurssin tavoitteena on, että opiskelija:
- hahmottaa ja arvioi perimän ja ympäristöön liittyvien tekijöiden, kuten psykososiaalisen, rakennetun ja luonnonympäristön, yhteyksiä ja vaikutuksia terveyteen ja toimintakykyyn
- tunnistaa elämänkulkuun ja kehitykseen liittyviä tapahtumia ja osaa esitellä erilaisia toimintatapoja ja selviytymisen keinoja
- osaa soveltaa terveysosaamistaan terveyttä, sairautta ja turvallisuutta koskevissa kysymyksissä ja niihin liittyvien arvojen pohdinnassa
- osaa arvioida sosiaalisen tuen ja vuorovaikutuksen merkitystä terveydelle, esitellä mielenterveyteen vaikuttavia keskeisiä tekijöitä ja mekanismeja sekä esittää vaihtoehtoisia ratkaisuja kriisien käsittelyyn
- osaa tulkita ja arvioida kriittisesti terveysviestintään liittyviä ilmiöitä • osaa perustella ja arvioida elämäntapaan, kulttuuriin ja ympäristöön liittyvien valintojen merkitystä terveydelle ja hyvinvoinnille
- osaa analysoida turvallisuuteen ja väkivallan ehkäisyyn liittyviä tekijöitä ja ymmärtää henkilökohtaisten rajojen kunnioittamisen ja suojelemisen merkityksen erilaisissa vuorovaikutustilanteissa, yhteisöissä ja ympäristöissä.

Keskeiset sisällöt
- perimän, luonnonympäristöjen ja rakennetun ympäristön sekä psykososiaalisen ympäristön ja yhteisöjen terveysvaikutukset
- terveys ja elämänkulku, kuolema osana elämänkulkua
- ihmissuhteet ja sosiaalinen tuki
- seksuaalisuus ja seksuaalioikeudet sekä seksuaali- ja lisääntymisterveys • mielenterveyttä suojaavat ja kuormittavat tekijät
- erilaiset kriisit ja niiden kohtaaminen
- työhyvinvointi ja ergonomia
- turvallisuus ja väkivallan ehkäisy
- media- ja kulttuuriympäristön ja terveysviestinnän merkitys ja kriittinen tulkinta

TT	**3**	**Terveyttä tutkimassa**	**Syventävä**	**2**	**N**

Kurssin tavoitteena on, että opiskelija:

- osaa kuvata ja analysoida yhteiskunnallisten olosuhteiden, terveys- ja muun yhteiskuntapolitiikan, teknologian ja terveyspalvelujen muutoksia, kehitystä sekä yhteyksiä väestön terveyteen
- osaa arvioida terveyteen ja terveyden eriarvoisuuteen vaikuttavia tekijöitä Suomessa ja globaalisti sekä osaa kuvata terveyserojen kaventamiseen vaikuttavia tekijöitä
- osaa hankkia ja arvioida terveyteen liittyvää tutkimus- ja arkitietoa ja suunnitella pienimuotoisia terveystutkimuksia tai toimintakyvyn mittauksia
- perehtyy tieteellisen tutkimuksen mahdollisuuksiin terveyden edistämisessä sekä sairauksien ehkäisyssä ja hoidossa
- osaa pohtia terveyteen ja sairauteen liittyviä eettisiä kysymyksiä
- tunnistaa keskeisiä globaaleja terveyskysymyksiä ja niiden parissa toimivien järjestöjen roolia ja tehtäviä terveyden edistämisessä.

Keskeiset sisällöt

- yhteiskunnallisten olosuhteiden, terveys- ja muun yhteiskuntapolitiikan, tieteellisen tutkimuksen, terveyskäsitysten ja teknologian kehitys, muutos ja yhteydet väestön terveyteen
- terveys- ja sosiaalipalvelujen kehitys, muutos ja yhteydet väestön terveyteen sekä keskeiset terveys- ja sosiaalipalvelujen toimijat
- terveyserot ja niihin vaikuttavat tekijät Suomessa ja maailmalla, terveyserojen kaventaminen
- terveyden ja terveyskäyttäytymisen tutkiminen
- keskeiset terveyteen ja sairauteen liittyvät eettiset ja oikeudelliset kysymykset, potilaan oikeudet
- globaalit terveyskysymykset ja niihin vaikuttaminen

OPINTO-OHJAUS

Opinto-ohjaus auttaa opiskelijaa suunnittelemaan omaa opiskeluohjelmaansa, tukee häntä lukio-opintojen eri vaiheissa sekä kehittää hänen valmiuksiaan tehdä koulutusta ja elämänuraa koskevia suunnitelmia ja valintoja. Kurssi koostuu yhteisistä oppitunneista, informaatio- ja tutustumistilaisuuksista sekä ryhmänohjaajan pitämistä ryhmänohjaustuokioista. Opiskelijalla on mahdollisuus saada henkilökohtaista ja pienryhmäohjausta. Kurssit hajautuvat kolmen lukiovuoden ajalle.

OP	**1**	**Minä opiskelijana**	**Pakollinen**	**1-2**	**S**

Keskeiset sisällöt

- opiskelu- ja tiedonhankintataidot, oppimaan oppiminen
- lukio-opintojen ja ylioppilastutkinnon suunnittelu
- jatko-opintojen pohtiminen ja ammatillinen suuntautuminen
- itsetuntemus ja sen kehittäminen
- elämänhallintataidot
- oman oppimisen arviointi
- jatko-opintoihin ja tulevaisuuden suunnitteluun liittyvät tietolähteet, sähköiset ohjauspalvelut ja hakujärjestelmät
- työelämään sekä toisen ja korkea-asteen koulutuspaikkoihin tutustuminen
- lukio-opintojen kannalta kulloinkin ajankohtaiset asiat

OP	**2**	**Jatko-opinnot ja työelämä**	**Pakollinen**	**2-3**	**S**

Keskeiset sisällöt

- jatko-opintomahdollisuudet Suomessa ja ulkomailla
- työelämätietous, muuttuva ja monimuotoinen työelämä
- yrittäjyys
- työelämä- ja työnhakutaidot
- työelämään sekä jatko-opintoihin tutustuminen
- jatko-opintojen ja tulevaisuuden suunnittelu, jatko-opintoihin hakeutuminen
- henkilökohtaisen opiskelusuunnitelman, ylioppilastutkintosuunnitelman sekä jatko-opinto- ja urasuunnitelman päivittäminen
- lukio-opintojen kannalta kulloinkin ajankohtaiset asiat

KOULUKOHTAISET SOVELTAVAT KURSSIT

Soveltavat kurssit arvostellaan suoritusmerkinnällä (S). Lukuvuonna 2016–2017 on tarjolla seuraavat koulukohtaiset soveltavat kurssit:

KURSSIKUVAUS	Suositusvuosi		
	LI (14)	LII (13)	LIII (12)
Luovan kirjoittamisen kurssi / AI10 Kurssilla kirjoitetaan erilaisia tekstejä: proosaa, runoja, draamaa, sarjakuvia sekä lehtitekstejä, esim. reportaaseja ja henkilöhaastatteluja. Kirjoittaja saa ryhmältään palautetta, joka kehittää ja syventää omaa kirjoittamista. Kirjoittaminen auttaa ymmärtämään omaa itseään ja eri tapoja katsoa maailmaa.		X	
Kielenhuollon kurssi / AI11 Laajennetaan ja syvennetään tietoa kielestä ja kielenkäytöstä. Tarkastellaan kielen vaihtelua niin muodollista yleiskieltä vaativissa teksteissä kuin rennossa arkijutustelussakin. Harjoitellaan kielellisiä valintoja, joilla voi parantaa viestinsä ymmärrettävyyttä.		X	
Ruotsin kertauskurssi / RUB112 Kurssilla valmistaudutaan ylioppilaskirjoituksiin kertaamalla ruotsin kielen rakenteita sekä harjoittelemalla kuullun- ja luetunymmärtämistä. Ryhmän tarpeiden mukaan voidaan myös harjoittaa suullista tai kirjallista tuottamista.			X
Englannin kertauskurssi / ENA110 Englannin kertauskurssi / ENA110 Kurssilla valmistaudutaan ylioppilaskirjoituksiin kertaamalla englannin kielen sanastoa, rakenteita sekä harjoittelemalla kuullun- ja luetunymmärtämistä. Ryhmän tarpeiden mukaan voidaan myös harjoittaa suullista tai kirjallista tuottamista.			X
Lyhyen matematiikan kertauskurssi / MAB9 Kurssi on lukion lyhyen matematiikan kertaus, jossa kerrataan ja syvennetään lyhyen matematiikan pakollisten kurssien sisällöt.			X
Fyysisen harjoittelun perusteet 1, 2 & 3/ FYH1-3 Kurssilla perehdytään fyysisen harjoittelun menetelmiin käytännön kautta. Opiskelija oppii harjoittamaan esim. nopeutta, voimaa, kestävyyttä ja liikkuvuutta. Kurssi soveltuu liikunta-/terveydenhoitoalalle pyrkiville ja aktiiviliikkujille sekä ohjaamisesta kiinnostuneille. Urheiluakatemiassa olevat lukiolaiset voivat suorittaa FYH1- ja FYH2-kurssit osittain osana harjoitusohjelmaansa.	X	X	X
Kemian kertauskurssi / KE6 Kurssilla kerrataan ja syvennetään lukion kemian kurssien sisältöjä sekä valmistaudutaan kemian ylioppilaskirjoituksiin.			X
Sosiaalipsykologia PS6 Tarkastellaan ihmisten vuorovaikutussuhteita, ryhmäkäyttäytymistä sekä kulttuuria kerraten samalla muiden psykologian kurssien sisältöä ylioppilaskirjoituksiin valmistautuen.			X

Kohti opiskelijaelämää - Let's Cook in English / LC1 Kurssilla kerrataan peruskoulussa opittuja kotitaloustaitoja englannin kielellä ja mietitään, miten opiskelijaelämän arjen askareista selvitään. Perehdytään englanninkieliseen keittiö- ja ravintolasanastoon sekä esitellään suomalaista ruokakulttuuria englanniksi. Tavoitteena on, että opiskelija saa lisävalmiuksia selvitä opiskelijaelämän tuomasta uudenlaisesta arjesta osaten laittaa hyvää ja terveellistä ruokaa itselleen. Kurssi järjestetään joka toinen vuosi. Kurssi järjestetään seuraavan kerran lv. 2016 – 2017.	X	X	X
Terveystiedon kertauskurssi / TT4 Kurssilla kerrataan ja syvennetään lukion kurssien sisältöjä sekä valmistaudutaan ylioppilaskirjoituksiin.			X
Kansainvälisyyskurssi 1 / KVK1 Kurssilla on tarkoitus tutustua eri maiden ihmisiin ja kulttuureihin. Tavoitteena on käynnistää uudestaan jokin kansainvälinen projekti. Opetuksessa käytetään lisäksi apuna mm. videoita ja työmuotoina esim. ryhmätöitä, esitelmiä ja lehden tekoa. Mahdollisuuksien mukaan tehdään retkiä ja kulttuurimatkoja kotimaassa ja naapurimaihin (esim. Tukholman-matka). Yksi työmuoto voi olla teemapäivän toteuttaminen.		X	
Kansainvälisyyskurssi 2 / KVK2 Kurssilla perehdytään ennalta valitun kohdemaan kulttuuriin ja luontoon vaihtoehtoisesti kirjallisuuden, historian, filosofian, maantieteen tai vieraan kielen näkökulmasta. Kurssin aikana toteutetaan projekti, jonka tuloksia esitetään esim. powerpointin, kuvatyöpajan, tarinateatterin tai muun tuotoksen kautta. Jos kurssilaiset ovat kiinnostuneita, voidaan kurssin aikana järjestää omakustanteinen kulttuurimatka kohdemaahan Euroopassa.	X		
Ilmaisutaito 1 / ILO1 Pääpaino on omien ilmaisullisten taitojen kehittäminen ja esiintymisrohkeuden lisääminen turvallisesti ryhmässä. Harjoitellaan draamataitoja, kuten improvisaatiota, roolin ottamista ja näyttämöllistä liikkumista. Halutessaan ryhmä voi valmistaa pienimuotoisen esityksen	X	X	X

ITSENÄISESTI SUORITETTAVAT KURSSIT

KURSSIKUVAUS	Kurssi on ensisijaisesti tarkoitettu		
Nämä kurssit sisältävät ainoastaan kolme tapaamista ohjaavan opettajan kanssa.	**LI (11)**	**LII (10)**	**LIII (09)**
Median maailma –verkkokurssi MED1 Kurssilla perehdytään mm. joukkoviestinnän kehitykseen ja lainsäädäntöön, hyvään lehtimiestapaan, mediatalouden osa-alueisiin ja mediaesitysten analysoinnin mahdollisuuksiin. Tämän kurssin voit sisällyttää mediataitojen lukiodiplomiin. Kurssin tehtävät ovat Internetissä, mutta oman koulun opettaja ohjaa työskentelyä.		X	X
Työelämä tutuksi / OP3 Opiskelija tutustuu haluamansa ammatin työtehtäviin ja työympäristöihin haluamassaan työpaikassa. Kurssisuoritus sisältää 24 h työelämään tutustumista, portfolion kirjoittamisen ja portfoliokeskustelun. Opiskelija etsii harjoittelupaikkansa itse.	X	X	X

LUKIODIPLOMIT

Rautjärven lukiossa on mahdollista suorittaa neljä erilaista lukiodiplomia. Tekemällä vapaaehtoisen lukiodiplomin opiskelija voi osoittaa osaamistaan sellaisissa oppiaineissa, jotka eivät muuten tule esille ylioppilastutkinnossa. Lukiodiplomin suorittamisesta voi olla hyötyä esimerkiksi jatko-opintoihin hakeuduttaessa. Lukiodiplomit ovat valtakunnallisia, ja niiden suorittamisen tavoista, arviointikriteereistä, todistuksen muodosta ja tehtävänannosta päättää opetushallitus. Valtakunnalliset tehtävät löytyvät opetushallituksen verkkosivuilta **www.edu.fi**.

Kaikissa oppiaineissa lukiodiplomin suorittamiseen liittyy näyttötyö, toimintaosio ja työskentelyprosessin kirjallinen kuvaus. Ennen lukiodiplomikurssiin osallistumista opiskelijan on suoritettava tietty määrä sisällöiltään ja tavoitteiltaan opetussuunnitelman mukaisia kursseja kyseisessä oppiaineessa. Osallistumismaksua lukiodiplomin suorittamiseen ei ole, mutta mahdolliset materiaalit opiskelija kustantaa itse. Tarkemmat ohjeet lukiodiplomeista antavat ko. oppiaineen opettajat. Varsinaiset lukiodiplomikurssit ovat pääasiassa itsenäistä työskentelyä. Ohjaavan opettajan kanssa on muutamia tapaamisia kurssin suorittamisen aikana.

KURSSIKUVAUS	Kurssi on ensisijaisesti tarkoitettu		
Nämä kurssit sisältävät ainoastaan muutaman tapaamisen ohjaavan opettajan kanssa.	**LI (11)**	**LII (10)**	**LIII (09)**
Liikunnan lukiodiplomi Liikunnan lukiodiplomin voi suorittaa LI5-kurssilla, mikäli opiskelija on jo suorittanut neljä (4) liikunnan lukiokurssia. Liikunnan lukiodiplomi koostuu viidestä osa-alueesta: a) liikunnallisista kyvyistä, jotka mitataan erillisillä testeillä b) liikuntatiedoista, jotka esitetään opiskelijan tekemän tutkielman avulla c) erityisosaamisesta, joka arvioidaan opiskelijan antaman näytön perusteella hänen valitsemassaan lajissa d) harrastuneisuudesta, jolla arvioidaan opiskelijan monipuolista ja pitkäjänteistä liikunnan harrastamista sekä yhteistyötaitoja e) portfoliosta, jolla opiskelija kuvaa liikuntaharrastustaan tai osallistumistaan koulun liikuntatoimintaan.		X	X

Kotitalouden lukiodiplomi / KOL Kotitalouden lukiodiplomin suorittaminen edellyttää kahta kotitalouden lukiokurssia, jotka ovat LC1 Kohti opiskelijaelämää – Let's Cook in English ja mahdollisesti kansalaisopiston kanssa yhteistyönä järjestettävä kotitalousalaan liittyvä kurssi**.** Sen jälkeen on mahdollista osallistua KOL Kotitalouden lukiodiplomikurssille. Kotitalouden lukiodiplomikurssilla opiskelija tekee valitsemaansa teemaan liittyen lukiodiplomityön, joka voi olla esim. kotitalouden johonkin annettuun tehtävään liittyvän teemapäivän tai juhlatilaisuuden järjestäminen koulussa. Diplomityön tekeminen voi tapahtua myös yhteistyössä jonkin paikallisen yrityksen tai järjestön kanssa. Opiskelija hankkii itse lukiodiplomikurssilla tarvitsemansa materiaalin, mutta tarvittaessa koulun työvälineet ovat opiskelijan käytettävissä (paitsi esim. teemapäivän järjestelyyn liittyvät lukiodiplomityön materiaalikustannukset kustantaa koulu).			X

Kuvataiteen lukiodiplomi / KU6 Lukiodiplomi on itsenäinen näyttötyö, joka suoritetaan Opetushallituksen julkaisemien vuosittain vaihtuvien ohjeiden mukaisesti. Ennen lukiodiplomin suorittamista opiskelijalla täytyy olla suoritettuna vähintään neljä (4) lukion hyväksymää kuvataidekurssia, joista yksi on KU5 Nykytaiteen työpaja.			X
Musiikin lukiodiplomi / MU5 Musiikin lukiodiplomin suorittamisen edellytyksenä on vähintään neljän (4) muun musiikin lukiokurssin suorittaminen. Musiikin lukiodiplomin suorittaminen on osoitus erityisestä harrastuneisuudesta musiikissa ja musiikillisesta erityisosaamisesta. Koulun ulkopuolinen musiikin harrastustoiminta näkyy ja kuuluu yleensä myös musiikin lukiodiplomin näytetöissä. Musiikin lukiodiplomikurssilla kootaan näytesalkku tai viimeistellään projektityö. Näytesalkku lukioaikaisista töistä sisältää kolme (3) työtä, jotka edustavat jotakin tai joitakin seuraavista osa-alueista: • **laulaminen ja soittaminen,** • **säveltäminen, sovittaminen ja improvisointi** • **musiikin kuuntelu ja analysointi, musiikista kirjoittaminen**. Näytesalkku voi sisältää esim. kuva- ja äänitallenteita, partituureja tai nuotteja, esitelmiä ja kirjoituksia. Osan näytteistä tulee olla soivassa muodossa. Näytesalkku musiikkiprojektista sisältää jotakin tai joitakin seuraavista osa-alueista: • **laulaminen ja soittaminen,** • **säveltäminen, sovittaminen ja improvisointi** • **musiikin kuuntelu ja analysointi, musiikista kirjoittaminen**. Projektin muoto voi olla esim. pienimuotoinen konsertti (kesto väh. 20 min), äänite tai osa laajempaa monitaiteellista kokonaisuutta.			X

OPISKELIJAN ARVIOINTI

1. Arvioinnin tavoitteet:

Opiskelijan arvioinnin tehtävänä on

- antaa opiskelijalle palautetta edistymisestä ja oppimistuloksista
- kannustaa ja ohjata opiskelijaa opintojen suorittamisessa
- antaa tietoja huoltajalle, jatko-opintojen järjestäjille ja työelämän tarpeisiin
- auttaa opettajaa ja koulua opetuksen arvioinnissa ja suunnittelussa

Keskeistä on kannustus myönteisellä tavalla:

- omien tavoitteiden asettamiseen
- työskentelytapojen tarkentamiseen

2. Kurssin arviointi:

Jokainen kurssi arvioidaan opiskelujakson jälkeen. **Opettaja kertoo kurssin alussa** tavoitteista, työskentelytavoista ja arviointikriteereistä. Kaikki pakolliset ja syventävät kurssit, lukuun ottamatta puheviestinnän taitojen syventäminen sekä kirjoittaminen ja nykykulttuuri – kursseja, arvioidaan AINA NUMEROIN asteikolla 4 – 10.

Arvioinnin merkintätavat:
S = suoritettu
Hyl = hylätty (kun oppiainetta ei arvioida numeroarvosanalla)

Arviointi perustuu:

- mahdollisiin kirjallisiin kokeisiin
- edistymisen jatkuvaan havainnointiin
- tuotosten arviointiin
- itsearviointiin ja arviointikeskusteluihin

Itsenäisen opiskelun arviointi:
Opiskelijalle voidaan hakemuksesta myöntää lupa suorittaa opintoja opetukseen osallistumatta. Jos opiskelija suorittaa kurssin kokonaan itsenäisesti, on kurssin tavoitteiden saavuttamista ja niiden suuntaista edistymistä arvioitava riittävän laaja-alaisesti. Hylätystä itsenäisesti suoritetusta kurssista ei tule kurssimerkintää!

3. Kurssin uusiminen

HYLÄTYN kurssin voi uusia kerran joko lähimmässä tai kesäkuun uusintakuulustelussa. Hylätyn kurssin voi myös käydä uudelleen ja osallistua kurssikokeeseen silloin.

HYVÄKSYTYN kurssin saa uusia VAIN sen lukuvuoden aikana, jolloin opiskelija itse opiskelee k.o. kurssin. Hyväksytyn kurssin voi uusia vain kerran, ja uusiminen koskee ainoastaan numeroin arvosteltuja kursseja. Arvosanan voi korottaa joko käymällä kurssin uudelleen (aina liikunnassa) ja osallistumalla kurssikokeeseen tai osallistumalla vain kurssikokeeseen tai uusintakuulusteluun. Arvosanoista parempi jää voimaan.

4. Kurssin jättäminen arvostelematta:

Jos poissaoloja kertyy enemmän kuin viisi (5), opettaja voi jättää kurssin arvioimatta. Poissaoloista täytyy toimittaa asiallinen selvitys. Viisi tai yli viisi selvitettyäkin poissaoloa vaikuttaa alentavasti arvosanaan opettajan harkinnan mukaan. Jos poissaolo kurssikokeesta on luvallinen (esim. sairaus), kurssin voi suorittaa opettajan kanssa asiasta erikseen sopimalla tai uusintakokeessa.

5. Oppiaineen oppimäärän arviointi:

Jokainen opiskeltu pakollinen ja syventävä kurssi on mukana oppiaineen arvosanassa. Opettajalla on oikeus korottaa oppiaineen päättöarvosanaa, mikäli opiskelijan tiedot ja taidot päättövaiheessa ovat paremmat.

Abiturientilla on mahdollisuus korottaa arvosanaa erillisessä kuulustelussa (tentissä) kevätlukukaudella.

Oppiaineen HYVÄKSYTTY MINIMISUORITUS:

Opiskelijan on suoritettava HYVÄKSYTYSTI VÄHINTÄÄN 2/3 opinto-ohjelman mukaisista oppiaineen pakollisista ja syventävistä kursseista.

Oppiaineen kurssimäärä:	Joista voi olla hylättyjä kurssiarvosanoja enintään:
1 - 2 kurssia	0
3 - 5 kurssia	1
6 - 8 kurssia	2
9 kurssia tai enemmän	3

Päättötodistuksessa numeroin arvioitavat oppiaineet

Lukioasetuksen määrittämin numeroarvosanoin arvioidaan kaikki pakollisten oppiaineiden oppimäärät sekä valinnaiset vieraat kielet. Opinto-ohjauksesta annetaan suoritusmerkintä. Mikäli opiskelija pyytää, hän on oikeutettu saamaan suoritusmerkinnän liikunnasta ja sellaisista oppiaineista, joissa opiskelijan suorittama oppimäärä käsittää vain yhden kurssin sekä valinnaisista vieraista kielistä, mikäli opiskelijan suorittama oppimäärä niissä käsittää vain kaksi kurssia.

ELI lukion päättötodistukseen on opiskelijalla mahdollisuus halutessaan valita suoritusmerkintä (S):

- liikunnasta
- valinnaisista vieraista kielistä (B2,B3), mikäli niiden oppimäärä on korkeintaan kaksi kurssia.
- oppiaineesta, jossa opiskelijan suorittama oppimäärä käsittää vain yhden kurssin.

Opiskelija on suorittanut lukion oppimäärän silloin, kun lukion vähimmäiskurssimäärä 75 kurssia täyttyy.

6. Opiskelijan oikeuksia:

- kunkin kurssin arviointiperusteet on opettajan selvitettävä kurssin alussa
- rehtorille voi tehdä kahden (2) kuukauden kuluessa pyynnön arvioinnin uusimisesta;
- uudesta arvioinnista päättävät rehtori ja opiskelijan opettajat yhdessä
- uuteen päätökseen tyytymätön voi pyytää oikaisua Aluehallintovirastosta (AVI)
- diagnosoidut vammat ym. vaikeudet, esim. lukihäiriö, tulee ottaa huomioon arvioinnissa
- ulkomailla sekä muissa oppilaitoksissa suoritetut opinnot luetaan hyväksi, jos ne tavoitteiltaan ja sisällöltään ovat lukion opetussuunnitelman mukaisia

7. Lukion todistukset:

PÄÄTTÖTODISTUS

- kaikki pakolliset kurssit suoritettu
- kursseja yhteensä vähintään 75, joista syventäviä kursseja vähintään 10
- kaikki opinto-ohjelmaan kuuluvien oppiaineiden oppimäärät suoritettu hyväksytysti

EROTODISTUS

- annetaan lukiosta kesken eroavalle
- merkitään oppiaineet ja kunkin kurssin arvosana

TODISTUS OPPIMÄÄRÄN SUORITTAMISESTA

- annetaan yhden tai useamman lukion oppiaineen oppimäärän suorittaneelle