

Lukiokurssien sisällöt

Äidinkieli ja kirjallisuus

Äidinkieli ja kirjallisuus, suomi äidinkielenä

1. Tekstien rakenteita ja merkityksiä (AI01)

Keskeiset sisällöt

- tekstuaaliset keinot, esimerkiksi lausetyypit ja -rakenteet, sanavalinnat, kielen kuvallisuus; jaksotus, viittaussuhteet, kytkökset; fokusointi, aiheen rajausta ja näkökulman valinta
- informatiivisen puheenvuoron rakentaminen, kohdentaminen, havainnollinen esittäminen ja arviointi
- kirjoittaminen prosessina: tarkoituksenmukaisen aineksen haku, kriittinen valikointi ja siihen viittaaminen ja sen hyödyntäminen omassa tekstissä sekä tekstin ja sen kieliasun hiominen erityisesti rakenteen ja tekstin eheyden kannalta

2. Kirjallisuuden keinoja ja tulkintaa (AI02)

Keskeiset sisällöt

- kirjallisuuden erittelyä ja tulkintaa tulkinnan kannalta perusteltua käsitteistöä ja lähestymistapaa hyödyntäen
- proosa kirjallisuudenlajina: kerrontateknisiä keinoja, esimerkiksi kertoja, näkökulma, aihe, henkilö, aika, miljö, teema, motiivi
- lyriikka kirjallisuudenlajina: käsitteinä esimerkiksi runon puhuja, säe, säkeistö, rytmi, mitallisuus, toisto, kielen kuvallisuus
- draama kirjallisuudenlajina
- novellien, runojen ja draaman erittelyä
- kirjallisuuden keinojen käyttöä omassa teksteissä

3. Tekstit ja vaikuttaminen (AI03)

Keskeiset sisällöt

- suora ja epäsuora vaikuttaminen: esimerkiksi suostuttelu, ohjailu, manipulointi; mainonta, propaganda; ironia, satiiri, parodia
- vaikuttamaan pyrkivien tekstien lajeja, graafisia ja sähköisiä tekstejä: mielipide, kolumni, pakina, arvostelu, pääkirjoitus, kommentti, mainos
- argumentointitavat ja retoriset keinot
- kantaa ottavia puheenvuoroja, keskusteluja ja väittelyitä
- tietoisesti vaikuttamaan pyrkivää kirjallisuutta ja muita kantaa ottavia tekstejä
- tekstien ideologisuus, lähdekritiikki ja mediakritiikki
- viestijän vastuu; mediavalinnat ja verkkoetiikka

4. Teksti, tyyli ja konteksti (AI04)

Keskeiset sisällöt

- eri aikakausia ja tyylejä edustavia kaunokirjallisia ja muita tekstejä erityisesti kulttuurisen kontekstin näkökulmasta
- tekstien tarkastelua ihmiskuvan, maailmankuvan, arvo- ja aatemaailman ilmentäjinä sekä oman aikansa että nykyajan kontekstissa
- tyylin aineksien, kuten sananvalinnan, sävyn, kielen kuvallisuuden, rytmin ja lauserakenteen vaikutus tekstiin
- oppiaineen sisältöihin liittyvästä aiheesta, itse valitusta näkökulmasta laadittu pohdiskelleva teksti
- oman tyylin hiontaa ja huoltoa

5. Kieli, kirjallisuus ja identiteetti (AI05)

Keskeiset sisällöt

- teksti suullisessa ja kirjallisessa traditiossa: kansanrunoudesta kirjallisuuteen, kirjoitetusta kulttuurista nykyviestintään
- suomen kielen muotoutuminen ja muuttuminen kansainvälisessä ympäristössä; kielenohjailun periaatteet opiskelijan kielenkäytön näkökulmasta
- kielen ja kirjallisuuden merkitys kansallisen identiteetin rakentamisessa
- suomalaista kaunokirjallisuutta aika- ja kulttuurikontekstissaan, keskeisiä teoksia ja teemoja
- kirjallisia ja suullisia tuotoksia kurssin teemoihin liittyvistä aiheista

Syventävät kurssit

6. Tekstitaitojen syventäminen (AI06)

Keskeiset sisällöt

Kerrataan ja syvennetään seuraavia asioita:

- tekstityypit ja tekstilajit
- tekstianalyysi ja siinä tarvittavat käsitteet
- tekstin rakentaminen: ideointi, suunnittelu, näkökulman valinta, jäsentely, muokkaaminen, tyylin hionta, otsikointi ja ulkoasun viimeistely
- kielenhuoltoa

7. Puheviestinnän taitojen syventäminen (AI07)

Keskeiset sisällöt

- vuorovaikutustilanteiden osatekijät ja ominaispiirteet
- kielellinen ja nonverbaalinen viestintä
- esiintymisen, neuvottelujen, kokousten ja erilaisten keskustelujen ominaispiirteet ja menettelytavat
- esiintymisjännityksen lieventäminen
- esiintymis- ja ryhmäviestintätaitojen harjoittelua erilaisissa vuorovaikutustilanteissa
- puheviestinnän kulttuurisia piirteitä ja suomalaista puhekuulttuuria

8. Kieli, tekstit ja vuorovaikutus (AI08)

Keskeiset sisällöt

- tekstien tulkintaa ja tuottamista ohjaavia perustekijöitä kuten tavoite, vastaanottaja, tekstilaji ja tekstityyppi
- viestintätilanteen ja -välineen vaikutus tekstiin
- tekstikäsityksen syventäminen, esimerkiksi puhutut ja kirjoitetut tekstit, mediatekstit, sähköiset ja graafiset tekstit, asia- ja kaunokirjalliset tekstit sekä julkiset ja yksityiset tekstit
- erilaisten tekstien kielen ja sisällön havainnointia ja harjoittelua: ymmärrettävyys, havainnollisuus ja eheys
- tekstien referointi ja kommentointi
- omien viestintätietojen, -taitojen, -asenteiden ja -motivaation arviointi lukio-opiskelun näkökulmasta
- vuorovaikutustaidot ryhmässä

9. Kirjoittaminen ja nykykulttuuri (AI09)

Keskeiset sisällöt

- nykykirjallisuutta ja sen ilmiöitä
- suullisia ja kirjallisia puheenvuoroja ajankohtaisista kielistä ja kulttuuria käsittelevistä aiheista
- mediatekstien ajankohtaisaiheiden, ilmaisukeinojen ja vaikutusten tarkastelua
- osallistumista lukija- ja kirjoittajayhteisöön

Syventävät koulukohtaiset kurssit

10. Kertaus- ja johdattelukurssi (AI10)

Keskeiset sisällöt

- päälauseenjäsenet
- pää- ja sivulause sekä pilkun käyttö
- kaunokirjallisuudesta keskusteleminen ja novellin tai sadun erittelevä lukeminen
- elokuvan erittelevä ja tulkitseva katsominen
- lehtien tekstilajeihin tutustuminen
- ideointitekniikan harjoittelu.

Äidinkieli ja kirjallisuus, suomi toisena kielenä

Pakolliset kurssit

1. Perusteet hallintaan (SU01)

Keskeiset sisällöt

- kielitaidon kartoitus
- opiskelijan tausta ja kokemukset suomen kielestä
- kahden kulttuurin ja kielen keskellä eläminen

- lukion opiskelukulttuuri, suomen kielen opiskelutekniikka
- parihaastattelut, arkielämään ja sosiaalisiin tilanteisiin liittyvät pienet puheenvuorot
- suomen kielen keskeiset äänne- ja muoto-opilliset piirteet
- kirjoitelman laatimisen perusteet

2. Kieli käyttöön (SU02)

Keskeiset sisällöt

- kielenkäyttötilanteiden vaihtelu
- erilaisia kaunokirjallisia tekstejä ja asiatekstejä
- eri asiointitilanteita
- hankitun tiedon suullista ja kirjallista raportointia
- lausetason perusrakenteet ja suomen kielelle ominaiset lausetyypit kuten kiel-
tolauseet ja yksipersoonaiset ilmaukset
- sanaston keskeisiä ominaisuuksia

3. Kielellä vaikutetaan (SU03)

Keskeiset sisällöt

- mielipidekirjoituksia ja ajankohtaisohjelmia
- asiatekstin analysointi- ja tulkintaharjoituksia
- perustelemisen harjoittamista sekä suullisesti että kirjallisesti
- kaunokirjallisuus ja media vaikuttajana
- nominaalimuotojen ja lauseenvastikkeiden tarkastelua
- vertailumuotoja ja rektioseikkoja

4. Tekstitaidot kuntoon (SU04)

Keskeiset sisällöt

- erilaisten tekstien merkityssuhteita ja tulkintaa
- tekstin tuottamista erilaisista aineistoista
- luovaa kirjoittamista
- referointia

5. Suomalainen kulttuuri tutuksi (SU05)

Keskeiset sisällöt

- kirjallisuuden keskeisiä lajeja
- esimerkkejä suomalaisesta kirjallisuudesta ja ainakin yksi kokonaisteos
- opintokäynti tai taide-esityksen katsominen, esimerkiksi teatterikäynti
- yhden kirjailijan ja hänen teoksensa esittely
- oman taide-elämyksen jakamista suullisesti ja kirjallisesti

Syventävät kurssit

6. Syvempi tekstin ymmärtäminen (SU06)

Keskeiset sisällöt

- vaativien kielen rakenteiden kertaamista
- sanavaraston kartuttamista eri aihealueilta
- suomi toisena kielenä -ylioppilaskokeen tehtävätyyppejä: rakennetehtäviä, luetun ymmärtämistä, tekstin selittämistä, kirjoitelmia
- suomalainen kaunokirjallinen teos

7. Puhekieli tarkasteluun (SU07)

Keskeiset sisällöt

- suomen puhekielen kielioppia
- suomen puhekielen erityispiirteitä: assimilaatio, loppukahdennus, sana- ja lausepaino
- yleispuhekieli, murre, slangi
- puhekielen sanastoa

8. Erilaisten tekstien kirjoittamista (SU08)

Keskeiset sisällöt

- kirjoittamista erilaisiin tarkoituksiin opiskelijoiden tarpeiden mukaan: asia- ja asioimiskirjoittamista, esimerkiksi hakemus, valitus tai selvitys
- pohjatekstin tekstilajin ja kielen havainnointia
- ns. luovaa kirjoittamista opiskelijoiden tarpeiden ja kiinnostuksen mukaan
- materiaalin kommentointi, analyysi ja arvostelu
- kirjoittamisen prosessiluonteisuus, prosessin eri vaiheet
- jäsentelyn sekä tekstin ulko- ja kieliäsun tarkastelua ja hiontaa
- kieliopin kertausta ja kielenhuoltoa opiskelijoiden tarpeiden mukaan

9. Kirjallisuus tiedon ja ilon lähteenä (SU09)

Tällä kurssilla maahanmuuttajilla ja muilla vieraskielisillä on mahdollisuus perehtyä tarkemmin maailmankirjallisuuden ja suomalaisen kirjallisuuden klassikoihin mielellään niin, että lukeminen auttaa tunnistamaan hänen lähtökohtiaan ja monikulttuurista asemaansa. Samalla harjoitellaan temaattisesti sopivien kirjallisuuskatkelmien ja runojen analyysia ja käyttöä aineistopohjaisissa kirjoitelmissa. Kirjailijoita, heidän teoksiin ja teemojaan voidaan havainnollistaa esimerkeillä muista taiteista, kuten kuvataiteesta, musiikista, teatterista ja elokuvasta. Voidaan myös lukea ja dramatisoida jokin pienoisnäytelmä tai tunnettu näytelmäkohtaus.

Toinen kotimainen kieli

Ruotsi

Perusopetuksessa alkanut A-oppimäärä

Pakolliset kurssit

1. Arkielämää Pohjoismaissa (RUA1)

Aihepiirit

- arkielämä ja sen kielenkäyttötilanteet

Viestintätilanteet

suulliset:

- tutustuminen, itsensä esittely, mielipiteen ilmaiseminen, kohteliaisuusfraaseja, arkipäivän dialogeja

kirjalliset:

- kirje, kortti, päiväkirjan kirjoittaminen, sähköpostiviesti

2. Ihmiset ympärillämme (RUA2)

Aihepiirit

- ihmissuhteet, erilaisuus ja ihmisten hyvinvointi

Viestintätilanteet

suulliset:

- puhelinkeskustelu, väittely, harrastuksista ja perheestä kertominen

kirjalliset

- viestinnälliset kirjoitusharjoitukset, yleisönosastokirjoitus

3. Suomi - osa Pohjolaa ja Eurooppaa (RUA3)

Aihepiirit

- kotimaa, suomenruotsalaisuus, Suomi monikulttuurisena maana, vertailu muihin Pohjoismaihin sekä Suomi pohjoismaisena valtiona Euroopassa.

Viestintätilanteet

suulliset:

- esitelmä, opastustilanteet, kuvailu, ilmiöiden vertailu, mielipiteen ilmaiseminen

kirjalliset:

- kuvaus, yleisönosastokirjoitus, vertaileva teksti

4. Elinympäristömme (RUA4)

Aihepiirit

- luonto, ympäristö, tekniikka ja viestintä

Viestintätilanteet

suulliset

- haastattelu, mielipiteiden perustelu, väittely

kirjalliset

- argumentoiva teksti, analysoiva teksti, referointi

5. Opiskelu ja työ (RUA5)

Aihepiirit

- Työ, elinkeinot, opiskelu ja palvelutilanteet yhteiskunnassamme

Viestintätilanteet

suulliset

- mielipiteen ilmaiseminen ja perusteleminen, ryhmäkeskustelu, haastattelu, puhelinkeskustelu, työhaastattelu

kirjalliset

- työhakemus, ansioluettelo, argumentoiva teksti, reklamaatio

6. Kulttuuri ja sen tekijöitä (RUA6)

Aihepiirit

- Kulttuurin eri osa-alueet

Viestintätilanteet

suulliset:

- esitelmä, mielipiteiden perustelu, keskustelu

kirjalliset:

- laajahko kirjallinen tuotos opiskelijan valitsemasta aiheesta

Syventävät kurssit

7. Yhteinen maailma ja kansainvälistyminen (RUA7)

Aihepiirit

- yhteiskunta, politiikka, aktiivinen kansalaisuus, yleismaailmalliset kehityslinjat, ajankohtaiset tapahtumat sekä erilaisiin maailmankuviin liittyvät aiheet

Viestintätilanteet

suulliset:

- keskustelu, väittely, mielipiteen ilmaisu ja perusteleminen, puhe

kirjalliset:

- mielipidekirjoitus, kannanotto, selostus, puhe,

8. Tiede talous ja tekniikka (RUA8)

Aihepiirit

- eri tieteenalat, yrityselämä, tekniikka, opiskelu

Viestintätilanteet

suulliset:

- keskustelu, kuvaileva kertominen, puhe

kirjalliset:

- raportti, analysoiva teksti, puhe

Perusopetuksessa alkanut B1-oppimäärä

1. Opiskelu ja vapaa-aika (BB01)

Aihepiirit

- opiskelu ja harrastukset

Viestintätilanteet

suulliset:

- tutustuminen, itsensä esittely, mielipiteen ilmaiseminen, kohteliaisuusfraaseja, arkipäivän dialogeja

kirjalliset:

- viestit, kortti, kirje, päiväkirjan kirjoittaminen, hakemus

2. Arkielämää Pohjoismaissa (BB02)

Aihepiirit

- opiskelu, työ, harrastukset, palvelut, vapaa-aika, perhe

Viestintätilanteet

suulliset:

- mielipiteen ilmaiseminen, ostotilanteet, ulkonäön kuvaileminen, lyhyt esitelmä

kirjalliset:

- lyhyt viesti, kirje, yleisönosastokirje, vastine mielipidekirjoitukseen, ilmoitus, ilmoitukseen vastaaminen

3. Suomi, Pohjoismaat ja Eurooppa (BB03)

Aihepiirit

- kotiseutu, kotimaa, suomenruotsalaisuus, vertailu muihin Pohjoismaihin sekä Suomi pohjoismaisena valtiona Euroopassa

Viestintätilanteet

suulliset:

- esitelmä, mielipiteen ilmaiseminen, väittely, opastustilanteet, kuvailu, ilmiöiden vertailu

kirjalliset:

- esitetekstit, toimintaohjeet, kuvaus, ilmiöiden vertailu

Kirjoittamistaitoja harjoitellaan kirjoittamalla erilaisiin tarkoituksiin sopivia tekstejä.

4. Elämää yhdessä ja erikseen (BB04)

Aihepiirit

- elämänarvot, ihmissuhteet, sukupuolten ja ikäryhmien kohtaaminen opiskelussa ja työssä sekä ajankohtaiset yhteiskunnalliset ilmiöt

Viestintätilanteet

suulliset:

- mielipiteen ilmaiseminen, mielipiteen perusteleva, haastattelu, tapahtumien ja tapahtumaketjujen kuvailu, ilmiöiden pohtiminen ja analysoiminen

kirjalliset:

- viesti, kirje, kuvailu, vastine, tiedottava teksti, mielipidekirjoitus

5. Elinympäristömme (BB05)*Aihepiirit*

- luonto, muuttuva elin- ja työympäristö sekä joukkoviestimet

Viestintätilanteet

suulliset:

- mielipiteiden perustelu, väittely, puhe, haastattelu

kirjalliset:

- mainostekstit, kuvaus, analysoiva teksti, argumentoiva teksti

Kursilla hiotaan kirjallista ilmaisua kirjoittamalla erilaisiin tarkoituksiin sopivia tekstejä

Syventävät kurssit**6. Kulttuurin tekijöitä ja näkijöitä (BB06)***Aihepiirit*

- pohjoismainen kulttuuri laaja-alaisesti

Viestintätilanteet

suulliset:

- mielipiteiden perustelu, väittely, puhe, esitelmä

kirjalliset:

- referointi, laajahko kirjallinen tuotos opiskelijan tai ryhmän valitsemasta aiheesta

7. Yhteinen maailma ja kansainvälistyminen (BB07)*Aihepiirit*

- yhteiskunta, politiikka ja aktiivinen kansalaisuus, ajankohtaiset tapahtumat, kansainvälisyys ja globalisaatio

Viestintätilanteet

suulliset:

- mielipiteenilmaisu, mielipiteiden perustelu, väittely, puhe, keskustelu, puheenvuoro, esitelmä

kirjalliset:

- mielipidekirjoitus, kannanotto, selostus, puhe, raportti, esitelmä

Syventävät koulukohtaiset kurssit

8. Ruotsin kielen perusteet hallintaan (BB08)

Keskeiset sisällöt

- kielitaidon kartoitus
- lukion opiskelukulttuuri, ruotsin kielen opiskelutekniikka
- ryhmä- ja parityöskentelytaidot, parihaastattelu, arkielämään ja sosiaalisiin tilanteisiin liittyvät pienet puheenvuorot
- ruotsin kielen keskeiset äänne- ja muoto-opilliset piirteet
- perusrakenteet ja perussanasto

9. Kirjoitus- ja tekstitaidon kurssi (BB09)

Keskeiset sisällöt

- kielen rakenne ja oikeakielisyys
- tekstin rakentaminen

10. Kielellisten ilmaisu- ja ymmärtämistaitojen syventäminen (BB10)

Keskeiset sisällöt

- vaativien kielen rakenteiden kertaamista
- sanavaraston kartuttamista eri aihealueilta
- ylioppilaskokeen tehtävätyyppejä: rakennetehtäviä, luetun ymmärtämistä, tekstin selittämistä, kirjoitelmia

11. Ruotsinkielen suullinen viestintä (BB11)

Keskeiset sisällöt

- viestintätilanteiden tyypillisiä piirteitä
- verbaalinen ja nonverbaalinen viestintä
- käyttäytymismalleja erilaisiin keskustelutilanteisiin

Vieraat kielet

Perusopetuksessa alkanut A-oppimäärä

Pakolliset kurssit

1. Minä ja muut (EA01)

Tavoitteet ja painopistealueet

- kehittää ja vahvistaa saatuja valmiuksia ja opittuja taitoja ja tietoja
- kehittää puheen ymmärtämistaitoa ja kurssin aihepiirien sanaston hallintaa
- kehittää opiskelijan kykyä kommunikoida arkielämän tilanteissa ja ilmaista mielipiteensä
- vahvistaa perusrakenteiden hallintaa

Aihepiirit

- jokapäiväinen elämä

- henkilökohtainen kanssakäyminen
- ihmissuhteet

2. Viestintä ja vapaa-aika (EA02)

Tavoitteet ja painopistealueet

- vahvistaa valmiuksia omaksua itsenäisiä opiskelutapoja
- harjoittaa puheviestintää ja vankentaa sen keinojen hallintaa
- kehittää kirjallista ilmaisua viestinnällisten tehtävien avulla
- tutustuttaa kulttuurieroihin viestinnässä
- vahvistaa ja laajentaa rakenteiden hallintaa

Aihepiirit

- vapaa-aika ja harrastukset
- erilaiset mediat
- monikulttuurisuus
-

3. Opiskelu ja työ (EA03)

Tavoitteet ja painopistealueet

- ohjata opiskelijoita tavoitteiden asettamisessa ja omassa opiskelussa
- harjoittaa opiskeluun ja työelämään liittyvää suullista ja kirjallista viestintää myös muodollisissa tilanteissa
- syventää ja laajentaa rakenteiden hallintaa
- kehittää ymmärtävän lukemisen taitoja

Aihepiirit

- opiskelu, ammatinvalinta, työelämä

4. Yhteiskunta ja ympäröivä maailma (EA04)

Tavoitteet ja painopistealueet

- kehittää puheen ymmärtämisen taitoja
- ohjata viestimään varmasti käytännöllisissä sosiaalisissa tilanteissa
- harjoittaa ja vahvistaa ymmärtävän lukemisen strategioita
- kehittää kirjallista ilmaisua erilaisiin aihepiireihin liittyvien tekstien muodossa
- syventää ja laajentaa rakenteiden hallintaa

Aihepiirit

- yhteiskunta ja ympäröivä maailma
- sosiaaliset ja poliittiset kysymykset

5. Kulttuuri (EA05)

Tavoitteet ja painopistealueet

- tutustuttaa kulttuuriin laaja-alaisesti
- kehittää kuuntelutaitoja
- kehittää opiskelijan itsenäistä, ymmärtävää lukutaitoa

- ohjata laatimaan ja esittelemään laajahko työ valitsemaltaan kulttuurin alalta
- kasvattaa kulttuuriin liittyvää sanastoa
- syventää ja laajentaa rakenteiden hallintaa

Aihepiirit

- kulttuuri laaja-alaisesti ja yhteiskunnallisena ilmiönä

6. Tiede, talous ja tekniikka (EA06)

Tavoitteet ja painopistealueet

- syventää opiskelijan taitoja ymmärtää vaativaa kieliainesta sisältävää tekstiä
- kehittää kuuntelutaitoa
- syventää kirjallisen viestinnän taitoja ja kykyä kirjoittaa erilaisiin tarkoituksiin sopivia tekstejä
- syventää ja laajentaa rakenteiden hallintaa

Aihepiirit

- eri tieteenalat
- tekniikan saavutukset
- viestinnän eri muodot
- talouselämä

Syventävät kurssit

7. Luonto ja kestävä kehitys (EA07)

Tavoitteet ja painopistealueet

- kehittää ja syventää kielitaitoa monipuolisesti vaativalla tasolla
- harjoittaa luontoon, luonnontieteisiin, kestävään kehitykseen ja koko maailmaa koskettaviin ilmiöihin liittyvää sanastoa

Aihepiirit

- luonto ja sen monimuotoisuus
- luonnontieteet
- kestävä kehitys ja sen toteutumiseen vaikuttaminen

8. Yhteinen maailma ja kansainvälistyminen (EA08)

Tavoitteet ja painopistealueet

- kehittää ja syventää kielitaitoa monipuolisesti vaativalla tasolla
- ohjata opiskelijoita ymmärtämään ja käyttämään yleismaailmallisiin kehityslinjoihin, ajankohtaisiin tapahtumiin ja erilaisiin maailmankuviin liittyvää kieltä

Aihepiirit

- yleismaailmalliset kehityslinjat
- erilaiset maailmankuvat
- ajankohtaiset tapahtumat

Syventävät koulukohtaiset kurssit

9. Peruskoulusta lukioon -nivelkurssi (EA09)

Tavoitteet ja painopistealueet

- niveltää perusopetuksen ja lukion kielten opiskelua
- ohjata opiskelijaa suuntaamaan toimintansa oppimisen kannalta mielekkäällä tavalla
- lisätä opiskelijan valmiuksia seurata itse oppimistaan ja löytää oma oppimistyylinsä
- harjoittaa puhumista ja puheen ymmärtämistä
- kerrata ja vankentaa perussanastoa ja -rakenteita

Aihepiirit

- jokapäiväinen elämä Suomessa ja englannin kielisissä maissa
- ihmisten välinen viestintä
- opiskelijan ja hänen lähipiirinsä elämään liittyvät ajankohtaiset asiat

10. Nykyenglannin rakenne (EA10)

Tavoitteet ja painopistealueet

- vankentaa perusrakenteiden hallintaa
- ohjata suhteellisen vaativien rakenteiden ymmärtämiseen ja tuottamiseen
- kehittää taitoa käyttää monenlaisia ja mutkikkaitakin lause- rakenteita
- ohjata käyttämään lauserakenteita, joita selkeä, sidosteinen teksti vaatii

Rakenteita harjoitetaan, vahvistetaan ja monipuolistetaan kaikilla kielitaidon osa-alueilla tavoitteena toimiva itsenäinen kielitaito.

Aihepiirit

Kurssilla voidaan käsitellä sekä pakollisten että syventävien kurssien aiheita. Ajankohtaisuus otetaan huomioon aiheita valittaessa.

11. Suullinen viestintä (EA11)

Kurssilla keskitytään suullisen viestinnän harjoitteluun. Kurssin päätteeksi voidaan pitää suullista kielitaitoa mittaava koe.

12. Abiturienttikurssi (EA12)

Kurssilla käsitellään pakollisten ja syventävien kurssien aiheita vaativalla tasolla.

Kurssi valmentaa opiskelijoita päättökokeeseen.

Tarkat tavoitteet ja arviointi määritellään kurssin alussa.

Muut vieraat kielet

Perusopetuksesta alkanut A-oppimäärä

Pakolliset kurssit

1. Minä ja muut (FA01, SA01, VA01, PA01)

Tavoitteet ja painopistealueet

- kehittää ja vahvistaa saatuja valmiuksia ja opittuja taitoja ja tietoja
- kehittää puheen ymmärtämistäittoa ja kurssin aihepiirien sanaston hallintaa
- kehittää opiskelijan kykyä kommunikoida arkielämän tilanteissa ja ilmaista mielipiteensä
- vahvistaa perusrakenteiden hallintaa

Aihepiirit

- jokapäiväinen elämä
- henkilökohtainen kanssakäyminen
- ihmissuhteet

2. Viestintä ja vapaa-aika (FA02, SA02, VA02, PA02)

Tavoitteet ja painopistealueet

- vahvistaa valmiuksia omaksua itsenäisiä opiskelutapoja
- harjoittaa puheviestintää ja vankentaa sen keinojen hallintaa
- kehittää kirjallista ilmaisua viestinnällisten tehtävien avulla
- tutustuttaa kulttuurieroihin viestinnässä
- vahvistaa ja laajentaa rakenteiden hallintaa

Aihepiirit

- vapaa-aika ja harrastukset
- erilaiset mediat
- monikulttuurisuus

3. Opiskelu ja työ (FA03, SA03, VA03, PA03)

Tavoitteet ja painopistealueet

- ohjata opiskelijoita tavoitteiden asettamisessa ja omassa opiskelussa
- harjoittaa opiskeluun ja työelämään liittyvää suullista ja kirjallista viestintää myös muodollisissa tilanteissa
- syventää ja laajentaa rakenteiden hallintaa

Aihepiirit

- opiskelu, ammatinvalinta, työelämä

4. Yhteiskunta ja ympäröivä maailma (FA04, SA04, VA04, PA04)

Tavoitteet ja painopistealueet

- kehittää puheen ymmärtämisen taitoja
- ohjata viestimään varmasti käytännöllisissä tilanteissa
- harjoittaa ja vahvistaa ymmärtävän lukemisen strategioita
- kehittää kirjallista ilmaisua erilaisiin aihepiireihin liittyvien tekstien muodossa
- syventää ja laajentaa rakenteiden hallintaa

Aihepiirit

- yhteiskunta ja ympäröivä maailma
- sosiaaliset ja poliittiset kysymykset

5. Kulttuuri (FA05, SA05, VA05, PA05)*Tavoitteet ja painopistealueet*

- tutustuttaa kulttuuriin laaja-alaisesti
- kehittää kuuntelutaitoja
- kehittää opiskelijan itsenäistä, ymmärtävää lukutaitoa
- ohjata laatimaan ja esittelemään laajahko työ valitsemaltaan kulttuurin alalta
- kasvattaa kulttuuriin liittyvää sanastoa
- syventää ja laajentaa rakenteiden hallintaa

Aihepiirit

- kulttuuri laaja-alaisesti ja yhteiskunnallisena ilmiönä

6. Tiede, talous ja tekniikka (FA06, SA06, VA06, PA06)*Tavoitteet ja painopistealueet*

- syventää opiskelijan taitoja ymmärtää vaativaa kieliainesta sisältävää tekstiä
- kehittää kuuntelutaitoa
- syventää kirjallisen viestinnän taitoja ja kykyä kirjoittaa erilaisiin tarkoituksiin sopivia tekstejä
- syventää ja laajentaa rakenteiden hallintaa

Aihepiirit

- eri tieteenalat
- tekniikan saavutukset
- viestinnän eri muodot
- talouselämä

Syventävät kurssit**7. Luonto ja kestävä kehitys (FA07, SA07, VA07, PA07)***Tavoitteet ja painopistealueet*

- - kehittää ja syventää kielitaitoa monipuolisesti vaativalla tasolla
- - harjoittaa luontoon, luonnontieteisiin, kestävään kehitykseen ja koko maailmaa koskettaviin ilmiöihin liittyvää sanastoa

Aihepiirit

- luonto ja sen monimuotoisuus
- luonnontieteet
- kestävä kehitys ja sen toteutumiseen vaikuttaminen

8. Yhteinen maailma ja kansainvälistyminen (FA08, SA08, VA08, PA08)

Tavoitteet ja painopistealueet

- kehittää ja syventää kielitaitoa monipuolisesti vaativalla tasolla
- ohjata opiskelijoita ymmärtämään ja käyttämään yleismaailmallisiin kehityslinjoihin, ajankohtaisiin tapahtumiin ja erilaisiin maailmakuviin liittyvää kieltä

Aihepiirit

- yleismaailmalliset kehityslinjat
- erilaiset maailmankuvat
- ajankohtaiset tapahtumat

Syventävät koulukohtaiset kurssit

9. Abituriintikurssi (FA09, SA09, VA09, PA09)

Kurssilla käsitetään pakollisten ja syventävien kurssien aiheita vaativalla tasolla.

Kurssi valmentaa opiskelijoita päättökokeeseen.

Tarkat tavoitteet ja arviointi määritellään kurssin alussa.

Lukiossa alkava B3-oppimäärä

Syventävät kurssit

1. Hyvää päivää, hauska tutustua (ED01, PD01, TD01, FD01, SD01, VD01)

Sisältö

- aihepiirejä ovat tervehtiminen, hyvästely, esittäytyminen; perheestä, lähipiiristä ja
- itsestä kertominen
- aihekokonaisuuksina kulttuuri-identiteetti ja kulttuurien tuntemus
- herätetään kiinnostusta kohdemaan kieleen ja kulttuuriin

2. Näin asiat hoituvat (ED02, PD02, TD02, FD02, SD02, VD02)

Sisältö

- aihepiirejä ovat suku, ystävät ja muut ihmissuhteet sekä elämään liittyvät rutiinit:
- ostokset, majoittuminen, ateriointi sekä liikkuminen ja erilaisten palvelujen käyttäminen
- aihekokonaisuuksina kansalaisuus ja yrittäjyys

3. Vapaa-aika ja harrastukset (ED03, PD03, TD03, FD03, SD03, VD03)

Sisältö

- aihepiirejä ovat kiinnostuksen kohteet, vapaa-ajan vietto ja harrastukset sekä
- jokapäiväisen elämän kielenkäyttötilanteet
- nivelletään perusopetuksen ja lukion kieltenopetusta

4. Meillä ja muualla (ED04, PD04, TD04, FD04, SD04, VD04)

Sisältö

- aihepiirejä ovat oman maan ja kohdekielisten maiden ihmiset, maantiede, historia, lomaviettomahdollisuudet ja nähtävyydet
- aihekokonaisuuksina viestintä- ja mediaosaaminen sekä kulttuuri-identiteetti ja kulttuurien tuntemus

5. Ennen ja nyt (ED05, PD05, TD05, FD05, SD05, VD05)

Sisältö

- aihepiirejä ovat historiallinen perspektiivi sekä yksilön että yhteiskunnan kannalta
- aihekokonaisuuksina yhteiskunta sekä terveys ja hyvinvointi

6. Opiskelu ja tulevaisuudensuunnitelmat (ED06, PD06, TD06, FD06, SD06, VD06)

Sisältö

- aihepiireinä koulu, opiskelu, työelämä ja tulevaisuuden suunnitelmat
- aihekokonaisuuksina aktiivinen kansalaisuus ja yrittäjyys

7. Kulttuuri (ED07, PD07, TD07, FD07, SD07, VD07)

Sisältö

- aihepiireinä kohdekielisten maiden kuvataiteet, kirjallisuus, musiikki, elokuva ja teatteri
- aihekokonaisuutena kohdekielisten maiden kulttuuri ja kulttuuri-identiteetti

8. Yhteinen maapallomme (ED08, PD08, TD08, FD08, SD08, VD08)

Sisältö

- aihepiireinä maailmamme nykyisyys ja tulevaisuus
- aihekokonaisuutena kestävä kehitys

9. Tiede ja tekniikka (ED09, PD09, TD09, FD09, SD09, VD09)

Sisältö

- aihepiireinä eri tieteenalat, tekniikka ja viestinnän eri muodot
- aihekokonaisuutena tiede ja tekniikka

10. Luonto ja kestävä kehitys (ED10, PD10, TD10, FD10, SD10, VD10)

Sisältö

- aihepiireinä luonto ja sen ilmiöt sekä niihin suhtautuminen omassa ja kohdemaiden kulttuurissa
- aihekokonaisuutena ihminen ja luonto

Matematiikka

Matematiikan pitkä oppimäärä

1. Funktiot ja yhtälöt (MA01)

Keskeiset sisällöt

- potenssifunktio
- potenssiyhtälön ratkaiseminen
- juuret ja murtopotenssi
- eksponenttifunktio

2. Polynomifunktiot (MA02)

Keskeiset sisällöt

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

3. Geometria (MA03)

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

4. Analyttinen geometria (MA04)

Keskeiset sisällöt

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

5. Vektorit (MA05)

Keskeiset sisällöt

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

6. Todennäköisyys ja tilastot (MA06)

Keskeiset sisällöt

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

7. Derivaatta (MA07)

Keskeiset sisällöt

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

8. Juuri- ja logaritmfunktiot (MA08)

Keskeiset sisällöt

- juurifunktiot ja -yhtälöt
- eksponenttifunktiot ja -yhtälöt
- logaritmfunktiot ja -yhtälöt
- yhdistetyn funktion derivaatta
- käänteisfunktio
- juuri-, eksponentti- ja logaritmfunktioiden derivaatat

9. Trigonometriset funktiot ja lukujonot (MA09)

Keskeiset sisällöt

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

10. Integraalilaskenta (MA10)

Keskeiset sisällöt

- integraalifunktio
- alkeisfunktioiden integraalifunktiot
- määrätty integraali

- pinta-alan ja tilavuuden laskeminen

Syventävät kurssit

11. Lukuteoria ja logiikka (MA11)

Keskeiset sisällöt

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

12. Numeerisia ja algebrallisia menetelmiä (MA12)

Keskeiset sisällöt

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

13. Differentiaali- ja integraalilaskennan jatkokurssi (MA13)

Keskeiset sisällöt

- funktion jatkuvuuden ja derivoituvuuden tutkiminen
- jatkuvien ja derivoituvien funktioiden yleisiä ominaisuuksia
- funktioiden ja lukujonojen raja-arvot äärettömyydessä
- epäoleelliset integraalit

Syventävät koulukohtaiset kurssit

14. Lähtötaso (MA14)

Keskeiset sisällöt

- polynomien laskutekniikka
- ensimmäisen asteen yhtälö
- funktion kuvaaja
- laskintekniikka
- tarpeen mukaan harkittava aines

15. Kertaus (MA15)

Keskeiset sisällöt

- yhtälöiden ratkaiseminen
- funktioiden kulku ja muut ominaisuudet
- geometria, analyyttinen geometria ja vektorigeometria
- todennäköisyyslaskenta ja tilasomatemiikka
- integraali ja sen sovelluksia

16. Syventäminen (MA16)

Keskeiset sisällöt

- yhtälösovelluksia ja numeerisia menetelmiä
- ääriarvosovelluksia
- integraalisovelluksia
- osallistujien kiinnostuksen mukaan valittavaa ainesta

Matematiikan lyhyt oppimäärä

Pakolliset kurssit

1. Lausekkeet ja yhtälöt (NB01)

Keskeiset sisällöt

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

2. Geometria (NB02)

Keskeiset sisällöt

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

3. Matemaattisia malleja I (NB03)

Keskeiset sisällöt

- lineaarisen ja eksponentiaalisen mallin soveltaminen
- potenssiyhtälön ratkaiseminen
- eksponenttiyhtälön ratkaiseminen logaritmin avulla

4. Matemaattinen analyysi (NB04)

Keskeiset sisällöt

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

5. Tilastot ja todennäköisyys (NB05)

Keskeiset sisällöt

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

6. Matemaattisia malleja II (NB06)

Keskeiset sisällöt

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

Syventävät kurssit

7. Talousmatematiikka (NB07)

Keskeiset sisällöt

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

8. Matemaattisia malleja III (NB08)

Keskeiset sisällöt

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

Syventävät koulukohtaiset kurssit

9. Lähtötaso (NB09)

Keskeiset sisällöt

- numeeristen lausekkeiden käsittely
- polynomien laskutekniikka
- ensimmäisen asteen yhtälö
- laskintekniikka
- tarpeen mukaan harkittava aines

10. Kertaus (NB10)

Keskeiset sisällöt

- prosenttilaskenta
- yhtälöiden ratkaiseminen
- funktioiden kulku ja muut ominaisuudet
- geometria
- todennäköisyyslaskenta ja tilasomatemiikka

11. Syventäminen (NB11)

Keskeiset sisällöt

- yhtälösovelluksia ja numeerisia menetelmiä
- ääriarvosovelluksia
- osallistujien kiinnostuksen mukaan valittavaa ainesta

Biologia

Pakolliset kurssit

1. Eliömaailma (BI01)

Keskeiset sisällöt

- Mitä elämä on?
- biologia tieteenä
- luonnon monimuotoisuuden ilmeneminen
- evoluutio – elämän kehittyminen
- nykyinen eliökunta ja eliökunnan pääryhmät
- Miten luonto toimii?

2. Solu ja perinnöllisyys (BI02)

Keskeiset sisällöt

- solun rakenne ja toiminta
- solun energiatalous
- solujen toiminnan ohjaaminen

- solujen lisääntyminen
- periytymisen perusteet
- populaatiogenetiikka ja synteettinen evoluutioteoria

Syventävät kurssit

3. Ympäristöekologia (BI03)

Keskeiset sisällöt

- ekologinen tutkimus ja ekologiset peruskäsitteet
- biodiversiteetti luonnonvarana
- ekologiset ympäristöongelmat, niiden syyt ja ratkaisumahdollisuudet
- Suomen luonnon ekologiset piirteet ja haavoittuvuus
- kestävä tulevaisuus

4. Ihmisen biologia (BI04)

Keskeiset sisällöt

- ihmisen solujen ja kudosten erityispiirteet
- elimistöjen rakenne, toiminta ja merkitys
- elintoimintojen säätely
- ihmisen lisääntyminen
- ihmisen elämäntyyli
- perimän merkitys
- elimistön sopeutuminen ja puolustusmekanismit

5. Bioteknologia (BI05)

Keskeiset sisällöt

- solun hienorakenne ja solujen välinen viestintä
- solut proteiinien valmistajina
- geenien toiminta
- geeniteknologia ja sen mahdollisuudet
- mikrobit ja niiden merkitys
- biotekniikka teollisuudessa
- kasvien ja eläinten jalostus
- geenitekniikan etiikka ja lainsäädäntö

Syventävät koulukohtaiset kurssit

6. Syventäminen ja kertaus (BI06)

Keskeiset sisällöt

- eliökunnan ryhmittely ja eri kuntien tunnistaminen ja vertailu
- eliöiden sopeutuminen erilaisiin olosuhteisiin
- keskeiset asiat kasvien elintoiminnoista ja lisääntymisestä:
- keskeiset asiat eläinkunnan eri pääjaksoista
- muuntelu ja erilaiset periytymistavat

- erityyppisten reaalikoetehtävien ratkaiseminen

Maantieto/maantiede

Pakollinen kurssi

1. Sininen planeetta (GE01)

Keskeiset sisällöt

- maantieteen tehtävät, maantiede luonnontieteenä, maantieteellinen tietoaaines ja tutkimusmenetelmät
- Maan planetaarinen luonne
- ilmakehä liikkeessä
- vesikehä liikkeessä
- sää ja ilmasto
- maapallon muuttuvat pinnanmuodot
- maapallon kasvillisuusvyöhykkeet
- luonnonmaisemien tulkinta karttojen ja kuvien avulla

Syventävät kursit

2. Yhteinen maailma (GE02)

Keskeiset sisällöt

- kulttuurimaantieteen olemus ja tehtävät
- väestö ja asutus
- muuttoliikkeet ja kaupungistuminen
- kulttuurit ja kulttuurien muuttuminen sekä vähemmistökulttuurit
- luonnonvarat ja niiden riittävyys
- alkutuotanto ja ympäristö
- teollisuus ja energia
- liikkuminen ja vuorovaikutus
- ihmistoiminnan alueellinen rakenne
- kulttuurimaisemien tulkinta karttojen ja kuvien avulla
- kehityksen ohjailu ja kestävä kehitys

3. Riskien maailma (GE03)

Keskeiset sisällöt

- riskien maantiede, riskien luokittelu ja merkitys
- luonnon toimintaan liittyvät riskit ja riskialueet sekä luonnonriskeihin varautuminen
- ihmisen ja luonnon riippuvuussuhteeseen liittyvät ympäristöriskit ja riskialueet sekä mahdollisuudet estää ja pienentää ympäristöriskejä kestävä kehityksen keinoin
- ihmiskunnan riskit ja riskialueet sekä ristiriitojen säätelymahdollisuudet
- tekniset hasardit

4. Aluetutkimus (GE04)

Keskeiset sisällöt

- kartografian perusteet ja maantieteelliset lähdeaineistot
- paikkatietojärjestelmät ja niiden sovellusmahdollisuudet
- aluetutkimus: tutkimusalueen valinta, aineiston keruu, käsittely ja tulkinta sekä pienimuotoisen aluekuvauksen raportointi: tutkimusalueen sijainti osana laajempia aluekokonaisuuksia, alueen koko, luonnonolot, väestö ja asutus, luonnonvarat ja maankäyttö, elinkeinot, liikenne ja palvelut, alueen jako osaluoksiin sekä alueen ongelmat ja kehittäminen

Syventävät koulukohtaiset kurssit

5. Kartta- ja kertauskurssi (GE05)

Keskeiset sisällöt

- erilaisten karttatyyppeiden laadintaperiaatteet
- kartografian perusteet
- maantieteellisen tiedon tulkinta: kartta-analyysit ja diagrammit
- paikkatietojärjestelmät ja niiden käyttö
- maantieteen olennaisimmat teoriat, niiden tunnistaminen ja soveltaminen eri asiayhteyksissä yli oppiainerajojen
- maapallon erilaiset aluejaot ja olennainen paikannimistö
- maantieteen tehtäviin vastaaminen: annetun aineiston hyväksikäyttö, sen visualisointi ja tulkinta sekä monipuolisten esseevastausten kirjoittaminen

Fysiikka

Pakollinen kurssi

1. Fysiikka luonnontieteenä (FY01)

Keskeiset sisällöt

- fysiikan merkitys historian eri vaiheissa ja nykyaikana
- aineen ja maailmankaikkeuden rakenteet ja perusvuorovaikutukset
- energian, erityisesti säteilyn, sitoutuminen ja vapautuminen luonnon ja ihmisen aikaansaamissa prosesseissa
- kokeellisuus ja mallintaminen perustana fysikaalisen tiedon rakentumisessa, mittaaminen, tulosten esittäminen ja niiden luotettavuuden arviointi
- voima liikkeen muutoksen aiheuttajana
- liikkeen kuvaamisessa tarvittavat peruskäsitteet ja liikkeen graafinen esitys

Syventävät kurssit

2. Lämpö (FY02)

Keskeiset sisällöt

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

3. Aallot (FY03)

Keskeiset sisällöt

- harmoninen voima ja värähdysliike
- aaltoliikkeen synty ja aaltojen eteneminen
- aaltoliikkeen interferenssi, diffraktio ja polarisoituminen
- heijastuminen, taittuminen ja kokonaisheijastuminen
- valo, peilit ja linssit
- ääni, melun terveystvaikutukset ja kovalta ääneltä suojautuminen

4. Liikkeen lait (FY04)

Keskeiset sisällöt

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

5. Pyöriminen ja gravitaatio (FY05)

6. Sähkö (FY06)

Keskeiset sisällöt

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

7. Sähkömagnetismi (FY07)

Keskeiset sisällöt

- magneettinen voima, magneettikenttä ja aine magneettikentässä

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

8. Aine ja säteily (FY08)

Keskeiset sisällöt

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

Syventävät koulukohtaiset kurssit

9. Tähtitiede (FY09)

Keskeiset sisällöt

- tähtitaivaan ilmiöt ja niiden selittäminen
- aurinkokunnan rakenne ja mekaniikan alkeet
- tähdet ja niiden kehitys
- galaksit ja kosmologia.
- tähtitieteen historiaa kunkin sisältöalueen yhteydessä

10. Kertaus (FY10)

Keskeiset sisällöt

- liikkeen fysiikka
- energia
- sähkö ja magnetismi
- moderni fysiikka

11. Syventäminen (FY11)

Keskeiset sisällöt

- perusvuorovaikutukset
- säilymlait
- osallistujien kiinnostuksen mukaan valittavia aiheita

Kemia

Pakollinen kurssi

1. Ihmisen ja elinympäristön kemia (KE01)

Keskeiset sisällöt

- kemia ympäristön tutkimuksessa, päästöjen vähentämisessä ja haitallisten ympäristövaikutusten torjunnassa
- orgaanisia yhdisteryhmiä kuten hiilivetyjä, orgaanisia happiyhdisteitä, orgaanisia typpiyhdisteitä sekä niiden ominaisuuksia ja sovelluksia
- orgaanisissa yhdisteissä esiintyvät sidokset sekä poolisuus
- erilaiset seokset, ainemäärä, pitoisuus
- orgaanisten yhdisteiden hapettumis- ja pelkistymisreaktioita sekä protoninsiirtoreaktioita

Syventävät kurssit

2. Kemian mikromaailma (KE02)

Keskeiset sisällöt

- alkuaineiden ominaisuudet ja jaksollinen järjestelmä
- elektroniverhon rakenne ja atomiorbitaalit
- hapetuslukujen määräytyminen ja yhdisteen kaava
- kemiallinen sidos, sidosenergia ja aineen ominaisuudet
- atomiorbitaalien hybridisoituminen ja orgaanisten yhdisteiden rakenne
- isomeria

3. Reaktiot ja energia (KE03)

Keskeiset sisällöt

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

4. Metallit ja materiaalit (KE04)

Keskeiset sisällöt

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

5. Reaktiot ja tasapaino (KE05)

Keskeiset sisällöt

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

Syventävät koulukohtaiset kurssit

6. Biokemia (KE06)

Keskeiset sisällöt

- hiilihydraatit
- proteiinit
- lipidit
- nukleiinihapot
- energian tuotto solussa
- biosynteesit
- geenitekniikan periaatteet

7. Kertaus ja syventäminen (KE07)

Keskeiset sisällöt

- jaksollinen järjestelmä ja alkuaineiden ominaisuudet
- reaktion stoikiometria
- orgaanisen kemian systematiikka
- reaktiotasapaino ja sen sovelluksia
- osallistujien kiinnostuksen mukaan valittavaa ainesta

Uskonto

Evangelisluterilainen uskonto

Pakollinen kurssi

1. Uskonnon luonne ja merkitys (UE01)

Keskeiset sisällöt

- uskonnon määrittely ja tutkiminen, uskonnon kieli
- uskonnon ominaispiirteet
- uskonto yksilön ja yhteisön elämässä
- Raamatun vaikutus maailmankuvaan ja kulttuuriin
- Raamatun synty ja sisältö sekä tutkimus- ja tulkintatavat

Syventävät kurssit

2. Kirkko, kulttuuri ja yhteiskunta (UE02)

Keskeiset sisällöt

- kristillisen kirkon synty
- alkukirkosta idän ja lännen kirkon eroon
- lännen kirkko keskiajalla
- idän kirkon kehitys
- reformaatio ja kirkkojen kehitys uudella ajalla
- nykyinen kristikunta ja kirkkojen rooli nykyajan maailmassa
- kirkkojen ja uskontojen vuoropuhelu

3. Ihmisen elämä ja etiikka (UE03)

Keskeiset sisällöt

- ihmisen tärkeät elämänkysymykset: elämän tarkoitus, kärsimys ja kuolema
- kristillinen jumala- ja ihmiskäsitys
- ihmisen ja luonnon suhde
- kristillinen etiikka ja etiikan teoriat
- keskeisiä yksilö- ja yhteiskuntaeettisiä kysymyksiä

4. Uskontojen maailmat (UE04)

Keskeiset sisällöt

Käsitellään hindulaisuutta, buddhalaisuutta, Kiinan ja Japanin uskontoja, juutalaisuutta ja islamia alla olevien teemojen näkökulmasta:

- uskontojen syntyhistoria, levinneisyys ja kannattajamäärät
- uskontojen pyhät kirjat ja oppi
- uskontojen eettiset ohjeet
- uskontojen myytit ja riitit
- uskontojen suuntaukset ja tulkinnat
- uskonnot ja taide
- uskonnot ja yhteiskunta

5. Mihin suomalainen uskoo? (UE05)

Keskeiset sisällöt

- muinaissuomalainen uskonto

- Suomen kirkkohistorian yleislinjat
- luterilainen kirkko ja muut kristilliset kirkot nykypäivän Suomessa
- ei-kristilliset yhteisöt Suomessa
- kristinuskon vaikutus suomalaiseen kulttuuriin ja yhteiskuntaan

Ortodoksinen uskonto

Pakollinen kurssi

1. Ortodoksinen maailma (UO01)

Keskeiset sisällöt

- varhaiskirkko
- vainojen ajat
- Bysantin aika – oppi ja hallinto määräytyvät
- idän ja lännen kirkon ero
- lännen kirkot uskonpuhdistuksesta nykypäivään
- Kiovan ja Venäjän kirkko

Syventävät kurssit

2. Uskonto ja etiikka (UO02)

Keskeiset sisällöt

- ortodoksisen opin lähteet ja pyhän käsite
- Pyhä Kolminaisuus
- Jumalansynnyttäjä
- pyhät ihmiset ja ajan pyhittäminen
- ortodoksinen ihmiskuva
- yksilö- ja yhteisöeettisiä kysymyksiä

3. Raamattutieto (UO03)

Keskeiset sisällöt

- Raamatun synty ja rakenne
- Pentateukin synty ja sisältö
- viisaukirjallisuus
- profeetat ja messiasodotus
- Vanhan ja Uuden testamentin suhde
- evankeliumien synty ja niiden erityispiirteet
- Jeesuksen henkilö
- Paavali ja hänen kirjeensä

4. Uskontojen maailmat (UO04)

Keskeiset sisällöt

Käsitellään hindulaisuutta, buddhalaisuutta, Kiinan ja Japanin uskontoja, juutalaisuutta ja islamia sekä uususkontoja seuraavien teemojen näkökulmasta:

- uskontojen syntyhistoria, levinneisyys ja kannattajamäärät
- uskontojen pyhät kirjat ja oppi
- uskontojen eettiset ohjeet
- uskontojen myytit ja riitit
- uskontojen suuntaukset ja tulkinnat
- uskonnot ja taide
- uskonnot ja yhteiskunta

5. Ortodoksinen Suomi (UO05)

Keskeiset sisällöt

- kristinuskon tulo Suomeen
- katolilaisuudesta luterilaisuuteen
- itsenäisen Suomen ortodoksinen kirkko
- maahanmuuttajien ortodoksinen perinne
- uskonnollinen tilanne Suomessa

Elämäkatsomustieto

Pakollinen kurssi

1. Hyvä elämä (ET01)

Keskeiset sisällöt

- peruskäsitteet: elämäkatsomus, elämäkatsomustieto, hyvä elämä, minuus, identiteetti
- hyvä elämä: ihmisen perustarpeita selvittävät mallit sekä maallisia ja uskonnollisia hyvän elämän malleja
- ihmisen yksilöllisen olemassaolon peruskysymykset: vapaa tahto ja valinnat, syntymä ja kuolema, optimismi, pessimismi ja realismi
- elämäntilanteen keinot: yksilön mahdollisuudet vaikuttaa omaan elämäänsä, perimän ja ympäristön merkitys
- identiteetin muodostaminen ihmisen elämänsä aikana sekä eettiset valinnat eri elämäntilanteissa
- yksilöllinen elämä ennen sekä nykyisessä monien mahdollisuuksien yhteiskunnassa
- hyveistä ja paheista koskevia käsityksiä ennen ja nyt sekä niiden suhde elämäntapoihin ja tottumuksiin

Syventävät kurssit

2. Maailmankuva (ET02)

Keskeiset sisällöt

- maailmankuvan, maailmankatsomuksen ja elämäkatsomuksen käsitteet ja niiden keskinäinen suhde
- maailmankuvan rakenne ja ydinalueet: käsityksiä ihmisestä, yhteiskunnasta, kulttuurista ja luonnosta sekä todellisuuden rakenteesta
- maalliset ja uskonnolliset katsomukset maailmankuvan perustana: tieteiden, näennäistieteiden ja uskontojen rajankäynti
- koulu, media ja taide maailmankuvaa luovina ja välittävinä instituutioina
- länsimaisen maailmankuvan murrokset ja mullistajat
- kokemusten, arkikäsitteiden ja uskomusten synty ja tiedollinen luotettavuus
- maailmankuvien ja tiedon lähteiden järkiperäinen arviointi

3. Yksilö ja yhteisö (ET03)

Keskeiset sisällöt

- ihminen sosiaalisena olentona, yksilöiden vuorovaikutus ja yhteisöllisyys, yksityinen ja julkinen
- vallan käsite, vallan muodot ja valtasuhteet sekä erilaiset vaikuttamiskeinot
- teorioita yhteiskunnan rakenteesta ja muutoksesta
- hyvän kansalaisen kriteerit suomalaisena, eurooppalaisena ja maailmankansalaisyhteyksienä
- ihmisoikeudet ja niiden historia
- poliittiset ihanteet, ideologiat, utopiat ja demokratian muodot
- oikeudenmukaisuus yhteiskunnallisena, maailmanlaajuisena ja ekologisena kysymyksenä

4. Kulttuuriperintö ja identiteetti (ET04)

Keskeiset sisällöt

- kulttuurin käsite ja merkitys ennen ja nyt
- identiteetti, etnisuus ja kulttuuriperintö
- suomalaisen ja länsimaisen kulttuurin ominaispiirteet ja nykyinen merkitys
- kulttuurien ja sivilisaatioiden vuorovaikutus
- etninen ja kulttuurinen moninaisuus Suomessa ja maailmassa
- elämä monikulttuurisessa yhteiskunnassa
- etnosentrismi sekä rasismien ja suvaitsevaisuuden historiaa

5. Maailman selittäminen katsomusperinteissä (ET05)

Keskeiset sisällöt

- maailman myyttinen selittäminen ennen ja nyt
- uskonnon ja uskonnollisuuden olemus
- uskontokritiikki: sosiologinen, moraalinen, antropologinen ja psykologinen
- ateismi ja agnostismi
- sekulaarin humanismin ja vapaa-ajattelun historiaa ja nykysuuntauksia
- humanismi ja kristinuskon länsimaiden katsomuksellisinä perusvirtauksina

Filosofia

Pakollinen kurssi

1. Johdatus filosofiseen ajatteluun (FF01)

Keskeiset sisällöt

- mitä filosofia on, filosofisten kysymysten luonne ja niiden suhde käytännöllisiin, tieteellisiin ja uskonnollisiin kysymyksiin, filosofian osa-alueet
- todellisuuden luonnetta koskevia filosofisia perusnäkökantoja: hengen ja aineen suhde sekä vapaus ja välttämättömyys
- tietämistä koskevia filosofisia perusnäkökantoja ja niiden suhde tieteellisiin ja arkisiin näkökulmiin: käsitteellisen ja kokemuksellisen suhde, totuus ja perustelu
- arvot, toimintaa ja elämää ohjaavien arvojen luonne: moraalisten arvojen suhde muihin arvoihin sekä hyvän ja onnellisuuden käsitteet, oikeudenmukaisuus ja vapaus

Syventävät kurssit

2. Filosofinen etiikka (FF02)

Keskeiset sisällöt

- moraali ja sitä pohtiva soveltava ja normatiivinen etiikka sekä metaetiikka
- moraalisia arvoja ja normeja koskevien vakaumusten erilaiset perustat, moraalien suhde oikeuteen ja uskuntoon, järjen ja tunteiden asema moraalisisissa vakaumuksissa
- moraalisten arvojen ja normien objektiivisuus ja subjektiivisuus, kysymyksen eettisten perusteiden tiedollisuudesta ja eettisten totuuksien mahdollisuudesta
- klassisen hyve-etiikan sekä seuraus- ja velvollisuusetiikan perusteet
- filosofinen etiikka ja kysymys hyvästä elämästä

3. Tiedon ja todellisuuden filosofia (FF03)

Keskeiset sisällöt

- metafysiikan keskeisiä kysymyksiä ja peruskäsitteitä, erilaisia käsityksiä metafysiikan luonteesta, todellisuuden rakenne luonnontieteellisen, ihmistieteellisen ja käytännöllisen tiedon valossa
- totuuden luonne ja totuusteoriat
- tiedon mahdollisuus ja rajat, tiedon oikeuttaminen
- tietäminen, ymmärtäminen ja tulkinta, käytännöllisen ja tieteellisen tiedon eroja ja yhtäläisyyksiä, tietäminen luonnontieteissä ja ihmistieteissä
- tieteellisen tutkimuksen luonne ja sen metodologisia peruskäsitteitä
- argumentoinnin ja päättelyn perusteita

4. Yhteiskuntafilosofia (FF04)

Keskeiset sisällöt

- yhteiskunnallinen oikeudenmukaisuus
- yksilön oikeudet ja velvollisuudet, rikos ja rangaistus
- yhteiskuntajärjestyksen, vallan ja omistamisen oikeuttaminen: yhteiskuntasopimusteoriat, anarkismi ja yhteiskunnalliset utopiat
- poliittinen filosofia: konservatismi, liberalismi ja sosialismin perusajatukset ja niiden yhteiskuntafilosofiset nykytulkinnot
- nykykulttuuriin liittyviä filosofisia kysymyksiä: sukupuoli ja sukupuolisuus, identiteetti ja identiteetin rakentuminen, toiseus, vieraus ja monikulttuurisuus

Historia

Pakolliset kurssit

1. Eurooppalainen ihminen (HI01)

Keskeiset sisällöt

Antiikin aika

- demokratian synty
- antiikin kulttuuri

Keskiajan yhtenäiskulttuuri

- keskiajan ihmisen maailmankuva ja tapakulttuuri
- uskonnon merkitys kulttuurissa

Uuden ajan murros

- renessanssi ja tiedon vallankumous
- uskonpuhdistus
- barokki itsevaltiuden ja vastauskonpuhdistuksen ilmentäjänä
- luonnontieteellisen maailmankuvan synty

Valistuksen aikakausi

- valistusfilosofia ja sen vaikutukset yhteiskuntaan ja taiteeseen
- Yhdysvaltain itsenäistymisen ja Ranskan suuren vallankumouksen aatteellinen perintö

Aatteiden vuosisata

- keskeiset aatesuuntaukset ja taidevirtaukset
- tiede haastaa uskonnon
- porvariston vuosisata

Nyky aika

- kulttuurin pirstoutuminen
- populaarikulttuuri massaviihdeksi

2. Kansainväliset suhteet (HI02)

Keskeiset sisällöt

Suurvaltojen ylivalta-yritykset

- maailmanpolitiikan peruskäsitteet
- imperialismin teoria ja käytännöt
- ensimmäinen maailmansota ja sen vaikutukset kansainväliseen politiikkaan

Maailmansotien välinen aika ja toinen maailmansota

- eurooppalaiset ääriliikkeet, demokratian kriisi ja kansanvainot
- toinen maailmansota seurausilmiöineen

Kylmä sota

- kylmän sodan teoriat: Yhdysvallat ja Neuvostoliitto kaksinapaisen maailman johtajina
- kylmän sodan ideologiset, taloudelliset ja sotilaalliset rintamat
- kylmän sodan kriisien luonne
- Saksa kylmän sodan näyttämönä
- Kiinan rooli kansainvälisessä politiikassa

Uusi epävarmuuden aika

- Neuvostoliiton hajoaminen ja kaksinapaisuuden purkautuminen
- kansainväliset rauhanyritykset
- kolmas maailma toisen maailmansodan jälkeen
- Lähi-idän ongelmakenttä
- Yhdysvaltain aseman muutos maailmanpolitiikassa
- uudet kansainväliset rakenteet

3. Suomen historian käännekohtia (HI03)

Keskeiset sisällöt

Ruotsin vallan perintö

Vallanvaihdos

- Suomen liittäminen Venäjään
- autonomian synty

Suomalaisuuden synty ja kansallinen herääminen

- aatteellinen ydin ja keskeiset vaikuttajat

Yhteiskunnallinen ja taloudellinen murros

- elinkeinovapaus ja Suomen teollistuminen
- sääty-yhteiskunnan hajoaminen ja kansalaisyhteiskunnan synty
- sortokaudet ja kansanvallan synty

Suomen itsenäistymisprosessi

- Suomen itsenäistyminen
- sisällissota
- hallitusmuoto

Kahtiajaosta eheytymiseen

- oikeistoradikalismin nousu
- elintason nousu

- kulttuurista kulutustavaraa

Toinen maailmansota jälkiseurauksineen

- sodat ja jälleenrakentaminen
- ulkopoliittinen muutos

Hyvinvointivaltion rakentaminen

- rakennemuutos
- 1960- ja 1970-lukujen kulttuurinen ja yhteiskunnallinen muutos

Suomen uusi kansainvälinen asema

- kytkeytyminen kansainväliseen talouteen kulttuurisesti, taloudellisesti ja poliittisesti
- suomalaisten tulevaisuus osana globaalia järjestelmää

Syventävät kurssit

4. Ihminen, ympäristö ja kulttuuri (HI04)

Keskeiset sisällöt

Esihistoria – pyyntikulttuurin aika

- ihmisen kehitysvaiheet
- keräilijöiden ja metsästäjien elämäntapa

Maanviljely ja sen aiheuttamat muutokset

- työnjako ja kulttuurien synty
- suurten jokilaaksojen kulttuurit

Välimeren talousalue antiikin aikana

- Kreikan talouselämä
- Rooma – miljoonakaupunki ja imperiumi
- orjuus ja antiikin ajan tekniikka

Keskiajan talous- ja yhteiskuntajärjestelmä

- feodaalisyhteiskunta
- keskiajan väestö, kauppa ja kaupunki

Löytöretket

- löytöretkien edellytykset ja seuraukset
- maailmantalouden syntyminen

Teollistuva maailma

- tekniset innovaatiot ja koneteollisuuden alkuvaiheet
- muutokset sukupuolten työnjaossa
- yhteiskunnalliset muutokset ja ympäristövaikutukset
- muutokset kaupunkirakenteessa

Globaali kulutusyhteiskunta

- raaka-aineiden ja markkinoiden jakaminen
- massatuotanto ja kulutusyhteiskunta
- sosialistinen suunnitelmatalous
- kolmannen maailman muotoutuminen
- kasvun rajat ja uudet haasteet

5. Suomen vaiheet esihistoriasta autonomian aikaan (HI05)

Keskeiset sisällöt

Esihistoria

- esihistoria ja tulkinnat suomalaisten alkuperästä
- asutus, elinehdot, uskonnot ja uskomukset sekä ulkoiset yhteydet

Suomen liittyminen länsieurooppalaiseen kulttuuriyhteisöön keskiajalla

- Suomi idän ja lännen välimaastossa
- sääty-yhteiskunnan synty
- asutus, elinkeinot, uskonnolliset ja poliittiset muutokset

Uuden ajan uudet tuulet

- uskonpuhdistus ja keskusvallan voimistuminen

Suurvaltakausi

- suurvaltakauden vaikutukset Suomessa
- talous, väestö, koulutus

Vapauden ja hyödyn aika

- kulttuurinen ja taloudellinen kehitys
- kustavilaiset uudistukset
- kansallisen tietoisuuden ensi askeleet

6. Kulttuurien kohtaaminen (HI06)

Keskeiset sisällöt

Tarkasteltavaksi kulttuurialueeksi valitaan yksi tai useampi seuraavista:

- Afrikka
- arktiset kulttuurit
- Australian ja Oseanian alkuperäiskulttuurit
- Intia
- islamin maailma
- Japani
- Kiina
- Korea
- Latinalainen Amerikka
- Pohjois-Amerikan alkuperäiskulttuurit

Syventävät koulukohtaiset kurssit

7. Maailma nyt (HI07)

Keskeiset sisällöt

- • Media-analyysin alkeita
- • Valinnan mukaan keskeisiä ajankohtaisia konflikteja ja tapahtumia sekä Suomesta että muualta maailmasta
- • Globalisaatio ja sen seuraukset

8. Erikoiskurssi (HI08)

Kurssin sisältö vaihtelee. Perehdytään mm. historian erilaisiin lähteisiin ja niiden taustoihin. Tavoitteena on lisätä opiskelijan taitoa ja tietoa arvioida kriittisesti tietojen luotettavuutta. Kurssilla valmistaudutaan myös yo-kirjoituksiin syventämällä kurssien keskeisiä sisältöjä ja mahdollisesti laajennetaan aikaisemmilla kursseilla esiin tulleita näkökulmia.

Yhteiskuntaoppi

Pakollinen kurssi

1. Yhteiskuntatieto (YH01)

Keskeiset sisällöt

Suomalaisen yhteiskunnan kehitys

- Suomen väestörakenne
- hyvinvointivaltion rakentuminen
- hyvinvointivaltion mahdollisuudet

Valta

- valta käsitteenä ja vallankäytön muodot
- poliittiset järjestelmät

Vaikuttaminen

- demokratia ja kansalaisyhteiskunta
- globaali vaikuttaminen
- vaikuttamisen haasteet

Oikeusvaltio ja turvallisuusjärjestelmät

- perusoikeudet
- tuomio- ja järjestysvalta
- turvallisuuspolitiikka ja vaihtuvat uhkakuvat

Sosiaalipolitiikka

- tarkoitus, tehtävä ja muodot

Syventävät kurssit

2. Taloustieto (YH02)

Keskeiset sisällöt

Suomalaisten elinkeinot

- alkutuotanto
- teknologia ja teollistuminen
- palveluyhteiskunta

Taloudellinen toiminta ja yritykset

- talouden peruskäsitteet
- kysyntä, tarjonta ja tasapaino markkinatalouden perusteina
- kilpailu ja sen muodot
- yritystoiminta ja kuluttaja

Talouselämän vaihtelut ja häiriöt

- taloudellinen kasvu
- keynesiläisyys ja monetarismi talouden häiriöiden vaihtoehtoisina ratkaisumalleina

Rahapolitiikka ja rahoitusmarkkinat

- markkinoiden vapautuminen
- rahoitusmarkkinoiden rakenne
- rahapolitiikka ja korko

Julkinen talous ja talouspolitiikka

- verotus ja finanssipolitiikka
- politiikka ja markkinavoimat
- tulopolitiikka

Suomi kansainvälisessä kaupassa

- kansainvälistyvä talous ja Suomi
- globalisaation vaikutuksia

Suomen talouden tulevaisuudennäkymät

- uhkatekijät, mahdollisuudet ja kasvun rajat

3. Kansalaisen lakitieto (YH03)

Keskeiset sisällöt

Lakitiedon perusteet

- Suomen oikeushistoria
- oikeusjärjestys ja oikeusjärjestelmä
- peruskäsitteet
- oikeudellisen tiedon hankkiminen

Kansalaisen yleisimmät oikeustoimet

- perheoikeus
- työoikeus
- kuluttajansuoja
- velka, takaus ja maksukyvyttömyys
- asuminen
- muutoksenhaku viranomaisten päätöksiin

Rikos- ja prosessioikeus

- oikeudenkäynti ja sen vaihtoehdot
- rangaistukset
- kansainvälinen oikeus ja siihen vetoaminen

4. Eurooppalaisuus ja Euroopan unioni (YH04)

Keskeiset sisällöt

Eurooppalainen identiteetti

- yhteiset eurooppalaiset arvot
- Euroopan unionin kansalaisuus

Vaikuttaminen ja vallankäyttö Euroopan unionissa

- Euroopan unionin päätöksentekojärjestelmä
- suomalaiset Euroopan unionin päätöksentekojärjestelmässä

- erilaiset jäsenet

Euroopan unionin alueelliset vaikutukset

- nuorten opiskelu ja työnteko Euroopan unionissa
- alueitten unioni kansalaisen näkökulmasta

Euroopan unionin haasteet

- Euroopan unionin laajeneminen
- yhteinen turvallisuuspolitiikka
- Euroopan unioni ja globaalit järjestelmät

Syventävät koulukohtaiset kurssit

5. Yhteiskuntaopin erikoiskurssi (YH05)

Kurssin sisältö vaihtelee. Tavoitteena on mm. ymmärtää eri yhteiskuntaopin kurssien väliset yhteydet ja menestyä paremmin yhteiskuntaopin reaalikokeessa. Syvennetään kurssien keskeisiä sisältöjä ja laajennetaan niillä esiin tulleita asioita ajankohtaismaterialilla. Opiskelijalla on mahdollisuus opettajan ohjaamaan itsenäiseen työskentelyyn.

Psykologia

Syventävät kurssit

1. Psykkinen toiminta, oppiminen ja vuorovaikutus (PS01)

Keskeiset sisällöt

- psykologia tieteenä: psykologian tutkimuskohteet ja sovellusalueet, psykologisen tiedon muodostuminen, keskeisiä lähestymistapoja psykologisten ilmiöiden selittämiseen
- psykkinen toiminnan luonne: psykologian peruskäsitteitä, toimintaa ohjaavia psykkinisiä, biologisia ja sosiaalisia tekijöitä
- oppimisen psykologian perusteet ja sovelluksia
- sosiaalipsykologian perusteita, kuten ryhmädynamiikka, roolit ja normit

2. Ihmisen psykkinen kehitys (PS02)

Keskeiset sisällöt

- yksilön psykkinen kehitys elämän eri vaiheissa
- psykkinen kehityksen osa-alueet kehityspsykologisten teorioiden valossa
- psykkinen kehityksen yhteydet biologisiin tekijöihin, esimerkiksi perintötekijöihin ja hermoston kehitykseen
- sosiaalisen vuorovaikutuksen ja kulttuurin merkitys ihmisen psykkinisessä kehityksessä
- psykkinen kehityksen ongelmia ja niihin vaikuttaminen
- psykkinen kehityksen tutkiminen

3. Ihmisen tiedonkäsittelyn perusteet (PS03)

Keskeiset sisällöt

- kognitiiviset perusprosessit
- vireystilan säätely, nukkuminen ja uni
- hermoston rakenne, hermosolun ja hermoverkkojen toiminta ja niiden yhteys psyykkisiin toimintoihin
- kognitiivisen toiminnan häiriöt ja aivovauriot sekä niiden kuntoutus
- kognitiivisen psykologian ja neuropsykologian tutkimus ja sovelluksia

4. Motivaatio, tunteet ja älykäs toiminta (PS04)

Keskeiset sisällöt

- eritasoiset motiivit sekä motivaation kehittäminen ja ylläpitäminen
- tunteet moniulotteisina prosesseina sekä niiden muodostuminen, ilmeneminen ja merkitys
- motivaation ja emootioiden perusteoriat ja tutkimus
- motivaation, emootioiden ja kognitiivisten toimintojen keskinäiset vaikutukset ihmisen toiminnassa
- motivaation, emootioiden ja niiden säätelyn yhteys hyvinvointiin yksilö- ja yhteisötasolla
- motivaation ja tunteiden yhteydet sosiaaliin ja kulttuuriin tekijöihin sekä motivaation ja tunteiden biopsykologinen perusta
- korkeatasoinen kognitiivinen toiminta, kuten ajattelu, ongelmanratkaisu ja päätöksenteko

5. Persoonallisuus ja mielenterveys (PS05)

Keskeiset sisällöt

- persoonallisuuspsykologian keskeisiä käsitteitä, esimerkiksi minuus ja identiteetti
- persoonallisuuden määrittely ja selittäminen psykologian eri näkökulmista
- persoonallisuuden tutkiminen
- mielenterveyteen vaikuttavat tekijät ja mielenterveyden häiriöt
- psykoterapia ja lääkehoito mielenterveyden ongelmien hoidossa
- psyykkisen hyvinvoinnin ylläpitäminen

Musiikki

Pakolliset kurssit

1. Musiikki ja minä (MU01)

Kurssin tavoitteena on, että opiskelija löytää oman tapansa toimia musiikin alueella. Hän pohtii oman musiikkisuhteensa kautta musiikin merkitystä ihmiselle ja ihmisten väliselle vuorovaikutukselle. Hän tutkii omia mahdollisuuksiaan musiikin tekijänä ja tulkitsijana. Kurssilla tutustutaan opiskelijoiden omaan ja muuhun paikalliseen mu-

siikkitoimintaan. Kurssilla syvennetään musiikin peruskäsitteiden tuntemusta käytännön musisoinnin avulla sekä perehdytään kuolonhuoltoon.

2. Moniääninen Suomi (MU02)

Kurssin tavoitteena on, että opiskelija oppii tuntemaan suomalaista musiikkia ja vahvistaa omaa kulttuurista identiteettiään. Kurssilla tutkitaan erilaisia Suomessa esiintyviä musiikkikulttuureja ja niiden sisäisiä osakulttuureja sekä niiden taustatekijöitä, kehitystä ja olennaisia piirteitä. Kurssilla tarkastellaan eurooppalaisen taidemusiikin vaikutuksia suomalaiseen musiikkikulttuuriin. Sisältöjen tulee edustaa eri musiikinlajeja: populaari-, taide- ja perinnesuomi.

Kuvataide

Pakolliset kurssit

1. Minä, kuva ja kulttuuri (KU01)

Keskeiset sisällöt

- mitä taide on: taide yksilön ja yhteiskunnan kannalta ja erilaiset taidekäsitteet
- kuvan valta ja vallan kuva kulttuurissa
- taide kulttuurin tulkina: suomalaisuus, pohjoismaisuus, eurooppalaisuus ja Euroopan ulkopuolisia kulttuureita
- oma kuvallinen ilmaisu: piirtäminen, maalaaminen, kolmiulotteinen työskentely, digitaalisen kuvan käyttö
- kuvan rakentamisen keinot: sommittelu, muoto, väri, liike, tila ja aika
- kuvan tulkinta ja analysointi kuvallisin ja sanallisoin keinoin, analysointitapoihin, kuten formalistiseen, semioottiseen, ikonografiseen ja reseptioanalyttiseen tulkintaan tutustuminen

2. Ympäristö, paikka ja tila (KU02)

Keskeiset sisällöt

- tila käsitteenä: tilan kokeminen psyykkisenä, fyysisenä ja sosiaalisena paikkana
- arkkitehtuurin ja muotoilun peruskäsitteet: mittakaava, liike, tila, suhdejärjestelmät, rakenne, väri, muoto ja materiaali
- maisema, rakennus, esine ja taideteos materiaalisena, henkisenä, esteettisenä ja oman aikansa kulttuurihistoriallisena viestinä
- arkkitehtuuri ja muotoilu kulttuurisesti kestävä kehitys ja talouselämän näkökulmasta
- mallintaminen, havainnekuvat, pienoismallit ja materiaalikokeilut

Liikunta

Pakollinen kurssi

Kuntokurssi (LI01)

Keskeiset sisällöt

- fyysisen kunnon harjoittelu ja rentoutusharjoitukset
- sisä- ja ulkopalloilu, mailapelit
- voimistelu ja tanssi eri muodoissaan
- uinti- ja vesipelastustaito
- suunnistus ja luontoliikunta
- talviliikunta
- yleisurheilu

Terveystieto

Pakollinen kurssi

1. Terveyden perusteet (TE01)

Keskeiset sisällöt

- työ- ja toimintakykyyn sekä turvallisuuteen vaikuttavia tekijöitä: ravitsemus, uni, lepo ja kuormitus, terveysliikunta, mielenterveys, sosiaalinen tuki, työhyvinvointi, työturvallisuus, turvallisuus kotona ja vapaa-aikana, ympäristön terveys
- seksuaaliterveys, parisuhde, perhe ja sukupolvien sosiaalinen perintö
- kansantaudit ja yleisimmät tartuntataudit sekä niihin liittyvät riski- ja suojaavat tekijät sekä niihin vaikuttaminen
- sairauksien ja vammojen itsehoito, ensiapu ja avun hakeminen
- terveyserot maailmassa, terveyseroihin vaikuttaviin tekijöihin tutustuminen
- terveystietojen tiedonhankintamenetelmiä sekä terveyttä koskevan viestinnän, mainonnan ja markkinoinnin kriittinen tulkinta
- terveydenhuolto- ja hyvinvointipalvelujen käyttö, kansalaistoiminta kansanterveystyössä

Syventävät kurssit

2. Terveys ja arkielämä (TE02)

Keskeiset sisällöt

- itsetuntemus, aikuistuminen, sosiaalisen tuen merkitys perheessä ja lähiyhteisössä
- vanhemmuuteen ja perhe-elämään valmentautuminen
- elämänilo, mielenterveyden ylläpitäminen ja jaksaminen, masennuksen ja kriisien kohtaaminen
- ruoan terveydelliset, kulttuuriset ja yhteiskunnalliset merkitykset sekä painonhallinta, terveysliikunta, syömishäiriöt
- fyysinen ja psyykinen turvallisuus, väkivallaton viestintä
- seksuaaliterveys

- terveysongelmia selittäviin kulttuurisiin, psykologisiin ja yhteiskunnallisiin ilmiöihin ja niiden tulkintoihin tutustuminen, esimerkiksi elämän mielekkyyden kokeminen, ruumiinkuva/kehollisuus, mielihyvä ja riippuvuudet nykyaikana
- tupakka, alkoholi ja huumeet yksilön, yhteisön ja yhteiskunnan sekä globaalista näkökulmasta

3. Terveys ja tutkimus (TE03)

Keskeiset sisällöt

- terveyden edistämiseen, sairauksien tunnistamiseen ja ehkäisyyn liittyviä eri aikakausien menetelmiä
- terveystutkimuksen ja koetun terveyden tutkiminen: fyysisen ja psyykkisen työ- ja toimintakyvyn mittaaminen, ergonomiamittaukset, työhyvinvointi ja siihen vaikuttavat tekijät
- terveydenhuollon ja hyvinvointipalvelujen käytäntöjä, asiakkaan ja potilaan oikeudet
- tutkimustiedon ja median terveydestä välittämien mielikuvien kriittinen lukutaito, medikalisaatio
- terveystottumusten arvioiminen ja seuranta sekä tutkimusten tekeminen

Muut oppiaineet

Tietotekniikka

Valinnaiset koulukohtaiset kurssit

A-taso

1. A-peruskäyttö (TT01)

Keskeiset sisällöt

- tietotekniikan merkitys ja peruskäsitteet
- tiedon käsittelyn tarve
- tiedon haku, tietokannat ja tietosuojat
- laitteen käyttö ja tiedon hallinta
- tiedostojen ja kansioiden käsittely
- laitteistot ja Windows-ympäristö
- Internet ja tietoturvallisuus.

2. A-tekstinkäsittely (TT02)

Keskeiset sisällöt

- tekstinkäsittelyohjelmistot
- yleistä tekstinkäsittelystä
- tekstin kirjoittaminen ja muokkaaminen

- keskeiset tekstin asettelut
- grafiikka tekstiasiakirjassa
- taulukot tekstiasiakirjassa
- tekstinkäsittelyohjelmasta toiseen.

3. A-internet (TT03)

Keskeiset sisällöt

- liikkuminen Internetissä
- hakukoneiden käyttäminen
- palveluiden käyttäminen
- url-osoitteen, tekstin ja kuvan kopioiminen ja tallentaminen www-sivulta
- suosikkien/kirjanmerkkien käyttäminen
- sähköpostiviestin käsitteleminen ja hallinta
- liitetiedoston käsitteleminen
- sähköpostiohjelman osoitekirjan ylläpitäminen

4. A-tilukkolaskenta (TT04)

Tavoitteet

Keskeiset sisällöt

- tilukkolaskentaohjelmisto
- keskeiset tietotyypit tilukossa
- laskentakaavat ja tavallisimmat funktiot
- tilukoiden muotoileminen
- lajittelutoiminnot
- kaaviot ja kuvat

5. A-tietokannat (TT05)

Keskeiset sisällöt

- kortistointi/tietokantaohjelmisto
- tietotyypit
- kortiston luominen
- haku- ja päivitystoiminnot
- tulosteet

6. A-esitysgrafiikka (TT06)

Keskeiset sisällöt

- tietokonegrafiikka
- tutustuminen piste- ja vektorigrafiikkaan
- kuvien hankkiminen kuvanlukijalla ja kameralla
- dian erilaisia elementtejä
- esityksen laatiminen ja asetukset
- tutustuminen multimediaan.

AB-taso

7. AB-tekstinkäsittely (TT07)

Keskeiset sisällöt

- tyylit ja asiakirjamallit: luominen, muokkaaminen ja käyttö, asiakirjan suojaaminen
- pitkät asiakirjat: osanvaihdot, erilaiset ylä- ja alatunnisteet, sisällysluettelot, hakemistot, ala-, loppu- ja ristiviitteet
- perus- ja aliasiakirjat: perus- ja aliasiakirjan luominen ja käsitteleminen, asiakirjan kokoaminen useista tiedostoista
- palstat: tekstin palstoittaminen, palstoituksen muokkaaminen, palstan vaihto
- yhdistelytoiminnot: pääasiakirja ja tietolähde, tietueiden lajitteleminen ja poimiminen, osoitetarrat ja joukkokirjeet
- taulukot: luominen, muokkaaminen ja muotoileminen, taulukon asetukset, sisäkkäiset taulukot
- lomakkeet: lomakekentät ja niiden asetukset, lomakkeen suojaaminen ja tallentaminen, lomakkeen käyttäminen
- kuvat: piirtotyökalut ja muut lisättävät objektit, lisääminen ja muokkaaminen, upottaminen, linkittäminen, asettelu suhteessa tekstiin, kuvaotsikoiden käyttö
- makrot: makron nauhoittaminen ja suorittaminen, makropainikkeen luominen
- muita tekstinkäsittelyn toimintoja: automaattinen teksti, kommentit ja muokausmerkinnät, tekijän tunnistetietojen ja metatietojen lisääminen

8. AB-tekstinkäsittelyn työt (TT08)

Keskeiset sisällöt

- tyylityö: asiakirjamalli tyyleineen
- suurasiakirjatyö: sivutus, osat, tunnisteet, viitteet, luettelot
- kuvitustyö: kuvat, piirroksot, taulukot
- lomaketyö: lomake asiakirjassa, suojaukset
- asiakirjan automatisointityö: makroja asiakirjassa
- joukkokirjetyö: joukkokirje, osoitetarrat, poiminta
- harjoitustesti ja palaute
- ajokorttitesti

9. AB-taulukkolaskenta (TT09)

Keskeiset sisällöt

- taulukon tietojen käsitteleminen: nimetyt solualueet, ehdollinen muotoilu, kelpoisuustarkistus, suodatus ja välisummat, suojaukset, linkittäminen, upottaminen ja liitä määräten -toiminto
- taulukon havainnollisuuden lisääminen: kuvat, objektit ja hyperlinkit, kommentit, yhteenveto/ristiintaulukointi, kaavioiden muotoileminen ja muokkaaminen
- laskukaavat ja funktiot: erilaiset soluviittaukset, päivämäärien ja aikojen käyttö laskennassa, funktiot: maksu, nyt, tämä.päivä, itseisarvo, summa.jos, pyöristä, tulo, laske, laske.a, laske.tyhjät, laske.jos, pieni, suuri, phaku, vha-

ku, ketjuta, jos, ja, tai (tai vastaavat käytössä olevan ohjelman funktiot), tavoitteenhaku, laskennan tarkistamisen työkalut

- mallityökirjat: lomakepohjien tekeminen
- makrot: nauhoittaminen, suorittaminen ja poistaminen, liittäminen painikkeeseen, oman makropainikkeen luominen
- tulostusvaihtoehtojen hallitseminen
- työkirjaan liittyvät ominaisuudet: tiedoston jakaminen verkkoympäristössä, tekijän tunnistetietojen ja metatietojen lisääminen

10. AB-taulukkolaskennan työt (TT10)

Keskeiset sisällöt

- muotoilutyö: ehdolliset ja omat muotoilut
- kaaviotyö: kaaviotyypit ja kaavioiden muokkaaminen
- laskentatyö 1: laskenta- ja rahoitusfunktioita
- laskentatyö 2: haku- ja tekstifunktioita
- tiedon analysointityö: suodatukset ja lajittelu, ristiintaulukointi
- tiedon analysointityö: tavoitteen haku ja ratkaisimen käyttö
- työkirjan automatisointityö: makrot
- harjoitustesti ja palaute
- ajokorttitesti

11. AB-tietokannat (TT11)

Keskeiset sisällöt

- tietokannat ja taulukot: useita taulukoita sisältävän relaatiotietokannan luominen, taulukoiden väliset yhteydet, tietojen tuominen taulukkoon/taulukoksi muista ohjelmista, taulukon kenttien tietotyypit, ominaisuudet ja kuvaukset, perus- ja viiteavaimet
- lomakkeet: lomakkeen luominen ja muokkaaminen, erilaiset lomakekentät ja objektit, esim. luettelo- ja yhdistelmäruudut, komentopainikkeet, objektien ja kenttien ominaisuudet, kuvat, alilomakkeet, helppokäyttöisyys, käyttäjäystävällisyys
- raportit: raportin luominen ja muokkaaminen, erilaiset raporttikentät ja niiden ominaisuudet, kuvat, lajitteleminen ja ryhmittäminen raporteissa
- kyselyt: kyselyt useasta taulukosta, ja sekä tai kyselyjen monipuolinen käyttö, laskenta ja ryhmittely, parametriset kyselyt, poistokyselyt, päivittävät kyselyt, uuden taulukon luovat kyselyt, liittämiskyselyt
- makrot: luominen, suorittaminen ja poistaminen, käyttäminen eri tavoilla
- muut toiminnot: tietojen vieminen muihin tietokantoihin ja sovellutuksiin, toimivan käyttöliittymän rakentaminen, tietokannan muuntaminen, uudelleenjärjestäminen ja analysoiminen, tekijän tunnistetietojen ja metatietojen lisääminen lajittelu ja ryhmittely raporteissa.

12. AB-tietokantojen työt (TT12)

Keskeiset sisällöt

- tietokannan luontityö: teksti- ja taulukkolähteet, yhteydet

- lomaketyö: lomakekentät ja -objektit, alilomakkeet
- kyselytyö 1: ehdot, parametrit, laskenta
- kyselytyö 2: taulukoita muokkaavat kyselyt
- raporttityö: ryhmittely, laskenta, ulkoasu
- käyttöliittymätyö: komentopainikkeet, makrot
- harjoitustesti ja palaute
- ajokorttitesti

13. AB-verkkojulkaisu (TT13)

Keskeiset sisällöt

- verkkojulkaisun suunnitteluperusteet: julkaisukielen ja version valitseminen, dokumenttien saatavuus ja käytettävyys, yhteensopivuusongelmat, validointi
- dokumenttien rakenne: ylätasoon elementeistä pakolliset rakenne- ja head-osion elementit, lohkotason elementeistä yleiset-, luettelo-, taulukko- ja lomake-elementit, rivitasoon elementeistä fraasi-, fonttityyli- ja erikoiselementit, elementtikohtaiset-, kansainvälisyys-, tapahtuma- ja ydinattribuutit, kehykset, kommentit, erikoismerkit
- tyylimääräykset: tyylien liittämistavat, css-sääntöjen rakenne, css 1:ssä määritellyt ominaisuudet, mittayksiköt (em, px ym.), css-koodin tarkistus tarkistusohjelmilla
- web-kuvankäsittelyn perusteet: kuvaformaattien erot ja niiden soveltuvuus, kuvien formaattimuunnokset ja ominaisuuksien valinta, kuvakokojen optimointi, kuvien läpinäkyvyys, kuvakartat

14. AB-verkkojulkaisun työt (TT14)

Keskeiset sisällöt

- koodaustyö: html-lohkorakenne, sivu suoraan html-koodina
- www-rakennetyö: tekstit, kuvat, taulukot, sijoittelu
- linkitystyö: sivuston rakenne, sisäiset ja ulkoiset linkit
- kuvatyö: kuva sivulla, läpinäkyvyys, taustakuva, kuvaformaattit
- lomaketyö: lomake-elementit, lomakkeen lähettäminen, käsittelijät
- tyylisivutyö: css-sivu ja www-sivusto, muokattavuus
- yhteensopivuustyö: sivusto, testi kolmella selaimella, raportointi
- validointityö: standardit, koodin standardinmukaisuus
- harjoitustesti ja palaute
- ajokorttitesti

15. AB-kuvankäsittely ja taitto (TT15)

Keskeiset sisällöt

- perustoiminnot: erilaisten valintojen käyttäminen, kuvan asento ja rajaaminen, kuvan koon ja resoluution muokkaaminen, kuvan perussäädöt
- kuvan muokkaaminen: piirto- ja muototyökalujen käyttäminen, siveltimien käyttäminen, tehostetyökalujen käyttäminen, tekstin lisääminen ja muotoileminen, kuvan yksityiskohtien muokkaaminen, kuvien yhdistäminen
- kuvatasot: tason luominen ja poistaminen, rasteri- ja vektoritasot

- värit: värien valitseminen ja muokkaaminen, värien sävykorjailut ja väritilan vaihtaminen (esim. harmaasävy, cmyk, rgb)
- tiedoston käsitteleminen: tulostus- ja tallennusvaihtoehdot, materiaalin tuominen muista ohjelmista
- taittopohjan määrittely: arkin määrittely, sivupohjan luominen, toistuvat elementit, palstat
- taittotasot: luominen, muokkaaminen ja poistaminen, elementtien siirtäminen tasolta toiselle
- tekstin käsitteleminen: merkki- ja kappalemuotoilu, tekstityylien luominen ja muokkaaminen, tekstin juoksuttaminen sivulle, tekstin muuttaminen grafiikaksi, luettelot ja hakemistot, numeroinnit
- piirtotyökalut ja elementit: värit ja viivat, elementtien käsitteleminen (koko, paikka, lukitseminen, ryhmittely, järjestys), tekstin kierrätys elementin ympärille, kuvan sijoittaminen julkaisuun
- värit: sävyt ja valmiit täyttökuvat, värien käyttäminen ja valitseminen
- tiedoston käsitteleminen: linkkien hallinta (luominen, päivittäminen ja purkaminen), tallennusmuodot (pdf, julkaisumallit ym.), tulostustyyli ja asetukset, tekijän tunnistetietojen ja metatietojen lisääminen sivupohjan luominen ja käyttäminen

16. AB-kuvankäsittelyn ja taiton työt (TT16)

Keskeiset sisällöt

- kuvatasotyö: työskentely rasteri- ja vektoritasoissa, yhdistäminen
- värinhallintatyö: värijärjestelmät, värikanavat, värinkorjaus
- tallennusformaattityö: kuvan tallentaminen keskeisissä formateissa, ominaisuudet, raportointi
- perusjulkaisutyö: sivupohjat, asetukset, tekstin ja kuvan tuonti
- tyylityö: fontit, merkki- ja kappaletyylit
- grafiikkatyö: julkaisun graafiset elementit, viivat, värit
- tallennusformaattityö: oletusmuoto, pdf-formaatit ja niiden ominaisuudet, raportointi
- harjoitustesti ja palaute
- ajokorttitesti

17. AB-yhteiskäyttö (TT17)

Keskeiset sisällöt

- ohjelmien yhteiskäyttö: ohjelmistopakettien, ohjelmaversioiden ja niiden yhteensopivuus, tiedoston tallennusmuodot, linkkien ja hyperlinkkien hallinta, pdf-tulostus, oletusasetusten muuttaminen, työkalurivien ja valikoiden mukauttaminen
- käyttöjärjestelmä: mukauttaminen ja asetusten muuttaminen, resurssien jakaminen, tiedoston kytkeminen sovellukseen, tulostuksen hallinta, ohjelmien ja ohjelmitteiden asentamisen periaatteet, tiedostojen ominaisuudet, suojaaminen ja varmistaminen
- tiedonsiirto työvälineohjelmien välillä: monipuolinen leikepöydän käyttö, tietojen tuominen, vieminen ja linkittäminen

- ohjelmien työryhmäominaisuudet: viesteihin liitetyt säännöt, automaattivas-
taukset, viestien arkistointi, yhteystietojen hallinta, kalenteritoiminnot, reaali-
aikainen viestintä, ilmoitustaulut, tehtävienhallinta ja projektiominaisuuksien
ymmärtäminen, synkronoinnin merkitys

18. AB-yhteiskäytön työt (TT18)

Keskeiset sisällöt

- tallennusmuototyö: oletusmuoto, versiot, yleiset muodot, html
- tiedonsiirtotyö: upotus, linkitys, tuonti, vienti
- käyttöjärjestelmätyö: tiedostokytkennät, järjestelmäasetukset
- verkkotyö: jakaminen, oikeudet, yhdistäminen
- asennustyö: ohjelman asennus, kirjoittimet
- pakkaustyö: pakkaustyypit ja -ohjelmat
- ajanhallintatyö: kalenterit, ilmoitustaulut, viestintä
- harjoitustesti ja palaute
- ajokorttitesti

Muut kurssit

19. Ohjelmoinnin perusteet (TT19)

Keskeiset sisällöt

- algoritmi ongelman ratkaisuna
- rakenteinen ohjelmointi
- ohjelman kääntäminen ja ajaminen
- ohjelman testaus ja dokumentointi.
- pienimuotoinen ohjelmointityö yksin tai pienryhmässä sopivasti rajatusta aihees-
ta.