



NON SCHOLAE SED VITAE DISCIMUS

KURSSIIVAIN

2020

LIMINGAN LUKION KURSSIAVAIN

Lukuvuosi 2020-2021

Kurssiavain esittelee Limingan lukion kaikki kurssit. Sen tarkoituksena on helpottaa opiskelijan valintoja.

Opetussuunnitelmassa on kolmenlaisia kursseja: yhteisiä, syventäviä ja soveltavia. Opiskelijan on suoritettava lukiossa vähintään 75 kurssia. Ylärajaa ei ole.

P = Yhteiset kurssit ovat kaikille pakollisia kursseja. Kurssit arvostellaan numeroarvosanalla.

V = Syventävät kurssit ovat yhteisiin kursseihin liittyviä jatkokursseja. Ne ovat valinnaisia. Jokaisen opiskelijan on suoritettava vähintään 10 syventävää kurssia. Kurssit arvostellaan numeroarvosanalla.

S = Soveltavat kurssit ovat eheyttäviä kursseja, jotka voivat sisältää aineksia useista eri oppiaineista. Ne voivat olla myös menetelmäkursseja, muita koulukohtaisia kursseja tai muissa oppilaitoksissa opiskeltavia kursseja. Soveltavat kurssit ovat valinnaisia. Kurssit arvostellaan joko suoritusmerkinnällä tai numeroarvosanalla.

MUUTOKSET MAHDOLLISIA

SISÄLLYSLUETTELO

Äidinkieli ja kirjallisuus	4
Englanti A-taso	6
Ruotsi B1-taso	7
Saksa B3-taso	8
Matematiikka pitkä oppimäärä	9
Matematiikka lyhyt oppimäärä	11
Fysiikka	12
Kemia	13
Biologia	14
Maantiede	15
Uskonto	16
Filosofia	17
Psykologia	17
Historia	18
Yhteiskuntaoppi	19
Musiikki	20
Kuvataide	20
Liikunta	21
Terveystieto	22
Oppilaanohjaus	23
Tieto- ja viestintäteknikka.....	24
Oppilaskuntatoiminnan kurssi	24
Kansainvälisyyskasvatus	24
Teemaopinnot	24
Bisneskoulun yrittäjyys – opintokokonaisuus	25
Tuntijako	28

ÄIDINKIELI JA KIRJALLISUUS

ÄI1 P

TEKSTIT JA VUOROVAIKUTUS

- tekstin käsite ja tekstilajit: kertovat, kuvaavat, ohjaavat, kantaa ottavat ja pohtivat tekstit ja niiden yhdistelmät
- tekstikokonaisuuden rakentuminen, tekstien tavoitteen, kontekstin, sisällön, rakenteen ja näkökulmien erittely sekä tiedon soveltaminen omaan ilmaisuun
- tekstien monimuotoisuus, erityisesti mediatekstit ja kuvat mediassa
- tekstien moniäänisyys
- proosan erittely ja tulkinta: fiktiiviset ja faktatekstit, erityisesti romaanien ja novellien analyysi
- tiedonhankinnan ja arvioinnin taidot, verkkolukeminen, lähdekritiikki, lähdeviittaukset
- tekstien referointi, kommentointi ja aineiston pohjalta kirjoittaminen sekä yhdessä kirjoittaminen
- ryhmäviestintätaidot ja ryhmädynamiikka tavoitteellisessa ryhmäkeskustelussa

ÄI2 P

KIELI, KULTTUURI JA IDENTITEETTI

- kielen, kirjallisuuden ja kulttuurin merkitys identiteetin rakentamisessa
- kielen rakenteiden ja muiden merkityksiä rakentavien ilmaisutapojen analyysi, kielen metaforisuus
- suomen kielen vertailu muihin kieliin, kielen vaihtelu ja muuttuminen, kirjakielen normit, kehittäminen ja ohjailu, Suomen kielellinen ja kulttuurinen moninaisuus, kielen ja kulttuurin yhteys, monikielisyys, kielten elinvoimaisuus
- kurssin teemaan liittyviä fiktiivisiä ja faktatekstejä
- kirjoittaminen prosessina: ideointi, suunnittelu, aiheen rajaaminen ja näkökulman valinta, jäsentely, palautteen antaminen ja vastaanottaminen, muokkaaminen, tyylin hionta, otsikointi ja viimeistely
- informatiivisen puheenvuoron rakentaminen ja esittäminen sekä palautteen antaminen ja vastaanottaminen

ÄI3 P

KIRJALLISUUDEN KEINOJA JA TULKINTAA

- kaunokirjallisuuden lajit sekä niiden moninaisuus ja muuttuvuus
- monitulkintaisuus, kielen kuvallisuus ja tekstuaaliset keinot kaunokirjallisuudessa ja omissa teksteissä
- proosan, lyriikan ja draaman erittely ja tulkinta
- monimuotoisten tekstien kerronnan ja ilmaisun tarkastelua
- kirjallisuuden pohjalta kirjoittaminen
- tavoitteellinen kirjallisuuskeskustelu sekä keskustelun erittelyä ja arviointia ryhmätaitojen näkökulmasta

ÄI4 P

TEKSTIT JA VAIKUTTAMINEN

- vaikuttamisen ja argumentoinnin tavat sekä retoriset keinot
- vaikuttamisen kielelliset ja visuaaliset keinot
- tekstien ideologisuuden tunnistaminen, mielipiteen ja tutkimustiedon erot, tiedon- ja tieteenalojen puhettavat ja näkökulmat, tiedonhankinta ja -hallinta, viestinnän eettisyys
- sananvapaus, sensuuri, lähdekritiikki, tekijänoikeudet, mediakritiikki
- kantaa ottavan ja vaikuttavan kauno- ja tietokirjallisuuden keinoja ja lajeja
- argumentointitaidot, kantaa ottavien kirjoitusten ja puheenvuorojen harjoittelu

ÄI5 P

TEKSTI JA KONTEKSTI

- tekstien tarkastelua ihmiskuvan, maailmankuvan, arvo- ja aatemaailman ilmentäjinä sekä tekstin ilmestymisajankohdan että nykyajan kontekstissa
- tyylin vaikutus tekstiin ja kielenhuoltoon tyylin näkökulmasta
- suomalaisen ja maailmankirjallisuuden keskeisiä teoksia
- kirjallisuusaiheisia kirjoitus- ja puhetehtäviä, esimerkiksi puheenvuoro, draama, essee

ÄI6 P**NYKYKULTTUURI JA KERTOMUKSET**

- ajankohtaisia kielen ja kulttuurin ilmiötä, esimerkiksi kielen ja tekstien muuttuminen digitaalissa ympäristöissä, kieli ja identiteetti
- monimuotoisten tekstien ajankohtaiset lajit, esimerkiksi teatteri, mediatekstit, elokuva, kuvat
- kertomukset ja kertomuksellisuus kauno- ja tietokirjallisuudessa ja muussa kulttuurissa, intertekstuaalisuus, kuten myytit ja klassikot nykykulttuurissa
- nykysteosten käsittelyä, puhe- ja kirjoitustehtäviä kurssin teemoista sekä kielenhuoltoa
- dialoginen vuorovaikutus ja vuorovaikutusetiikka, myös verkossa

ÄI7 V**PUHE- JA VUOROVAIKUTUSTAITOJEN SYVENTÄMINEN**

- vuorovaikutustilanteiden ja vuorovaikutussuhteiden osatekijät ja ominaispiirteet
- puhuttujen tekstien erittely, tulkinta, arviointi
- kielellinen ja ei-kielellinen viestintä
- arjen vuorovaikutustilanteet
- esiintymisen, neuvottelujen, kokousten ja erilaisten keskustelujen ominaispiirteet ja menettelytavat sekä argumentointitaidot niissä
- esiintymis- ja ryhmätaitojen harjoittelu
- puheviestinnän kulttuurisia piirteitä

ÄI8 V**KIRJOITTAMISTAITOJEN SYVENTÄMINEN**

- kirjoitusprosessi, erityisesti tekstin muokkaaminen ja viimeistely palautteen perusteella sekä yhdessä kirjoittaminen, tekstien jakaminen
- tekstien ymmärrettävyyden, havainnollisuuden ja eheyden harjoittelua sekä kielenhuoltoa
- kirjoittaminen monipuolisen aineiston pohjalta, kuten fiktiivisten ja faktatekstien sekä monimuotoisten tekstien pohjalta
- mediatekstien tuottamista ja analyysia

ÄI9 V**LUKUTAITOJEN SYVENTÄMINEN**

- tekstitiedon ja –analyysin syventäminen, kielen, kirjallisuuden, kuvan ja median käsitteiden käyttö tekstien erittelyssä, tulkinnassa ja arvioinnissa
- fiktiivisten ja faktatekstien sekä monimuotoisten tekstien analysointia eri näkökulmista
- tekstikokonaisuuksien lukeminen, esimerkiksi esseiden, romaanien, novellien, tietokirjojen ja oppiaineen alaan kuuluvien tietotekstien lukeminen
- osallistumista lukija- ja kirjoittajayhteisöön

ÄI10 S**KIRJALLISUUSDIPLOMI**

- 18 maailman- ja Suomen kirjallisuuden klassikkoa ja nykykirjaa

ÄI11 S**LUOVA KIRJOITTAMINEN (Itsenäinen suoritus)**

- esittäytymistehtäviä
- havainnointitehtäviä
- eri tyyliin tutustumista
- kuvakieli
- dialogi
- henkilökuvaus
- novelleja
- erilaisia runoja

ÄI12 S**SOSIAALISEN MEDIAN KURSSI**

- sosiaalisen median sisältöjen ja palveluiden kriittinen tarkastelu
- somen avulla luotujen yhteiskunnallisten ilmiöiden syy-seuraussuhteet
- sosiaalisen median ilmiöiden vaikutus yhteiskuntaamme
- sosiaalisen median filterikuplat
- somekiusaaminen ja häiriköinti
- algoritmeilla manipulointi
- sosiaalisen median myötä syntynyt riippuvuus
- sukupuolten välinen tasa-arvo sosiaalisessa mediassa
- valeutiset ja valheellinen tieto

ENGLANTI A-taso

EN1 P ENGLANNIN KIELI JA MAAILMANI

- kartoitetaan omaa kielitaitoa ja pohditaan maailman kielellistä monimuotoisuutta
- kerrataan ja vahvistetaan perusrakenteiden hallintaa
- aihepiireinä opiskelu, nuoren elämänpiiri ja kielenkäyttötarpeet

EN2 P IHMINEN VERKOSTOISSA

- harjoitellaan vuorovaikutusta ja mielipiteiden ilmaisua eri viestintäkanavia käyttäen
- aihepiireinä ihmissuhteet ja hyvinvointi sekä teknologian vaikutus näihin

EN3 P KULTTUURI-ILMIÖITÄ

- laajennetaan ja syvennetään opiskelijoiden monilukutaitoa
- tehdään eri tekstilajien tuotoksia painottaen tekstilajille ominaista kielellistä tarkkuutta
- aihepiireinä erilaiset kulttuuriset ilmiöt, englanninkieliset mediat sekä luova toiminta

EN4 P YHTEISKUNTA JA YMPÄRÖIVÄ MAAILMA

- kehitetään tiedonhankintataitoja ja kriittistä lukutaitoa
- tutustutaan yhteiskunnallisista ilmiöistä käytäviin keskusteluihin
- pohditaan ihmisoikeuskysymyksiä ja yksilöiden ja yhteisöjen vaikuttamismahdollisuuksia

EN5 P TIEDE JA TULEVAISUUS

- syvennetään tekstin tulkinnan ja tuottamisen sekä tiedonhankinnan taitoja
- harjaannutaan jakamaan omia näkökantoja
- pohditaan erilaisia tulevaisuudenvisioita teknologian näkökulmasta
- aihepiirit eri tiedon- ja tieteenaloista

EN6 P OPISKELU, TYÖ JA TOIMEENTULO

- syvennetään käsitystä kielitaidosta työelämäntaitona ja sosiaalisena pääomana
- pohditaan jatko-opinto- tai urasuunnitelmia ja työntekoa
- käsitellään talousasioita, jotka liittyvät nuoren elämänpiiriin ja laajempia talouden ilmiöitä

EN7 V KESTÄVÄ ELÄMÄNTAPA

- syvennetään taitoa tulkita ja tuottaa englantia erilaisissa kirjallisissa vuorovaikutustilanteissa
- analysoidaan tai tuotetaan eri tekstilajien tekstejä
- eri teemojen käsittelyä ekologisen, taloudellisen ja kestävä elämäntavan näkökulmasta

EN8 V VIESTI JA VAIKUTA PUHUEN

- syvennetään taitoa tuottaa kieltä suullisesti ja taitoa ymmärtää puhuttua kieltä
- harjoitellaan valmistelua edellyttävää suullista tuottamista
- kerrataan pakollisilla kursseilla käsitellyt aihepiirejä
- harjoitellaan yrittäjyyteen ja liike-elämään liittyvää sanastoa

EN9 S KERTAUSKURSSI KOLMANNEN VUODEN OPISKELIJOILLE (abikurssi, suoritusmerkintä)

- kerrataan englannin rakenteita ja valmistaudutaan ylioppilaskirjoituksiin mm. vanhojen ylioppilaskuunteluiden ja kirjallisten kokeiden avulla
- aihepiireinä mm. ympäristö, terveys ja koulutus

EN10 S KERTAUSKURSSI 2. VUODEN OPISKELIJOILLE (erillinen valinta, suoritusmerkintä)

- kerrataan englannin pakollisten kurssien 1-6 keskeisiä rakenteita ja sanastoa
- harjoitellaan ylioppilaskirjoituksia varten
- teemasanastojen avulla opitaan yhteiskuntaan, työelämään, oikeuteen, liikenteeseen ja kulttuuriin liittyvää sanastoa

EN11 S KERTAUSKURSSI LUKION ENSIMMÄISEN VUODEN OPISKELIJOILLE (erillinen valinta, suoritusmerkintä)

- kerrataan peruskoulussa opittua sanastoa ja keskeiset rakenteet eli esim. aikamuodot ja sanajärjestys

- kuullunymmärrystä harjoitellaan mm. vanhojen lyhyen englannin ylioppilaskuunteluiden avulla
- suullista kielitaitoa opetellaan pari- ja ryhmätehtävillä

RUOTSI B1-taso

RU1 P

MINUN RUOTSINI

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.

RU2 P

HYVINVOINTI JA IHMISSUHTEET

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.

RU3 P

KULTTUURI JA MEDIAT

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

RU4 P

MONENLAISET ELINYMPÄRISTÖMME

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

RU5 P

OPISKELU- JA TYÖELÄMÄÄ RUOTSIKSI

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.

RU6 V

VIESTI JA VAIKUTA PUHUEN

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 käsitellyjä aihepiirejä tai niitä täydennetään opiskelijoiden tarpeiden mukaan.

RU7 V

KESTÄVÄ ELÄMÄNTAPA

Kurssilla syvennetään taitoa tulkita ja tuottaa ruotsin kieltä erilaisissa kirjallisissa vuorovaikutustilanteissa ja erilaisille yleisöille. Kurssilla käsitellään 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 kestävä elämäntavan näkökulmasta ottaen huomioon opiskelijoiden tarpeet tai kiinnostuksen kohteet.

- RU8 S KIRJOITUKSIIN VALMENTAVA KURSSI** (suoritusmerkintä)
Kurssin tarkoituksena on kehittää edelleen kielitaidon strategioita ja taitoja ylioppilaskirjoituksia varten. Kurssin painopisteitä ovat kirjoittaminen ja niihin liittyen rakenteiden hallinta, joita harjoitellaan kurssin osallistujien tarpeista lähtien. Kurssin aikana kirjoitetaan useita kirjoitustehtäviä. Kuullunymmärtämistä ja luetunymmärtämistä harjoitetaan kuuntelemalla ylioppilastason kuuntelukokeita ja tekemällä useita vanhoja ylioppilaskokeita. Oppimateriaalina toimivat oppimäärää kertaava kirja sekä vanhat ylioppilaskokeet.
- RU9 S PERUSKOULUN OPPIMÄÄRÄN KERTAAVA KURSSI**
Ensimmäisenä opiskeluvuotena valinnaisena tarjottava kurssi kerta peruskoulun oppimäärän keskeistä sanastoa ja rakenteita. Kurssi on tarkoitettu tukemaan niitä opiskelijoita, joilla on puutteita rakenteiden ja sanaston hallinnassa.
- RU10 S SANASTOKURSSI**
Tämän soveltavan kurssin painopisteenä on pakollisilla kursseilla opitun sanaston kertaus ja syventäminen. Kurssilla harjoitetaan ja laajennetaan sanavarastoa edelleen erilaisilla soveltavilla harjoituksilla.
- SAKSA B3-taso (SAB3)**
- SAB3 V1 TUTUSTUTAAN TOISIIMME JA UUTEEN KIELEEN**
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 V2 MATKALLA MAAILMASSA**
Kurssilla harjoitellaan selviytymistä erilaisissa matkustamiseen liittyvissä sosiaalisen kohtaamisen tilanteissa ja tavanomaisissa asiointitilanteissa. Opetellaan lisää kompensaatiokeinojen ja muiden viestintästrategioiden käyttöä.
- SAB3 V3 ELÄMÄN TÄRKEITÄ ASIOITA**
Kurssilla harjoitellaan vuorovaikutustaitoja eri viestintäkanavia käyttäen. Aihepiirit ja tilanteet liittyvät nuorten jokapäiväiseen elämään, ihmissuhteisiin ja verkostoihin, kiinnostuksen kohteisiin, vapaa-ajan viettoon ja harrastuksiin.
- SAB3 V4 MONENLAISTA ELÄMÄÄ**
Kurssilla kiinnitetään huomiota sosiaalisten koodien mahdollisiin eroavuuksiin vuorovaikutuksessa. Harjoitellaan pienimuotoista kirjallista viestintää. Kurssin aihepiirit käsittelevät viestintää kulttuurien välisissä kohtaamisissa Suomessa ja ulkomailla.
- SAB3 V5 HYVINVOINTI JA HUOLENPITO**
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 V6 KULTTUURI JA MEDIAT**
Kurssilla vahvistetaan monilukutaitoa. Tutustutaan kohdekielisen kielialueen tai -alueiden kulttuuri-ilmiöihin ja medioihin ajankohtaisesta ja nuoria kiinnostavasta näkökulmasta.
- SAB3 V7 OPISKELU, TYÖ JA TULEVAISUUS**
Kurssilla kiinnitetään huomiota viestinnän kulttuuriseen sopivuuteen. Aihepiirit liittyvät kouluun, myöhempään opiskeluun ja työelämään sekä nuorten tulevaisuudensuunnitelmiin.

SAB3 V8 YHTEINEN MAAPALLOMME

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

SAB3 V9 YO-KIRJOITUKSIIN VALMENTAVA KURSSI**MATEMATIIKKA, pitkä oppimäärä****MAY1 P LUVUT JA LUKUJONOT**

- lukualueet, peruslaskutoimitukset, prosenttilaskentaa
- funktio, lukujono, lukujonon summa, aritmeettinen ja geometrinen jono ja niiden summat
- teknisten apuvälineiden käyttö kuvaajien ja jonojen sovellusongelmien ratkaisuisa

MA2 P POLYNOMIFUNKTIOT JA YHTÄLÖT

- polynomifunktiot, toisen ja korkeamman asteen polynomiyhtälöt ja niiden ratkaiseminen
- yksinkertaiset polynomiepäyhtälöt
- teknisten apuvälineiden käyttö polynomifunktioiden ja polynomiyhtälöiden sekä epäyhtälöiden sovellusongelmien ratkaisuisa

MA3 P GEOMETRIA

- kaksi- ja kolmiulotteisten tilojen ja muotojen hahmottaminen
- geometriset lauseet, yhdenmuotoisuus, Pythagoraan lause, trigonometrian perusteita
- teknisten apuvälineiden käyttö geometrinen sovellusongelmien ratkaisuisa

MA4 P VEKTORIT

- vektorikäsite, vektorilaskennan perusteet, kuvien ominaisuuksia vektoreiden avulla
- yhtälöryhmä, vektorit kaksi- ja kolmiulotteisessa koordinaatistossa
- teknisten apuvälineiden käyttö vektoreiden tutkimisessa sekä suoriin ja tasoihin liittyvien sovellusongelmien ratkaisuisa

MA5 P ANALYYTTINEN GEOMETRIA

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

MA6 P DERIVAATTA

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

MA7 P TRIGONOMETRISET FUNKTIOT

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

MA8 P JUURI- JA LOGARITMIFUNKTIOT

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

- MA9 P INTEGRAALILASKENTA**
- integraalifunktio
 - alkeisfunktioiden integraalifunktiot
 - määrätty integraali
 - pinta-alan ja tilavuuden laskeminen
- MA10 P TODENNÄKÖISYYS JA TILASTOT**
- diskreetti ja jatkuva tilastollinen jakauma
 - jakauman tunnusluvut
 - klassinen ja tilastollinen todennäköisyys
 - kombinatoriikka
 - todennäköisyyksien laskusäännöt
 - diskreetti ja jatkuva todennäköisyysjakauma
 - diskreetin jakauman odotusarvo
 - normaalijakauma
- MA11 V LUKUTEORIA JA TODISTAMINEN**
- konnektiivit ja totuusarvot
 - geometrinen todistaminen
 - suora, käännteinen ja ristiriitatodistus
 - induktiotodistus
 - kokonaislukujen jaollisuus ja jakoyhtälö
 - Eukleideen algoritmi
 - alkuluvut ja Eratostheneen seula
 - aritmetiikan peruslause
 - kokonaislukujen kongruenssi
- MA12 V ALGORITMIT MATEMATIIKASSA**
- iterointi ja Newton-Raphsonin menetelmä
 - polynomien jakoalgoritmi
 - polynomien jakoyhtälö
 - Newton-Cotes-kaavat: suorakaidesääntö, puolisuunnikassääntö ja Simpsonin sääntö
- MA13 V DIFFERENTIAALI- JA INTEGRAALILASKENNAN JATKOKURSSI**
- 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
- MA14 S TALOUSMATEMATIIKKA (numeroarviointi)**
- indeksi-, kustannus-, rahaliikenne-, laina-, verotus- ja muita laskelmia
 - taloudellisiin tilanteisiin soveltuvia matemaattisia malleja lukujonojen ja summien avulla
- MA15 S PITKÄN MATEMATIIKAN KERTAUSKURSSI, OSA 1 (suoritusmerkintä)**
- kerta ja syventää kurssien MAAY – MAA6 tietoja
 - kehittää valmiuksia teknisten apuvälineiden käyttöön
 - tehtävien käsittely ja ratkaiseminen yo-kirjoituksissa käytettävällä editorilla
- MA16 S NIVELLYSKURSSI (suoritusmerkintä)**
- syventää ja kerta peruskoulun tietoja
 - saa valmiuksia tulevien pitkän matematiikan kurssien suorittamiseen
- MA17 S PITKÄN MATEMATIIKAN KERTAUSKURSSI, OSA 2 (numeroarviointi)**
- kerta ja syventää kurssien MAA7 –MAA13 tietoja
 - valmistautuu vastaamaan matematiikan sähköisiin yo-kirjoituksiin
 - tehtävien käsittely ja ratkaiseminen yo-kirjoituksissa käytettävällä editorilla
 - eri kurssien tiedoista koostuvien tehtävien ratkaiseminen

MATEMATIIKKA, lyhyt oppimäärä

- MAY1 P LUVUT JA LUKUJONOT**
- reaalitylvut, 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
- MB2 P LAUSEKKEET JA YHTÄLÖT**
- 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
- MB3 P GEOMETRIA**
- kuvioiden yhdenmuotoisuus
 - suorakulmisen kolmion trigonometria
 - Pythagoraan lause ja Pythagoraan lauseen käänteislause
 - kuvioiden ja kappaleiden pinta-alan ja tilavuuden määrittäminen
 - geometrian menetelmien käyttö koordinaatistossa
- MB4 P MATEMAATTISIA MALLEJA**
- lineaarisen ja eksponentiaalisen mallin soveltaminen
 - potenssiyhtälön ratkaiseminen
 - eksponenttiyhtälön ratkaiseminen logaritmin avulla
 - lukujonot matemaattisina malleina
- MB5 P TILASTOT JA TODENNÄKÖISYYS**
- diskreettien tilastollisten jakaumien tunnuslukujen määrittäminen
 - regressio ja korrelaation käsitteet
 - havainto ja poikkeava havainto
 - ennusteiden tekeminen
 - kombinatoriikkaa
 - todennäköisyyden käsite
 - todennäköisyyden laskulakien ja niitä havainnollistavien mallien käyttöä
- MB6 P TALOUSMATEMATIIKKA**
- indeksi-, kustannus-, rahaliikenne-, laina-, verotus- ja muita laskelmia
 - taloudellisiin tilanteisiin soveltuvia matemaattisia malleja lukujonojen ja summien avulla
- MB7 V MATEMAATTINEN ANALYYSI**
- graafisia ja numeerisia menetelmiä
 - polynomifunktion derivaatta
 - polynomifunktion merkin ja kulun tutkiminen
 - polynomifunktion suurimman ja pienimmän arvon määrittäminen suljetulla välillä
- MB8 V TILASTOT JA TODENNÄKÖISYYS II**
- normaalijakauma ja jakauman normittamisen käsitteet
 - toistokoe
 - binomijakauma
 - luottamusvälin käsite
- MB9 S KERTAUSKURSSI**
- tutustutaan lyhyen matematiikan ylioppilaskokeen rakenteeseen
 - lukion lyhyen matematiikan keskeisten sisältöjen kertaus

FYSIIKKA

FY1 P FYSIIKKA LUONNONTIETEENÄ

- fysiikan merkitys
- aine, maailmankaikkeus ja perusvuorovaikutukset
- luonnontieteellinen kokeellisuus, mallit ja kuvaajat
- voima ja liikeilmiöt

FY2 V LÄMPÖ

- kestävä kehitys ja fysiikan merkitys energiantuotannossa
- lämpö ja lämpötila
- lämpölaajeneminen, kaasujen tilanmuutokset ja paine
- lämmön siirtyminen, lämpöenergia ja olomuodon muutokset
- mekaaninen työ, teho ja hyötysuhde
- tutkimuksen ja ongelmanratkaisun ideointia ja suunnittelua

FY3 V SÄHKÖ

- fysiikan ja teknologian merkitys
- virta, jännite, resistanssi ja Ohmin laki
- tasavirtapiirit ja Kirchoffin lait
- sähköteho ja Joulen laki
- kondensaattori, diodi ja LED
- sähköstaattinen vuorovaikutus, Coulombin laki ja sähkökenttä
- sähköturvallisuus, kytkennät ja virtapiirien tutkiminen

FY4 V VOIMA JA LIIKE

- fysiikan merkitys yksilön ja yhteiskunnan turvallisuudelle
- tasainen ja kiihtyvä liike
- voima ja Newtonin lait
- etä- ja kosketusvoimat
- liikeyhtälö
- momentti ja tasapaino
- liikemäärän säilymlaki, impulssiperiaate ja yksinkertaiset törmäykset
- liike- ja potentiaalienergia
- mallit ja niiden soveltaminen

FY5 V JAKSOLLINEN LIIKE JA AALLOT

- fysiikan merkitys lääketieteessä ja musiikissa
- tasainen ympyräliike
- gravitaatiovuorovaikutus
- värähdys- ja aaltoliike
- harmoninen voima
- aaltoliikkeen synty ja ominaisuudet
- valo ja ääni
- mallien ja simulaatioiden suhde todellisuuteen

FY6 V SÄHKÖMAGNETISMI

- fysiikan merkitys energia- ja viestintäteknologiassa
- magnetismi, magneettinen vuorovaikutus ja magneettikenttä
- varatun hiukkasen liike sähkö- ja magneettikentässä
- induktio, magneettivuo, induktiolaki ja Lenzin laki
- generaattori, muuntaja, vaihtovirran synty ja energian siirto sähkövirran avulla
- sähkömagneettisen säteilyn spektri, heijastuminen, taittuminen, interferenssi ja diffraktio
- tutkimuksen ja ongelmaratkaisuprosessin jäsenetty kuvaaminen

FY7 V AINE JA SÄTEILY

- fysiikan ja kosmologian kehittyminen
- energian ja sähkömagneettisen säteilyn kvantittuminen
- aaltohiukkasdualismi

- atomiydin, ydinreaktiot, ydinenergia, ytimen sidosenergia sekä energian ja massan ekvivalenssi
- radioaktiivisuus ja hajoamislaki
- säteilyturvallisuus ja säteilyn hyötykäyttö
- tiedonhankinta, esittäminen ja arviointi

FY8 S KERTAUSKURSSI (suoritusmerkintä, näyttö parantuneista tiedoista ja taidoista voi korottaa oppimäärän arvosanaa)

- keskeisten sisältöjen kertaus tenttiä, ylioppilaskirjoituksia ja pääsykokeita varten

KEMIA

KE1 P KEMIAA KAIKKIALLA

- aineet ympärillämme, aineen eri muodot, maailmankaikkeuden ja maapallon aineet, elämän alkuaineet
- atomin rakenne, elektronirakenne ja jaksollinen järjestelmä
- ionisidos, metallisidos, kovalenttinen sidos, molekyylien väliset sidokset ja sidosten vaikutukset aineiden käyttäytymiseen
- liukeneminen, liukoisuus, veden ominaisuudet ja merkitys luonnossa
- kemian merkitys nykyaikana, jatko-opinnoissa ja työelämässä

KE2 V IHMISEN JA ELINYMPÄRISTÖN KEMIAA

- orgaaniset yhdisteet ja niiden nimeäminen, funktionaaliset ryhmät
- ainemäärät ja moolimassa, liuosten konsentraatio
- kemialliset analyysimenetelmät
- yhdisteen kaavan muodostaminen ja alkuaineanalyysin tai polttoanalyysin avulla
- atomiorbitaalien hybridisoituminen ja orgaanisten yhdisteiden sidos- ja avaruusrakenne
- isomeria

KE3 V REAKTIOT JA ENERGIA

- 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, entalpia, sidosenergia ja Hessin laki
- kaasujen ominaisuudet ja yleinen tilanyhtälö
- reaktioiden tutkiminen kokeellisesti, titraus analyysimenetelmänä, tutkimustulosten käsitteleminen

KE4 V MATERIAALIT JA TEKNOLOGIA

- metallien ja polymeerien ominaisuudet, käyttö ja elinkaari
- atomin ulkoelektronirakenne ja jaksollinen järjestelmä alkuaineiden jaksollisten ominaisuuksien selittäjänä
- hapetusluvut ja hapetus-pelkistysreaktiot
- sähkökemian keskeiset periaatteet: jännitesarja, normaalipotentiali, kemiallinen pari ja elektrolyysi
- kemiallisten reaktioiden laskennallinen soveltaminen

KE5 V REAKTIOT JA TASAPAINO

- kemiallisen reaktion nopeus ja siihen vaikuttavia tekijöitä
- homogeeninen ja heterogeeninen tasapaino sekä tasapainotilaan vaikuttaminen
- massavaikutuksen laki
- happo-emästasapaino, vahvat ja heikot protolyytit ja puskuriliuokset
- tasapainoon liittyvät graafiset esitykset
- homongeenisen ja happo-emästasapainon laskennallinen käsittely
- liukoisuustasapainot

BIOLOGIA

BI1 P ELÄMÄ JA EVOLUUTIO

Biologia –oppi elämästä

- elämän ominaisuudet, perusedellytykset ja organisaatiotasot
- biologiset tieteenalat ja tutkimusmenetelmät, oma tutkimus

Solu elämän perusyksikkö

- suvullinen ja suvuton lisääntyminen, elinkaari
- eri solutyypin rakenne, kemiallinen koostumus, solunjakautuminen, solujen energiatalous
- DNA ja geenien ilmeneminen

Evoluutio ja eliömaailma

- evoluution todisteet, fossiilit
- muuntelu, luonnonvalinta ja sopeutuminen, mikroevoluutio eli lajinkehitys
- makroevoluutio, kasvi- ja eläinkunnan kehitys, ihmisen evoluutio
- eliökunnan rakenne ja luokittelu, eläinkunnan pääjaksot ja kasvikunnan kaaret

BI2 P EKOLOGIA JA YMPÄRISTÖ

Ekologian perusteet

- elollisen ja elottoman luonnon vuorovaikutukset
- eliöiden sopeutuminen ympäristöönsä ja eliöiden levinneisyys
- populaatioiden ominaisuudet
- lajien väliset suhteet
- aineiden kierto ja energian virtaus ekosysteemissä
- biosfääri, biomit, ekosysteemit, luonnon monimuotoisuus, kaupunkiekologia

Ympäristöongelmat, niiden syyt ja ratkaisumahdollisuudet

- ilmastomuutoksen ekologiset vaikutukset
- luonnon monimuotoisuuteen ja ekosysteemeihin kohdistuvat uhkat, vieraslajit
- ympäristön kemikalisoituminen ja säteily
- vesistöjen rehevöityminen ja ympäristön happamoituminen, paikalliset ympäristöongelmat

Kohti kestävää tulevaisuutta

- ekosysteemipalveluiden merkitys
- kestävä kehitys, kiertotalous ja ekososiaalinen sivistys
- toiminta kestävä elämäntavan edistämiseksi omassa lähiympäristössä

Ekologiaa tai ympäristön tilaa koskeva tutkimus tai ympäristön kehittämisprojekti

BI3 V SOLU JA PERINNÖLLISYYS

Solu tutkimuskohteena

- tutkimusmenetelmät, solubiologisen tiedon ja genomitiedon tarve ja käyttö

Eliöt rakentuvat soluista

- biomolekyylit
- tumallisen ja tumattoman solun rakenne ja toiminta
- DNA:n ja RNA:n rakenne
- proteiinisynteesi ja epigeneettinen säätely

Solujen lisääntyminen

- mitoosi, solujen jakautuminen, kasvu ja erilaistuminen
- meioosi, sukusolujen muodostuminen

Periytyksen perusteet

- geenit ja alleelit
- geenien periytyminen ja ominaisuuksien siirtyminen sukupolvelta toiselle
- mutaatiot

Solubiologinen tutkimus

BI4 V IHMISEN BIOLOGIA

Energia, aineenvaihdunta ja sen säätely

- ravintoaineet ja ruoansulatus
- verenkiertoelimistö
- hengityselimistö

Liikkuminen

- tuki- ja liikuntaelimestö

Elintoimintojen säätely

- hermosto ja aistit
- umpirauhaset ja hormonit
- lämmönsäätely
- kemiallinen tasapaino (maksan ja munuaisten rakenne ja toiminta)
- elimistöjen sopeutuminen ja puolustusmekanismit

Lisääntyminen

- hedelmöitys, raskaus ja synnytys
- sukupuolinen kehitys ja seksuaalisuus
- perimän ja ympäristön merkitys

Ihmiselimestön toimintaa mittaava tutkimus

BI5 V**BIOLOGIAN SOVELLUKSET**

Bioteknologian sovellukset ja merkitys

- ravinnon, energian, tuotteiden ja palvelujen tuottaminen uusiutuvien luonnonvarojen avulla
- bioteknologian sovellukset teollisuudessa ja ympäristönsuojelussa

Mikrobiologian sovellukset ja merkitys

- bakteerien ja virusten rakenne ja toiminta
- bakteerien viljely, käsittely ja tunnistaminen
- mikrobit luonnossa ja ihmisen taloudessa

Geenitekologian sovellukset ja merkitys

- geeniteknikan menetelmät
- genomitieto
- mikrobit geenitekologiassa

Kasvi- ja eläinjalostus

Biologian sovellusalaan liittyvä koe tai tutkimus

MAANTIEDE**GE1 P****MAAILMA MUUTOKSESSA**

- maantieteen tapa tarkastella ympäristöä ja maailmaa
- maantieteelliset tutkimustaidot, geomeedia
- maantieteen hyödyntäminen työelämässä ja arjessa, myönteistä kehitystä ja innovaatioita
- luonnon järjestelmään liittyvät riskialueet, riskien ennakointi ja niihin varautuminen, esim. tulivuoritoiminta, maanjäristykset, tsunamit, myrskyt ja tulvat
- ihmiskunnan globaalit riskialueet ja kehityskysymykset, esim. väestönkasvu, hyvinvoinnin jakautuminen, eriarvoisuus, ravinnon riittävyys, muuttoliikkeet ja pakolaisuus
- luonnonvaroihin ja ympäristöön liittyvät globaalit riskialueet, riskien hillintä, niihin varautuminen ja sopeutuminen, esim. ilmastonmuutos, biodiversiteetti uhattuna, metsät, puhtaan veden riittävyys, luonnonvarojen viisas käyttö, kierto- ja biotalous, kestävä kehitys
- maapallon eri alueiden mahdollisuudet ja vahvuudet, maailman karttakuvan ja paikannimistön syventäminen

GE2 V**SININEN PLANEETTA**

- luonnonmaantieteellinen näkökulma ja tutkimus, geomeedia yhteiskunnassa ja arkielämässä
- maan planetaariset liikkeet ja niistä johtuvat ilmiöt
- ilmakehän rakenne ja tuulet, sateet, meriveden liikkeet, sää ja sen ennustaminen, ilmasto- ja kasvillisuusvyöhykkeet
- maapallon rakenne, endogeeniset ja eksogeeniset tapahtumat maanpinnan muokkaajina, luonnonmaisemien tulkinta, arvokkaat luonnonmaisemat

GE3 V YHTEINEN MAAILMA

- ihmismaantieteen näkökulma ja tutkimus, geomedia, miellekartat, paikkojen kokeminen ja alueellinen identiteetti
- väestönkasvu, asutus, muuttoliikkeet, kaupungistuminen, kulttuurien moninaisuus, ihmis-oikeuksien toteutuminen
- kestävä maa-, kala- ja metsätalous
- raaka-aineet, energialähteet, biotalous ja teollisuuden edellytykset ja sijainti
- palvelut, liikenne, matkailu, globaali talous, vuorovaikutus ja informaatioteknologian kehitys
- maankäytön alueellinen ilmeneminen, keskukset ja syrjäseudut
- kulttuurimaisemien tulkinta

GE4 V GEOMEDIA – TUTKI, OSALLISTU JA VAIKUTA

- geomedian käyttö arjessa, työelämässä ja kestävä kehityksen edistämässä
- kartografian ja paikkatietojen perusteet
- maantieteen tutkimuksissa ongelmien asettaminen, tutkimusaineiston hankinta, käsittely, analysointi, tulkinta, arviointi havainnollistaminen ja esittäminen
- aluesuunnittelu ja osallistuvan suunnittelun periaatteet
- kehittyneisyserot eri aluetasoilla sekä kansainvälinen yhteistyö, maailmanlaajuiset kehitystrendit ja kestävä kehityksen sitoumukset
- maantieteellinen tutkielma tai osallistumis- ja vaikuttamisprojekti

USKONTO**UE1 P USKONTO ILMIÖNÄ**

- uskontojen määrittely, syntyvaiheet ja tutkiminen
- Lähi-idän uskontojen historia, pyhät kirjat ja opit sekä merkitys nykyaikana

UE2 P MAAILMANLAAJUINEN KRISTINUSKO

- kristinuskon asema ja kulttuurivaikutus
- katolisen, ortodoksisen ja protestanttisen kristillisyyden synty ja erityispiirteet
- uskonnon asema Euroopassa
- kristillisperäiset uskonnot
- ekumenia
- kristinuskoon liittyvät ajankohtaiset kysymykset

UE3 V MAAILMAN USKONTOJA JA USKONNOLLISIA LIIKKEITÄ

- Intian uskonnot (hindulaisuus, jainalaisuus, sikhiläisyys, buddhalaisuus)
- Kiinan uskonnot
- Japanin uskonnot
- luonnonuskonnot
- uususkonnot
- uskontojen levinneisyys ja vaikutus

UE4 V USKONTO SUOMALAISESSA YHTEISKUNNASSA

- Suomen uskontotilanne, suomalainen uskonnollisuus ja sekularisaatio
- uskontojen vaikutus suomalaisessa yhteiskunnassa
- uskonnonvapaus
- uskonnollinen tapakulttuuri ja perinteet

UE5 V USKONNOT TIETEESSÄ, TAITEESSA JA POPULAARIKULTTUURISSA

- uskontojen tieteellinen tutkimus
- uskonnon, taiteen ja populaarikulttuurin vuorovaikutus
- uskonnollinen symboliikka
- Raamatun ja kristinuskon oppien tulkinta eri taidemuodoissa
- muinaissuomalaisten uskonto ja kristinuskko suomalaisena kulttuuriperintönä

UE6 V USKONNOT JA MEDIA

- uskonnollinen media ja median käyttö uskonnoissa
- uskonnollinen kieli ja symboliikka
- uskonnollinen media ja medioiden hyödyntäminen uskonnoissa
- asenteet ja mielikuvat uskonnoista
- mediasisällön tuottaminen tai media-analyysi

FILOSOFIA**FI1 P JOHDATUS FILOSOFISEEN AJATTELUUN**

- mitä filosofia ja filosofinen ajattelu on?
- mitä voi tietää ja miten tietoa voidaan perustella?

FI2 P ETIIKKA

- moraali ja sitä pohtiva normatiivinen ja soveltava etiikka; hyve-, seuraus-, sopimus-, oikeus- ja velvollisuusetiikan perusteet
- moraalien perusta ja luonne
- yksilön moraaliset valinnat ja niiden perustelut
- ympäristöetiikka

FI3 V YHTEISKUNTAFILOSOFIA

- yksilö- ja yhteisökeskeiset teoriat yhteiskunnan rakentumisesta
- oikeudenmukaisuus
- vallankäyttö
- rankaiseminen
- hyvinvointi
- työelämä
- poliittiset järjestelmät

FI4 V TIETO, TIEDE JA TODELLISUUS

- erilaiset käsitykset todellisuuden luonteesta ja rakenteesta
- muutos ja pysyvyys
- totuuden luonne ja totuusteoriat
- tiedon mahdollisuus ja rajat

PSYKOLOGIA**PS1 P PSYKKINEN TOIMINTA JA OPPIMINEN**

- perustiedot ja peruskäsitteistö psykologiasta tieteenä: psykologian tutkimuskohteet ja sovellusalueet
- biologisten, psyykkisten, sosiaalisten tekijöiden yhteys ihmisen toiminnan selittämisessä
- psykologian keskeisiin aihepiireihin, kuten tunteet ja motivaatio, orientaatio
- oppimisen psykologiset perusteet ja omien opiskelutaitojen tarkastelu psykologisen tiedon pohjalta
- sosiaalipsykologian perusteet

PS2 V KEHITTYVÄ IHMINEN

- psyykinen kehitys elämänkaaren eri vaiheissa
- painotus lapsuus- ja nuoruusiän tarkastelussa
- kehityksen osa-alueet kehityspsykologisen teorian valossa
- kulttuurin ja vuorovaikutuksen merkitys kehityksessä
- kehityspsykologian tutkimus

- PS3 V TIETOA KÄSITTELEVÄ IHMINEN**
- kognitiivisten perusprosessien, kuten havaitsemisen, tarkkaavaisuuden ja muistin toiminnan periaatteet
 - tunnistaa kognitiivista toimintaa ohjaavia yleisiä periaatteita ja osaa soveltaa niitä kognitiivisten ilmiöiden tarkastelemiseen
 - kognitiivisen toiminnan tutkiminen
 - kognitiivisen toiminnan hermostollinen perusta ja yhteys psyykkisiin toimintoihin
- PS4 V TUNTEET, PSYKKINEN HYVINVOINTI JA MIELENTERVEYS**
- tunteiden ja mielen terveyden tutkimus
 - emootioiden synty, kulttuurisidonnaisuus ja merkitys hyvinvoinnille
 - psyykinen hyvinvointi ja sen ylläpitäminen
 - mielen terveyden häiriöt, niiden tausta ja hoitokeinot
- PS5 V YKSILÖLLINEN JA YHTEISÖLLINEN IHMINEN**
- persoonallisuus ilmiönä: temperamentti, älykkyys, lahjakkuus
 - yksilöiden väliset erot ja niiden taustat
 - persoonallisuuden tutkiminen
 - persoonallisuuspsykologisen tiedon soveltaminen
- PS6 S SOSIAALIPSYKOLOGIA JA AINEREAALIIN VALMENTAUTUMINEN**
- sosiaalinen vuorovaikutus yksilöiden ja ryhmien välisissä suhteissa
 - vuorovaikutustutkimuksen menetelmät
 - sosiaalipsykologisten teemojen tarkastelua, kuten vaikuttamisen keinot ja johtajuuden muodot
 - psykologian kurssien kertaus harjoitustehtäviä tekemällä mahdollisuuksien mukaan
 - keskustelut ja oppilaskeskeiset työtavat painottuneina

HISTORIA

- HI1 P IHMINEN YMPÄRISTÖN JA YHTEISKUNTIEN MUUTOKSESSA**
- historia tieteenalana
 - pyyntikulttuureista korkeakulttuureihin ja kauppavaltioihin
 - keskiajan talous ja yhteiskunta
 - maailmantalouden syntyminen
 - teollistumisen edellytykset sekä taloudelliset ja yhteiskunnalliset seuraukset
 - modernin kulutusyhteiskunnan kehitys ja talouskasvun rajat
- HI2 P KANSAINVÄLISET SUHTEET**
- kansainvälisen politiikan perusteet
 - imperialismin, nationalismien ja muiden aatteiden vaikutus kansainvälisiin suhteisiin
 - demokraattiset ja totalitaariset valtiot kansainvälisessä politiikassa
 - kansallisvaltioiden huippukausi ja maailmansotien aika
 - jakautunut maailma
 - keskinäisriippuvuuksien maailma, dekolonisaation vaikutukset
- HI3 P ITSENÄISEN SUOMEN HISTORIA**
- miten Suomesta tuli Suomi? Ruotsin vallan perintö ja autonomian merkitys
 - suomalaisuuden kansallinen herääminen
 - itsenäistymisprosessi ja itsenäisyyden alkuvuodet
 - Suomi kansainvälisissä konflikteissa, turvallisuuspoliittiset vaihtoehdot toisen maailmansodan aikoihin
 - Suomen asema kylmän sodan aikana
 - kohti nykyistä Suomea
- HI4 V EUROOPPALAISEN MAAILMANKUVAN KEHITYS**
- antiikin kulttuuripiiri, tieteen ensiaskeleet ja demokratian synty
 - keskiajan kulttuuri, uskonto ja kulttuuripiirien vuorovaikutus

- uuden ajan murros, renessanssi, reformaation merkitys ja itsevaltiuden ajan kulttuuri
- valituksen aikakausi, valituksen aatepohja, luonnontieteellisen maailmankuvan kehitys, tasa-arvoajattelun syntyminen
- aatteiden ja teollistumisen aika
- monimuotoinen nykyaika, massakulttuuri globalisoituminen

HI5 V RUOTSIN ITÄMAASTA SUOMEKSI

- Suomen alue ennen ristiretkiä, käsitykset suomalaisten alkuperästä, heimoyhteiskunnat
- keskiaika. Itämeren alueen valtiollinen kehittyminen
- uusi aika, Ruotsin valtakymysten vaikutus Suomeen
- sääty- ja maatalousyhteiskunta
- Ruotsista Venäjän osaksi

HI6 V MAAILMAN KULTTUURIT KOHTAAVAT

- kulttuuritutkimuksen perusteet ja käsitteet
- kurssilla valitaan tarkasteltavaksi muutamia Euroopan ulkopuolisia kulttuuripiirejä ja syvennytään niihin
- edeltäneiden historiaopintojen syventäminen erityisesti Aasian kulttuurien, Afrikan ja Lähi-idän kulttuurien osalta
- lähdekriittisen tarkastelutavan kehittäminen

YHTEISKUNTAOPPI

YH1 P SUOMALAINEN YHTEISKUNTA

- suomalaisen yhteiskunnan rakenne
- oikeusvaltio ja sisäinen turvallisuus
- hyvinvointi ja tasa-arvo
- valta. vaikuttaminen ja päätöksenteko

YH2 P TALOUSTIETO

- kansantalous ja yksilön talous
- yritystalouden ja yrittäjyyden perusteet
- markkinat, suhdanteet ja talouselämä
- talouspolitiikka
- kansainvälinen talous ja Suomi

YH3 P SUOMI, EUROOPPA JA MUUTTUVA MAAILMA

- eurooppalaisuus ja eurooppalainen identiteetti
- Euroopan yhdentymisen tavoitteet ja toiminta
- turvallisuus ja tulevaisuuden muuttuvat haasteet

YH4 V KANSALAISEN LAKITIETO

- lakitiedon perusteet
- kansalaisen yleisimmät oikeustoimet
- rikos- ja prosessioikeus
- perheoikeus
- velka, vakuudet ja maksukyvyttömyys
- asuminen esim. kiinteistö ja asunto-osakeyhtiö
- kuluttajansuoja
- työoikeus

MUSIIKKI

MU1 P MUSIIKKI JA MINÄ

- musiikin merkitys ihmiselle ja ihmisten väliselle vuorovaikutukselle
- musiikin peruselementit
- oman äänenkäytön kehittäminen
- musiikin tekeminen ja tulkitseminen (yhtyesoitto ja –laulu)
- tutustuminen opiskelijoiden omaan ja muuhun paikalliseen musiikkitoimintaan

MU2 P/V MONIÄÄNINEN SUOMI

- Suomessa esiintyvät musiikkikulttuurit, niiden kehitys ja olennaiset piirteet
- eurooppalaisen taidemusiikin vaikutukset suomalaiseen musiikkikulttuuriin
- oman ilmaisun sekä kuuntelu- ja kommunikointivalmiuksien kehittäminen
- populaari-, taide- ja perinnesmusiikki
- musiikin kuuntelu ja musisointi
- eri musiikinlajien historia

MU3 V OVET AUKI MUSIIKILLE

- tutustutaan syvällisesti joihinkin musiikinlajeihin tai musiikkikulttuureihin
- musiikin kulttuurisidonnaisuuden ymmärtäminen
- kehitetään musisointi- ja tiedonhankintataitoja

MU4 V MUSIIKKI VIESTII JA VAIKUTTAA

- musiikin käyttö ja vaikutusmahdollisuudet eri taidemuodoissa ja mediassa (esim. elokuvassa, näyttämöllä, joukkoviestimissä ja Internetissä.)
- musiikin yhteys tekstiin, kuvaan ja liikkeeseen.
- musiikin vaikuttavuuden tutkiminen analysoimalla olemassa olevaa tai itse tuotettua materiaalia.

MU5 S MUSIIKKIPROJEKTI

- suunnitellaan ja toteutetaan musiikillinen kokonaisuus esim. juhlaohjelmisto, pienimuotoinen konsertti tai äänite

MUUALLA SUORITETUT OPINNOT

- musiikkiopiston opinnot

KUVATAIDE

KU1 P KUVAT JA KULTTUURIT

- omat kuvat identiteettien rakentajina, kulttuurisen moninaisuuden ilmentäjinä ja kulttuuriperinnön uudistajina
- vaikuttaminen omissa ja muiden kuvissa, taiteessa, mediassa ja muissa ympäristöissä
- erilaiset käsitykset taiteesta ja muusta visuaalisesta kulttuurista
- kuvataiteen käsitteistö, kuvatyypit ja kuvastot
- kuvalliset, sanalliset ja muut kuvatulkinnan keinot
- taiteen, median ja muun visuaalisen kulttuurin ajankohtaiset ilmiöt

KU2 P/V MUOTOILLUT JA RAKENNETUT YMPÄRISTÖT

- ympäristön kuvakulttuurit identiteettien rakentajina ja kulttuuriperinnön uudistajina
- luonto, rakennettu ympäristö, muotoilu, tuotteistaminen, palvelut, mediaympäristöt ja virtuaalimaailmat kuvallisen tuottamisen lähtökohtana
- ympäristön suunnittelun ja muotoilun käsitteistö ja kuvastot
- ympäristön kuvakulttuurien tulkinnan keinot
- luonnon, arkkitehtuurin ja muotoilun ajankohtaiset ilmiöt

KU3 V**MEDIA JA KUVIEN VIESTIT**

- kuva mediassa: kuvajournalismi, mainonta, viihteen kuvat, populaarikulttuuri, sarjakuva, www-sivujen ja tietokonepelien kuvailmaisuus
- graafinen suunnittelu: taitto, typografia, kuvan muokkaus- ja siirtomenetelmät
- mediakuvien aatekriittinen ja kulttuurinen tarkastelu eri aikoina, paikoissa ja osakulttuureissa
- valokuva mediassa
- elokuva ja video: perinteinen ja uudistuva kuvakerronta
- visuaalisuus tuotteistamisessa ja tuotemerkkien luomisessa

KU4 V**TAITEEN KUVISTA OMIIN KUVIIN**

- taidekuvan tulkinta ja analyysi kuvin ja sanoin
- eri aikakausien kulttuuristen merkitysten ja käsitysten ilmeneminen kuvataiteessa
- aiheen kehittäminen ja luonnostelu osana taiteellista luomisprosessia
- kuvan sisältö ja muoto taiteilijan ja kulttuurin viestinä, sommittelu, kuten: väri, valo, varjo ja liike sekä illusorisuus ja kolmiulotteisuus sekä pinnan rakenne ja materiaali

KU5 S**NYKYTAITEEN TYÖPAJA**

- mitä nykyaide on
- nykyaide ja kulttuurien välinen vuorovaikutus, visuaaliset alakulttuurit
- taiteiden väliset projektit koulussa tai koulun ulkopuolella
- oman tuotannon toteuttaminen
- visuaaliset ammatit yhteiskunnassa ja taidealan organisaatioita

KU6 S**LUKIODIPLOMI**

Kuvataiteen lukiodiplomi on portfoliomuotoinen näyttö, joka toteutetaan tämän kurssin aikana (38 tuntia). Ennen kurssille osallistumista opiskelijalla tulee olla suoritettuna neljä kuvataiteen kurssia.

Lukiodiplomin teemat ja aiheet vaihtelevat lukuvuosittain ja ne ovat valtakunnallisia. Kurssi suoritetaan täysin itsenäisesti opettajan valvonnassa. Lukiodiplomiin liittyy kirjallinen osio, joka suoritetaan kokeenomaisessa tilassa.

Lukiodiplomin arviointiin osallistuu oma opettaja ja yksi kuvataiteen alueen asiantuntija. Arvostelu tapahtuu asteikolla 1-5 ja lisäksi annetaan lyhyt sanallinen arviointi. Lukiodiplomin suorittamisesta annetaan erillinen todistus.

LIIKUNTA**LI1 P****ENERGIAA LIKUNNASTA**

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

Kurssin keskeisiä sisältöjä ovat liikunnallisten perustaitojen soveltaminen ja fyysisten ominaisuuksien harjoittaminen eri liikuntatehtävissä, -muodoissa ja -lajeissa opiskeluympäristön mahdollisuuksia monipuolisesti käyttäen.

LI2 P**AKTIIVINEN ELÄMÄNTAPA**

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

Kurssi keskeisiä sisältöjä ovat fyysisten ominaisuuksien arviointi, hengitys- ja verenkiertoelimistöä kuormittava liikunta, lihaskuntoharjoittelu ja kehohuolto. Opiskelijat ohjataan havainnoimaan arkisia toimintatapojaan ja valintojaan aktiivisuuden ja terveyden näkökulmista. Opiskelijat saavat ohjausta ja palautetta liikunnallisen elämäntavan ja fyysisesti aktiivisen arjen toteuttamiseen.

- LI3 V TERVEYTTÄ LIIKKUEN**
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. Kurssi sisältää monipuolisesti kunto- ja terveysliikuntaa sisältäviä liikuntamuotoja ja lajeja, kuten kuntosaliharjoittelu, pallopelit, mailapelit ja kestävyysliikunta eri muodoissaan. Kurssilla opiskelijoita kannustetaan oman fyysisen kunnon ja toimintakyvyn seurantaan. Kurssilla otetaan huomioon opiskelijoiden omat lajitoiveet.
- LI4 V VANHOJEN TANSSIT**
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 on vanhojenpäivän tanssit.
- LI5 V UUDET LIIKUNTALAJIT**
Kurssilla syvennetään erityisesti psyykkisen toimintakyvyn osa-alueen taitoja ja tietoja. Kurssin tavoitteena on tukea opiskelijan jaksamista ja lisätä opiskeluvireyttä rentouttavien ja elämyksellisten liikuntakokemusten kautta lähialueen liikuntapalveluja hyväksikäyttäen. Monipuoliset liikuntatehtävät mahdollistavat osallisuuden, liikunnallisen pätevyyden ja kehollisen ilmaisun kokemuksia. Kurssilla otetaan huomioon opiskelijoiden omat lajitoiveet.
- LI6 S PALLOILUKURSSI**
Palloilukurssilla opiskelijoilla on mahdollisuus vaikuttaa kurssin lajivalintoihin. Keskeisimpinä tavoitteina on liikunnan ilo ja virkistäytyminen, fyysisen kunnon ja lajitaitojen sekä tietojen kehittäminen ja reilun pelin hengen mukainen toiminta. Kurssilla pääpaino on joukkuepeleissä. Kurssilla perehdytään syvällisemmin esimerkiksi erilaisiin vuoden ajan mukaisiin pallo- ja mailapeleihin. Kurssi suunnitellaan yhdessä opiskelijoiden toiveiden mukaan.
- LI7 S LIIKUNTADIPLOMIKURSSI**
Kurssi sisältönä on OPH:n määrittämän liikunnan lukiodiplomin suorittaminen lukioaikana. Opiskelija saa ylioppilastodistuksen liitteeksi todistuksen lukion liikuntadiplomin suorittamisesta. Liikuntadiplomiin kuuluu seuraavat sisältökokonaisuudet: Liikuntatietoja mittaava tutkielma, liikuntakykyisyyden arviointi (diplomitestit), erityisosaamisen näyttö, yhteistyökykyisyyden arviointi ja opiskelijan lukioaikaiseen liikuntaan liittyvä portfolio. Liikuntadiplomista saa lisäpisteitä mm. liikunta-alan jatkokoulutuksen hakuvaiheessa.

TERVEYSTIETO

- TE1 P TERVEYDEN PERUSTEET**
- terveyteen vaikuttavat tekijät ja terveyden edistäminen yksilön, yhteisön, yhteiskunnan ja globaalilla tasolla
 - biologiset, psykologiset ja kulttuuriset ilmiöt, teoriat ja mallit, jotka selittävät terveyttä, sairautta sekä terveystottumuksia
 - fyysinen, psyykkinen ja sosiaalinen toiminta-, opiskelu- ja työkyky
 - liikunta, ravitsemus, painonhallinta, uni ja lepo, seksuaaliterveys, opiskeluhuvinvointi
 - sydän- ja verisuonisairaudet, syöpätaudit, muistisairaudet, diabetes ja metabolinen oireyhtymä, mielenterveyden häiriöt, tuki- ja liikuntaelinsairaudet, allergia ja astma
 - tartuntataudit
 - aineriippuvuudet (mm. tupakka, alkoholi, huumeet) ja toiminnalliset riippuvuudet (mm. peli- ja nettiriippuvuudet)
 - omasta terveydestä huolehtiminen, itsehoitotaidot, hätäensiapu

TE2 V**IHMINEN, YMPÄRISTÖ JA TERVEYS**

- perimän, luonnonympäristöjen ja rakennetun ympäristön sekä psykososiaalisen ympäristön ja yhteisöjen terveysvaikutukset
- terveys ja elämäntapa, kuolema osana elämäntapaa
- 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

TE3 V**TERVEYS JA TUTKIMUS**

- terveyden edistämisen ja sairauksien ehkäisyn historialliset kehityslinjat ja tulevaisuuden haasteet
- yhteiskunnallisten olosuhteiden, terveys- ja yhteiskuntapolitiikan, tieteellisen tutkimuksen, terveyskäsitysten, terveyspalvelujen ja teknologian kehitys, muutos ja yhteydet väestön terveyteen
- keskeiset terveys- ja sosiaalipalvelujen toimijat Suomessa
- terveyserot ja niihin vaikuttavat tekijät Suomessa ja maailmalla, terveyserojen kaventaminen
- terveyteen ja sairauteen liittyvät eettiset ja oikeudelliset kysymykset, potilaan oikeudet
- globaalit terveyskysymykset ja niihin vaikuttaminen
- terveyden ja terveyskäyttämisen tutkiminen, tutkimuksen vaiheet ja menetelmät
- pienimuotoinen terveystutkimus

OPPILAANOHJAUS**OP1 P****MINÄ OPISKELIJANA**

- lukio-opintojen käytänteisiin tutustuminen
- opiskelu- ja tiedonhankintataidot, oppimaan oppiminen
- lukio-opintojen ja ylioppilastutkinnon suunnittelu, henkilökohtainen opiskelusuunnitelma
- jatko-opintoihin ja tulevaisuuden suunnitteluun liittyvät tietolähteet, sähköiset ohjauspalvelut ja hakujärjestelmät

OP2 P**JATKO-OPINNOT JA TYÖELÄMÄ**

- jatko-opintomahdollisuudet Suomessa ja ulkomailla
- työelämätietous, muuttuva ja monimuotoinen työelämä
- yrittäjyys
- työelämä- ja työnhakutaidot
- jatko-opintojen ja tulevaisuuden suunnittelu
- henkilökohtaisen opiskelusuunnitelman, ylioppilastutkintosuunnitelman sekä jatko-opintosuunnitelman päivittäminen

OP3 S**TUUTOROINTI**

- kouluttautuminen vertaisohjaajaksi
- toimiminen tuutorina
- toimiminen uusien lukio-opiskelijoiden vertaisohjaajana
- koulun yhteisöllisyyden edistäminen ja tuutoritoiminnan kehittäminen

OP4 S**RYHMÄNOHJAUSKURSSI**

- ryhmäytyminen, lukion käytänteisiin tutustuminen
- lukio-opiskelussa tarvittavat tiedot ja taidot, kulloinkin ajankohtaiset asiat
- kurssi suoritetaan osallistumalla ryhmänohjaukseen kolmen vuoden ajan

OP5 S OPISKELUTAIDOT

- opiskelumotivaatio ja sen osatekijät
- opiskelun kehittäminen tehokkaammaksi, oman oppimistyylin tunnistaminen ja hyödyntäminen, opiskeluhyvinvoinnista huolehtiminen
- muistin toiminta ja sen hyödyntäminen opiskelussa

OP6 S KOHTI TYÖELÄMÄÄ

- kurssi suoritetaan monimuotoisesti ja opiskelijan henkilökohtaiset tavoitteet huomioiden
- tutustuminen opiskelu- ja/tai työpaikkaan
- tutustumista koulutuspolkuihin ja uratarinoihin
- oman oppimisen raportointi

OP7 S OMA KOULU –KURSSI

Kurssi koostuu yksilöllisesti kootuista osallistumisista, joista pidetään kirjaa. Esim.

- koulun juhlissa esiintyminen, koulun yhteisiin tapahtumiin osallistuminen lukujärjestyksen ulkopuolella, talkootyöt eri toimintapäiviin liittyen, koulun edustustehtävät

TIETO- JA VIESTINTÄTEKNIikka**TVT1 P TIETOTEKNIIKAN PERUSVALMIUDET (pakollinen)**

- abitti-järjestelmän LibreOffice –paketin ohjelmat
- opiskelija saa valmiuksia vastata sähköisiin kokeisiin eri ohjelmia käyttäen

TVT2 S KURKISTUS OHJELMISTOALAAN

Kurssi toteutetaan yhteistyössä korkeakoulujen kanssa ja voidaan hyväksilukea yrittäjyysopintoihin. Sisältää vierailuja Oulun yliopistoon ja Oulun ammattikorkeakouluun sekä mahdollisuuksien mukaan teknologiayrityksiin. Kurssilla saat monipuolisen kuvan ohjelmistotalan työmahdollisuuksista sekä opiskelusta. Pääset kokeilemaan mm. erilaisten suunnittelu-työkalujen käyttöä, laserleikkausta, nettisivujen/mobiiliappin luomista ja mainoskuvausta. Kurssi arvioidaan suoritusmerkinnällä (S).

OPPILASKUNTATOIMINNAN KURSSI /Oma lukio –kurssi

- oppilaskuntatoiminnan perusteet
- kokoustekniikkaa
- neuvottelu- ja esiintymistaidot
- kirjanpidon alkeet
- oma osa-alue, johon jokainen kurssilainen tarkemmin perehtyy: talouden hoito, tiedotus tai projektien vetäminen
- lukio-opiskelun ohjausta

KANSAINVÄLISYYSKASVATUS

KV1-3 S Toteutetaan erilaisin projektein, kurssien sisällöt määritellään projektikohtaisesti työsuunnitelmassa

TEEMAOPINNOT**TO1 DRAAMA**

- tuotetaan audiovisuaalinen tuotanto
- sisällön draamallisessa osuudessa opiskelijat osallistuvat käsikirjoitukseen

- sisältö muodostuu osallistujien kiinnostuksen ja innostuksen mukaan
- tuotoksena esitys yleisölle, joko digitaalisena tai livenä
- esityksessä otetaan mukaan tekniset apuvälineet, ääni ja valo ym.

TO2 ROBOTIIKKA

Kurssilla tutustutaan robotiikkaan ja sen kehityksen mukanaan tuomiin tulevaisuuden näky- miin ilmiöpohjaisen projektioppimisen kautta yrittäjyyden näkökulmasta. Kurssi sisältää sekä korkeakoulu- että yritysvierailuja.

Kurssilla

- tutustutaan korkeakoulujen robotiikkaa tarjoaviin opiskelualoihin se robotiikkaa hyödyntä- vien yritysten toimintaan
- tutustutaan korkeakouluopintoihin sekä Kajaanin että Oulun ammattikorkeakoulussa ja Oulun yliopistossa
- vierailaan lähialueen robotiikkaa hyödyntävässä yrityksessä (esim. Nokia Solutions & Network)
- pyritään tekemään pieni Arduino-yhteensopiva robotti

TO2 PELISUUNNITTELU JA -TUOTANTO

Kurssilla tutustutaan pelien, pelaamisen ja pelisuunnittelun teoriaan ja toteutetaan ryhmätyö- nä digitaalinen peli. Työskentely tapahtuu kuvitteellisten pelialan yritysten toimintaa simuloi- den ja kurssilla opitaan yrittäjyysajattelun ohella projektityöskentelyn perusteita, ohjelmointia, sisällöntuotantoa sekä itsenäistä työskentelyä osana suurempaa tiimiä. Kurssin aikana toteu- tetaan mahdollisuuksien mukaan vierailuja pelialan yrityksiin ja yhteistyötä tehdään myös alan oppilaitosten kanssa. Työskentelyssä painotetaan yritteliästä asennetta ja kokeilevaa otetta ja yhdistetään teknologiaa luovaan toimintaan. Kurssi arvioidaan suoritusmerkinnällä.

TO3 TYÖELÄMÄN IMUSSA

Kurssilla tutustutaan käytännönläheisesti työelämän pelisääntöihin (työntekijän oikeudet ja velvollisuudet), työpaikan hakemiseen sekä työssä toimimiseen. Kurssiin sisältyy mahdolli- suus saada kesätyöseteli Limingan kunnalta ja kurssilla laaditaan kesätyönhakusuunnitelma. Kurssi arvioidaan suoritusmerkinnällä.

TO3 VAPAAEHTOISTYÖN KURSSI

- Koostuu peruskoulutusjaksosta ja vapaaehtoistyöstä. Peruskoulutuksen aikana opiskelijat tutustuvat vapaaehtoistyön peruserätyötehtäviin sekä vapaaehtoistyöntekijän oikeuksiin ja velvollisuuksiin. Vapaaehtoistyöjakson opiskelijat suunnittelevat itse, ohjaava opettaja avustaa tarpeen mukaan.
- Kurssisuoritukseen kuuluu osallistuminen peruskoulutusjaksolle (6h), vapaaehtoistyön te- keminen (25 h) sekä osallistuminen koululla järjestettävään ohjaukseen.
- Kurssin suoritus: hyväksytyt /hylätyt

BISNESKOULUN YRITTÄJYYS -OPINTOKOKONAISUUDEN KURSSIT

NY1 Nuori yrittäjyys –kurssi (2 kurssia, pakollinen yrittäjyysopinnoissa)

Kurssilla perehdytään yritystoiminnan omakohtaisesti keskeisiin osa-alueisiin kuten yrityksen perustamistoimiin, taloushallintoon ja markkinointiin. Yrittäjyystaitojen lisäksi kurssilla vahvis- tetaan työelämätaitoja ja taloudenhallintaa, vuorovaikutustaitoja ja yrittäjämäistä asennetta yleensä. Kurssilaiset perustavat yksin tai pienryhmissä yritykset, joka rekisteröidään valta- kunnalliseen Ny-rekisteriin. Yritysten hallitukset vastaavat Ny-yritysten toiminnasta. Vuoden aikana on mahdollisuus osallistua erilaisiin valtakunnallisiin kilpailuihin esimerkiksi liittyen lii- keideaan tai verkkosivuihin. Liikeideoiden ja toimintakelpoisuuden kehittämisessä auttavat pai- kalliset yrittäjäkummit ja jokaisen yrityksen omat yritysmentorit. Kurssilla harjoitellaan Ny- kurssin suorittamisesta saa erillisen todistuksen ja lisäksi on mahdollista suorittaa kansainvä- linen ESP (Entrepreneurial Skills Pass) -todistus osoituksena riittävästä yrittäjyys- ja työelämä- taidoista. Kurssi on pakollinen osa yrittäjyysopinto-kokonaisuutta ja arvioidaan suoritusmer- kinnällä (S).

Ny1-kurssiin yhdistetään tulevana lukuvuonna TAT:n digitaalisia Bisneskursseja.

- NY2 Talousmatematiikka (MAA14S/MAB6P)**
Kurssilla opiskellaan indeksi-, kustannus-, rahaliikenne-, laina-, verotus- ja muita laskelmia yritysnäkökulma huomioiden. Perehdytään yrityksen talouteen liittyviin laskelmiin, esimerkiksi investointilaskelmiin. Kurssilla käytetään taloudellisiin tilanteisiin soveltuvia matemaattisia malleja esimerkiksi lukujonojen ja summien avulla. Kurssilla tehdään yhteistyötä pankkien ja/tai paikallisten yritysten kanssa.
- NY3 Opiskelu, työ ja toimeentulo (EN6P)**
Kurssilla syvennetään käsitystä kielitaidosta työelämätaidona ja sosiaalisena pääomana. Tutustutaan tekstilajeihin, joita opiskelijat kohtaavat mahdollisissa jatko-opinnoissa tai työelämässä. Tekstien teemoina ovat tulevaisuuden urasuunnitelmat, ajankäytön hallinta, ulkomaiseen yliopistoon hakeminen, työnantajan ja -hakijan rooleihin perehtyminen, myyntipuheen laatiminen, talous- ja liike-elämän terminologia, omien valintojen perustelu sekä työelämän tulevaisuudesta keskustelu. Kurssilla pohditaan jatko-opinto- tai urasuunnitelmia ja työntekoa myös kansainvälisessä kontekstissa. Käsitellään talousasioita, jotka liittyvät itsenäistyvän, työelämään astuvan nuoren elämänpiiriin, sekä laajempia talouden ilmiöitä. Kurssilla laaditaan englanninkielinen CV ja personal statement (= hakemuskirje ulkomaiseen yliopistoon).
- NY4 Opiskelu- ja työelämää ruotsiksi (RUB5P)**
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. Kurssilla kirjoitetaan CV ja työhakemus ruotsiksi, sekä harjoitellaan työhaastattelua ruotsin kielellä. Opiskelijat kertovat omista työelämäkokemuksistaan sekä laativat mainoksen ruotsin kielellä. Yrittäjyyteen liittyen opiskelijat valmistelevat ja esittävät oman liikeideansa pitchin.
- NY5 Taloustieto (YH2P)**
Yhteiskuntaopin pakollisiin kursseihin kuuluvalla taloustiedon kurssilla opiskellaan talouden perusteita kuluttaja-, yritys- ja kansantalouden näkökulmasta. Kurssi on painottunut talouden ja yrittäjyyden teoriaperusteisiin. Kurssilla opiskellaan oman talouden pidon, yrittäjyyden, rahamarkkinoiden, sijoitustoiminnan ja verotuksen perusteita. Jokainen kurssilainen tekee kurssilla yrityshaastattelun haluamastaan oulunseutulaisesta yrityksestä ja tuottaa haastattelusta kirjallisen tuotoksen. Kurssi arvioidaan numeroarvosanalla.
- NY6 Viesti ja vaikuta puhuen (EN8V)**
Kurssilla syvennetään taitoa tuottaa kieltä suullisesti ja taitoa ymmärtää puhuttua kieltä ja rakentaa dialogia. Kurssin aikana harjoitellaan valmistelua edellyttävää suullista tuottamista ryhmässä tehtävän yritysesitelmän muodossa. Kurssin aikana myös kerrataan pakollisilla kursseilla käsitellyt eri aihepiirien sanastoja, harjoitellaan yrittäjyyteen ja liike-elämään liittyvää sanastoa, laaditaan puhe sekä kirjallisena että videoituna (myynti-, kiitos-, juhla- tai suostutteleva puhe) ja perehdytään keskustelutyöliien kulttuurieroihin, kompensatiostrategioihin, aktiiviseen kuunteluun ja inklusiiviseen kielenkäyttöön. Lisäksi kurssin aikana voidaan vierailla kansainvälisessä yrityksessä.
- NY7 Puhe- ja vuorovaikutustaitojen syventäminen (ÄI7V)**
Yrittäjyydessä olennaisinta ovat asiakkaat. Jotta viestintä heidän kanssaan onnistuisi mahdollisimman hyvin, yrittäjä tarvitsee tehokkaita vuorovaikutustaitoja. Niiden parantamiseen tähtäävät kaikki kurssin aiheet, joita ovat muun muassa vuorovaikutustilanteiden ja vuorovaikutussuhteiden osatekijät ja ominaispiirteet, esiintymisen, neuvottelujen, kokousten ja erilaisten keskustelujen ominaispiirteet ja menettelytavat sekä argumentointitaidot niissä ja esiintymis- ja ryhmätaitojen harjoittelu.
- NY8 Sosiaalipsykologia (PS6V)**
Sosiaalipsykologian kurssilla tarkastellaan vuorovaikutusta ja viestintää sekä näihin liittyviä psykologisia ilmiöitä eri tasoilla. Asenteiden muuttuminen ja suostutteleva viestintä ovat paljon tutkittu ja merkittävä osa-alue sosiaalipsykologiassa. Markkinoinnin psykologiassa ollaan kiinnostuneita asennetutkimuksesta, koska asenteet ohjaavat esimerkiksi ostopäätöksiä. Kurssilla tarkastellaan mediatehtävien avulla asenteiden muuttumisen pinnallista prosessoin-

tia kuten attraktiivisuutta, tuttuutta ja asiantuntijuutta, jotka ovat yleisimmin markkinoinnissa käytettäviä keinoja.

NY9 Työelämän imussa (TO3V)

Kurssilla tutustutaan käytännönläheisesti työelämän pelisääntöihin (työntekijän oikeudet ja velvollisuudet), työpaikan hakemiseen sekä työssä toimimiseen. Kurssiin sisältyy mahdollisuus saada kesätyöseteli Limingan kunnalta ja kurssilla laaditaan kesätyönhakusuunnitelma. Kurssi arvioidaan suoritusmerkinnällä (S).

NY10 Pelisuunnittelu ja -tuotanto (TO2V)

Kurssilla tutustutaan pelien, pelaamisen ja pelisuunnittelun teoriaan ja toteutetaan ryhmätyönä digitaalinen peli. Työskentely tapahtuu kuvitteellisten pelialan yritysten toimintaa simuloiden ja kurssilla opitaan yrittäjyysajattelun ohella projektityöskentelyn perusteita, ohjelmointia, sisällöntuotantoa sekä itsenäistä työskentelyä osana suurempaa tiimiä. Kurssin aikana toteutetaan mahdollisuuksien mukaan vierailuja pelialan yrityksiin ja yhteistyötä tehdään myös alan oppilaitosten kanssa. Työskentelyssä painotetaan yritteliästä asennetta ja kokeilevaa otetta ja yhdistetään teknologiaa luovaan toimintaan. Kurssi arvioidaan suoritusmerkinnällä (S)

NY11 Robotiikka (TO2V)

Kurssilla tutustutaan robotiikkaan ja sen kehityksen mukanaan tuomiin tulevaisuuden näkyymiin ilmiöpohjaisen projektioppimisen kautta yrittäjyyden näkökulmasta. Kurssi sisältää sekä korkeakoulu- että yritysvierailuja.

Kurssilla

- tutustutaan korkeakoulujen robotiikkaa tarjoaviin opiskelualoihin se robotiikkaa hyödyntävien yritysten toimintaan
- tutustutaan korkeakouluopintoihin sekä Kajaanin että Oulun ammattikorkeakoulussa ja Oulun yliopistossa
- vieraillaan lähialueen robotiikkaa hyödyntävässä yrityksessä (esim. Nokia Solutions & Network)
- pyritään tekemään pieni Arduino-yhteensopiva robotti (S)

NY12 Kurkistus ohjelmistoalaan (TVT2)

Kurssi toteutetaan yhteistyössä korkeakoulujen kanssa ja voidaan hyväksilukea yrittäjyysopintoihin. Sisältää vierailuja Oulun yliopistoon ja Oulun ammattikorkeakouluun sekä mahdollisuuksien mukaan teknologiayrityksiin. Kurssilla saat monipuolisen kuvan ohjelmistoalan työmahdollisuuksista sekä opiskelusta. Pääset kokeilemaan mm. erilaisten suunnittelu-työkalujen käyttöä, laserleikkausta, nettisivujen/mobiiliappin luomista ja mainoskuvausta. Kurssi arvioidaan suoritusmerkinnällä (S).

TUNTIJAKO Iv. 2020-2021			
	1.vuosi	2.vuosi	3.vuosi
Äidinkieli ja kirjallisuus	P1 P2 P3	V7 (NY7) P4 P5	P6 V8 V9
Englanti (A1)	S11 P1 P2 P3	P4 P5 P6 (NY3) S10	V7 V8 (NY6) S9
Ruotsi (B1)	S9 P1 P2	P3 P4 P5 (NY4) S10	V6 V7 S8
Saksa/Ranska (B3)	V1 V2 V3	V4 V5 V6 V7	V8 V9
Matematiikka yhteinen	P1		
Matematiikka pitkä	S16 P2 P3 P4 S14 (NY2)	P5 P6 V11 P7 P8 V12	P9 P10 V13 S15 S17
Matematiikka lyhyt	P2 P3	P4 P5 P6 (NY2)	V7 V8 S9
Fysiikka	P1 V2	V3 V4 V5	V6 V7 S8
Kemia	P1 V2	V3 V4	V5
Biologia	P1	P2 V3 V4	V5
Maantiede	P1	V2 V3	V4
Historia	P1 P2 V5	P3 V4	V6
Yhteiskuntaoppi		P1 P2 (NY5) P3	V4
Uskonto	P1	P2 V3 V4	V5 V6
Psykologia	P1 V2	V3 V4	V5 S6 (NY8)
Filosofia	P1	P2 V3	V4
Musiikki	P1 V2	V3 V4	S5
Kuvataide	P1 V2	V3 V4	S5
Liikunta	P1 V3	P2 V4 S6	V5
Terveystieto	P1	V2 V3	
Oppilaanohjaus	P1		P2
Tietotekniikka	P1 S2		
NY-kurssi (NY1)		S1 S2	
Vuosiluokkatasoihin sitomattomat opinnot:			
Luova kirjoittaminen	S11		
Kirjallisuusdiplomi	S10		
Kuvataide, lukiodiplomi	S6		
Liikunta, lukiodiplomi tai itsenäinen suoritus	S7		
Teemaopinnot:			
TO1: Draama		S1	
TO2: Pelisuunnittelu (NY10)		S1	
TO3: Robotiikka (NY11)		S1	
TO3: Työelämän imussa (NY9)		S1	
TO3: Vapaaehtoistyön kurssi		S1	