

OPINTOAVAIN

OPINTOJAKSOJEN SISÄLLÖT (LOPS2019)

Lukuvuosi 2025-2026

Opintoavain esittelee Limingan lukion uuden opetussuunnitelman mukaiset opinnot. Opetussuunnitelmassa on kolmenlaisia opintoja: yhteisiä, syventäviä ja soveltavia. Opiskelija opiskelee uuden opetussuunnitelman mukaan 150 opintopistettä. Vanhan opetussuunnitelman opintojen määrä on 75 kurssia. Ylärajaa ei ole.

Opintoja opiskellaan opintojaksoilla. Opintojakso voi koostua yhden oppiaineen valtakunnallisesta moduulista, yhden oppiaineen kahdesta tai useammasta moduulista tai kahden eri oppiaineen moduuleista.

P = Yhteiset opinnot ovat kaikille pakollisia valtakunnallisia opintoja. Opinnot arvioidaan numeroarvosanalla.

V = Syventävät opinnot ovat yhteisiin opintoihin liittyviä valtakunnallisia jatko-opintoja. Ne ovat valinnaisia. Jokaisen opiskelijan on opiskeltava 20 syventävää opintopistettä. Opintojaksot arvioidaan numeroarvosanalla.

S = Soveltavat opinnot ovat laaja-alaisia, oppilaitoskohtaisia opintoja, jotka voivat sisältää teemoja useista eri oppiaineista. Ne voivat olla myös menetelmäopintoja, tai muita koulukohtaisia opintoja tai muissa oppilaitoksissa opiskeltavia opintoja. Soveltavat opinnot ovat valinnaisia. Opinnot arvioidaan joko suoritusmerkinnällä tai numeroarvosanalla.

MUUTOKSET MAHDOLLISIA

ÄIDINKIELI JA KIRJALLISUUS

Äi1 P TEKSTIEN TULKINTA JA KIRJOITTAMINEN (2 op)

- keskeiset tekstilajit: kertovat, kuvaavat, ohjaavat, kantaaottavat ja pohtivat tekstit sekä niiden yhdistelmät
- tekstikokonaisuuden rakentuminen; tekstin tavoitteen, kohderyhmän, kontekstien, sisällön, rakenteen, ilmaisutapojen ja näkökulmien analyysi
- erilajisten tekstien tuottamisen prosessi yksin ja yhdessä sekä tekstien pohjalta kirjoittaminen, referointi ja kommentointi
- tekstien moniäänisyys ja intertekstuaalisuus
- kielen- ja tekstinhuoltoa.

Äi2+3 P KIELI- JA TEKSTITIETOISUUS (1 op) + VUOROVAIKUTUS (1 op)

- erilaiset käsitykset kielestä: kieli rakenteena, merkitysten muodostajana, sosiaalisena ja ilmiönä sekä vallan välineenä
- monilukutaidon käsite, laaja tekstikäsite, tekstilajin käsite
- kielipolitiikka, yksi- ja monikielisyys, kieli-ideologiat, kielenohjailun periaatteet
- oman vuorovaikutusosaamisen reflektointi, palautteen antaminen ja vastaanottaminen,
- kuuntelutaidot sekä tavoitteellinen ja rakentava osallistuminen ryhmän vuorovaikutukseen
- vuorovaikutustilanteiden analyysi, keskustelun rakentuminen, merkitysneuvottelu, kieli ja nonverbaalinen viestintä sekä ryhmäviestinnän ilmiöt, kuten roolit, jännitteet ja koheesio
- kieli ja identiteetti sekä kielen tilanteinen vaihtelu

Äi4 P KIRJALLISUUS 1 (2 op)

- kirjallisuuden tehtäviä ja lukemisen tapoja, erityisesti elämyksellinen ja kokemuksellinen lukeminen ja kirjoittaminen
- kirjallisuuden keskeisiä lajeja, ilmaisukeinoja ja analyysin käsitteitä
- kertomus ja kertomuksellisuus kauno- ja tietokirjallisuudessa sekä muissa teksteissä, esimerkiksi teatteriesityksissä, elokuvissa, peleissä tai muissa mediateksteissä
- kirjallisuuden tulkinnan erilaisia lähestymistapoja.

Äi5 P TEKSTIT JA VAIKUTTAMINEN (2 op)

- sananvapaus, mediakritiikki, mediaetiikka
- tekstien ideologisuuden tunnistaminen, mielipiteen ja tutkimustiedon erot
- vaikuttamisen kielelliset ja audiovisuaaliset keinot sekä argumentoinnin tavat ja retoriset keinot
- lähdekritiikki, tiedonhankinta ja -hallinta, tekijänoikeudet
- puhuttujen ja kirjoitettujen kantaa ottavien ja vaikuttavien tekstien analysointia ja tuottamista.

Äi6&7 P ESIINTYMISEN JA KIRJOITTAMISEN MESTARIKSI (2 op)

- kirjoittaminen prosessina: ideointi, aiheen rajaaminen sekä näkökulman valinta; jäsentely, muokkaaminen ja viimeistely; palautteen antaminen ja vastaanottaminen
- tekstien pohjalta kirjoittaminen, kielen- ja tekstinhuoltoa
- tekstin omaäänisyyttä tukevia sanataideharjoituksia.
- esiintymisjännitys ja vireystila, esiintymisen vuorovaikutteisuus ja yleisön vastuu
- puheenvuoron rakentaminen ja esittäminen yksin, ryhmässä tai audiovisuaalisena tekstinä; kohdentamisen, kontaktin, havainnollistamisen ja ilmaisun taidot
- vuorovaikutustaidot ja -etiikka eri viestintäkanavissa, esimerkiksi sosiaalisessa mediassa
- puhuttujen ja audiovisuaalisten tekstien analysointi ja arviointi.

Äi8 P KIRJALLISUUS JA KONTEKSTI (2 op)

- Suomen kirjallisuus monimuotoisena, moniäänisenä ja monikielisenä ilmiönä osana maailmankirjallisuutta
- kirjallisuuden tutkimista eri konteksteissaan: tekijän ja lajin konteksti, historiallinen ja kulttuurinen konteksti, poliittinen ja yhteiskunnallinen konteksti
- tekstien tarkastelua eri näkökulmista, kuten ihmiskuvan, identiteettien, maailmankuvan sekä arvo- ja aatemaailman muutosten näkökulmasta.

Äi9 V PUHE- JA VUOROVAIKUTUSTAITOJEN SYVENTÄMINEN (2 op)

- opiskelussa ja työelämässä tarvittavat vuorovaikutustaidot, esimerkiksi kokouksiin, neuvotteluihin ja työhaastatteluihin liittyvät vuorovaikutustaidot
- oman idean tai näkemyksen vakuuttava esittäminen, argumentoinnin tavat ja retoriset keinot
- erilaisten vuorovaikutustilanteiden ja -suhteiden sekä niihin vaikuttavien tekijöiden analysointia sekä konfliktit ja ongelmanratkaisu ryhmässä
- dialoginen ja rakentava vuorovaikutus, vuorovaikutukseen liittyvä etiikka
- mahdollisesti osallistuminen toisen asteen puheviestintätaitojen päättökokeeseen eli PUHVI-kokeeseen.

Äi10 V KIRJOITUSTAITOA ABEILLE (2 op)

- kantaa ottavien ja pohtivien tekstien suunnittelu ja tuottaminen
- tiedonhallinnan taidot, lähteiden arviointi, lähdekritiikki, tekijänoikeudet
- kirjoittamisen eri vaiheiden ja ajankäytön hallinnan harjoittelu
- aiheen rajaaminen, näkökulman ja aineistojen valinta, aineistojen käyttötavat tekstissä
- tekstin muokkaaminen ja viimeistely, tekstin omaäänisyys, kielen- ja tekstinhuoltoa.

Äi11 V LUKUTAITOA ABEILLE (2 op)

- monimuotoisten asia- ja mediatekstien ja fiktiivisten tekstien analyysi ja tulkinnan rakentaminen sekä käsitteiden käyttö
- erilaisia tapoja tulkita tekstejä
- tekstin sijoittaminen tilanne- ja kulttuurikontekstiinsa
- monimuotoisten tekstien tavat rakentaa merkityksiä, esimerkiksi ilmaisutavat

ja -muodot sekä rakenteet.

Äi12 S KIELENHUOLTOA ABEILLE (1 op)

Opintojakso on suunnattu kaikille ylioppilaskirjoituksiin osallistuville opiskelijoille. Se varmentaa peruskieliopin ja erityisesti keskeisten oikeakielisyyssasioiden hallintaa.

- Lauseopin ja oikeakielisyyden keskeiset seikat, esimerkiksi virkerakenteet, välimerkit ja yhdyssanat
- Kielenhuollon harjoittelu omien ja valmiiden tekstien pohjalta.

Äi13 S KIRJALLISUUSDIPLOMI (2 op, itsenäinen suoritus)

- 18 maailman- ja Suomen kirjallisuuden klassikkoa ja nykykirjaa

Äi14 S LUOVA KIRJOITTAMINEN (2 op, lähiopetus, itsenäinen suoritus)

Luovan kirjoittamisen opintojakso ensimmäisen vuoden keväällä lähiopetuksena. Abiturentit voivat kysyä lukuvuonna 2025-2026 luovan kirjoittamisen opintojaksolle itsenäisen opiskelun materiaaleja. Lähiopetus sisältää:

- esittäytymistehtäviä
- havainnointitehtäviä
- eri tyyleihin tutustumista
- kuvakieli
- dialogi
- henkilökuvaus
- novelleja
- erilaisia runoja.

Äi15 S SOSIAALISEN MEDIAN KURSSI (2 op, itsenäinen suoritus)

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

ENGLANTI A-TASO

EN1+2 P ENGLANNIN KIELI JA MINÄ (4 op)

Opintojakson valtakunnalliset moduulit:

- ENA1 Opiskelutaidot ja kieli-identiteetin rakentaminen (1 op)
- ENA2 Englanti globaalina kielenä (3 op)

Opintojakson tehtävänä on avata lukion kieltenopiskelun tavoitteita suhteessa jatkuvaan oppimiseen ja tulevaisuuden tarpeisiin muutosten monikielisessä maailmassa. Opintojakso totuttaa opiskelijaa lukion kieltenopiskeluun, jossa kohdekieltä käytetään mahdollisimman paljon. Tehtävänä on kehittää opiskelijan kielitietoisuutta ja kieli-identiteettiä sekä itse- ja vertaisarviointitaitoja sekä vahvistaa opiskelijan ja ryhmän hyvinvointiosaamista. Opintojakson aikana myös tarkastellaan englannin kielen aseman kehittymistä lingua francana globaaleissa konteksteissa ja vuorovaikutustilanteissa, joissa englanti ei välttämättä ole kenenkään äidinkieli.

ENA3 P ENGLANNIN KIELI JA KULTTUURI LUOVAN ILMAISUN VÄLINEENÄ (2 op)

Opintojakson tehtävänä on syventää kulttuurista ymmärrystä. Opintojaksossa tarkastellaan kielten ja kulttuurien moninaisuutta sekä arvoja ja merkityksiä, jotka välittyvät kulttuurin kautta yksilölle ja yhteisölle. Taiteiden merkitystä tarkastellaan niiden vaikuttavuuden kautta. Opiskelijaa ohjataan hyödyntämään muita opintoja tai oppimisympäristöjä sekä elämänpiirejään. Opintoihin voidaan sisällyttää laajahko luovan ilmaisun tuotos.

ENA4 P ENGLANNIN KIELI VAIKUTTAMISEN VÄLINEENÄ (2 op)

Opintojakson aikana opiskelija tutustuu medioissa esillä oleviin ajankohtaisiin aiheisiin, kehittää taitojaan ilmaista ja arvioida mielipiteitä, hyödyntää erilaisia tietolähteitä, oppimisympäristöjä ja tapoja tuottaa tekstiä. Opintojakson teemoja ovat aktiivinen vaikuttaminen kansalaisyhteiskunnassa, ihmisoikeuskysymykset, yksilön vastuu ja velvollisuudet, neuvottelemisen taidot ja median rooli asenteiden muokkaajana.

ENA5 P KESTÄVÄ TULEVAISUUS JA TIEDE (2 op)

Opintojakson aikana opiskelija perehtyy eri tieteenaloihin, tulevaisuuden visioihin, kestävää tulevaisuutta rakentaviin innovaatioihin, yleistajuisiin ja tieteellisiin teksteihin sekä englantiin tieteen kielenä. Opiskelija kehittää taitojaan raportoida jäsennellysti havainnoistaan. Opintojaksolla opitaan myös lukemaan englanninkielisiä yleistajuisia tekstejä lähdekriittisesti.

ENA6 P ENGLANNIN KIELI JATKO-OPINNOISSA JA TYÖELÄMÄSSÄ (2 op)

Opintojakson aikana opiskelija pohtii tulevaisuuden suunnitelmiaan ja innostuu elinikäisestä oppimisesta sekä pohtii englannin kielen avaamia mahdollisuuksia jatko-opinnoissa ja työelämässä. Opiskelija tutustuu tulevaisuuden ilmiöihin, yrittäjyyteen, vuorovaikutustaitojen merkitykseen työnhaussa ja talousasioihin, jotka liittyvät itsenäistyvän nuoren elämänpiiriin.

ENA7 S YMPÄRISTÖ JA KESTÄVÄ ELÄMÄNTAPA (2 op)

Opintojakson aikana keskeisimpiä sisältöjä ovat globaalit ympäristökysymykset, esim. ilmastonmuutos, kestävä elämäntapa ja kansainvälisten yritysten ja järjestöjen tapa käsitellä ja huomioida ympäristöä. Tavoitteena on omaksua lisää lähdekriittisyyttä ja perehtyä kansainvälisiin ympäristösopimuksiin. Opiskelija harjaantuu myös toimimaan aktiivisesti erilaisissa kirjallisissa ja suullisissa vuorovaikutustilanteissa.

ENA8 SVIESTI JA VAIKUTA PUHUEN (2 op)

ENA8 on suullisen kielitaidon opintojakso, jonka aikana opiskelija syventää ymmärrystään suullisiin vuorovaikutustilanteisiin vaikuttavista tekijöistä, vahvistaa suullisen vuorovaikutuksen taitojaan, tutustuu englannin kielen eri variantteihin ja harjoittelee valmistelua edellyttävää suullista tuottamista.

ENA9 S 3. VUODEN KERTAAVA OPINTOJAKSO (2op)

Opintojakson aikana valmistaudutaan englannin yo-kokeeseen erilaisten sanasto-, kielioppi-, tekstinymmärrys-, kuuntelu- ja kirjoitustehtävien avulla sekä käydään läpi yo-kokeen kaikki osiot.

ENA10 S 2. VUODEN KERTAAVA OPINTOJAKSO (2 op)

Opintojaksossa kerrataan englannin pakollisten moduulien 1-6 keskeisiä rakenteita ja sanastoa sekä harjoitellaan ylioppilaskirjoituksia varten.

EN11 S 1. VUODEN KERTAAVA OPINTOJAKSO (2 op)

Opintojakson aikana kerrataan peruskoulussa opittua sanastoa ja keskeiset rakenteet eli esim. aikamuodot ja sanajärjestys. Kuullunymmärrystä harjoitellaan mm. vanhojen lyhyen englannin ylioppilaskuunteluiden avulla. Suullista kielitaitoa parannetaan pari- ja ryhmätehtävillä.

ENA12 S WRITING IN ENGLISH (2 op)

Opintojakson aikana opiskelija tuottaa eri tekstilajien tekstejä englanniksi sekä oppii kullekin lajityypille ominaiset keskeisimmät piirteet. Tekstit voivat olla sekä asiatekstejä että luovempia tuotoksia.

RUOTSI B1-TASO

RUB11+RUB12 P RUOTSIN KIELI JA MINÄ (4op)

Opintojakson valtakunnalliset moduulit:

- RUB11 Opiskelutaidot ja kieli-identiteetin rakentaminen (1 op)
- RUB12 Ruotsin kieli arjessani (3p)

Opintojakson tehtävä on johdattaa ja motivoida opiskelijaa lukion toisen kotimaisen kielen opintoihin ja kasvattaa opiskelijan tietoisuutta omasta kieli- ja kulttuuritaustastaan vuorovaikutuksessa ryhmän kanssa. Opintojakson tehtävänä on myös vahvistaa opiskelijan tietoisuutta ruotsin kielen taustasta, historiasta ja asemasta Suomessa sekä ohjata opiskelijaa

löytämään ruotsin kielen vaikutuksesta kertovia kielellisiä ja kulttuurisia piirteitä omasta arjesta ja yhteiskunnasta. Lisäksi opintojakson tehtävänä on kannustaa opiskelijaa käyttämään ruotsia rohkeasti ja kehittämään omia vuorovaikutustaitojaan eri tilanteissa.

RUB13 P KULTTUURI JA MEDIAT (2 op)

Moduulin tehtävänä on vahvistaa opiskelijan monilukutaitoa ja erilaisten tekstien tulkitsemis- ja tuottamistaitoja ruotsinkielisiä medioita hyödyntäen.

Keskeiset sisällöt

- suomenruotsalaiset ja muut pohjoismaiset kulttuuri-ilmiöt
- ruotsinkieliset mediat
- opiskelijoita kiinnostavat ajankohtaiset aiheet ruotsiksi

RUB14 P YMPÄRISTÖMME (2 op)

Moduulin tehtävänä on vahvistaa opiskelijan monilukutaitoa ja erilaisten tekstien tulkitsemis- ja tuottamistaitoja hyödyntäen erilaisia oppimisympäristöjä. Opiskelija tutustuu moduulissa erilaisiin tekstityyppeihin.

Keskeiset sisällöt

- kulttuurinen moninaisuus
- erilaiset elinympäristöt
- ajankohtaiset yhteiskunnalliset aiheet nuorten näkökulmasta

RUB15 P OPIKELU- JA TYÖELÄMÄ (2 op)

Moduulin tehtävänä on, että opiskelija tutustuu mahdollisuuksiin opiskella ja tehdä töitä ruotsin kielellä ja tutustuu pohjoismaiseen ja muuhun kansainväliseen yhteistyöhön.

Keskeiset sisällöt

- opiskelu, ammatit ja työelämä opiskelijan ja yhteiskunnan näkökulmasta
- tulevaisuuden suunnitelmat
- vuorovaikutustilanteet ja tekstit, jotka liittyvät jatko-opiskeluun ja työelämään
- itsenäistyvän nuoren elämänhallinta
- kieliprofiilin täydentäminen tulevaisuuden tarpeita varten
- erilaisten hakemusten laatiminen

RUB16 V VIESTI JA VAIKUTA PUHUEN (2 op)

Moduulin tehtävänä on syventää opiskelijan taitoa tuottaa ruotsin kieltä suullisesti, ymmärtää puhuttua ruotsin kieltä ja rakentaa dialogia. Moduuliin sisältyy Opetushallituksen tuottaman suullisen kielitaidon kokeen tai erillisen ohjeistuksen mukaisten näyttöjen suorittaminen.

Keskeiset sisällöt

- vuorovaikutustilanteet, dialogin rakentaminen
- puhumisen eri piirteet
- aitojen ruotsinkielisten kontaktien monipuolinen tarjoaminen opiskelijalle erilaisissa ympäristöissä

RUB17 V KESTÄVÄ ELÄMÄNTAPA (2 op)

Moduulin tehtävänä on syventää oppimäärän pakollisten moduulien teemojen käsittelyä ekologisen, taloudellisen sekä sosiaalisesti ja kulttuurisesti kestävä elämäntavan näkökulmasta ottaen huomioon opiskelijoiden tarpeet tai kiinnostuksen kohteet.

Keskeiset sisällöt

- kestävä kehitys ja elämäntapa erityisesti opiskelijan näkökulmasta
- eettisyys ja vastuullisuus sosiaalisen median käytössä, sananvapaus

RUB18 S YLIOPPILASKOKEESEEN VALMENTAVA MODUULI (2op)

Moduulin tarkoituksena on kehittää edelleen kielitaidon strategioita ja taitoja ylioppilaskirjoituksia varten. Sen painopisteitä ovat kirjoittaminen ja niihin liittyen rakenteiden hallinta, joita harjoitellaan osallistujien tarpeista lähtien. Moduulin aikana kirjoitetaan useita kirjoitustehtäviä. Kuullunymmärtämistä ja luetunymmärtämistä harjoitetaan tekemällä vanhoja ylioppilaskokeita. Oppimateriaalina toimivat oppimäärää kertaava kirja sekä vanhat ylioppilaskokeet.

Keskeiset sisällöt:

- Ruotsin kielen keskeisten rakenteiden kertaaminen
- Ylioppilaskokeisiin ja niiden tehtävätyyppeihin tutustuminen
- Kirjoitustaidon kehittäminen ja parantaminen
- Sanavaraston laajentaminen edelleen.

RUB19 S KERTAUSKURSSI LUKION ENSIMMÄISEN VUODEN OPISKELIJOILLE (2op)

Ensimmäisenä opiskeluvuotena valinnaisena tarjottava moduuli kerta peruskoulun oppimäärän keskeistä sanastoa ja rakenteita. Se on tarkoitettu tukemaan niitä opiskelijoita, joilla on puutteita rakenteiden ja sanaston hallinnassa.

Tavoitteet:

- Kerrata keskeistä sanastoa
- Kerrata keskeisiä rakenteita ja niiden hallintaa
- Harjoittaa luetunymmärtämisen ja kuullunymmärtämisen taitoa

RUB110 S MIN VERKTYGSLÅDA (1op)

Moduuli on tarkoitettu paikkaamaan opiskelijan sanavaraston ja rakenteiden hallinnan puutteita. Moduulin kuluessa opiskelija koostaa oman ”työkalusalkkunsaa” ruotsin kieleen muun muassa keräämällä ja opettelemalla ruotsin kielen keskeistä sanastoa ja rakenteita. Moduuli on tarkoitettu pääosin itsenäisesti opiskeltavaksi.

Sisällöt:

- Sanaston kerääminen ja opettelu, osin opiskelijan omista tarpeista
- Keskeisen kieliopin kertaaminen ja sen hallinnan parantaminen
- Tekstin rakentaminen

SAKSA B3-TASO

SAB31 TUTUSTU JA IHASTU SAKSAN KIELEEN (2 op)

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

SAB32 SAKSAA ARJESSA (2 op)

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

SAB33 SAKSAA VAPAA-AJALLA JA LOMALLA (2 op)

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

SAB34 ELÄMÄÄ SAKSASSA JA SUOMESSA (2 op)

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

SAB35 HYVINVOINTI JA HUOLENPITO (2 op)

Harjoitellaan taitoa muotoilla mielipiteitä arkipäiväiseen elämään liittyvistä asioista. Tutustutaan erilaisiin hyvinvointiin, ihmissuhteisiin ja elämänvaiheisiin liittyviin teksteihin ja harjoitellaan keskustelemaan niihin liittyvistä asioista esim. omista tulevaisuuden suunnitelmista.

SAB36 KULTTUURI JA MEDIAT (2 op)

Tutustutaan saksankielisen kielialueen kulttuuri-ilmioihin ja medioihin ajankohtaisesta ja nuoria kiinnostavasta näkökulmasta.

SAB37 OPISKELU, TYÖ JA TULEVAISUUS (2 op)

Aihepiirit liittyvät kouluun, myöhempään opiskeluun ja työelämään sekä nuorten tulevaisuudensuunnitelmiin.

SAB38 YHTEINEN MAAPALLOMME (2 op)

Opintojaksolla jatketaan keskusteluharjoituksia ja kerrataan aikaisempien kurssien asioita opiskelijoiden tarpeiden mukaan. Tutustutaan mahdollisuuksiin osallistua kansainväliseen yhteistyöhön. Aihepiirit nousevat luonnosta, erilaisista asuinympäristöistä sekä kestävästä elämäntavasta.

SAB39 KOHTI YLIOPPILASKIRJOITUKSIA (2 op)

Opintojaksolla harjoitellaan ylioppilaskokeen eri alueita: kuullun- ja luetunymmärtämistä, kielen rakenteita ja kirjoitelman laatimista. Kurssi arvioidaan suoritusmerkinnällä.

MATEMATIIKKA, PITKÄ OPPIMÄÄRÄ

MAY1 P LUVUT JA YHTÄLÖT (2 op)

- luvut ja lukujoukot
- verrannollisuus ja prosenttilaskenta
- potenssin laskusäännöt
- funktio ja funktion kuvaaja
- ensimmäisen asteen yhtälöt ja yhtälöparit
- neliöjuuri ja kuutiojuuri, potenssifunktio ja potenssiyhtälö (2. ja 3. aste)
- teknisten apuvälineiden käyttö funktioiden tutkimisessa ja yhtälöiden ratkaisemisessa

MAY2 S JOHDATUS LUKION MATEMATIIKKAAN JA OHJELMISTOIHIN (2 op)

- MAY1-opintojakson aiheiden syventämistä ja tukea niiden opiskeluun
- Peruskoulussa opittujen sisältöjen kertaus
- Lukio-opinnoissa tarvittavien ohjelmistojen ja Abitin käytön perusteet

MA2 P FUNKTIOT JA YHTÄLÖT 1 (3 op)

- polynomifunktiot ja -yhtälöt, 2. asteen yhtälön ratkaisukaava, polynomiepäyhtälöt
- polynomien tulo ja tekijöihin jako, binomikaavat
- potenssi-, juuri- ja rationaalifunktiot ja -yhtälöt
- teknisten apuvälineiden käyttö polynomifunktioiden ja polynomiyhtälöiden sekä epäyhtälöiden sovellusongelmien ratkaisuisissa

MA3 P GEOMETRIA (2 op)

- geometriset lauseet, yhdenmuotoisuus, Pythagoraan lause, trigonometrian perusteita, ympyrä
- kolmiulotteisten kappaleiden pinta-aloja ja tilavuuksia
- teknisten apuvälineiden käyttö geometristen sovellusongelmien ratkaisuisissa

MA4 P ANALYYTTINEN GEOMETRIA JA VEKTORIT (3 op)

- itseisarvoyhtälö
- pistejoukon yhtälö ja suoran, ympyrän ja paraabelin yhtälöt
- yhdensuuntaisuus ja kohtisuoruus
- pisteen etäisyys suorasta
- yhtälöryhmä
- vektorikäsite, vektoreiden perusominaisuudet
- tason vektoreiden laskutoimitukset ja pistetulo
- teknisten apuvälineiden käyttö käyrien ja vektoreiden tutkimisessa sekä niihin liittyvissä sovelluksissa

MA5 P FUNKTIOT JA YHTÄLÖT 2 (2 op)

- suunnattu kulma ja radiaani
- yksikköympyrä
- sini- ja kosinifunktiot symmetria- ja jaksollisuusominaisuuksineen
- sini- ja kosiniyhtälöiden ratkaiseminen
- murtopotenssi ja sen yhteys juureen
- eksponenttifunktiot ja -yhtälöt

- logaritmi ja logaritmin laskusäännöt
- logaritmifunktiot ja -yhtälöt
- ohjelmistojen käyttö funktioiden tutkimisessa, yhtälöiden ratkaisussa ja sovelluksissa

MA6 P DERIVAATTA (3 op)

- funktion raja-arvo, jatkuvuus ja derivaatta
- polynomi- ja rationaalifunktioiden sekä juurifunktion derivaatat
- sini- ja kosinifunktioiden sekä eksponentti- ja logaritmifunktioiden derivaatat
- funktioiden tulon ja osamäärän derivaatta
- yhdistetty funktio ja sen derivointi
- funktion kulun tutkiminen ja ääriarvojen määrittäminen
- ilmiöiden matemaattinen mallintaminen derivaatan avulla
- ohjelmistojen käyttö raja-arvon, jatkuvuuden, derivaatan ja sovellusten yhteydessä

MA7 P INTEGRAALILASKENTA (2 op)

- integraalifunktio ja tärkeimpien alkeisfunktioiden integrointi
- määrätty integraali
- suorakaidesääntö
- pinta-alan ja tilavuuden laskeminen
- ohjelmistojen käyttö funktion ominaisuuksien tutkimisessa, integraalifunktion määrittämisessä, määrätyn integraalin laskemisessa sovellusten yhteydessä sekä numeerisessa integroinnissa

MA8 P TILASTOT JA TODENNÄKÖISYYS (2 op)

- keskiluvut ja keskihajonta
- korrelaatio ja lineaarinen regressio
- klassinen ja tilastollinen todennäköisyys
- permutaatiot ja kombinaatiot
- todennäköisyyden laskusäännöt
- binomijakauma
- diskreetti todennäköisyysjakauma
- diskreetin jakauman odotusarvo
- ohjelmistojen käyttö digitaalisessa muodossa olevan datan hakemisessa, käsittelyssä ja tutkimisessa sekä tilastollisen tiedon esittämisessä
- ohjelmistojen käyttö jakaumien havainnollistamisessa, tunnuslukujen määrittämisessä sekä todennäköisyyksien laskemisessa

MA9 P TALOUSMATEMATIIKKA (1 op)

- pohjatiedoiksi suositellaan opintojaksoa MAA13 S Talousmatematiikan perusteet
- aritmeettinen ja geometrinen lukujono ja niiden summat
- korkolaskut: koron korko, nykyarvo ja diskonttaus
- talletukset ja lainat
- taloudellisiin tilanteisiin soveltuvia matemaattisia malleja, joissa hyödynnetään lukujonoja ja summia
- ohjelmistojen käyttö laskelmien tekemisessä

MA10 V 3D-GEOMETRIA (2 op)

- vektoriesitys kolmiulotteisessa koordinaatistossa
- piste- ja ristitulo

- piste, suora ja taso avaruudessa
- kulma avaruudessa
- yhden muuttujan differentiaali- ja integraalilaskennan sovelluksia avaruusgeometriassa
- kahden muuttujan funktio ja pinta avaruudessa
- ohjelmistojen hyödyntäminen vektoreiden, suorien, tasojen ja pintojen havainnollistamisessa sekä vektorilaskennassa.

MA11 V ALGORITMIT JA LUKUTEORIA (2 op)

- algoritmisen ajattelun peruskäsitteet: peräkkäisyys, valinta ja toisto
- vuokaavio
- yksinkertaisten algoritmien, lajittelualgoritmien tai yhtälön numeeriseen ratkaisuun liittyvän algoritmin ohjelmointi
- konnektiivit ja totuusarvot
- kokonaislukujen jaollisuus, jakoyhtälö ja kongruenssi
- Eukleideen algoritmi
- aritmetiikan peruslause

MA12 V ANALYYSI JA JATKUVA JAKAUMA (2 op)

- paloittain määritelty funktio
- funktion jatkuvuuden ja derivoituvuuden tutkiminen
- jatkuvien ja derivoituvien funktioiden yleisiä ominaisuuksia
- käänteisfunktio
- funktioiden raja-arvot äärettömyydessä
- epäoleelliset integraalit
- jatkuvat jakaumat, normaalijakauma ja normittaminen
- ohjelmistojen hyödyntäminen funktion ominaisuuksien tutkimisessa ja epäoleellisten integraalien laskemisessa sovellusten yhteydessä.

MA13 S TALOUSHMATEMATIIKAN PERUSTEET (1 op)

- suhteellinen osuus, vertailu, muutoksen laskeminen
- indeksi
- korkokäsite, yksinkertainen korko
- verotus
- valuutat
- ohjelmistojen ja tietolähteiden käyttö laskelmien tekemisessä sovellusten yhteydessä.

MA14 S PITKÄN MATEMATIIKAN KERTAUS 1 (2 op)

- pitkän matematiikan oppimäärän keskeiset sisällöt, painopiste moduuleissa 1 – 6
- tutustutaan pitkän matematiikan YO-kokeen rakenteeseen ja vastaustekniikkaan ja harjoitellaan yo-koetehtävien tekemistä
- syvennetään ja kerrataan eri ohjelmistoja ja niiden käyttöä matemaattisten ongelmien ratkaisemisessa

MA15 S PITKÄN MATEMATIIKAN KERTAUS 2 (2 op)

- pitkän matematiikan oppimäärän keskeiset sisällöt, painopiste moduuleissa 7 – 12
- jatketaan yo-koetehtävien tekemistä ja hiotaan vastaustekniikkaa

MATEMATIIKKA, LYHYT OPPIMÄÄRÄ

MAY1 P LUVUT JA YHTÄLÖT (2 op)

- luvut ja lukujoukot
- verrannollisuus ja prosenttilaskenta
- potenssin laskusäännöt
- funktio ja funktion kuvaaja
- ensimmäisen asteen yhtälöt ja yhtälöparit
- neliöjuuri ja kuutiojuuri, potenssifunktio ja potenssiyhtälö (2. ja 3. aste)
- teknisten apuvälineiden käyttö funktioiden tutkimisessa ja yhtälöiden ratkaisemisessa

MAY2S JOHDATUS LUKION MATEMATIIKKAAN JA OHJELMISTOIHIN (2 op)

- MAY1-opintojakson aiheiden syventämistä ja tukea niiden opiskeluun
- Peruskoulussa opittujen sisältöjen kertaus
- Lukio-opinnoissa tarvittavien ohjelmistojen ja Abitin käytön perusteet

MB2 P LAUSEKKEET JA YHTÄLÖT (2op)

- ongelmien muotoileminen yhtälöiksi
- yhtälöiden ratkaiseminen
- ratkaisujen tulkinta ja arvioiminen
- toisen asteen polynomifunktio ja toisen asteen yhtälön ratkaiseminen
- aritmeettinen lukujono ja summa
- geometrinen lukujono ja summa

MB3 P GEOMETRIA (2 op)

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

MB4 P MATEMAATTISIA MALLEJA (2 op)

- reaali maailman ilmiöiden säännönmukaisuuksien ja riippuvuuksien kuvaaminen lineaarisen ja eksponentiaalisin mallin soveltaminen
- eksponenttiyhtälön ratkaiseminen
- ennusteet ja mallin hyvyys

MB5 P TILASTOT JA TODENNÄKÖISYYS (2 op)

- tilastoaineiston havainnollistaminen ja tunnuslukujen määrittäminen
- regression ja korrelaation käsitteet
- havainto ja poikkeava havainto
- ennusteiden tekeminen
- todennäköisyyden käsite
- yhteen- ja kertolaskusääntö
- kombinaatiot ja tuloperiaate
- todennäköisyyslaskennan malleja

MB6 P TALOUSMATEMATIIKAN ALKEET (1 op)

- suhteellinen osuus, vertailu, muutoksen laskeminen indeksi
- korkokäsite, yksinkertainen korko
- verotus
- valuutta

MB7 P TALOUSMATEMATIIKKA (1 op)

- aritmeettinen ja geometrinen lukujono ja niiden summat
- korkolaskut: koron korko, nykyarvo ja diskonttaus
- talletukset ja lainat
- taloudellisiin tilanteisiin soveltuvia matemaattisia malleja, joissa hyödynnetään lukujonoja ja summia

MB8 V MATEMAATTINEN ANALYYSI (2 op)

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

MB9 V TILASTOLLISET JA TODENNÄKÖISYYSJAKAUMAT (2 op)

- normaalijakauma ja jakauman normittamisen käsitteet (odotusarvo ja keskihajonta)
- toistokoe
- binomijakauma
- luottamusvälin ja virhemarginaalin käsite
- ohjelmistojen käyttö tilastojen käsittelyssä ja tutkimisessa
- tilastollisten tunnuslukujen ja todennäköisyyksien sekä luottamus- ja virhemarginaalin määrittäminen ohjelmistojen avulla

MB10 LYHYEN MATEMATIIKAN KERTAUS (2 op)

- lyhyen matematiikan oppimäärän keskeiset sisällöt
- tutustutaan lyhyen matematiikan YO-kokeen rakenteeseen ja vastaustekniikkaan ja harjoitellaan yo-koetehtävien tekemistä
- syvennetään ja kerrataan eri ohjelmistoja ja niiden käyttöä matemaattisten ongelmien ratkaisemisessa

FYSIIKKA**FY1+2 P FYSIIKKA LUONNONTIETEENÄ JA YHTEISKUNNASSA (2 op)**

Opintojakson valtakunnalliset moduulit:

- FY1 Fysiikka luonnontieteenä (1 op)
- FY2 Fysiikka, ympäristö ja yhteiskunta (1 op)

- fysiikan kokeellinen luonne ja kvantitatiivinen mallintaminen
- aineen rakenne ja maailmankaikkeus
- energia käsitteenä, energiantuotanto ja ympäristö

FY3 V ENERGIA JA LÄMPÖ (2 op)

- termodynaamiset systeemit ja tilanmuuttujat
- voima käsitteenä
- mekaaninen työ
- lämpölaajeneminen
- kaasujen tilanmuutokset ja ideaalikaasun tilanyhtälö

FY4 V VOIMA JA LIIKE (2 op)

- tasainen ja tasaisesti kiihtyvä suoraviivainen liike
- kappaleiden vuorovaikutus ja voima sekä Newtonin lait
- voimien yhteisvaikutus, voimakuvio ja liikeyhtälö
- mekaaninen energia ja energiaperiaatteet
- liikemäärä, impulssi, liikemäärän säilyminen ja yksiulotteiset törmäykset

FY5 V JAKSOLLINEN LIIKE JA AALLOT (2 op)

- momentti ja jäykän kappaleen tasapaino
- tasainen ympyräliike, normaalikiiktyvyys ja planetaarinen liike
- jaksollinen liike
- harmoninen voima ja värähtelyliike
- mekaaniset aallot ja aaltoilmiöt
- ääni aaltoliikkeenä

FY6 V SÄHKÖ (2 op)

- tasavirtapiirit, komponentit ja kytkennät
- akut ja akun latauspiiri
- sähköstatiikka
- puolijohteet
- sähköturvallisuus

FY7 V SÄHKÖMAGNETISMI JA VALO (2 op)

- magneettisuus
- varatun hiukkasen liike homogeenisessa sähkö- ja magneettikentässä
- virtajohtimen magneettikenttä ja kahden virtajohtimen välinen voima
- sähkömagneettinen induktio, pyörrevirrat
- generaattori, muuntaja
- sähkömagneettinen säteily ja sen spektri
- valon aaltoilmiöt
- valon polarisaatio kvalitatiivisesti

FY8 V AINE, SÄTEILY JA KVANTITTUMINEN (2 op)

- kvantittuminen ja kvantti-ilmiöt
- atomin rakenne, atomin elektronien kvanttitilat ja aaltomekaanisen atomimallin periaate
- atomiytimen rakenne ja muutokset, radioaktiivinen hajoaminen

- ydinreaktiot, massan ja energian ekvivalenssi, ytimen sidosenergia
- ydinvoima, fissio ja fuusio
- hajoamislaki
- ionisoiva säteily
- hiukkasfysiikan standardimalli
- maailmankaikkeuden kehitys

FY9 V FYSIIKAN KERTAUS (2 op)

- Fysiikan oppimäärän keskeiset sisällöt

KEMIA

KE1+2 P KEMIA JA MINÄ (2 op)

Opintojakson valtakunnalliset moduulit:

- KE1 Kemia ja minä (1 op)
- KE2 Kemia ja kestävä tulevaisuus (1 op)
- arjen aineiden turvallisuuden arviointi ja kemian merkitys omassa elämässä
- kemian merkitys työelämässä ja jatko-opinnoissa
- jaksollinen järjestelmä ja atomin rakenne elektronikuorimallin avulla
- puhtaat aineet, seokset ja erotusmenetelmät
- ainemäärä ja konsentraatio
- tutustuminen joihinkin esimerkkeihin kestävä elämäntavan edistämiseksi luonnontieteissä
- aineen rakenteen mallien ja yhdisteen kaavan esittäminen
- alkuaineiden ja yhdisteiden vahvat ja heikot sidokset sekä poolisuus
- aineiden ominaisuuksien tutkiminen kokeellisesti ja selittäminen aineen rakenteen avulla

KE3 V MOLEKYYLIT JA MALLIT (2 op)

- liuoksen valmistus ja laimentaminen sekä standardisuoran sovittaminen pitoisuuden määrittämiseksi
- hiilivetyjen sekä hiilen happi- ja typpiyhdisteiden funktionaaliset ryhmät ja nimeämisen perusteet
- hapettuminen ja pelkistyminen hiilen happiyhdisteissä
- hiilen yhdisteiden rakenteiden mallintaminen ja ominaisuuksien selittäminen rakenteen avulla
- suhdekaavan ja molekyylikaavan selvittäminen laskennallisesti sekä rakenneisomeria
- kvanttimekaaninen atomimalli, hybridisaatio ja stereoisomeria hiiliyhdisteissä
- tutustuminen spektrien antamaan informaatioon aineen rakenteesta

KE4 V KEMIALLINEN REAKTIO (2 op)

- reaktioiden tutkiminen kokeellisesti sekä tutkimustulosten käsitteleminen, tulkitseminen ja esittäminen
- kemiallisen reaktion symbolinen ilmaisu ja tasapainottaminen, reaktiotuotteiden kaavat ja nimet
- saanto ja rajoittava tekijä kemiallisessa reaktiossa
- ideaalikaasun tilanyhtälö ja ainemäärä
- saostumis- ja hajoamisreaktio, palamisreaktio

- protolyysi, neutraloituminen ja titraus analyysimenetelmänä
- additio, eliminaatio, substituoitio, kondensaatio ja hydrolyysi hiiliyhdisteissä sekä yleisimpien biomolekyylien muodostuminen
- polymeroitumisreaktiot, polymeerien ominaisuudet, käyttö ja elinkaari

KE5 V KEMIALLINEN ENERGIA JA KIERTOTALOUS (2 op)

- reaktiossa sitoutuva tai vapautuva energia muodostumisentalpioiden, sidosenergioiden ja Hessin lain avulla
- reaktiosarja- ja seoslaskujen periaatteet
- hapetusluvut ja hapettumis-pelkistymisreaktiot
- metallien ominaisuuksia ja käyttökohteita, valmistus- ja jalostusprosesseja sekä riittävyys ja kierrätettävyys
- sähkökemian keskeiset periaatteet: jännitesarja, normaalipotentiali, kemiallinen pari, elektrolyysi ja kemiallisen energian varastointi
- luonnontieteelliseen tutkimukseen tutustuminen tai tutkimuksen tai ongelmanratkaisun ideointi ja suunnittelu

KE6 V KEMIALLINEN TASAPAINO (2 op)

- kemiallisen reaktion nopeus ja siihen vaikuttavat tekijät
- homogeenisen tasapainon kvalitatiivinen ja kvantitatiivinen käsittely konsentraatioilla, tasapainotilaan vaikuttaminen
- hapot ja emäkset ja niihin liittyvät käsitteet sekä palamistuotteiden reaktiot vedessä
- happo-emästasapainon laskennallinen käsittely
- puskuriliuosten toimintaperiaate sekä elimistön ja luonnon puskurisysteemejä kvalitatiivisella tasolla
- reaktionopeuteen ja tasapainoreaktioihin liittyvien ilmiöiden tutkiminen kokeellisesti sekä ilmiöiden mallintaminen ja analysointi graafisesti tietokonesovelluksella
- tutustuminen kemian tarjoamiin mahdollisuuksiin jonkin terveyteen tai ympäristöön liittyvän ongelman ratkaisemisessa

KE7 V KEMIAN KERTAUSKURSSI (2 op)

- käsitellään kokoavasti KE1 ... KE6 moduulien asioita painottaen moduulien välisiä yhteyksiä
- tutustutaan kemian YO-kokeen rakenteeseen ja vastaustekniikkaan
- käydään läpi erityyppisiä tehtäviä ja opetellaan tunnistamaan niissä kemiallisia ilmiöitä
- käsitellään mahdollisesti ajankohtaista luonnontieteellistä tutkimusta
- tehdään mahdollisuuksien mukaan kertaavia laboratoriotöitä
- syvennetään eri tietokoneohjelmistojen tuntemusta

BIOLOGIA

BI1 P ELÄMÄ JA EVOLUUTIO (2op)

- Biologia – oppi elämästä, biologiset tieteenalat, luonnontieteellinen tutkimus, oma tutkimus
- Elämälle tyypilliset piirteet ja organisaatiotasot
- solujen synty ja kehittyminen, suvullinen ja suvuton lisääntyminen
- Evoluutio (perinnöllinen muuntelu, luonnonvalinta, mikro- ja makroevoluutio)

- Elämän synty ja kehitys (kemiallinen ja biologinen evoluutio, kasvi- ja eläinkunnan kehitys)
- Eliökunnan luokittelu, keskeisimmät taksonit

BI2 + BI3 EKOLOGIAN PERUSTEET JA IHMISEN VAIKUTUKSET EKOSYSTEEMEIHIN (yht. 2 op)

Opintojaksoon kuuluvat moduulit

BI2 P EKOLOGIAN PERUSTEET -moduuli (1 op)

- ekosysteemien rakenne ja dynaamisuus
- hiilen, typen ja fosforin kierto ja energian virtaus ekosysteemeissä
- populaatioiden ominaisuudet
- sopeutuminen, ekolokerot ja levinneisyys
- lajien väliset suhteet
- luonnon monimuotoisuus ja lajinsisäisen, lajien ja ekosysteemien biodiversiteetin merkitys

BI3 P IHMISEN VAIKUTUKSET EKOSYSTEEMEIHIN -moduuli (1 op)

- ihmisen aiheuttamat ekosysteemien muutokset ja ympäristöongelmien ratkaisukeinoja
- ilmastonmuutoksen vaikutukset ekosysteemeihin
- happamoituminen
- rehevöityminen
- vierasaineiden vaikutukset ravintoketjuissa
- ihmisen vaikutus luonnon monimuotoisuuteen
- ekosysteemipalveluiden merkitys ja ekologisesti kestävä kehitys
- toiminta kestävän elämäntavan edistämiseksi ja ympäristön tilaan vaikuttaminen

BI4 V SOLU JA PERINNÖLLISYYS (2 op)

- solu tutkimuskohteena
- biomolekyylit
- eläin-, kasvi- ja sienisolun rakenteet ja toiminta
- geenien ilmeneminen ja sen säätely
- fotosynteesi, soluhengitys, käymisreaktiot
- mitoosi ja meioosi
- periytymisen perusteet: geenimutaatioiden tuottamat uudet alleelit, mendelistinen periytyminen, kodominantti periytyminen, polygeeninen periytyminen, sukupuoleen sitoutunut periytyminen, periytymistavan päättelemisen sukupuusta

BI5 V IHMISEN BIOLOGIA (2op)

- Solu, kudokset, elin
 - solujen erilaistuminen kantasoluista ja syöpäsoluihin, elinten muodostuminen eri kudostyypeistä
- Elimistön säätely
 - hermoston rakenne ja toiminta, umpirauhaset ja hormonit
- Aineenvaihdunta
 - ruoansulatuselimistö, verenkiertoelimistö, hengityselimistö, kuona-aineiden erityys
- Liikkuminen
 - tuki- ja liikuntaelimistö

- Elimistön sopeutuminen ympäristöön
 - iho ja lämmönsäätely, aistit, puolustusjärjestelmä
- Lisääntyminen
 - sukuelimet ja sukupuolen kehitys, hedelmöitys, raskaus ja synnytys

BI6 V BIOTEKNIikka JA SEN SOVELLUKSET (2op)

- Mikrobit
 - mikrobien luokittelu
 - bakteerien rakenne, muuntelu, antibioottiresistenssi
 - virusten rakenne ja lisääntyminen
 - mikrobien hyödyntäminen biotekniikassa
- DNA:n muokkaus ja tutkiminen geeniteknikalla
 - tumallisen ja tumattoman solun perimän ja geenien toiminnan erot
 - DNA:n monistaminen, pilkkominen ja palojen erottelu
 - DNA:n sisältämän informaation selvittäminen
 - geenien siirto- ja muokkausmenetelmät
- Biotekniikan keskeiset sovellukset ja merkitys
 - perinteinen ja geeniteknikkaan perustuva kasvi- ja eläinjalostus
 - lääketieteet
 - genomitieto ja sen hyödyntäminen
 - DNA-tietoon perustuva yksilön ja lajien tunnistus
 - ympäristönsuojelu, teollisuus

BI7 V BIOLOGIAN KERTAUS (1op)

Kertausta valmentaa biologian ylioppilaskirjoituksiin, ainereaalikokeen tehtävätyyppeihin ja yo-kokeessa aineistonkäsittelyssä käytettäviin ohjelmiin. Moduulissa kerrataan ja syvennetään biologian keskeisiä käsitteitä ja ilmiöitä, jotka ovat jääneet vähemmälle tarkastelulle aiemmissa moduuleissa. Aiheiden valintaan vaikuttavat myös opiskelijoiden toiveet. Aiheina ovat mm. solubiologian kertausta, evoluutio, kasvi- ja eläinkunnan kehitys, eliökuntien piirteet ja taksonominen luokittelu, perinnöllisten ominaisuuksien periytyminen, geenikytöä ja -vaihdunta, perimän harjoituksia, ekologiasta biodiversiteetin kehitys ja esim. vieraslajit, biotalous, ihmisen biologiasta esim. lisääntymisbiologia, alkion- ja sikiönkehitys.

MAANTIEDE

GE1 P MAAILMA MUUTOKSESSA (2op)

- Maantiede – tutkimusmatka maailmaan, tieteenalana
- Ympäristön muutoksia (ilmastonmuutosten mekanismit, nykyisen ilmastonmuutoksen syitä ja seurauksia, metsät, kuivuus ja aavikoituminen, myrskyt, tulvat), ympäristön muutoksiin sopeutuminen ja niiden hillintä
- Väestömäärän kehitys, ympäristölliset ja yhteiskunnalliset haasteet (ravinnontuotanto, puhdas vesi, hyvinvoinnin jakautuminen, köyhyys, muuttoliikkeet)
- Kestävä kehitys
- Muuttuvat alueet (Aasia, Afrikka, Amerikka, Eurooppa, Oseania)

GE2 V SININEN PLANEETTA (2 op)

- luonnonmaantieteellinen tutkimus
- Maan planetaariset liikkeet ja niistä johtuvat ilmiöt
- ilmakehän rakenne ja tuulet, muutokset otsonikerroksessa
- veden kiertokulku, sateet ja meriveden liikkeet, ENSO ja NAO
- sää ja sen ennustaminen
- ilmastoalueet
- maapallon rakenne ja kiviaineksen kierto
- endogeeniset ja eksogeeniset tapahtumat maanpinnan muokkaajina (poimuvuoristojen muodostuminen, maanjäristykset, tulivuoritoiminta, lohkoliikunnot, rapautuminen ja eroosio)
- endogeeniset ja eksogeeniset ilmiöt riskeinä, keskeiset riskialueet, ennakointi ja niihin varautuminen
- maannokset ja kasvillisuusalueet

GE3 V YHTEINEN MAAILMA (2 op)

- Ihmismaantieteellinen ajattelu ja tutkimus
 - paikkojen kokeminen ja miellekartat
- Väestö, asutus ja kulttuurit
 - väestörakenne ja väestönmuutokset
 - asutuksen sijoittuminen, muuttoliikkeet
 - kulttuurien moninaisuus, alueellinen identiteetti ja ihmisoikeuksien toteutuminen, kuten alkuperäiskansojen asema
- Kaupungit ja kaupungistuminen
 - maankäyttö ja rakennettu ympäristö
 - kaupunkiympäristön muutokset ja ekokaupungit
- Tuotannon alueelliset piirteet ja luonnonvarojen kestävä käyttö
 - maa-, metsä- ja kalatalous, kaivannaiset, energialähteet
 - teollisuus, kiertotalous
- Liikkuminen, palvelut ja vuorovaikutus
 - saavutettavuus, liikenneverkot ja matkailu
 - globalisaatio, innovaatioiden alueellinen leviäminen

GE4 V GEOMEDIA - TUTKI, OSALLISTU JA VAIKUTA (2 op)

- geomedian käyttö tutkimuksessa; kartografian ja paikkatiedon perusteet, kuvat, videot, diagrammit ja taulukot sekä muut alueellisen tiedon lähteet
- ongelmien asettaminen, tutkimusaineiston hankinta, käsittely, analysointi, tulkinta, arviointi, havainnollistaminen ja esittäminen
- luonnon- ja kulttuurimaisemien tulkinta karttojen, kuvien ja muun geomedian avulla
- geomedian käyttö arjessa, työelämässä ja kestävästä tulevaisuudesta edistämässä
- aluesuunnittelu ja osallistuvan suunnittelun periaatteet
- kaavoitus eri aluetasoilla, osallistumisen keinot
- Maantieteellinen tutkielma tai osallistumis- ja vaikuttamisprojekti (opiskelijan valinnan mukaan)

GE5 V MAANTIETEEN KERTAUS (1op)

Kertausta valmentaa maantieteen ylioppilaskirjoituksiin, ainereaalikokeen tehtävätyyppeihin ja yo-kokeessa aineiston käsittelyssä käytettäviin ohjelmiin. Moduulissa kerrataan ja syvennetään maantieteen keskeisiä käsitteitä ja ilmiöitä, jotka ovat jääneet vähemmälle tarkastelulle aiemmissä moduuleissa. Aiheiden valintaan vaikuttavat myös opiskelijoiden toiveet. Aiheena on mm.

luonnon- ja kulttuurimaantieteen ilmiöiden alueellisen tarkastelun harjoittelu, maisema-analyysit, eri karttatason vertaileva analyysi. Kestävä kehitys, luonnonvarojen kestävä käyttö, bio- ja geodiversiteetti, maankäyttö.

USKONTO

UE1 P USKONTO ILMIÖNÄ - JUUTALAIKUUDEN, KRISTINUSKON JA ISLAMIN JÄLJILLÄ (2 op)

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

UE2 P MAAILMANLAAJUINEN KRISTINUSKO (2 op)

- kristinuskon asema ja kulttuurivaikutus eri puolilla maailmaa
- katolisen, ortodoksisen ja protestanttisen, erityisesti luterilaisen, kristillisyyden synty, erityispiirteet, eettinen ajattelu ja yhteiskunnalliset vaikutukset
- kristillisperäisten uskontojen pääpiirteet
- ekumenia ja uskontodialogi
- ajankohtaisia kristinuskoon liittyviä kysymyksiä ja niiden taustoja

UE3 V MAAILMAN USKONTOJA JA USKONNOLLISIA LIIKKEITÄ

- Intian niemimaalla syntyneet uskonnot: hindulaisuus, jainalaisuus, sikhiläisyys, buddhalaisuus
 - syntyvaiheet, keskeiset piirteet
 - maailmankuva, elämäntapa ja etiikka
 - kulttuurivaikutus
- Kiinan uskonnot, niiden vanhan kansanuskon, kungfutselaisuuden ja taolaisuuden keskeiset piirteet ja vaikutus yhteiskuntaan
- šintolaisuus Japanin kansallisuuskontona
- luonnonuskonnot ja voodoo-uskontojen keskeiset piirteet ja levinneisyys
- uusien uskonnollisten liikkeiden taustaa ja keskeisiä piirteitä

UE4 V USKONTO, KULTTUURI JA YHTEISKUNTA SUOMESSA (2 op)

- Suomen uskontotilanne, suomalainen uskonnollisuus ja sekularismi
- Muinaissuomalaisten uskonto
- Kristinuskon vaikutus suomalaisessa kulttuurissa
- Herätysliikkeet

UE5 V USKONTO TAITEISSA JA POPULAARIKULTTUURISSA (2 op)

- Eri uskontojen symboliikka ja myyttiperinne
- Uskontoon liittyvät elementit eri taiteenlajeissa
- Uskonnot populaarikulttuurin sisältöinä (esim. pelit, elokuvat)

UE6 V USKONTO, TIEDE JA MEDIA (2 op)

- Median perusteet
- Uskonnon ja median vuorovaikutus
- Uskontojen julkisuuskuva mediassa
- Uskonnollinen media ja median käyttö uskonnoissa

UE7 V USKONNON KERTAUS (1 OP)

- Uskonnon opintojaksojen sisältöjen kertaaminen
- Uskonnon ainereaalikokeeseen valmistautuminen

ELÄMÄNKATSOMUSTIETO

ET1 MINÄ JA HYVÄ ELÄMÄ (2 op)

- Katsomuksellinen ajattelu
- Yksilöllinen ja yhteisöllinen identiteetti
- Elämänhallinta ja elämänvalinnat
- Olemassaolon peruskysymykset

ET 2 MINÄ JA YHTEISKUNTA (2 OP)

- Kriittinen ajattelu
- Medialukutaito
- Aktiivinen kansalaisuus
- Demokratiataidot
- Asiallinen ja dialoginen keskustelu ja perusteleminen
- Yhteisöllisyys
- Laaja-alaisista tavoitteista korostuvat erityisesti yhteiskunnallinen osaaminen, eettiset taidot sekä globaali- ja kulttuuriosaaminen

ET3 V KULTTUURIT (2 OP)

- Kulttuuriteoriat
- Kulttuurin synty
- Kulttuuria selittävät tieteet
- Kulttuuriperintö
- Suomalainen kulttuuri ja suomalaiset vähemmistökulttuurit
- Kulttuurien ja sivilisaatioiden vuorovaikutus
- Rasismin ja yhdenvertaisuuden historia ja nykypäivä eri kulttuureissa

ET4 V KATSOMUKSET (2 op)

- Maailmankatsomus, elämänkatsomus, maailmankuva
- Katsomusten ja kulttuurien kehitys ja historialliset muutokset
- Poliittiset katsomusjärjestelmät

ET5 V USKONNOT JA USKONNOTTOMUUS (2 op)

- Keskeiset uskonnolliset ilmiöt ja käsitteet
- Uskonnon ja uskonnottomuuden ilmeneminen yhteiskunnassa ja yksilön elämässä

ET6 V TULEVAISUUS (2 op)

- Tulevaisuuden tutkimus, heikot ja vahvat signaalit

- Erilaiset tulevaisuusskenaariot
- Tulevaisuuden haasteet ja mahdollisuudet

FILOSOFIA

FI1 P JOHDATUS FILOSOFISEEN AJATTELUUN (2 op)

- mitä filosofia ja filosofinen ajattelu on?
- mitä voi tietää ja miten tietoa voidaan perustella?
- filosofian keskeisiä teemoja ja osa-alueita

FI2 P ETIIKKA (2 op)

- Moraali ja etiikka
- Filosofisia teorioita hyvästä elämästä
- Omien arvojen valintojen eettiset perustelut
- Ihmisoikeudet, eläinten oikeudet
- Filosofian sovellusalueet

FI 3 V YHTEISKUNTAFILOSOFIA (2op)

- Yhteiskuntafilosofian keskeiset suuntaukset
- Oikeudenmukaisuus, tasa-arvo, valta, vapaus

FI4 V TOTUUS (2 op)

- Totuuden luonne ja totuusteoriat
- Todellisuuden ja tietoisuuden luonne, realismi ja antirealismi
- Tiedon mahdollisuudet ja rajat

PSYKOLOGIA

PS1 P PSYKKINEN TOIMINTA JA OPPIMINEN (2 op)

- 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 (2 op)

- 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 (2op)

- Ihmisen tiedonkäsittelyn perusteet
- Aivojen rakenne ja hermoston toimintaperiaatteet
- Aivotutkimusmenetelmiä
- Havaitseminen ja tarkkaavaisuus
- Muisti
- Kieli
- Päätöksenteko ja ongelmanratkaisu

PS4 V TUNTEET JA MIELENTERVEYS (2 op)

- Tunteiden psykologia
- Psyykinen hyvinvointi
- Mielenterveys ja sen häiriöt

PS5 V YKSILÖLLINEN JA YHTEISÖLLINEN IHMINEN (2 op)

- Persoonallisuuden kehitys, perimän ja ympäristön vaikutus
- Persoonallisuusteoriat
- Älykyys ja luovuus
- Persoonallisuuden ja vuorovaikutussuhteiden tutkimus

PS6 V SOSIAALIPSYKOLOGIA JA AINEREAALIIN VALMISTAUTUMINEN (1 op)

Opintojakson tavoitteena on perehdyttää opiskelija perinteisiin sosiaalipsykologian käsitteisiin, teorioihin ja tutkimusmenetelmiin. Opintojakso käsittelee yhteiskunnallisia ja sosiaalipsykologisia teemoja sekä ilmiötä ja antaa opiskelijalle valmiuksia vastata erilaisiin yhteiskunnallisiin kysymyksiin.

Lisäksi opintojaksolla perehdytään ryhmän toimintaan, erilaisiin ryhmäilmiöihin sekä harjoitellaan ryhmätyöskentelyä. Opintojaksolla on myös harjoituksia liittyen vuorovaikutukseen ja erilaisiin viestintätyyleihin, joiden avulla opiskelija voi kehittää omia vuorovaikutustaitojaan.

PS7 V PSYKOLOGIAN KERTAUS (2 op)

Opintojakson tavoitteena on kerrata lukion psykologian pakollisten ja syventävien opintojaksojen sisältöjä ja harjoitella vastaustekniikkaa ylioppilaskirjoituksia varten. Opintojakso on tarkoitettu ensisijaisesti psykologian ylioppilaskokeessa kirjoittaville. Tavoitteena on, että opiskelija kykenee yhdistelemään psykologian eri opintojaksojen asioita laajemmiksi kokonaisuuksiksi ja kykenee tuottamaan monipuolisia ja kattavia vastauksia erilaisista psykologisista kysymyksistä ja ilmiöistä.

Sisällöt:

- Valtakunnallisten pakollisten ja syventävien opintojaksojen (PS1-PS5) keskeisten sisältöjen kertaaminen
- Ainereaalikokeeseen valmistautuminen ja vastaustekniikan harjoittelu

HISTORIA

HI1 P IHMINEN, YMPÄRISTÖ JA HISTORIA (2 op)

Moduulissa tarkastellaan ihmisen suhdetta ympäristöön ja yhteiskunnallista kehitystä pitkällä aikavälillä. Ilmiötä tarkastellaan sekä eurooppalaisesta että globaalista näkökulmasta. Moduulissa tutustutaan yhteiskunnallis-taloudellisten rakenteiden keskeisiin muutoksiin sekä sosiaali- ja ympäristöhistoriaan maanviljelyksen alusta nykyaikaan.

Sisällöt:

- historian kehityslinjojen hahmottaminen ja sitominen aikaan
- historian tutkimusmenetelmät ja lähteiden käyttö
- maanviljely, työnjako ja kulttuurin synty
- väestönkasvu, yhteiskuntien ja valtioiden muodostuminen
- maailmankaupan synty ja vuorovaikutuksen lisääntyminen
- teollistumisen edellytykset ja vaikutukset yhteiskuntaan ja ympäristöön

HI2 P KANSAINVÄLISET SUHTEET (2 op) LOPS21

Moduulissa tarkastellaan kansainvälisen politiikan keskeisiä ilmiötä, valtasuhteiden muutoksia ja niiden taustoja 1800-luvun lopulta nykypäivään. Moduulissa analysoidaan kansainvälistä politiikkaa erilaisista taloudellisista ja ideologisista näkökulmista. Moduulissa syvennetään tiedon hakemisen, analysoinnin ja tuottamisen taitoja sekä perehdytään erityyppisten lähteiden tulkintaan ja arviointiin.

Sisällöt:

- kansainvälisen politiikka tutkimuskohteena ja keskeiset käsitteet
- poliittiset ideologiat ja niiden vaikutus yhteiskuntaan ja kansainvälisiin suhteisiin
- imperialismi politiikan, talouden ja kulttuurin ilmiönä
- demokratian ja totalitarismin vastakkainasettelu
- kylmän sodan supervaltakilpailu ja sen päätyminen
- dekolonisaation merkitys ja vaikutukset
- maailmanpolitiikka ja muuttuva vallan tasapaino

HI3 P ITSENÄISEN SUOMEN HISTORIA (2 op)

Moduulin tarkoituksena on analysoida Suomen historian keskeisiä muutosprosesseja ja kehityslinjoja taustoineen autonomian ajan lopulta nykyaikaan. Keskeisiä tarkastelun kohteita ovat Suomen valtiollisen ja kansainvälisen aseman kehittyminen, muutoksiin liittyvät kriisit, siirtyminen sääty-yhteiskunnasta demokraattiseen kansalaisyhteiskuntaan sekä poliittiset, taloudelliset ja kulttuuriset murrokset. Moduulissa perehdytään Suomen historian erilaisiin lähteisiin, muuttuviin tulkintoihin ja historian tiedon käyttöön. Lisäksi syvennetään ymmärrystä historiallisesta empatiasta.

Sisällöt:

- Ruotsin ajan perintö ja autonomian merkitys Suomen ja suomalaisuuden rakentamisessa
- demografiset muutokset ja väestön moninaisuus
- suomalaisen yhteiskunnan modernisoituminen
- itsenäistymisprosessi, sisällissota ja sen kansainvälinen konteksti

- eheyttämisen aika ja demokratian kriisi
- Suomi kansainvälisten kulttuurivirtausten osana Suomi kansainvälisissä konflikteissa
- Suomi toisessa maailmansodassa
- kylmän sodan vaikutus suomalaiseen yhteiskuntaan ja politiikkaan
- yhteiskunnan ja talouden rakennemuutokset ja hyvinvointivaltio
- kulttuuri, tiede ja osaaminen
- kulttuurisesti monimuotoistuva Suomi kansainvälisen yhteisön jäsenenä

HI4 V EUROOPPALAINEN IHMINEN (2 op)

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

Sisällöt:

- tiede, taide, uskonto ja media maailmankuvan muokkaajana ja välittäjänä eurooppalaisen kulttuurin juuret
- antiikin kulttuurien yleispiirteet
- demokratian ja tieteellisen ajattelun synty
- keskiajan kulttuuri ja kulttuuripiirien vuorovaikutus
- tieteen ja taiteen kehitys uuden ajan alussa
- reformaatio ja tiedon vallankumous
- valistus, ihmisoikeuksien ja tasa-arvoajattelun syntyminen
- 1800-luvun aatteet sekä kulttuuriset ja yhteiskunnalliset muutokset
- taide, populaarikulttuuri ja kulttuurin globalisoituminen
- tiede uskonnollisen maailmankuvan haastajana, edistysusko ja uhkakuvat
- demokratian ja tasa-arvoajattelun leviäminen sekä niiden vastavoimat
- tiedon määrän kasvu ja kulttuurin pirstaloituminen
- sukupuoliroolien murros

HI5 V RUOTSIN ITÄMAASTA SUOMEKSI (2 op)

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

Sisällöt:

- Suomen alue esihistoriallisella ajalla
- käsitykset Suomen väestöryhmien alkuperästä
- Itämeren alueen valtiollinen kehittyminen keskiajalla
- yhteiskunta, elinkeinot, elämäntapa ja kulttuuri keskiajalla
- reformaatio ja vahvistuva hallitusvalta
- Ruotsin suurvaltauskimysten vaikutus Suomeen
- elämäntapa sääty- ja maatalousyhteiskunnassa
- Suomen aseman muutos ja uudistukset Ruotsin ajan lopulta

HI6 V MAAILMAN KULTTUURIT KOHTAAVAT (2 op)

Opintojaksossa perehdytään kulttuurin käsitteeseen ja kulttuurien eroja koskevan ajattelun muutoksiin sekä tarkastellaan, miten suhtautuminen eri kulttuureihin on vaihdellut ajattelun ja

yhteiskuntien-muuttuessa. Moduulissa tarkastellaan länsimaisten ja muiden kulttuurien kohtaamista ja vuorovaikutusta historian eri aikoina.

Sisällöt:

- Kulttuurintutkimuksen perusteet ja käsitteet
- kulttuurit ja niiden vuorovaikutus

Moduulissa tarkasteltaviksi kohteiksi valitaan kolme kulttuuria seuraavilta alueilta:

- Aasian kulttuurit
- Afrikan kulttuurit
- arktiset kulttuurit
- Australian ja Oseanian alkuperäiskulttuurit
- Latalaisen Amerikan kulttuurit
- Lähi-idän kulttuurit
- Pohjois-Amerikan alkuperäiskulttuurit

HI7 V HISTORIAN KERTAUS (1 op)

Opintojakson tavoitteena on kerrata lukion historian pakollisten ja syventävien opintojaksojen sisältöjä ja harjoitella vastaustekniikkaa ylioppilaskirjoituksia varten. Opintojakso on tarkoitettu ensisijaisesti historiaa ylioppilaskokeessa kirjoittaville. Tavoitteena on, että opiskelija kykenee yhdistelemään eri historian opintojakson asioita laajemmiksi kokonaisuuksiksi, ymmärtää lähdekritiikin merkityksen ja kehittyisi loogis-systemaattisten vastausten tuottajana.

Sisällöt:

- Valtakunnallisten pakollisten ja syventävien opintojaksojen (Hi01-Hi06) keskeisten sisältöjen kertaaminen
- Ajankohtaiset konfliktit ja tapahtumat Suomessa, Euroopassa ja muissa kulttuuripiireissä
- Toiminta koetilanteessa

YHTEISKUNTAOPPI

YH1 P SUOMALAINEN YHTEISKUNTA (2 op)

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

Sisällöt:

- Suomen väestön demografinen ja sosiaalinen rakenne
- ihmisoikeudet, kansalaisen perusoikeudet ja velvollisuudet
- oikeuslaitos sekä tuomio- ja järjestysvalta
- yhteiskunnallinen tasa-arvo, yhdenvertaisuus ja oikeudenmukaisuus
- pohjoismaisen hyvinvointivaltion tehtävät, edut ja haasteet
- yhteiskunnallisen vallankäytön muodot ja demokraattinen päätöksenteko
- kansalaisen vaikuttamiskeinot ja valtiollinen päätöksentekojärjestelmä
- median muuttuva merkitys ja mediavaikuttaminen

YH2 P TALOUSTIETO (2 op)

Taloustieteisiin pohjautuva moduuli johdattaa ymmärtämään talouden toimintaperiaatteita ja ajankohtaista talouspoliittista keskustelua. Moduulissa käsitellään mikro- ja makrotalouden kysymyksiä kotitalouksien, yritysten ja julkisen talouden näkökulmista. Moduulissa perehdytään talouden ja politiikan kytköksiin sekä työnteon ja yrittämisen merkitykseen hyvinvointivaltion rahoittamisessa. Lisäksi tarkastellaan talouden ja ympäristön suhdetta kestävän kehityksen näkökulmasta

Sisällöt:

- talouden peruskäsitteet ja taloutta koskevan tiedon luonne ja muodostuminen
- kansantalouden kiertokulku sekä kotitalouksien, yritysten ja kansantalouden vuorovaikutus
- oman talouden hoito: säästäminen, kuluttaminen ja velkaantuminen
- vapaa kilpailu ja hinnanmuodostus markkinoilla
- työ, yrittäjyys ja yritykset Suomi globaalin talouden osana
- rahoitusmarkkinat, säästäminen, sijoittaminen ja riskien hallinta
- talouden häiriöt, suhdannevaihtelut, niiden taustat ja seuraukset
- kestävän talouskasvun lähtökohdat, edut ja ongelmat
- julkinen talous ja sen tasapaino
- talouspolitiikan toimijat, keinot ja haasteet

YH3 P SUOMI, EUROOPPA JA MUUTTUVA MAAILMA (2 op)

Moduuli perehdyttää Suomen ja Euroopan asemaan globalisoituvassa maailmassa sekä Euroopan taloudelliseen ja poliittiseen yhdentymiseen. Moduulissa seurataan ajankohtaisia maailman tapahtumia käyttäen monipuolisia tietolähteitä. Opiskelijaa kannustetaan osallistumaan erilaisia kansainvälisen politiikan ilmiöitä koskevaan keskusteluun ja toimimaan globaalikansalaisena. Moduulissa on mahdollista toteuttaa tutkivaa oppimista.

Sisällöt:

- ympäristö, ilmastonmuutos, väestö ja kestävä tulevaisuus
- kansainvälisen yhteistyön toimijat ja mahdollisuudet
- Suomi ja Pohjoismaat osana globaaleja verkostoja
- kansalaisuus ja vaikuttaminen
- eurooppalainen identiteetti, arvot ja yhteiskuntien moninaisuus
- Suomi osana EU:n päätöksentekoa
- EU:n talous- ja aluepolitiikka
- EU globaalina toimijana
- paikallinen ja kansallinen turvallisuus
- Suomen ja EU:n turvallisuuspolitiikka
- muuttuvat turvallisuusuhat ja niiden ratkaisumahdollisuudet

YH4 V LAKITIETO (2 op)

Moduulissa perehdytään Suomen oikeusjärjestyksen ja oikeuden käytön perusasioihin. Moduulissa harjaannutaan oikeudelliseen ajatteluun, tutustutaan tärkeimpiin oikeudellisiin sopimuksiin ja tiedon lähteisiin sekä paneudutaan tavanomaisten oikeusasioiden hoitamiseen. Painopiste on yksilön kannalta keskeisissä oikeudellisissa näkökulmissa.

Sisällöt:

Oikeusjärjestyksen perusteet

- juridiikan peruskäsitteet ja perusoikeudet
- oikeudellisen tiedon lähteet ja niiden käyttö
- oikeus ja oikeudenmukaisuus yhteiskunnallisena ilmiönä
- oikeusjärjestys ja tuomioistuinlaitos

Kansalaisten yleisimpien oikeustoimien perusteet seuraavilla alueilla

- sopimus- ja vahingonkorvausoikeus
- perhe- ja jäämistöoikeus
- varallisuus oikeus
- tekijänoikeudet ja kuluttajaoikeus
- työoikeus
- asumiseen liittyvä sopimusoikeus
- hallinto-oikeus ja hyvä hallintotapa
- prosessi- ja rikosoikeus
- ympäristöoikeus

YH5 V YHTEISKUNTAOPIN KERTAUS (2 op)

Moduulin tavoitteena on valmistautua ylioppilaskirjoitusten yhteiskuntaopin reaalikokeeseen oppimäärän keskeisimpiä sisältöjä kerraten. Pääpaino on keskeisimpien ylioppilastutkinnon tehtävätyyppien hahmottaminen ja niihin vastaaminen. Tavoitteena on kerrata vastausten teknistä osaamista, käydään läpi erityyppisiä tehtäviä ja harjoitellaan jokeritehtäviin vastaamista. Tavoitteena on, että opiskelija kykenee yhdistelemään eri yhteiskuntaopin opintojakson asioita laajemmiksi kokonaisuuksiksi, ymmärtää lähdekritiikin merkityksen ja kehittyisi loogis-systemaattisten reaalivastausten tuottajana.

Sisällöt

- Valtakunnallisten pakollisten ja syventävien opintojaksojen (Yh01-Yh04) keskeisten sisältöjen kertaaminen
- Toiminta koetilanteessa
- Suomalaisen poliittisen järjestelmän ja yhteiskunnan peruspiirteet
- Talouselämän peruspiirteet Suomessa, Euroopan unionissa ja globaalissa maailmantaloudessa
- Euroopan unionin ja Suomen turvallisuuspolitiikan peruspiirteiden kertaaminen ja syventäminen
- Lakitiedon käsitteistön ja oikeustiedon sovellusten kertaaminen esimerkkitapausten avulla (esimerkiksi prosessi- ja perheoikeus, kuluttajasuojalaki)

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 perinнемusiikki
- musiikin kuuntelu ja musisointi
- eri musiikinlajien historia

MU3 V GLOBAALI UTELIAISUUS

- Kurssilla kehitetään laulu- ja soittotaitoa.
- Tutustutaan eri musiikin lajeihin tai musiikkikulttuureihin soittaen, laulaen ja kuunnellen.
- Harjoiteltavat kappaleet valitaan yhdessä.

MUUALLA SUORITETUT OPINNOT

- esim. musiikkiopiston opinnot
- keskustele opinto-ohjaajien tai rehtorin kanssa

KUVATAIDE

KU1 P OMAT KUVAT, JAETUT KULTTUURIT (2 op)

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

KU2 P/V YMPÄRISTÖN TILAT, PAIKAT JA ILMIÖT (2 op)

- 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 KUVA VIESTII JA VAIKUTTAA (2 op)

- kuva mediassa: kuvajournalismi, mainonta, viihteen kuvat, populaarikulttuuri, sarjakuva, www-sivujen ja tietokonepelien kuvailmaisu
- graafinen suunnittelu: taitto, typografia, kuvan muokkaus- ja siirtomenetelmät
- median, viestinnän ja taiteen käsitteistöihin ja kuvastoihin perehtyminen
- valokuva mediassa
- elokuva ja video: perinteinen ja uudistuva kuvakerronta
- visuaalisuus tuotteistamisessa ja tuotemerkkien luomisessa

KU4 V TAITEEN MONET MAAILMAT (2 op)

- oman kuvailmaisun taitojen syventäminen
- 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 V NYKYTAITEEN TYÖPAJA (2 op)

- nykytaiteen ja sen ajankohtaiset ilmiöt
- nykytaiteen ja kulttuurien välinen vuorovaikutus
- nykytaiteen keinojen ymmärtäminen ja käyttäminen omassa taiteellisessa työskentelyssä
- prosessinomainen työskentely

KU6 S LUOVA MUOTOILU (2 op)

Modernit teknologiat ja perinteiset työskentelymenetelmät yhdistyvät kuvataiteellisessa työskentelyssä tällä opintojaksolla. Työskentelyssä painotetaan tekemisen kautta innovointia. Keskeistä on luovuus, projektityöskentely ja tekemisen ilo. Visuaalisen tuottamisen välineinä voi olla mm. 3D-tulostin, piirtopöytä, digitaaliset menetelmät, kamerat sekä kaikki kuvataiteen välineet ja materiaalit.

KU S 7 TAITEEN UUDET TEKNOLOGIAT (2 op)

Kurssilla syvennät kuvataiteen teknologioiden, kuvakerronnan sekä tapahtuman visuaalisen suunnittelun taitojasi. Opintojakson työskentely painottuu penkkareihin liittyvien visuaalisten sisältöjen tuottamiseen:

- liikkuvaan kuvaan
- videotuotantoon
- abilakanoihin
- valokuvaukseen
- kokeelliseen lisätyn todellisuuden hyödyntämiseen

LIIKUNTA

LI1 P OPPIVA LIIKKUJA (2 op)

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 ELÄMÄ (2 op)

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 verenkierto-elimistöä kuormittava liikunta, lihaskuntoharjoittelu ja kehohuolto. Opiskelijat ohjataan havainnoimaan arkisia toimintatapojaan ja valintojaan aktiivisuuden ja terveyden näkö-

kulmista. Opiskelijat saavat ohjausta ja palautetta liikunnallisen elämäntavan ja fyysisesti aktiivisen arjen toteuttamiseen.

LI3 V UUDET MAHDOLLISUUDET (2op)

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 VANHOJEN TANSSIT (2 op)

Tämän kurssin tavoitteena on erityisesti edistää opiskelijan sosiaalista toimintakykyä ja yhteenkuuluvuutta liikunnan avulla. Työtavoissa painottuvat opiskelijaryhmän aktiivinen osallisuus, toiminnallisuus ja yhteistoiminta. Tavoitteena on, että opiskelija oppii erilaisia tansseja ja perehtyy yleisiin tanssikulttuurin tapoihin, kehittää sosiaalisia- ja vuorovaikutustaitojaan sekä osallistuu tanssinäytöksiin ja niiden järjestelyihin.

Keskeinen sisältö on yhdessä toteutettava Vanhojenpäivän tanssit. Opiskelija toimii yhdessä asetetun liikunnallisen tavoitteen saavuttamiseksi sekä vuorovaikutustilanteissa toisia kunnioittavasti, auttaa ja kannustaa muita liikuntatunneilla sekä antaa rakentavaa palautetta ja vertaisarviointia. Opiskelija yrittää parhaansa osallistuen tunneille tunnollisesti ja vastuullisesti, työskennellen aktiivisesti ja asiallisesti sekä kehittäen itseään pitkäjänteisesti.

Opintojaksossa painottuu opiskelijan osallisuus ja yhdessä tekeminen, joiden avulla tuetaan opiskelijan käsitystä itsestään hyväksyttynä ryhmän jäsenenä. Opiskelija toimii yhdessä asetetun liikunnallisen tavoitteen saavuttamiseksi.

LI5 (2 op)

Kurssin tavoitteena on erityisesti edistää opiskelijan psyykkistä toimintakykyä, myönteistä minäkuvaa, voimavaroja ja jaksamista liikunnan avulla. Opetuksessa korostuvat liikunnan ilo ja virkistys, joten opiskelijoiden omia toiveita kuunnellaan ja rakennetaan suunnitelma niiden pohjalta.

Kurssin tavoitteena on, että opiskelija ymmärtää, miten liikunnan avulla voidaan edistää jaksamista ja opiskeluvireyttä. Kurssilla keskeistä on liikunta psyykkisen toimintakyvyn näkökulmasta, jossa pyritään liikunnan avulla edistämään opiskelijan jaksamista, opiskeluvireyttä ja psyykkistä hyvinvointia. Opintojakson sisällössä korostuu liikunnan monipuolinen yhteys vireyteen ja jaksamiseen: erityyppisillä liikuntamuodoilla saavutetaan erilaisia vaikutuksia, jotka

vaihtelevat yksilöllisesti. On tärkeää, että opiskelija löytää itselleen mieluisia liikuntamuotoja, joiden avulla voi esimerkiksi nostaa vireystilaa, parantaa keskittymiskykyä, rentoutua jne. Lisäksi harjoitellaan havainnoimaan omaa kehoa ja erityyppisten liikuntamuotojen vaikutusta psyykkiseen hyvinvointiin ja tekemään perusteltuja valintoja oman jaksamisensa edistämiseksi. Toiminnassa korostuu asiallinen, aktiivinen ja yhteisöllisyyttä korostava toiminta.

LI6 (2 op)

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 vuodenajan mukaisiin pallo- ja mailapeleihin. Kurssi suunnitellaan yhdessä opiskelijoiden toiveiden mukaan. Mahdollisuuksien mukaan tehdään tutustumiskäyntejä lähialueen liikuntapaikkoihin uusiin liikuntalajeihin tutustuen.

LI7 PUHTIA PÄIVIIN, VIREYTTÄ VIIKKOIHIN (1-2 op)

Opintojakson tarkoituksena on lisätä puhtia päiviin ja sitä myöten myös vireyttä koko viikkoon. Opintojaksolla toteutetaan matalan kynnyksen toimintaa, jonne kaikki ovat tervetulleita liikkumaan ja saamaan energiaa opiskeluihin.

Opintojaksolla on tarkoitus käyttää erilaisia työtapoja ja menetelmiä ja eritoten osallistaa opiskelijoita toiminnan suunnitteluun. Tunneilla liikutaan niin yhdessä kuin erikseen, pääpaino opiskelijoiden toiveissa opintojakson sisällöstä. Opetuksessa korostetaan kokonaisvaltaista hyvinvointia edistävän liikunnan merkitystä osana aktiivista elämäntapaa.

Tavoitteena on että, opiskelija kokee iloa, onnistumista ja liikunnallista pystyvyyden tunnetta sekä oppii keinoja oman jaksamisen ylläpitämiseen ja kehittämiseen. Lukion liikuntakursseilla edistetään kaikkien opiskelijoiden tasa-arvoa ja yhdenvertaisuutta.

TERVEYSTIETO

TE1 P TERVEYS VOIMAVARANA (2op)

- terveyttä määrittävät keskeiset tekijät ja niiden vaikutusmekanismit
- terveyttä ja elintapoja selittävät keskeiset sosiaalipsykologiset teoriat ja mallit
- terveyskulttuuriset ilmiöt
- terveyttä edistävä ravinto, liikunta, lepo, uni sekä painonhallinta
- seksuaalisuus, seksuaaliterveys, seksuaalioikeudet
- mielenterveyttä suojaavat tekijät
- opiskeluhuvinvointi

TE2 V TERVEYS JA YMPÄRISTÖ (2op)

- tieteellinen tieto ja arkitieto, ajattelun vinoumia, tutkimusprosessin vaiheet, tutkimustiedon luotettavuuden arviointi

- terveysviestinnän muotoja ja vaikutuskeinoja, terveysviestinnän merkityksen ja luotettavuuden arviointi
- rakennetun ympäristön, luonnonympäristön ja psykososiaalisen ympäristön yhteyksiä ja vaikutuksia terveyteen ja turvallisuuteen
- kestävä kehitys ja terveys
- ympäristöjen turvallisuus ja väkivallan ehkäisy
- työhyvinvointi
- mielihyvä ja riippuvuus: riippuvuuteen vaikuttavat biologiset, psyykkiset ja sosiaaliset mekanismit
- keskeiset aine- ja toiminnalliset riippuvuudet, riippuvuuksien syitä ja ehkäisykeinoja, riippuvuuksien aiheuttamia haittoja

TE3 V TERVEYS JA YHTEISKUNTA (2op)

- terveystieteiden ja sairauksien selitysmalleja
- keskeisiä väestöjen terveyteen vaikuttaneita yhteiskunnallisia, tieteeseen ja teknologiaan liittyviä tekijöitä
- tulevaisuuden terveyshaasteita ja mahdollisuuksia
- epidemiologinen siirtymä, keskeiset tarttumattomat ja tartuntataudit
- sosiaali- ja terveyspalvelujen järjestäminen, tuottaminen ja käyttäminen
- itsehoito ja omahoito
- eettisen analysoinnin näkökulmia: hyveet, seuraukset, oikeudet, velvollisuudet, motiivit, arvot ja normit
- keskeisiä terveyteen ja sairauksiin liittyviä eettisiä ja oikeudellisia kysymyksiä kuten hedelmöityshoidot, abortti, elintapoihin liittyvä vapaus ja vastuu, seulonnat, geeniteknologia, eutanasia
- terveydenhuollon eettiset periaatteet, potilaan oikeudet, priorisointi
- terveys ja terveyden eriarvoisuus Suomessa ja globaalisti sekä niihin vaikuttaminen

TE4 V TERVEYSTIEDON KERTAUS (2op)

Kertausta valmentaa terveystiedon ylioppilaskokeisiin, ainereaalikokeen tehtävätyyppeihin ja yo-kokeessa aineistonkäsittelyssä käytettäviin ohjelmiin. Moduulissa kerrataan terveystiedon keskeistä sisältöä ja aiheita, jotka ovat jääneet vähemmälle tarkastelulle aiemmissä opinnoissa. Perehdytään terveyteen yhteiskunnallisena ilmiönä, terveyden tieteelliseen tutkimukseen, terveyteen ja sairauteen liittyviin ajankohtaisiin ilmiöihin.

OPINTO-OHJAUS

OP1 P MINÄ OPISKELIJANA (2 op)

- lukio-opintojen käytänteisiin tutustuminen sekä opiskelun kannalta kulloinkin ajankohtaiset asiat
- hyvinvointi, opiskelukyky ja tasapainoinen elämä
- opiskelu- ja tiedonhankintataidot, oppimaan oppiminen
- henkilökohtainen opintosuunnitelma: opiskelu-, ylioppilastutkinto- sekä jatko-opinto- ja urasuunnitelma
- jatko-opintoihin ja tulevaisuuden suunnitteluun liittyvät tietolähteet, digitaaliset ohjauspalvelut ja hakujärjestelmät

OP2 P JATKO-OPINNOT, TYÖELÄMÄ JA TULEVAISUUS (2 op)

- henkilökohtaisen opintosuunnitelman päivittäminen; opiskelu-, ylioppilastutkinto- sekä jatko-opinto- ja urasuunnitelman päivittäminen
- jatko-opintojen ja tulevaisuuden suunnittelu, jatko-opintoihin hakeutuminen Suomessa ja ulkomailla
- työelämä tietous ja -taidot, yrittäjäyys muuttuvassa ja monimuotoisessa maailmassa
- työelämään sekä jatko-opintoihin tutustuminen ja kokemusten hankkiminen
- oman talouden hallinta, opintotuki ja asuminen
- oman hyvinvoinnin edistäminen
- tulevaisuuden ennakointiosaaminen sekä kyky tunnistaa oppimistarpeensa suhteessa tulevaisuuden osaamistarpeisiin
- lukio-opintojen kannalta kulloinkin ajankohtaiset asiat

OP3 S RYHMÄNOHJAUS (2 op)

- omaan ryhmään ja lukioyhteisöön ryhmäytyminen
- lukio-opiskelun sujuva aloittaminen
- lukio-opiskelun kulloinkin ajankohtaiset asiat
- lukion toimintakulttuuriin tutustuminen ja sen osana toimiminen

OP4 S TUTORINTI (2 op)

- kouluttautuminen vertaisohjaajaksi
- toimiminen tutorina
- toimiminen uusien lukio-opiskelijoiden vertaisohjaajana
- koulun yhteisöllisyyden edistäminen ja tutortoiminnan kehittäminen

OP5 S OPISKELUTAIDOT (2 op)

- opiskelumotivaatio ja sen osatekijät
- opiskelutekniikoiden kehittäminen
- oman oppimistyylin ja vahvuuksien tunnistaminen sekä niiden hyödyntäminen

OP6 S KOHTI TYÖELÄMÄÄ/ TET (2 op)

- opintojakson toteutus suunnitellaan opiskelijan henkilökohtaiset tavoitteet huomioiden
- tutustuminen opiskelu- ja/tai työpaikkaan
- tutustumista koulutuspolkuihin ja uratarinoihin
- oman oppimisen raportointi

OP7 S OMA KOULU (2 op)

- opintojakso koostuu yksilöllisesti kootuista osallistumisista, joista pidetään kirjaa
- esim. ryhmänohjauskokoontumiset, koulun juhlissa esiintyminen, koulun yhteisiin tapahtumiin osallistuminen lukujärjestyksen ulkopuolella, talkootyöt eri toimintapäiviin liittyen, koulun edustustehtävät

KANSAINVÄLISYYSKASVATUS

KV1-3 S KANSAINVÄLISYYSPROJEKTI (2-3 op)

Toteutetaan erilaisin projektein, kurssien sisällöt määritellään projektikohtaisesti lukuvuosittain

TEEMAOPINNOT

TO1 S DRAAMA (2 op)

- 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 S ROBOTIIKKA (2 op)

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

Kurssin sisällöt:

- 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

TO2 S PELISUUNNITTELU JA -TUOTANTO (2 op)

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.

TO4 S LUKION TOIMINTA TIIMEISSÄ (2 op)

- Lukion toimintakulttuuriin liittyy erilaisten tiimien toiminta. Opiskelijat ovat näissä tiimeissä toimivia jäseniä.
- Tavoitteena on oppia toimimaan aktiivisena tiimin jäsenenä ja kantamaan vastuuta tiimin toiminnasta. Lisäksi toimiminen tiimin jäsenenä antaa kokemuksen kokouskäytännöistä, esiintymisistä ja johdetun organisaation demokraattisesta toiminnasta.

TO4 S OPISKELIJAKUNTATOIMINTA (2 op)

- demokraattiseen toimintaan oppilaitoksessa tutustuminen ja toimiminen luottamustehtävässä
- opiskelijakuntatoiminnan perusteet
- kokoustekniikkaan tutustuminen
- neuvottelu- ja esiintymistaidot
- kirjanpidon alkeet

- oma osa-alue, johon jokainen toimija tarkemmin perehtyy: talouden hoito, tiedotus tai projektien vetäminen
- vertaisohjaajana toimiminen muille lukiolaisille

TO7 S NUORI YRITTÄJYYS (2 op)

Opintojakson tavoitteena on lisätä opiskelijan osaamista innovoinnissa, liikeideoiden kehittäelyssä, markkinoinnissa ja validoinnissa. Opintojaksolla työtetään lisää NY1-opintojaksolla (TO4 S Lukion toiminta tiimeissä) perustettuja harjoitusyrityksiä ja yritetään saada niitä vielä toimintakelpoisimmiksi. Toimintaa rakennetaan yhteistyökumppanuuksien avulla, kuten normaalissakin yritys-elämässä. Opintojaksolla vierailee yrittäjiä ja tehdään yritysvierailuja. Kumppanuudet valitaan siten, että tutustuttavat liiketoiminnan alat tukisivat mahdollisimman toiminnassa olevia NY-yrityksiä.

Sisällöt:

- Kumppanuuksien ja tiimitoiminnan kehittäminen
- Liikeideoiden kehittäminen, innovointiharjoitukset
- Yritystoiminnan toteuttaminen ja sen osa-alueiden, esimerkiksi markkinointi, kehittäminen palautteiden pohjalta
- Osallistuminen kilpailuihin ja verkostotapaamisiin
- Tilinpäätös, toimintakertomus ja yritystoiminnan päättämiseen liittyvät toimet

TO8 S INNOVAATIOLEIRI (1 op)

Innovaatioleirillä opiskelija harjoittelee nimensä mukaisesti ideointia. Opiskelijat tuottavat sekatiimeissä ideoita johonkin ajankohtaiseen ja mahdollisesti yhteiskunnallisesti merkittävään haasteeseen nykypäivän työkaluja hyödyntäen. Haaste/tehtävänanto tulee lukion ulkopuoliselta taholta, esimerkiksi yritykseltä, järjestöltä tai muulta organisaatiolta. Tavoitteena on lisätä osallistujien tiimityöskentelytaitoja sekä tuottaa konkreettisia yrittäjyystaitoja, esimerkiksi validointiin liittyen eli kuinka lisätä liikeidean taloudellista vaikuttavuutta. Opintosuoritus muodostuu osallistumisesta innovaatioleirille sekä loppuraportista. Mahdollisuuksien mukaan innovaatioleiri järjestetään yhteistyössä muiden oppilaitosten kanssa.

Sisällöt:

- yrittäjyystaitojen kehittäminen, esimerkiksi ongelmanratkaisu-, myynti- ja viestintätaidot
- yrittäjyyden vaatimusten tunnistaminen
- uudet liiketoimintamahdollisuudet
- ideoiden tiivistäminen selkeään muotoon ja esittäminen muille

TO9 S AALTO-YLIOPISTON ITSENÄISESTI SUORITETTAVA TALOUDEN OPINTOJAKSO (1op)

Itsenäisesti verkossa suoritettava talouden opintojakso, joka toimii samalla kurkistuskurssina yliopiston taloustieteen korkeakouluopintoihin. Opintojakson ovat tuottaneet Helsingin taloustieteellinen tutkijakoulu (Helsinki GSE) yhteistyössä Helsingin yliopiston tietojenkäsittelytieteen osaston kanssa. Opintojakson suorittaminen oikeuttaa hyväksi lukemaan kaksi opintopistettä Aalto-yliopiston taloustieteen korkeakouluopinnoista.

Sisällöt:

- Talouden perusteet
- Markkinat ja hinnanmuodostus
- Ulkoisvaikutukset ja julkistalous
- Rahoitusmarkkinat ja investoiminen
- Talouskasvu
- Suhdannevaihtelut
- Globaalit haasteet

LILU -BISNESKOULU -OPINTOKOKONAISUUDEN OPINTOJAKSOKUVAUKSET

NY1 Bisnes-opiskelijatiimi (osana TO3.1V, 1-2 op.): Tiimilukion toimintaan liittyvä opiskelijatiimi, jonka yhteydessä perustetaan NY-harjoitusyritykset. Bisnes-opiskelijatiimi tuo yrittäjyyttä näkyville lukioyhteisössä esimerkiksi Yrittäjän päivän ja yrittäjyystapahtuman muodossa. Bisnes-opiskelijatiimiläiset toimivat osana yrittäjyysopintojen seudullista verkostoa esimerkiksi Innovaatioleirillä.

NY2 NY-opintojakso (TO3.3V, 2 op.): Opintojakson tavoitteena on lisätä opiskelijan osaamista innovoinnissa, liikeideoiden kehittämisessä, markkinoinnissa ja validoinnissa. Opintojaksolla työstetään lisää NY1-opintojaksolla perustettuja harjoitusyrityksiä ja yritetään saada niitä vielä toimintakelpoisimmiksi. Toimintaa rakennetaan yhteistyökumppanuuksien avulla, kuten normaalissakin yrityselämässä. Opintojaksolla vierailee yrittäjiä ja tehdään yritysvierailuja. Kumppanuudet valitaan siten, että tutustuttavat liiketoiminnan alat tukisivat mahdollisimman toiminnassa olevia NY-yrityksiä.

NY3 Talousmatematiikka (MA09P/MA013S, MB06P/MB07P, 2 op.): Opintojaksolla opiskellaan indeksi-, kustannus-, rahaliikenne-, laina-, verotus- ja muita laskelmia yritysnäkökulma huomioiden. Perehdytään yrityksen talouteen liittyviin laskelmiin, esimerkiksi investointilaskelmiin. Opintojaksolla käytetään taloudellisiin tilanteisiin soveltuvia matemaattisia malleja esimerkiksi lukujonojen ja summien avulla. Opintojaksolla tehdään yhteistyötä pankkien ja/tai paikallisten yritysten kanssa.

NY4 Englannin kieli jatko-opinnoissa ja työelämässä (EN06P, 2 op.): Opintojaksolla 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. Opintojaksolla pohditaan jatko-opinto- tai urasuunnitelmia ja työntekoa myös kansainvälisessä

kontekstissa. Käsitellään talousasioita, jotka liittyvät itsenäistyvän, työelämään astuvan nuoren elämänpiiriin, sekä laajempia talouden ilmiöitä.

Opintojaksolla laaditaan englanninkielinen CV ja personal statement (= hakemuskirje ulkomaiseen yliopistoon).

NY5 Opiskelu, työ ja tulevaisuus (RUB05P, 2 op.): Opintojaksolla 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.

NY6 Taloustieto (YH02P, 2 op.): Yhteiskuntaopin oppiaineen pakollisella taloustiedon opintojaksolla opiskellaan talouden perusteita kuluttaja-, yritys- ja kansantalouden näkökulmasta. Opintojakso on painottunut talouden ja yrittäjyyden teoriaperusteisiin. Opintojaksolla opiskellaan oman talouden hallinnan, yrittäjyyden, rahamarkkinoiden ja sijoitustoiminnan perusteita. Opintojaksoon sisältyy pakollisena osasuorituksena yrityshaastattelun tekeminen haluamastaan osastosta yrityksestä.

NY7 Englannin kieli vaikuttamisen välineenä (EN08V, 2 op.): Opintojaksolla syvennetään taitoa tuottaa kieltä suullisesti ja taitoa ymmärtää puhuttua kieltä ja rakentaa dialogia. Opintojakson aikana harjoitellaan valmistelua edellyttävää suullista tuottamista ryhmässä tehtävän yritysesitelmän muodossa. Opintojakson 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 keskustelutyökalujen kulttuurieroihin, kompensatiostrategioihin, aktiiviseen kuunteluun ja inklusiiviseen kielenkäyttöön. Lisäksi opintojakson aikana voidaan vierailla kansainvälisessä yrityksessä.

NY8 Puhe- ja vuorovaikutustaitojen syventäminen (ÄI09V, 2 op.): Yrittäjyydessä olennaisinta ovat asiakkaat. Jotta viestintä heidän kanssaan onnistuisi mahdollisimman hyvin, yrittäjä tarvitsee tehokkaita vuorovaikutustaitoja. Niiden parantamiseen tähtäävät kaikki opintojakson 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.

NY9 Sosiaalipsykologia (PS06V, 2 op.): Sosiaalipsykologian opintojaksolla 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. Opintojaksolla tarkastellaan mediatehtävien avulla asenteiden muuttumisen pinnallista prosessointia kuten attraktiivisuutta, tuttuutta ja asiantuntijuutta, jotka ovat yleisimmin markkinoinnissa käytettäviä keinoja.

NY10 Opiskelu, työ ja tulevaisuus (SAB37V, 2 op.): Yrittäjyyden ja työelämän mahdollisuudet saksan kielellä.

NY11 Yhteinen maailma (GE03V, 2 op.): Talusmaantieteen perusteita, mm. kaivostoiminnan, teollisuuden, maa- ja metsätalouden, matkailun, energiatuotannon, liikenteen ja logistiikan toimintaedellytysten alueellista tarkastelua. Liiketoiminnan tarkastelua luonnonvarojen kestävästä käytöstä, ekologien ja sosiaalisten ympäristövaikutusten ja kiertotalouden näkökulmasta.

NY12 Yhteiskuntafilosofia (FI03V, 2 op.): Yrittäjyys ja talous yhteiskuntafilosofian sovellusalueina. Opintojakson keskeisiä teemoja ovat hyvinvoinnin ja talouselämän välinen suhde, tulo- ja varallisuuserojen oikeuttamisen periaatteet sekä yhteiskuntajärjestelmän ja talouselämän erilaiset toteuttamismuodot. Ajankohtaisiin yrittäjyyteen nivoutuviin aihekokonaisuuksiin kuuluvat mm. ympäristökysymykset, teknologian ja tekoälyn kehittymisen haasteet sekä yksilöiden väliseen eriarvoisuuteen vaikuttavien rakenteiden tunnistaminen ja kriittinen analysointi.

NY13 Kuva, viesti ja vaikuttaminen (KU03V, 2 op.): Kuvilla vaikuttaminen, kuvallinen viestintä, mainonta, logosuunnittelu ja brändääminen ovat teemoja, joihin perehdytään opintojakson aikana yrittäjyyden näkökulmasta. Lisäksi tutustutaan visuaalisuuteen tuotteistamisessa ja tuotemerkkien luomisessa. Tutustutaan visuaalisen alan ammatteihin, esim. graafinen suunnittelija, mainoskuvaaja, luova johtaja sekä yrittäjyyteen visuaalisella alalla.

NY14 TET-harjoittelu (1 op.): Opiskelija perehtyy yrittäjyyteen TET-harjoittelupaikassa yhden koulupäivän ajan. Sovittaessa työtehtävistä yrittäjän kanssa toivotaan monipuolista näkökulmaa yrittäjyyteen. TET-harjoittelu päivä sisältää ennakotehtävien ja loppuraportin tekemisen. Lv. 202-23-2024 TET-päivä voisi olla 6. - 10.11.2023, koska silloin on valtakunnallinen etäTET.

NY15 V Innovaatioleiri (TO3.4V, 1 op.): Innovaatioleirillä opiskelija harjoittelee tiimeissä ideointia. Opiskelijat tuottavat sekatiimeissä ideoita johonkin ajankohtaiseen ja mahdollisesti yhteiskunnallisesti merkittävään haasteeseen nykypäivän työkaluja hyödyntäen.

Haaste/tehtävänanto tulee lukion ulkopuoliselta taholta, esimerkiksi yritykseltä, järjestöltä tai muulta organisaatiolta. Tavoitteena on lisätä osallistujien tiimityöskentelytaitoja sekä tuottaa konkreettisia yrittäjyystaitoja, esimerkiksi validointiin liittyen eli kuinka lisätä liikeidean taloudellista vaikuttavuutta. Opintosuoritus muodostuu osallistumisesta innovaatioleirille sekä loppuraportista. Mahdollisuuksien mukaan innovaatioleiri järjestetään yhteistyössä muiden oppilaitosten kanssa.

NY16 Itsenäinen Aalto-yliopiston toteuttama talouden verkkokurssi (TO1.2V, 1 op.): Itsenäisesti verkossa suoritettava taloustiedon opintojakso, joka toimii myös ns. kurkistuskurssina yliopiston taloustieteen korkeakouluopintoihin. Opintojakson ovat tuottaneet Helsingin taloustieteellinen tutkijakoulu (Helsinki GSE) yhteistyössä Helsingin yliopiston tietojenkäsittelytieteen osaston kanssa. Opintojakson suorittaminen oikeuttaa hyväksi lukemaan kaksi opintopistettä Aalto-yliopiston taloustieteen korkeakouluopinnoista.

NY17 TAT:n Sijoittajakoulu (TO3.5V, 1 op.): Sijoittajakoulu koostuu kuukausittaisista kokoontumista, jossa opiskellaan sijoittamisen ja osakesäästämisen perusteita. Tutustutaan yleisimpiin sijoittamisen instrumentteihin. Lukiolaiset avaavat arvo-osuustilin ja perustavan hyväntekeväisyysalkun. Mahdolliset tuotot käytetään hyväntekeväisyyteen.

NY18 Pelisuunnittelu ja -tuotanto (TO2V, 2 op.)

Kurssilla tutustutaan pelien, pelaamisen ja pelisuunnittelun teoriaan ja toteutetaan ryhmätyönä fyysinen tai 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).

NY19: Robotiikka (TO2V, 2 op.): Opintojaksolla tutustutaan robotiikkaan ja ohjelmointiin, sen kehityksen mukanaan tuomiin tulevaisuuden näkymiin ilmiöpohjaisen oppimisen kautta yrittäjyyden näkökulmasta. Jaksolla järjestetään mahdollisuuksien mukaan korkeakoulu- tai yritysvierailu.

Opintojaksolla muun muassa

- tutustutaan ohjelmointiin
- tutustutaan robotiikkaan käytännönläheisesti käyttämällä Lego-robotteja ja ohjelmoidaan itse pieni Arduino-robotti
- tutustutaan robotiikkaan nykyteknologiassa ja sen sovelluksiin
- vierailaan korkeakouluissa (esim. Oulun seudun korkeakoulut, Kajaani)

- vieraillaan lähialueen robotiikkaa hyödyntävässä yrityksessä (esim. Probot).

NY20 Työelämän imussa (TO3V, 2 op.): Opintojaksolla tutustutaan käytännönläheisesti työelämän pelisääntöihin (työntekijän oikeudet ja velvollisuudet), työpaikan hakemiseen sekä työssä toimimiseen. Opintojaksoon sisältyy mahdollisuus saada kesätyöseteli Limingan kunnalta ja kurssilla laaditaan kesätyönhakusuunnitelma.

NY21 Kurkistus ohjelmistoalaan (2 op.): Opintojakso toteutetaan yhteistyössä korkeakoulujen kanssa ja voidaan hyväksilukea yrittäjyysopintoihin. Sisältää vierailuja Oulun yliopistoon ja Oulun ammattikorkeakouluun sekä mahdollisuuksien mukaan teknologiayrityksiin. Opintojaksolla saat monipuolisen kuvan ohjelmistoalan työmahdollisuuksista sekä opiskelusta. Pääset kokeilemaan mm. erilaisten suunnittelutyökalujen käyttöä, laserleikkausta, nettisivujen/mobiiliappin luomista ja mainoskuvausta.

