

6.3 Äidinkieli ja kirjallisuus

6.3.1 Suomen kieli ja kirjallisuus -oppimäärä

Pakolliset opinnot

Opintojakso: Kieli ja tekstit (ÄI01ÄI02) (3 op)

~~ÄI1~~ **Tekstien tulkinta ja kirjoittaminen (2 op)**

Tavoitteet

Moduulin tavoitteena on, että opiskelija

- osaa tuottaa, tulkita ja arvioida erilaisia, monimuotoisia tekstejä ja niiden rakenteita ja ilmaisutapoja
- rohkaistuu kirjoittajana ja hallitsee kirjoittamisprosessin eri vaiheet
- osaa käyttää muita tekstejä oman kirjoittamisen pohjana
- syventää käsitystä itsestään tekstien tulkitsijana ja tuottajana sekä palautteen antajana ja vastaanottajana.

Keskeiset sisällöt

- keskeiset tekstilajit: kertovat, kuvaavat, ohjaavat, kantaa ottavat 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~~ **Kieli ja tekstitietoisuus (1 op)**

Tavoitteet

Moduulin tavoitteena on, että opiskelija

- kehittää kieli- ja tekstitietoisuuttaan
- syventää ymmärrystään kielestä ja teksteistä merkityksiä rakentavina kokonaisuuksina
- ymmärtää kielen sosiaalisen luonteen ja merkityksen niin yksilön kuin yhteisöjen kannalta.

Keskeiset sisällöt

- erilaiset käsitykset kielestä: kieli rakenteena, merkitysten muodostajana, sosiaalisena ja yhteisöllisenä ilmiönä sekä vallan välineenä
- monilukutaidon käsite, laaja tekstikäsite, tekstilajin käsite
- kielipolitiikka, yksi- ja monikielisyys, kieli-ideologiat, kielenohjailun periaatteet

Paikallinen lisäys keskeisille sisällöille

- Opintojakson aikana luetaan vähintään kaksi kokonaisteosta.

Laaja-alainen osaaminen opintojaksossa

- Globaali- ja kulttuuriosaaminen
- Monitieteinen ja luova osaaminen

Opintojakso: Tekstien tulkinta ja kirjoittaminen (ÄI01) (2 op)

ÄI1 Tekstien tulkinta ja kirjoittaminen (2 op)

Tavoitteet

Moduulin tavoitteena on, että opiskelija

- osaa tuottaa, tulkita ja arvioida erilaisia, monimuotoisia tekstejä ja niiden rakenteita ja ilmaisutapoja
- rohkaistuu kirjoittajana ja hallitsee kirjoittamisprosessin eri vaiheet
- osaa käyttää muita tekstejä oman kirjoittamisen pohjana
- syventää käsitystä itsestään tekstien tulkitsijana ja tuottajana sekä palautteen antajana ja vastaanottajana.

Keskeiset sisällöt

- keskeiset tekstilajit: kertovat, kuvaavat, ohjaavat, kantaa ottavat 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

Paikallinen lisäys keskeisille sisällöille

- Opintojakson aikana luetaan vähintään yksi kokonaisteos.

Laaja-alainen osaaminen opintojaksossa

- Monitieteinen ja luova osaaminen
- Hyvinvointiosaaminen

Opintojakso: Kieli ja vuorovaikutus (ÄI02ÄI03) (2 op)

ÄI2 Kieli- ja tekstitietoisuus (1 op)

Tavoitteet

Moduulin tavoitteena on, että opiskelija

- kehittää kieli- ja tekstitietoisuuttaan
- syventää ymmärrystään kielestä ja teksteistä merkityksiä rakentavina kokonaisuuksina
- ymmärtää kielen sosiaalisen luonteen ja merkityksen niin yksilön kuin yhteisöjen kannalta.

Keskeiset sisällöt

- erilaiset käsitykset kielestä: kieli rakenteena, merkitysten muodostajana, sosiaalisena ja yhteisöllisenä ilmiönä sekä vallan välineenä
- monilukutaidon käsite, laaja tekstikäsitys, tekstilajin käsite
- kielipolitiikka, yksi- ja monikielisyys, kieli-ideologiat, kielenohjailun periaatteet

ÄI3 Vuorovaikutus 1 (1 op)

Tavoitteet

Moduulin tavoitteena on, että opiskelija

- lisää viestintärohkeuttaan, syventää viestijäkuvaansa sekä käsitystään kielestä ja identiteetistä
- syventää ryhmäviestintätaitojaan sekä oppii analysoimaan ja arvioimaan ryhmäviestinnän ilmiötä
- oppii tarkastelemaan kielen ja nonverbaalisten keinojen merkitystä ja tilanteista vaihtelua eri vuorovaikutustilanteissa.

Keskeiset sisällöt

- 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

Paikallinen lisäys keskeisille sisällöille

- Opintojakson aikana luetaan vähintään yksi kokonaisteos.

Laaja-alainen osaaminen opintojaksossa

- Globaali- ja kulttuuriosaaminen
- Monitieteinen ja luova osaaminen
- Vuorovaikutusosaaminen
- Hyvinvointiosaaminen

Opintojakso: Kirjallisuus ja vuorovaikutus (ÄI03ÄI04) (3 op)

ÄI3 Vuorovaikutus 1 (1 op)

Tavoitteet

Moduulin tavoitteena on, että opiskelija

- lisää viestintärohkeuttaan, syventää viestijäkuvaansa sekä käsitystään kielestä ja identiteetistä
- syventää ryhmäviestintätaitojaan sekä oppii analysoimaan ja arvioimaan ryhmäviestinnän ilmiötä
- oppii tarkastelemaan kielen ja nonverbaalisten keinojen merkitystä ja tilanteista vaihtelua eri vuorovaikutustilanteissa.

Keskeiset sisällöt

- 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 Kirjallisuus 1 (2 op)

Tavoitteet

Moduulin tavoitteena on, että opiskelija

- ~~syventää ja monipuolistaa lukemisen tapojaan~~
- ~~tuntee kauno- ja tietokirjallisuuden lajeja ja ilmaisukeinoja~~
- ~~monipuolistaa taitoaan lukea, analysoida ja tulkita monimuotoista kirjallisuutta tarkoituksenmukaista lähestymistapaa ja käsitteistöä hyödyntäen~~
- ~~ymmärtää kirjallisuuden monitulkintaisuutta.~~

Keskeiset sisällöt

- ~~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~~

Paikallinen lisäys keskeisille sisällöille

- ~~Opintojakson aikana luetaan vähintään kaksi kokonaisteosta.~~

Laaja-alainen osaaminen opintojaksossa

- ~~Hyvinvointiosaaminen~~
- ~~Vuorovaikutusosaaminen~~

Opintojakso: Kirjallisuuden tulkinta (ÄI04) (2 op)

ÄI4 Kirjallisuus 1 (2 op)

Tavoitteet

Moduulin tavoitteena on, että opiskelija

- syventää ja monipuolistaa lukemisen tapojaan
- tuntee kauno- ja tietokirjallisuuden lajeja ja ilmaisukeinoja
- monipuolistaa taitoaan lukea, analysoida ja tulkita monimuotoista kirjallisuutta tarkoituksenmukaista lähestymistapaa ja käsitteistöä hyödyntäen
- ymmärtää kirjallisuuden monitulkintaisuutta.

Keskeiset sisällöt

- 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

Paikallinen lisäys keskeisille sisällöille

- Opintojakson aikana luetaan vähintään kaksi kokonaisteosta.

Laaja-alainen osaaminen opintojaksossa

- Monitieteinen ja luova osaaminen
- Vuorovaikutusosaaminen
- Hyvinvointiosaaminen

Opintojakso: Vuorovaikutus ja tekstien tulkinta (ÄI05ÄI07) (3 op)

ÄI5 Tekstien tulkinta 1 (2 op)

Tavoitteet

Moduulin tavoitteena on, että opiskelija

- syventää kriittistä lukutaitoaan, erityisesti medialukutaitoaan
- ymmärtää median toimintatapoja, median merkityksen identiteettien rakentumisessa ja median roolin yhteiskunnallisena vaikuttajana
- oppii tulkitsemaan monimuotoisia tekstejä, erityisesti mediatekstejä, sekä analysoimaan niiden ilmaisutapoja ja vuorovaikutusta
- perehtyy vaikuttamisen ja argumentoinnin keinoihin sekä syventää niihin liittyviä tietoja ja taitoja.

Keskeiset sisällöt

- 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

ÄI7 Vuorovaikutus 2 (1 op)

Tavoitteet

Moduulin tavoitteena on, että opiskelija

- lisää esiintymisrohkeuttaan ja ymmärrystään esiintymisjännityksestä
- kehittää esiintymistaitojaan sekä kykyään tuottaa erilaisia puhuttuja tekstejä myös digitaalisissa ympäristöissä
- syventää kykyään analysoida ja arvioida puhuttuja tekstejä ja audiovisuaalista viestintää.

Keskeiset sisällöt

- 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

Paikallinen lisäys keskeisille sisällöille

- Opintojakson aikana luetaan vähintään kaksi kokonaisteosta.

Laaja-alainen osaaminen opintojaksossa

- Yhteiskunnallinen osaaminen
- Eettisyys ja ympäristöosaaminen

Opintojakso: Kriittinen lukeminen ja vaikuttaminen (ÄI05) (2 op)

ÄI5 Tekstien tulkinta 1 (2 op)

Tavoitteet

Moduulin tavoitteena on, että opiskelija

- syventää kriittistä lukutaitoaan, erityisesti medialukutaitoaan
- ymmärtää median toimintatapoja, median merkityksen identiteettien rakentumisessa ja median roolin yhteiskunnallisena vaikuttajana
- oppii tulkitsemaan monimuotoisia tekstejä, erityisesti mediatekstejä, sekä analysoimaan niiden ilmaisutapoja ja vuorovaikutusta
- perehtyy vaikuttamisen ja argumentoinnin keinoihin sekä syventää niihin liittyviä tietoja ja taitoja.

Keskeiset sisällöt

- 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

Paikallinen lisäys keskeisille sisällöille

- Opintojakson aikana luetaan vähintään yksi kokonaisteos.

Laaja-alainen osaaminen opintojaksossa

- Yhteiskunnallinen osaaminen
- Eettisyys ja ympäristöosaaminen
- Globaali- ja kulttuuriosaaminen

Opintojakso: Kirjallisuus ja kirjoittaminen (ÄI06ÄI08) (3 op)

ÄI6 Kirjoittaminen 1 (1 op)

Tavoitteet

Moduulin tavoitteena on, että opiskelija

- rohkaistuu kirjoittajana ja syventää kirjoitusprosessin hallinnan taitojaan
- syventää käsitystään tekstin rakenteen, kielen ja ilmaisutapojen vaikutuksesta tekstin merkityksiin
- syventää taitoaan käyttää muita tekstejä oman kirjoittamisen pohjana ja arvioida tekstien luotettavuutta.

Keskeiset sisällöt

- kirjoittaminen prosessina: ideointi, aiheen rajaaminen sekä näkökulman valinta; jäsentely, muokkaaminen ja viimeistely; palautteen antaminen ja vastaanottaminen
- tekstien pohjalta kirjoittaminen, kielen- ja tekstinhuolto
- tekstin omaäänisyyttä tukevia sanataideharjoituksia.

Ä18 Kirjallisuus 2 (2 op)

Tavoitteet

Moduulin tavoitteena on, että opiskelija

- lisää kirjallisuuden tuntemustaan ja oppii tarkastelemaan kaunokirjallisuutta myös osana muuttuvaa yhteiskuntaa
- ymmärtää eri kontekstien merkityksen kirjallisuuden tulkinnassa
- tuntee Suomen kirjallisuuden ja maailmankirjallisuuden keskeisiä teoksia ja teemoja sekä osaa analysoida niitä osana kulttuurikontekstia.

Keskeiset sisällöt

- 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.

Paikallinen lisäys keskeisille sisällöille

- Opintojakson aikana luetaan vähintään kaksi kokonaisteosta.

Laaja-alainen osaaminen opintojaksossa

- Monitieteinen ja luova osaaminen
- Globaali- ja kulttuuriosaaminen

Opintojakso: Vuorovaikutus ja kirjoittaminen (ÄI06ÄI07) (2 op)

ÄI6 Kirjoittaminen 1 (1 op)

Tavoitteet

Moduulin tavoitteena on, että opiskelija

- rohkaistuu kirjoittajana ja syventää kirjoitusprosessin hallinnan taitojaan
- syventää käsitystään tekstin rakenteen, kielen ja ilmaisutapojen vaikutuksesta tekstin merkityksiin
- syventää taitoaan käyttää muita tekstejä oman kirjoittamisen pohjana ja arvioida tekstien luotettavuutta.

Keskeiset sisällöt

- kirjoittaminen prosessina: ideointi, aiheen rajaaminen sekä näkökulman valinta; jäsentely, muokkaaminen ja viimeistely; palautteen antaminen ja vastaanottaminen
- tekstien pohjalta kirjoittaminen, kielen- ja tekstinhuolto
- tekstin omaäänisyyttä tukevia sanataideharjoituksia

ÄI7 Vuorovaikutus 2 (1 op)

Tavoitteet

Moduulin tavoitteena on, että opiskelija

- lisää esiintymisrohkeuttaan ja ymmärrystään esiintymisjännityksestä
- kehittää esiintymistaitojaan sekä kykyään tuottaa erilaisia puhuttuja tekstejä myös digitaalisissa ympäristöissä

- syventää kykyään analysoida ja arvioida puhuttuja tekstejä ja audiovisuaalista viestintää.

Keskeiset sisällöt

- 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

Paikallinen lisäys keskeisille sisällöille

- Opintojakson aikana luetaan vähintään yksi kokonaisteos.

Laaja-alainen osaaminen opintojaksossa

- Monitieteinen ja luova osaaminen
- Vuorovaikutusosaaminen
- Hyvinvointiosaaminen

Opintojakso: Kirjallisuus ja konteksti (ÄI08) (2 op)

ÄI8 Kirjallisuus 2 (2 op)

Tavoitteet

Moduulin tavoitteena on, että opiskelija

- lisää kirjallisuuden tuntemustaan ja oppii tarkastelemaan kaunokirjallisuutta myös osana muuttuvaa yhteiskuntaa
- ymmärtää eri kontekstien merkityksen kirjallisuuden tulkinnassa
- tuntee Suomen kirjallisuuden ja maailmankirjallisuuden keskeisiä teoksia ja teemoja sekä osaa analysoida niitä osana kulttuurikontekstia.

Keskeiset sisällöt

- 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

Paikallinen lisäys keskeisille sisällöille

- Opintojakson aikana luetaan vähintään kaksi kokonaisteosta.

Laaja-alainen osaaminen opintojaksossa

- Monitieteinen ja luova osaaminen
- Globaali- ja kulttuuriosaaminen

6.3 Äidinkieli ja kirjallisuus

6.3.6 Suomi toisena kielenä ja kirjallisuus -oppimäärä

Pakolliset opinnot

Opintojakso: Kieli ja tekstit (S201S202) (3 op)

S21 Tekstien tulkinta ja kirjoittaminen (2 op)

Tavoitteet

Moduulin tavoitteena on, että opiskelija

- osaa tuottaa, tulkita ja arvioida erilaisia, monimuotoisia tekstejä ja niiden rakenteita ja ilmaisutapoja
- oppii havainnoimaan kielen rakenteiden ja ilmausten käyttöä erilaisissa teksteissä ja hyödyntämään sitä omassa kirjoittamisessaan
- oppii käyttämään erilaisia tekstejä oman kirjoittamisen pohjana
- syventää kirjoitusprosessin eri vaiheisiin liittyviä taitojaan.

Keskeiset sisällöt

- pitkien tekstien lukeminen, mahdollisesti myös muilla opiskelijan osaamilla kielillä: tekstin tavoitteen ja sisällön ymmärtäminen
- keskeiset tekstilajit: kertovat, kuvaavat, ohjaavat, kantaa ottavat ja pohtivat tekstit sekä niiden yhdistelmät
- luettavien tekstien ymmärtämisessä tarvittavat strategiat, abstraktin kielen taito, sana-, fraasi- ja käsitevaranto
- kielen ja tekstinhuoltoa
- erilaisten tekstien tuottamisen prosessi yksin ja yhdessä sekä tekstien pohjalta kirjoittaminen, referointi ja kommentointi
- kokonainen kaunokirjallinen teos tai tietokirja

S22 Kieli- ja tekstitietoisuus (1 op)

Tavoitteet

Moduulin tavoitteena on, että opiskelija

- kehittää kielitietoisuuttaan ja monilukutaitoaan
- ymmärtää kielen merkityksen oppimiselle ja ajattelulle
- oppii hyödyntämään erilaisia kielenkäyttötilanteita ja ympäristöjä kielitaitonsa kehittämisessä sekä käyttämään koko kielivarantoaan oppimisessa
- oppii arvioimaan omaa kielitaitoaan.

Keskeiset sisällöt

- suomen kielen ominaispiirteet, vertailu opiskelijan aiemmin oppimiin ja koulussa opiskeltaviin kieliin, Suomen kielellinen ja kulttuurinen moninaisuus, monikielisyys, kielellinen repertuaari, monilukutaidon käsite, erilaiset tekstit ja niissä vakiintuneet ilmaisukeinot, esimerkiksi kirjoitetun kielen rakenteet
- eri kielimuodot: puhekielen ja yleiskielen sekä epävirallisen ja virallisen viestinnän erot, abstraktin ja konkreettisen kielenkäytön erot
- opetuspuheen, muodollisen puheen ja luetun ymmärtämisessä tarvittavat strategiat

Paikallinen lisäys keskeisille sisällöille

- ~~Opintojakson aikana luetaan vähintään yksi kokonaisteos.~~

Laaja-alainen osaaminen opintojaksossa

- ~~Globaali- ja kulttuuriosaaminen~~
- ~~Monitieteinen ja luova osaaminen~~

Opintojakso: Tekstien tulkinta ja kirjoittaminen (S201) (2 op)

S21 Tekstien tulkinta ja kirjoittaminen (2 op)

Tavoitteet

Moduulin tavoitteena on, että opiskelija

- osaa tuottaa, tulkita ja arvioida erilaisia, monimuotoisia tekstejä ja niiden rakenteita ja ilmaisutapoja
- oppii havainnoimaan kielen rakenteiden ja ilmausten käyttöä erilaisissa teksteissä ja hyödyntämään sitä omassa kirjoittamisessaan
- oppii käyttämään erilaisia tekstejä oman kirjoittamisen pohjana
- syventää kirjoitusprosessin eri vaiheisiin liittyviä taitojaan.

Keskeiset sisällöt

- pitkien tekstien lukeminen, mahdollisesti myös muilla opiskelijan osaamilla kielillä: tekstin tavoitteen ja sisällön ymmärtäminen
- keskeiset tekstilajit: kertovat, kuvaavat, ohjaavat, kantaa ottavat ja pohtivat tekstit sekä niiden yhdistelmät
- luettavien tekstien ymmärtämisessä tarvittavat strategiat, abstraktin kielen taito, sana-, fraasi- ja käsitevaranto
- kielen- ja tekstinhuoltoa
- erilaisten tekstien tuottamisen prosessi yksin ja yhdessä sekä tekstien pohjalta kirjoittaminen, referointi ja kommentointi
- kokonainen kaunokirjallinen teos tai tietokirja

Laaja-alainen osaaminen opintojaksossa

- Monitieteinen ja luova osaaminen
- Hyvinvointiosaaminen

Opintojakso: Kieli ja vuorovaikutus (S202S203) (2 op)

S22 Kieli- ja tekstitietoisuus (1 op)

Tavoitteet

Moduulin tavoitteena on, että opiskelija

- kehittää kielitietoisuuttaan ja monilukutaitoaan
- ymmärtää kielen merkityksen oppimiselle ja ajattelulle
- oppii hyödyntämään erilaisia kielenkäyttötilanteita ja -ympäristöjä kielitaitonsa kehittämisessä sekä käyttämään koko kielivarantoaan oppimisessa
- oppii arvioimaan omaa kielitaitoaan.

Keskeiset sisällöt

- suomen kielen ominaispiirteet, vertailu opiskelijan aiemmin oppimiin ja koulussa opiskeltaviin kieliin, Suomen kielellinen ja kulttuurinen moninaisuus,

monikielisyys, kielellinen repertuaari, monilukutaidon käsite, erilaiset tekstit ja niissä vakiintuneet ilmaisukeinot, esimerkiksi kirjoitetun kielen rakenteet

- eri kielimuodot: puhekielen ja yleiskielen sekä epävirallisen ja virallisen viestinnän erot, abstraktin ja konkreettisen kielenkäytön erot
- opetuspuheen, muodollisen puheen ja luetun ymmärtämisessä tarvittavat strategiat

S23 Vuorovaikutus 1 (1 op)

Tavoitteet

Moduulin tavoitteena on, että opiskelija

- kehittää lukiokoulutuksen edellyttämiä viestintätaitojaan kuuntelijana, puhujana, lukijana ja kirjoittajana
- lisää viestintärohkeuttaan ja syventää viestijäkuvaansa sekä käsitystään kielestä ja identiteetistä
- oppii tarkastelemaan vuorovaikutusta ja vuorovaikutustaitoja erilaisten kontekstien, vuorovaikutussuhteiden ja puhekulttuurien näkökulmasta
- oppii havainnoimaan ja ymmärtämään ryhmäviestinnän ilmiöitä.

Keskeiset sisällöt

- oman vuorovaikutusosaamisen reflektointi, viestintärohkeus sekä harjaantuminen kuuntelemaan, tavoitteelliseen ja monipuoliseen vuorovaikutukseen
- kuullun ymmärtämisen ja keskusteluun osallistumisen strategiat ja institutionaalisen vuorovaikutuksen kielelliset keinot
- tekstien kirjoittaminen osana suullisia vuorovaikutustilanteita: esimerkiksi yhteisten projektien suunnitelmat, muistiinpanot monimediaisista teksteistä
- verbaalinen ja nonverbaalinen viestintä
- ryhmäviestinnän ilmiöt, kuten roolit, jännitteet ja koheesio

Laaja-alainen osaaminen opintojaksossa

- Globaali- ja kulttuuriosaaminen
- Monitieteinen ja luova osaaminen
- Vuorovaikutusosaaminen
- Hyvinvointiosaaminen

Opintojakso: Kirjallisuus ja vuorovaikutus (S203S204) (3 op)

S23 Vuorovaikutus 1 (1 op)

Tavoitteet

Moduulin tavoitteena on, että opiskelija

- kehittää lukiokoulutuksen edellyttämiä viestintätaitojaan kuuntelijana, puhujana, lukijana ja kirjoittajana
- lisää viestintärohkeuttaan ja syventää viestijäkuvaansa sekä käsitystään kielestä ja identiteetistä
- oppii tarkastelemaan vuorovaikutusta ja vuorovaikutustaitoja erilaisten kontekstien, vuorovaikutussuhteiden ja puhekulttuurien näkökulmasta
- oppii havainnoimaan ja ymmärtämään ryhmäviestinnän ilmiöitä.

Keskeiset sisällöt

- oman vuorovaikutusosaamisen reflektointi, viestintärohkeus sekä harjaantuminen kuuntelemaan, tavoitteelliseen ja monipuoliseen vuorovaikutukseen
- kuullun ymmärtämisen ja keskusteluun osallistumisen strategiat ja institutionaalisen vuorovaikutuksen kielelliset keinot
- tekstien kirjoittaminen osana suullisia vuorovaikutustilanteita: esimerkiksi yhteisten projektien suunnitelmat, muistiinpanot monimediaisista teksteistä
- verbaalinen ja nonverbaalinen viestintä
- ryhmäviestinnän ilmiöt, kuten roolit, jännitteet ja koheesio

S24 Kirjallisuus 1 (2 op)

Tavoitteet

Moduulin tavoitteena on, että opiskelija

- harjaantuu lukemaan, ymmärtämään ja tulkitsemaan kaunokirjallisia tekstejä
- kehittää ymmärrystään kirjallisuuden lajeista ja niiden ominaispiirteistä ja ilmaisukeinoista
- kiinnostuu ja oppii nauttimaan kirjallisuudesta
- oppii perustelemaan tulkintaansa teksteistä sekä suullisesti että kirjallisesti
- kehittää kielellisten rakenteiden ja sanaston hallintaa lukemalla suomenkielistä kaunokirjallisuutta.

Keskeiset sisällöt

- kirjallisuuden keskeisiä lajeja, ilmaisukeinoja ja analyysin käsitteitä
- eläytyvää ja analyttistä kirjoittamista ja keskustelua kirjallisuuden pohjalta
- kielen kuvallisuus ja kulttuurisidonnaisuus, monitulkintaisuus ja kielellä leikittely
- kertomus ja kertomuksellisuus kauno- ja tietokirjallisuudessa sekä muissa teksteissä, esimerkiksi teatteriesityksissä, elokuvissa, peleissä tai muissa mediateksteissä
- kokonainen kaunokirjallinen teos tai tietokirja itsenäisesti tai yhdessä luettuna

Paikallinen lisäys keskeisille sisällöille

- Opintojakson aikana luetaan vähintään yksi kokonaisteos.

Laaja-alainen osaaminen opintojaksossa

- Hyvinvointiosaaminen
- Vuorovaikutusosaaminen

Opintojakso: Kirjallisuuden tulkinta (S204) (2 op)

S24 Kirjallisuus 1 (2 op)

Tavoitteet

Moduulin tavoitteena on, että opiskelija

- harjaantuu lukemaan, ymmärtämään ja tulkitsemaan kaunokirjallisia tekstejä
- kehittää ymmärrystään kirjallisuuden lajeista ja niiden ominaispiirteistä ja ilmaisukeinoista
- kiinnostuu ja oppii nauttimaan kirjallisuudesta
- oppii perustelemaan tulkintaansa teksteistä sekä suullisesti että kirjallisesti
- kehittää kielellisten rakenteiden ja sanaston hallintaa lukemalla suomenkielistä kaunokirjallisuutta.

Keskeiset sisällöt

- kirjallisuuden keskeisiä lajeja, ilmaisukeinoja ja analyysin käsitteitä
- eläytyvää ja analyttistä kirjoittamista ja keskustelua kirjallisuuden pohjalta
- kielen kuvallisuus ja kulttuurisidonnaisuus, monitulkintaisuus ja kielellä leikittely
- kertomus ja kertomuksellisuus kauno- ja tietokirjallisuudessa sekä muissa teksteissä, esimerkiksi teatteriesityksissä, elokuvissa, peleissä tai muissa mediateksteissä
- kokonainen kaunokirjallinen teos tai tietokirja itsenäisesti tai yhdessä luettuna

Laaja-alainen osaaminen opintojaksossa

- Monitieteinen ja luova osaaminen
- Vuorovaikutusosaaminen
- Hyvinvointiosaaminen

Opintojakso: Vuorovaikutus ja tekstien tulkinta (S205S207) (3 op)

S25 Tekstien tulkinta 1 (2 op)

Tavoitteet

Moduulin tavoitteena on, että opiskelija

- syventää kriittistä lukutaitoaan, erityisesti medialukutaitoaan
- ymmärtää median toimintatapoja, median merkityksen identiteettien rakentumisessa ja median roolin yhteiskunnallisena vaikuttajana
- oppii tarkastelemaan erilaisissa teksteissä käytettäviä vaikuttamisen ja argumentoinnin keinoja
- osaa tarkastella myös kaunokirjallisuutta mielipiteiden ja maailmankuvan muokkaajana
- oppii perustelevaan omia mielipiteitään yhä monipuolisemmin kirjoittajana ja puhujana.

Keskeiset sisällöt

- vaikuttamisen kielelliset ja audiovisuaaliset keinot, argumentoinnin tavat sekä retoriset keinot
- perustelemisen harjoittelu suullisesti ja kirjallisesti, lähdekritiikki, tiedonhankinta ja tiedonhallinta, tekijänoikeudet
- argumentoivan kielenkäytön sanastoon ja rakenteisiin perehtyminen: geneeriset ilmaukset, modaalisuuden ja affektisuuden ilmaisukeinot
- kielellisten keinojen valinta, tekstilaji ja tyyli
- yhteiskunnallisesti merkittävä tai ajankohtainen kokonaisteos

S27 Vuorovaikutus 2 (1 op)

Tavoitteet

Moduulin tavoitteena on, että opiskelija

- kehittää kuullun ymmärtämisen, kuuntelemisen, vuorovaikutuksen sekä suullisen viestinnän strategioita ja taitoja
- lisää viestintärohkeuttaan ja kehittää esiintymistaitojaan niin, että pystyy hyödyntämään omia vahvuuksiaan erilaisissa kielenkäyttötilanteissa
- hahmottaa puheen toimintana, jossa jokainen vuoro sekä tulkitsee että rakentaa tilannetta
- oppii tarkastelemaan kielen merkitystä ja vaihtelua vuorovaikutustilanteissa.

Keskeiset sisällöt

- kuullunymmärtämis- ja kuuntelustrategiat ja -taidot, vuorovaikutustilanteiden havainnoiminen
- yksilön kielellinen repertuaari, kielenkäyttötilanteiden ja kielen vaihtelu sekä puheen kielellisiä keinoja ja retoriikkaa
- esiintymistaidot: puheenvuoron rakentaminen, kohdentaminen, havainnollinen esittäminen

Paikallinen lisäys keskeisille sisällöille

Opintojakson aikana luetaan vähintään yksi kokonaisteos.

Laaja-alainen osaaminen opintojaksossa

- Yhteiskunnallinen osaaminen
- Eettisyys ja ympäristöosaaminen

Opintojakso: Kriittinen lukeminen ja vaikuttaminen (S205) (2 op)

S25 Tekstien tulkinta 1 (2 op)

Tavoitteet

Moduulin tavoitteena on, että opiskelija

- syventää kriittistä lukutaitoaan, erityisesti medialukutaitoaan
- ymmärtää median toimintatapoja, median merkityksen identiteettien rakentumisessa ja median roolin yhteiskunnallisena vaikuttajana
- oppii tarkastelemaan erilaisissa teksteissä käytettäviä vaikuttamisen ja argumentoinnin keinoja
- osaa tarkastella myös kaunokirjallisuutta mielipiteiden ja maailmankuvan muokkaajana
- oppii perustelevaan omia mielipiteitään yhä monipuolisemmin kirjoittajana ja puhujana.

Keskeiset sisällöt

- vaikuttamisen kielelliset ja audiovisuaaliset keinot, argumentoinnin tavat sekä retoriset keinot
- perustelemisen harjoittelu suullisesti ja kirjallisesti, lähdekritiikki, tiedonhankinta ja tiedonhallinta, tekijänoikeudet
- argumentoivan kielenkäytön sanastoon ja rakenteisiin perehtyminen: geneeriset ilmaukset, modaalisuuden ja affektisuuden ilmaisukeinot
- kielellisten keinojen valinta, tekstilaji ja tyyli
- yhteiskunnallisesti merkittävä tai ajankohtainen kokonaisteos

Laaja-alainen osaaminen opintojaksossa:

- Yhteiskunnallinen osaaminen
- Eettisyys ja ympäristöosaaminen
- Globaali- ja kulttuuriosaaminen

Opintojakso: Kirjallisuus ja kirjoittaminen (S206S208) (3 op)

S26 Kirjoittaminen 1 (1 op)

Tavoitteet

Moduulin tavoitteena on, että opiskelija

- rohkastuu kirjoittajana ja syventää kirjoitusprosessin hallinnan taitojaan
- syventää käsitystään tekstin rakenteen, kielen ja ilmaisutapojen vaikutuksesta tekstin merkityksiin sekä oppii laatimaan ja muokkaamaan laajahkoja asiatekstejä
- oppii kirjoittamaan tekstejä myös yhdessä muiden kanssa.

Keskeiset sisällöt

- kirjoittaminen prosessina: aiheen ja aineiston valinta ja ideointi, aiheen rajaus sekä näkökulman valinta; jäsentely, muokkaaminen ja viimeistely; palautteen antaminen ja vastaanottaminen
- tekstien jakaminen ja vertaisarvioinnin taidot
- sidosteisuus tekstin eri tasoilla, esimerkiksi tekstin kokonaisrakenne, kappaleet, virke, sanajärjestys
- asiatyylille ominaisten kielellisten rakenteiden hallinta, esimerkiksi infiniittiset rakenteet, yhdyslauseet, viittaussuhteet

S28 Kirjallisuus 2 (2 op)

Tavoitteet

Moduulin tavoitteena on, että opiskelija

- lisää kaunokirjallisuuden tuntemustaan
- kehittää kykyään tarkastella kirjallisuutta sen kulttuurisessa ja historiallisessa syntykontekstissa
- ymmärtää eri kontekstien merkityksen kirjallisuuden tulkinnassa
- tutustuu suomalaisen kirjallisuuden keskeisiin teoksiin ja teemoihin sekä osaa arvioida niiden merkitystä.

Keskeiset sisällöt

- Suomen kirjallisuuden vaiheet osana maailmankirjallisuutta
- eri aikakausien kaunokirjallisuutta ihmiskuvan, identiteettien, maailmankuvan sekä arvo- ja aatemaailman näkökulmasta
- kirjallisuuden tutkimista eri konteksteissaan: tekijän ja lajin konteksti, historiallinen ja kulttuurinen konteksti, poliittinen ja yhteiskunnallinen konteksti
- merkittävä tai ajankohtainen kaunokirjallinen kokonaisteos.

Paikallinen lisäys keskeisille sisällöille

- Opintojakson aikana luetaan vähintään yksi kokonaisteos.

Laaja-alainen osaaminen opintojaksossa

- Monitieteinen ja luova osaaminen
- Globaali- ja kulttuuriosaaminen

Opintojakso: Vuorovaikutus ja kirjoittaminen (S206S207) (2 op)

S26 Kirjoittaminen 1 (1 op)

Tavoitteet

Moduulin tavoitteena on, että opiskelija

- rohkaistuu kirjoittajana ja syventää kirjoitusprosessin hallinnan taitojaan
- syventää käsitystään tekstin rakenteen, kielen ja ilmaisutapojen vaikutuksesta tekstin merkityksiin sekä oppii laatimaan ja muokkaamaan laajahkoja asiatekstejä
- oppii kirjoittamaan tekstejä myös yhdessä muiden kanssa.

Keskeiset sisällöt

- kirjoittaminen prosessina: aiheen ja aineiston valinta ja ideointi, aiheen rajaus sekä näkökulman valinta; jäsentely, muokkaaminen ja viimeistely; palautteen antaminen ja vastaanottaminen
- tekstien jakaminen ja vertaisarvioinnin taidot
- sidosteisuus tekstin eri tasoilla, esimerkiksi tekstin kokonaisrakenne, kappaleet, virke, sanajärjestys
- asiatyylille ominaisten kielellisten rakenteiden hallinta, esimerkiksi infiniittiset rakenteet, yhdyslauseet, viittaussuhteet

S27 Vuorovaikutus 2 (1 op)

Tavoitteet

Moduulin tavoitteena on, että opiskelija

- kehittää kuullun ymmärtämisen, kuuntelemisen, vuorovaikutuksen sekä suullisen viestinnän strategioita ja taitoja
- lisää viestintärohkeuttaan ja kehittää esiintymistaitojaan niin, että pystyy hyödyntämään omia vahvuuksiaan erilaisissa kielenkäyttötilanteissa
- hahmottaa puheen toimintana, jossa jokainen vuoro sekä tulkitsee että rakentaa tilannetta
- oppii tarkastelemaan kielen merkitystä ja vaihtelua vuorovaikutustilanteissa.

Keskeiset sisällöt

- kuullunymmärtämis- ja kuuntelustrategiat ja -taidot, vuorovaikutustilanteiden havainnoiminen
- yksilön kielellinen repertuaari, kielenkäyttötilanteiden ja kielen vaihtelu sekä puheen kielellisiä keinoja ja retoriikkaa
- esiintymistaidot: puheenvuoron rakentaminen, kohdentaminen, havainnollinen esittäminen

Laaja-alainen osaaminen opintojaksossa

- Monitieteinen ja luova osaaminen
- Vuorovaikutusosaaminen
- Hyvinvointiosaaminen

Opintojakso: Kirjallisuus ja konteksti (S208) (2 op)

S28 Kirjallisuus 2 (2 op)

Tavoitteet

Moduulin tavoitteena on, että opiskelija

- lisää kaunokirjallisuuden tuntemustaan
- kehittää kykyään tarkastella kirjallisuutta sen kulttuurisessa ja historiallisessa syntykontekstissa
- ymmärtää eri kontekstien merkityksen kirjallisuuden tulkinnassa
- tutustuu suomalaisen kirjallisuuden keskeisiin teoksiin ja teemoihin sekä osaa arvioida niiden merkitystä.

Keskeiset sisällöt

- Suomen kirjallisuuden vaiheet osana maailmankirjallisuutta
- eri aikakausien kaunokirjallisuutta ihmiskuvan, identiteettien, maailmankuvan sekä arvo- ja aatemaailman näkökulmasta
- kirjallisuuden tutkimista eri konteksteissaan: tekijän ja lajin konteksti, historiallinen ja kulttuurinen konteksti, poliittinen ja yhteiskunnallinen konteksti
- merkittävä tai ajankohtainen kaunokirjallinen kokonaisteos

Laaja-alainen osaaminen opintojaksossa

- Monitieteinen ja luova osaaminen
- Globaali- ja kulttuuriosaaminen

6.10 Kemia

Pakolliset opinnot

Opintojakso: Kemia ja minä (KE01) (1 op)

KE1 Kemia ja minä (1 op)

Moduulissa vahvistetaan opiskelijan aiempaa kemian osaamista ja tuodaan näkyväksi kemian merkitystä opiskelijan omassa elämässä. Tutustuminen ainemäärän käsitteeseen esittelee kemiasta kvantitatiivisen puolen. Kokeellisessa työssä harjoitellaan erityisesti turvallista ja huolellista työskentelyä. Moduulissa korostuvat hyvinvointiosaamisen ja yhteiskunnallisen osaamisen laaja-alaiset tavoitteet.

Tavoitteet

Moduulin tavoitteena on, että opiskelija

- saa kokemuksia, jotka herättävät ja syventävät kiinnostusta kemiaa ja sen opiskelua kohtaan, ja tutustuu kemian alan ammatteihin ja jatko-opintomahdollisuuksiin
- saa valmiuksia osallistua kemiaan liittyvään yhteiskunnalliseen keskusteluun ja osaa arvioida tietolähteiden luotettavuutta
- oppii käyttämään jaksollista järjestelmää kemiallisen päättelyn apuna
- osaa käyttää ja soveltaa tietoa aineiden ominaisuuksista ja niiden turvallisuudesta arjen valinnoissa

- osaa tutkia kokeellisesti seoksen koostumusta ja pitoisuutta sekä ottaa huomioon työturvallisuusnäkökohdat.

Keskeiset sisällöt

- 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.

Moduulin keskeisiä sisältöjä voidaan tarkastella esimerkiksi seuraavissa yhteyksissä: elintarvikkeet ja elintarvikelisiä aineet, hivenaineet ja terveys sekä kuluttajan valinnat.

Keskeisiä sisältöjä voidaan tarkastella esimerkiksi seuraavilla kokeellisilla tutkimuksilla: seoksen koostumuksen tai pitoisuuden selvittäminen erotusmenetelmiä käyttäen sekä liekkikokeet.

Laaja-alainen osaaminen opintojaksossa

- Yhteiskunnallinen osaaminen

Espoossa yhteiskunnallista osaamista sekä globaali- ja kulttuuriosaamista edesauttavat paikalliset kemian alan yritykset, korkeakoulut sekä lukioiden omat alumniverkostot, joiden kanssa yhteistyötä pyritään tekemään. Nämä yhteistyöt tuovat uusia näkökantoja opiskeluun. Yhteiskunnallista osaamista voidaan tarkastella, esimerkiksi kemian sovellusten ja erityisesti suomalaisten innovaatioiden avulla. Yhteiskunnallista sekä globaali- ja kulttuuriosaamista tukevat lukiolaisille järjestettävä opetus, opintokäynnit laboratorioihin (esim. Aalto Junior ja Kemianluokka Gadolin) sekä yhteistyö muiden toisen asteen oppilaitosten kanssa (esim. Metropolia ja Laurea). Globaali- ja kulttuuriosaamista tukevat Espoon kaupungin kansainvälisyshankkeet (kuten Cern ja Shanghai), lukioiden omat kansainvälisyshankkeet (kuten Erasmus, Nordplus) sekä lukioiden ystävyyskouluvierailut.

- Vuorovaikutusosaaminen

Kemiassa vuorovaikutusosaaminen sisältyy kemian opintoihin, koska kemia on tutkimuksellinen oppiaine. Kokeellisia töitä tehdessä vuorovaikutusta on luontevasti parin kanssa tai pienryhmässä. Vuorovaikutusosaamista kehittävät myös vertaispalaute tai ryhmäkeskustelu annetusta aiheesta esimerkiksi videon tai muun aineiston pohjalta. Opetuksessa tulee esille täsmällinen ja kemialle ominainen kielenkäyttö, joka on luonnontieteellisen tiedon oikeaoppisen rakentumisen perusta. Yhteistyötä voi tehdä muiden toisen asteen oppilaitosten sekä korkeakoulujen ja yritysten kanssa (esimerkiksi yhteistyössä toteutetut projektit, erilaiset vierailut tai asiantuntijan kutsuminen oppitunnille).

- Hyvinvointiosaaminen

Hyvinvointiosaamiseen kuuluu turvallisuus, joka näkyy kokeellisten töiden suunnittelussa ja toteutuksessa huomioitaessa työturvallisuusnäkökulmat. Opiskelija tutustuu esimerkinomaisesti jonkun aineen käyttöturvallisuustiedotteeseen. Kaikilla kemian opintojaksoilla voidaan käyttää hyvinvointiosaamista tukevia esimerkkejä, kuten hyvinvointiin, terveyteen ja ravintoon liittyviä valintoja. Erityisesti suomalaisten innovaatioiden käsittely tuo esille hyvinvointiosaamista. Hyvinvointiosaamisen tavoitteita voidaan tukea myös tekemällä yhteistyötä lähiseudun yritysten ja toimijoiden kanssa (esimerkiksi apteekit, lääke- tai kosmetiikka-alan yritykset, eri alojen laboratoriot sekä jätevedenpuhdistuslaitokset).

- **Globaali- ja kulttuuriosaaminen**

Espoossa yhteiskunnallista osaamista sekä globaali- ja kulttuuriosaamista edesauttavat paikalliset kemian alan yritykset, korkeakoulut sekä lukioiden omat alumniverkostot, joiden kanssa yhteistyötä pyritään tekemään. Nämä yhteistyöt tuovat uusia näkökantoja opiskeluun. Yhteiskunnallista osaamista voidaan tarkastella, esimerkiksi kemian sovellusten ja erityisesti suomalaisten innovaatioiden avulla. Yhteiskunnallista sekä globaali- ja kulttuuriosaamista tukevat lukiolaisille järjestettävä opetus, opintokäynnit laboratorioihin (esim. Aalto Junior ja Kemianluokka Gadolin) sekä yhteistyö muiden toisen-asteen oppilaitosten kanssa (esim. Metropolia ja Laurea). Globaali- ja kulttuuriosaamista tukevat Espoon kaupungin kansainvälisyshankkeet (kuten Cern ja Shanghai), lukioiden omat kansainvälisyshankkeet (kuten Erasmus, Nordplus) sekä lukioiden ystävyyskouluvierailut.

- **Eettisyys ja ympäristöosaaminen**

Eettisyyttä ja ympäristöosaamista voidaan käsitellä opintojaksoilla esimerkiksi teemojen, kuten kestävät valinnat, kierrätys sekä materiaalien valinta, kautta. Eettisyyttä ja ympäristöosaamista voidaan käsitellä yhteistyössä muiden oppiaineiden kanssa (esim. biologia, filosofia, yhteiskuntaoppi, maantiede), vierailuilla (esim. jätevedenpuhdistuslaitokset, Ämmässuo, Tekniikan museo) sekä osallistumalla tapahtumiin ja tempauksiin (esim. Tieteen päivät, Luma-tapahtumat). Espoossa on järjestetty usean vuoden ajan yhteinen kemikaalien jätekeräys, joka kannustaa ja edesauttaa kemikaalien turvallista käyttöä ja jätteiden oikeanlaista käsittelyä.

- **Monitieteinen ja luova osaaminen**

Monitieteellinen ja luova osaaminen Espoossa varmistetaan siten, että opiskelijoille opetetaan asianmukaiset työtavat ja käytetään monipuolisia tutkimusmenetelmiä. Espoon lukioiden yhteistarjottimella tarjottavat koulukohtaiset valinnaiset opintokokonaisuudet tukevat monitieteellisyyttä. Opiskelijoita kannustetaan osallistumaan muun muassa MYP- ja Tukoke-kilpailuihin. Monitieteellisestä osaamista tuetaan myös siten, että tieto- ja viestintäteknologia kulkee kemian opiskelussa rinnalla koko lukio-opintojen ajan. Tieto- ja viestintäteknologiaa hyödynnetään esimerkiksi laskutehtävien ratkaisemisessa, orgaanisten yhdisteiden rakenteiden piirtämisessä ja tietokoneavusteisessa mittaamisessa.

Opintojakso: Kemia ja kestävä tulevaisuus (KE02) (1 op)

KE2 Kemia ja kestävä tulevaisuus (1 op)

Moduulissa opiskelija syventää käsitystään kemiallisista sidoksista ja niiden merkityksestä aineen ominaisuuksille. Kokeellisessa työskentelyssä harjoitellaan erityisesti johtopäätösten tekemistä havainnoista. Opinnoissa tutustutaan myös luonnontieteiden ratkaisuihin kestävästä elämäntavan edistämisessä. Moduulissa korostuvat monitieteisen ja luovan osaamisen sekä yhteiskunnallisen osaamisen laaja-alaiset tavoitteet.

Tavoitteet

Moduulin tavoitteena on, että opiskelija

- saa kokemuksia, jotka herättävät ja syventävät kiinnostusta kemiaa ja sen opiskelua kohtaan, ja tutustuu kemian merkitykseen kestävästä elämäntavan edistämisessä

- tutustuu luonnontieteellisen tiedon luonteeseen ja sen kehittymiseen sekä tieteellisiin tapoihin tuottaen tietoa
- osaa tutkia aineen ominaisuuksia kokeellisesti
- osaa soveltaa aineen rakenteen malleja aineen ominaisuuksien vertailussa
- ymmärtää kemian merkityksen ympäristölle ja yhteiskunnalle ratkaisujen tarjoajana yhdessä muiden luonnontieteiden kanssa.

Keskeiset sisällöt

- tutustuminen joihinkin esimerkkeihin kestävästä elämäntavasta 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

Moduulin keskeisiä sisältöjä voidaan tarkastella esimerkiksi seuraavissa yhteyksissä: vesi ja ilma, alkuaineiden kierto ja riittävyys, elinkaariajattelu ja kiertotalous, vihreä kemia sekä atomi- tai sidosmallien historiallinen kehittyminen.

Keskeisiä sisältöjä voidaan tarkastella esimerkiksi seuraavilla kokeellisilla tutkimuksilla: aineiden ominaisuuksien tutkiminen ja selittäminen sidosten avulla sekä veden ominaisuuksien tutkiminen.

Laaja-alainen osaaminen opintojaksossa

• Yhteiskunnallinen osaaminen

Espoossa yhteiskunnallista osaamista sekä globaali- ja kulttuuriosaamista edesauttavat paikalliset kemian alan yritykset, korkeakoulut sekä lukioiden omat alumniverkostot, joiden kanssa yhteistyötä pyritään tekemään. Nämä yhteistyöt tuovat uusia näkökantoja opiskeluun. Yhteiskunnallista osaamista voidaan tarkastella, esimerkiksi kemian sovellusten ja erityisesti suomalaisten innovaatioiden avulla. Yhteiskunnallista sekä globaali- ja kulttuuriosaamista tukevat lukiolaisille järjestettävä opetus, opintokäynnit laboratorioihin (esim. Aalto Junior ja Kemianluokka Gadolin) sekä yhteistyö muiden toisen asteen oppilaitosten kanssa (esim. Metropolia ja Laurea). Globaali- ja kulttuuriosaamista tukevat Espoon kaupungin kansainvälisyshankkeet (kuten Cern ja Shanghai), lukioiden omat kansainvälisyshankkeet (kuten Erasmus, Nordplus) sekä lukioiden ystävyyskouluvierailut.

• Vuorovaikutusosaaminen

Kemiassa vuorovaikutusosaaminen sisältyy kemian opintoihin, koska kemia on tutkimuksellinen oppiaine. Kokeellisia töitä tehdessä vuorovaikutusta on luontevasti parin kanssa tai pienryhmässä. Vuorovaikutusosaamista kehittävät myös vertaispalautte tai ryhmäkeskustelu annetusta aiheesta esimerkiksi videon tai muun aineiston pohjalta. Opetuksessa tulee esille täsmällinen ja kemialle ominainen kielenkäyttö, joka on luonnontieteellisen tiedon oikeaoppisen rakentumisen perusta. Yhteistyötä voi tehdä muiden toisen asteen oppilaitosten sekä korkeakoulujen ja yritysten kanssa (esimerkiksi yhteistyössä toteutetut projektit, erilaiset vierailut tai asiantuntijan kutsuminen oppitunnille).

• Hyvinvointiosaaminen

Hyvinvointiosaamiseen kuuluu turvallisuus, joka näkyy kokeellisten töiden suunnittelussa ja toteutuksessa huomioitaessa työturvallisuusnäkökulmat. Opiskelija tutustuu esimerkinomaisesti jonkun aineen käyttöturvallisuustiedotteeseen. Kaikilla kemian opintojaksoilla voidaan käyttää hyvinvointiosaamista tukevia esimerkkejä, kuten hyvinvointiin, terveyteen ja ravintoon liittyviä valintoja. Erityisesti suomalaisten innovaatioiden käsittely tuo esille hyvinvointiosaamista. Hyvinvointiosaamisen tavoitteita voidaan tukea myös tekemällä yhteistyötä lähiseudun yritysten ja toimijoiden kanssa (esimerkiksi apteekit, lääke- tai kosmetiikka-alan yritykset, eri alojen laboratoriot sekä jätevedenpuhdistuslaitokset).

- **Globaali- ja kulttuuriosaaminen**

Espoossa yhteiskunnallista osaamista sekä globaali- ja kulttuuriosaamista edesauttavat paikalliset kemian-alan yritykset, korkeakoulut sekä lukioiden omat alumniverkostot, joiden kanssa yhteistyötä pyritään tekemään. Nämä yhteistyöt tuovat uusia näkökantoja opiskeluun. Yhteiskunnallista osaamista voidaan tarkastella, esimerkiksi kemian sovellusten ja erityisesti suomalaisten innovaatioiden avulla. Yhteiskunnallista sekä globaali- ja kulttuuriosaamista tukevat lukiolaisille järjestettävä opetus, opintokäynnit laboratorioihin (esim. Aalto Junior ja Kemianluokka Gadolin) sekä yhteistyö muiden toisen-asteen oppilaitosten kanssa (esim. Metropolia ja Laurea). Globaali- ja kulttuuriosaamista tukevat Espoon kaupungin kansainvälisyshankkeet (kuten Cern ja Shanghai), lukioiden omat kansainvälisyshankkeet (kuten Erasmus, Nordplus) sekä lukioiden ystävyyskouluvierailut.

- **Eettisyys ja ympäristöosaaminen**

Eettisyyttä ja ympäristöosaamista voidaan käsitellä opintojaksoilla esimerkiksi teemojen, kuten kestävät valinnat, kierrätys sekä materiaalien valinta, kautta. Eettisyyttä ja ympäristöosaamista voidaan käsitellä yhteistyössä muiden oppiaineiden kanssa (esim. biologia, filosofia, yhteiskuntaoppi, maantiede), vierailuilla (esim. jätevedenpuhdistuslaitokset, Ämmässuo, Tekniikan museo) sekä osallistumalla tapahtumiin ja tempauksiin (esim. Tieteen päivät, Luma-tapahtumat). Espoossa on järjestetty usean vuoden ajan yhteinen kemikaalien jätekeräys, joka kannustaa ja edesauttaa kemikaalien turvallista käyttöä ja jätteiden oikeanlaista käsittelyä.

- **Monitieteinen ja luova osaaminen**

Monitieteellinen ja luova osaaminen Espoossa varmistetaan siten, että opiskelijoille opetetaan asianmukaiset työtavat ja käytetään monipuolisia tutkimusmenetelmiä. Espoon lukioiden yhteistarjottimella tarjottavat koulukohtaiset valinnaiset opintokokonaisuudet tukevat monitieteellisyyttä. Opiskelijoita kannustetaan osallistumaan muun muassa MYP- ja Tukoke-kilpailuihin. Monitieteellisestä osaamista tuetaan myös siten, että tieto- ja viestintäteknologia kulkee kemian opiskelussa rinnalla koko lukio-opintojen ajan. Tieto- ja viestintäteknologiaa hyödynnetään esimerkiksi laskutehtävien ratkaisemisessa, orgaanisten yhdisteiden rakenteiden piirtämisessä ja tietokoneavusteisessa mittaamisessa.

Opintojakso: Kemia, minä ja kestävä tulevaisuus (KE01KE02) (2 op)

KE1 Kemia ja minä (1 op)

Moduulissa vahvistetaan opiskelijan aiempaa kemian osaamista ja tuodaan näkyväksi kemian merkitystä opiskelijan omassa elämässä. Tutustuminen ainemäärän käsitteeseen esittelee kemiasta kvantitatiivisen puolen. Kokeellisessa

työssä harjoitellaan erityisesti turvallista ja huolellista työskentelyä. Moduulissa korostuvat hyvinvointiosaamisen ja yhteiskunnallisen osaamisen laaja-alaiset tavoitteet.

Tavoitteet

Moduulin tavoitteena on, että opiskelija

- saa kokemuksia, jotka herättävät ja syventävät kiinnostusta kemiaa ja sen opiskelua kohtaan, ja tutustuu kemian alan ammatteihin ja jatko-opintomahdollisuuksiin
- saa valmiuksia osallistua kemiaan liittyvään yhteiskunnalliseen keskusteluun ja osaa arvioida tietolähteiden luotettavuutta
- oppii käyttämään jaksollista järjestelmää kemiallisen päättelyn apuna
- osaa käyttää ja soveltaa tietoa aineiden ominaisuuksista ja niiden turvallisuudesta arjen valinnoissa
- osaa tutkia kokeellisesti seoksen koostumusta ja pitoisuutta sekä ottaa huomioon työturvallisuusnäkökohdat.

Keskeiset sisällöt

- 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.

Moduulin keskeisiä sisältöjä voidaan tarkastella esimerkiksi seuraavissa yhteyksissä: elintarvikkeet ja elintarvikelisiäaineet, hivenaineet ja terveys sekä kuluttajan valinnat.

Keskeisiä sisältöjä voidaan tarkastella esimerkiksi seuraavilla kokeellisilla tutkimuksilla: seoksen koostumuksen tai pitoisuuden selvittäminen erotusmenetelmiä käyttäen sekä liekkikokeet.

KE2 Kemia ja kestävä tulevaisuus (1 op)

Moduulissa opiskelija syventää käsitystään kemiallisista sidoksista ja niiden merkityksestä aineen ominaisuuksille. Kokeellisessa työskentelyssä harjoitellaan erityisesti johtopäätösten tekemistä havainnoista. Opinnoissa tutustutaan myös luonnontieteiden ratkaisuihin kestäväen elämäntavan edistämisessä. Moduulissa korostuvat monitieteisen ja luovan osaamisen sekä yhteiskunnallisen osaamisen laaja-alaiset tavoitteet.

Tavoitteet

Moduulin tavoitteena on, että opiskelija

- saa kokemuksia, jotka herättävät ja syventävät kiinnostusta kemiaa ja sen opiskelua kohtaan, ja tutustuu kemian merkitykseen kestäväen elämäntavan edistämisessä
- tutustuu luonnontieteellisen tiedon luonteeseen ja sen kehittymiseen sekä tieteellisiin tapoihin tuottaa tietoa
- osaa tutkia aineen ominaisuuksia kokeellisesti
- osaa soveltaa aineen rakenteen malleja aineen ominaisuuksien vertailussa
- ymmärtää kemian merkityksen ympäristölle ja yhteiskunnalle ratkaisujen tarjoajana yhdessä muiden luonnontieteiden kanssa.

Keskeiset sisällöt

- tutustuminen joihinkin esimerkkeihin kestävästä elämäntavasta 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

Moduulin keskeisiä sisältöjä voidaan tarkastella esimerkiksi seuraavissa yhteyksissä: vesi ja ilma, alkuaineiden kierto ja riittävyys, elinkaariajattelu ja kiertotalous, vihreä kemia sekä atomi- tai sidosmallien historiallinen kehittyminen.

Keskeisiä sisältöjä voidaan tarkastella esimerkiksi seuraavilla kokeellisilla tutkimuksilla: aineiden ominaisuuksien tutkiminen ja selittäminen sidosten avulla sekä veden ominaisuuksien tutkiminen.

Laaja-alainen osaaminen opintojaksossa

- **Yhteiskunnallinen osaaminen**
Espoossa yhteiskunnallista osaamista sekä globaali- ja kulttuuriosaamista edesauttavat paikalliset kemian alan yritykset, korkeakoulut sekä lukioiden omat alumniverkostot, joiden kanssa yhteistyötä pyritään tekemään. Nämä yhteistyöt tuovat uusia näkökantoja opiskeluun. Yhteiskunnallista osaamista voidaan tarkastella, esimerkiksi kemian sovellusten ja erityisesti suomalaisten innovaatioiden avulla. Yhteiskunnallista sekä globaali- ja kulttuuriosaamista tukevat lukiolaisille järjestettävä opetus, opintokäynnit laboratorioihin (esim. Aalto Junior ja Kemianluokka Gadolin) sekä yhteistyö muiden toisen asteen oppilaitosten kanssa (esim. Metropolia ja Laurea). Globaali- ja kulttuuriosaamista tukevat Espoon kaupungin kansainvälisyshankkeet (kuten Cern ja Shanghai), lukioiden omat kansainvälisyshankkeet (kuten Erasmus, Nordplus) sekä lukioiden ystävyyskouluvierailut.
- **Vuorovaikutusosaaminen**
Kemiassa vuorovaikutusosaaminen sisältyy kemian opintoihin, koska kemia on tutkimuksellinen oppiaine. Kokeellisia töitä tehdessä vuorovaikutusta on luontevasti parin kanssa tai pienryhmässä. Vuorovaikutusosaamista kehittävät myös vertaispalaute tai ryhmäkeskustelu annetusta aiheesta esimerkiksi videon tai muun aineiston pohjalta. Opetuksessa tulee esille täsmällinen ja kemialle ominainen kielenkäyttö, joka on luonnontieteellisen tiedon oikeoppisen rakentumisen perusta. Yhteistyötä voi tehdä muiden toisen asteen oppilaitosten sekä korkeakoulujen ja yritysten kanssa (esimerkiksi yhteistyössä toteutetut projektit, erilaiset vierailut tai asiantuntijan kutsuminen oppitunnille).
- **Hyvinvointiosaaminen**
Hyvinvointiosaamiseen kuuluu turvallisuus, joka näkyy kokeellisten töiden suunnittelussa ja toteutuksessa huomioitaessa työturvallisuuskäytännöt. Opiskelija tutustuu esimerkinomaisesti jonkun aineen käyttöturvallisuustiedotteeseen. Kaikilla kemian opintojaksoilla voidaan käyttää hyvinvointiosaamista tukevia esimerkkejä, kuten hyvinvointiin, terveyteen ja ravintoon liittyviä valintoja. Erityisesti suomalaisten innovaatioiden käsittely tuo esille hyvinvointiosaamista. Hyvinvointiosaamisen tavoitteita voidaan tukea myös tekemällä yhteistyötä lähiseudun yritysten ja toimijoiden kanssa (esimerkiksi apteekit, lääke- tai kosmetiikka-alan yritykset, eri alojen laboratoriot sekä jätevedenpuhdistuslaitokset).

- **Globaali- ja kulttuuriosaaminen**
Espoossa yhteiskunnallista osaamista sekä globaali- ja kulttuuriosaamista edesauttavat paikalliset kemian alan yritykset, korkeakoulut sekä lukioiden omat alumniverkostot, joiden kanssa yhteistyötä pyritään tekemään. Nämä yhteistyöt tuovat uusia näkökantoja opiskeluun. Yhteiskunnallista osaamista voidaan tarkastella, esimerkiksi kemian sovellusten ja erityisesti suomalaisten innovaatioiden avulla. Yhteiskunnallista sekä globaali- ja kulttuuriosaamista tukevat lukiolaisille järjestettävä opetus, opintokäynnit laboratorioihin (esim. Aalto Junior ja Kemianluokka Gadolin) sekä yhteistyö muiden toisen asteen oppilaitosten kanssa (esim. Metropolia ja Laurea). Globaali- ja kulttuuriosaamista tukevat Espoon kaupungin kansainvälisyshankkeet (kuten Cern ja Shanghai), lukioiden omat kansainvälisyshankkeet (kuten Erasmus, Nordplus) sekä lukioiden ystävyyskouluvierailut.
- **Eettisyys ja ympäristöosaaminen**
Eettisyyttä ja ympäristöosaamista voidaan käsitellä opintojaksoilla esimerkiksi teemojen, kuten kestävät valinnat, kierrätys sekä materiaalien valinta, kautta. Eettisyyttä ja ympäristöosaamista voidaan käsitellä yhteistyössä muiden oppiaineiden kanssa (esim. biologia, filosofia, yhteiskuntaoppi, maantiede), vierailuilla (esim. jätevedenpuhdistuslaitokset, Ämmässuo, Tekniikan museo) sekä osallistumalla tapahtumiin ja tempauksiin (esim. Tieteen päivät, Luma-tapahtumat). Espoossa on järjestetty usean vuoden ajan yhteinen kemikaalien jätekeräys, joka kannustaa ja edesauttaa kemikaalien turvallista käyttöä ja jätteiden oikeanlaista käsittelyä.
- **Monitieteinen ja luova osaaminen**
Monitieteellinen ja luova osaaminen Espoossa varmistetaan siten, että opiskelijoille opetetaan asianmukaiset työtavat ja käytetään monipuolisia tutkimusmenetelmiä. Espoon lukioiden yhteistarjottimella tarjottavat koulukohtaiset valinnaiset opintokokonaisuudet tukevat monitieteellisyyttä. Opiskelijoita kannustetaan osallistumaan muun muassa MYP- ja Tukoke-kilpailuihin. Monitieteellisestä osaamista tuetaan myös siten, että tieto- ja viestintäteknologia kulkee kemian opiskelussa rinnalla koko lukio-opintojen ajan. Tieto- ja viestintäteknologiaa hyödynnetään esimerkiksi laskutehtävien ratkaisemisessa, orgaanisten yhdisteiden rakenteiden piirtämisessä ja tietokoneavusteisessa mittaamisessa.

6.9 Fysiikka

Pakolliset opinnot

Opintojakso: Fysiikka luonnontieteenä (FY01) (1-op)

FY1 Fysiikka luonnontieteenä (1-op)

Moduulissa opiskelija saa kuvan fysiikan kokeellisesta luonteesta ja tutustuu kvantitatiiviseen mallintamiseen. Keskeisenä näkökulmana on, miten uutta tietoa rakennetaan tekemällä havaintoja ja kokeita fysiikalle ominaisella tavalla. Moduuli kehittää yhteistyötaitoja ja luo perustaa monitieteiselle ja luovalle osaamiselle.

Tavoitteet

Moduulin tavoitteena on, että opiskelija

- tutustuu fysiikkaan systemaattisena, kokeellisuuteen nojautuvana tieteenä
- tutustuu aineen rakenteen ja maailmankaikkeuden mittasuhteisiin
- tutustuu fysiikassa käytettäviin tiedonhankintamenetelmiin
- osaa suunnitella ja toteuttaa yksinkertaisia luonnontieteellisiä kokeita
- saa kokemuksia, jotka herättävät ja syventävät kiinnostusta fysiikkaa ja sen opiskelua kohtaan.

Keskeiset sisällöt

- suure ja yksikkö sekä SI-järjestelmä
- mittaaminen, tulosten kerääminen, niiden esittäminen graafisesti ja luotettavuuden arviointi
- graafinen malli ja lineaarinen malli
- yksinkertaisen kokeellisen tutkimuksen suunnitteleminen ja toteutus

Moduulin keskeisiä sisältöjä voidaan tarkastella esimerkiksi seuraavissa temaattisissa yhteyksissä: liikeilmiöt, tiheysmittaukset ja putoamiskiihtyvyys.

Opintojakso: Fysiikka, ympäristö ja yhteiskunta (FY02) (1 op)

FY2 Fysiikka, ympäristö ja yhteiskunta (1 op)

Moduulissa perehdytään siihen, miten energiaa tuotetaan, siirretään ja käytetään sekä mitä vaikutuksia näillä toiminnoilla on ympäristöön, yhteiskuntaan ja ihmisten hyvinvointiin. Keskeisenä näkökulmana on energian käsitteen ilmeneminen näissä yhteyksissä sekä se, miten energian käsite jäsentää ja täsmentää aiheesta käytävää keskustelua ja siihen liittyviä näkemyksiä.

Tavoitteet

Moduulin tavoitteena on, että opiskelija

- perehtyy energiaan fysiikan keskeisenä käsitteenä
- tuntee eri energialajeja ja energiantuotantotapoja
- osaa vertailla eri energiantuotantotapoihin ja niiden ympäristövaikutuksiin liittyviä suuruusluokkia
- saa valmiuksia osallistua ympäristöä ja teknologiaa koskevaan keskusteluun ja päätöksentekoon kestävän energiatalouden näkökulmasta.

Keskeiset sisällöt

- energialajit, energian säilyminen ja muuntuminen
- energian tuotanto, teho, hyötysuhde ja energian siirtäminen
- energiantuotannon vaikutus ympäristöön ja ilmastonmuutokseen

Moduulin keskeisiä sisältöjä voidaan tarkastella esimerkiksi seuraavissa temaattisissa yhteyksissä: kemiallinen energia energialähteenä, kansallinen energiantuotanto ja kulutus sekä energian käyttö kotitalouksissa.

Laaja-alainen osaaminen opintojaksossa

- Globaali- ja kulttuuriosaaminen

Opetus ohjaa opiskelijaa ottamaan vastuuta omasta toiminnastaan ja ympäristöstä, käyttämään fysiikan osaamistaan kestävän tulevaisuuden rakentamisessa sekä arvioimaan omia valintojaan luonnonvarojen kestävän käytön, ympäristö- ja terveysvaikutusten sekä energiantuotantotapojen kannalta.

Opintojakso: Fysiikka luonnontieteenä fysiikan, ympäristön ja yhteiskunnan näkökulmasta (FY01FY02) (2 op)

FY1 Fysiikka luonnontieteenä (1 op)

Moduulissa opiskelija saa kuvan fysiikan kokeellisesta luonteesta ja tutustuu kvantitatiiviseen mallintamiseen. Keskeisenä näkökulmana on, miten uutta tietoa rakennetaan tekemällä havaintoja ja kokeita fysiikalle ominaisella tavalla. Moduuli kehittää yhteistyötaitoja ja luo perustaa monitieteiselle ja luovalle osaamiselle.

Tavoitteet

Moduulin tavoitteena on, että opiskelija

- tutustuu fysiikkaan systemaattisena, kokeellisuuteen nojautuvana tieteenä
- tutustuu aineen rakenteen ja maailmankaikkeuden mittasuhteisiin
- tutustuu fysiikassa käytettäviin tiedonhankintamenetelmiin
- osaa suunnitella ja toteuttaa yksinkertaisia luonnontieteellisiä kokeita
- saa kokemuksia, jotka herättävät ja syventävät kiinnostusta fysiikkaa ja sen opiskelua kohtaan.

Keskeiset sisällöt

- suure ja yksikkö sekä SI-järjestelmä
- mittaaminen, tulosten kerääminen, niiden esittäminen graafisesti ja luotettavuuden arviointi
- graafinen malli ja lineaarinen malli
- yksinkertaisen kokeellisen tutkimuksen suunnitteleminen ja toteutus

Moduulin keskeisiä sisältöjä voidaan tarkastella esimerkiksi seuraavissa temaattisissa yhteyksissä: liikeilmiöt, tiheysmittaukset ja putoamiskiihtyvyyys.

FY2 Fysiikka, ympäristö ja yhteiskunta (1 op)

Moduulissa perehdytään siihen, miten energiaa tuotetaan, siirretään ja käytetään sekä mitä vaikutuksia näillä toiminnoilla on ympäristöön, yhteiskuntaan ja ihmisten hyvinvointiin. Keskeisenä näkökulmana on energian käsitteen ilmeneminen näissä yhteyksissä sekä se, miten energian käsite jäsentää ja täsmentää aiheesta käytävää keskustelua ja siihen liittyviä näkemyksiä.

Tavoitteet

Moduulin tavoitteena on, että opiskelija

- perehtyy energiaan fysiikan keskeisenä käsitteenä
- tuntee eri energialajeja ja energiantuotantotapoja
- osaa vertailla eri energiantuotantotapoihin ja niiden ympäristövaikutuksiin liittyviä suuruusluokkia
- saa valmiuksia osallistua ympäristöä ja teknologiaa koskevaan keskusteluun ja päätöksentekoon kestävän energiatalouden näkökulmasta.

Keskeiset sisällöt

- energialajit, energian säilyminen ja muuntuminen
- energian tuotanto, teho, hyötysuhde ja energian siirtäminen
- energiantuotannon vaikutus ympäristöön ja ilmastonmuutokseen

Moduulin keskeisiä sisältöjä voidaan tarkastella esimerkiksi seuraavissa temaattisissa yhteyksissä: kemiallinen energia energialähteenä, kansallinen energiantuotanto ja -kulutus sekä energian käyttö kotitalouksissa.

Laaja-alainen osaaminen opintojaksossa

- Vuorovaikutusosaaminen
Ryhmätyönä tehtävät mittaukset ohjaavat opiskelijaa kehittämään vuorovaikutusosaamista. Tunne- ja empatiataidot kehittyvät tehtävien yhteydessä onnistumisten ja epäonnistumisten kautta. Sosiaaliset taidot, yhteistyökyky ja yhdessä oppimisen taidot paranevat harjoitusten aikana.
- Globaali- ja kulttuuriosaaminen
Opetus ohjaa opiskelijaa ottamaan vastuuta omasta toiminnastaan ja ympäristöstä, käyttämään fysiikan osaamistaan kestäväen tulevaisuuden rakentamisessa sekä arvioimaan omia valintojaan luonnonvarjojen kestäväen käytön, ympäristön- ja terveysvaikutusten sekä energiantuotantotapojen kannalta.

6.5 Vieraat kielet

6.5.1 Vieraat kielet, englanti, A-oppimäärä

Pakolliset opinnot

Opintojakso: Opiskelutaidot ja kieli-identiteetin rakentaminen
(ENA01) (1 op)

ENA1 Opiskelutaidot ja kieli-identiteetin rakentaminen (1 op)

Moduulin tehtävänä on avata lukion kieltenopiskelun tavoitteita suhteessa jatkuvaan oppimiseen ja tulevaisuuden tarpeisiin muutosten monikielisessä maailmassa. Moduuli 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.

Tavoitteet

Moduulin tavoitteena on, että opiskelija

- rohkaistuu kehittämään kielitaitoaan
- syventää käsitystään kielitietoisuudesta ja monikielisyydestä
- analysoi ja kehittää taitoaan käyttää itse- ja vertaisarviointia oppimista tukevana menetelmänä
- monipuolistaa kieltenopiskelustrategioitaan
- oppii hyödyntämään tarkoituksenmukaisia kieltenopiskelun apuvälineitä
- pystyy suhteuttamaan osaamistaan taitotasoon B2.1.

Keskeiset sisällöt

- henkilökohtaisen kieliprofiilin laatiminen
- tavoitteiden asettelu kielten opiskelulle
- monikielisyys voimavarana

- erilaisiin teksti- ja tyyllilajeihin tutustuminen
- toisiin tutustuminen, arkitiedon vaihtaminen ja vuorovaikutusosaamisen vahvistaminen keskustellen.

Opintojakson vapaa kuvaus

Opintojaksoja ENA01 ja ENA02 suositellaan mahdollisuuksien mukaan opiskeltavaksi samanaikaisesti, peräkkäin tai muulla tavalla mahdollisimman lähekkäin. Näin opiskelijan ensimmäinen kosketus kyseiseen kieleen lukiotasolla ei jää liian suppeaksi.

Opintojakso: Englanti globaalina kielenä (ENA02) (3 op)

ENA2 Englanti globaalina kielenä (3 op)

Moduulin tehtävänä on tarkastella englannin kielen aseman kehittymistä lingua francana globaaleissa konteksteissa ja vuorovaikutustilanteissa, joissa englanti ei välttämättä ole kenenkään äidinkieli. Tehtävänä on myös tarkastella, miten kieli ja kielitaito vaikuttavat eettisesti kestävään toimintaan kaikessa viestinnässä. Moduulissa avataan rakentavan vuorovaikutuksen (mediaatio) käsitettä keskeisenä kielitaidon osa-alueena.

Tavoitteet

Moduulin tavoitteena on, että opiskelija

- tunnistaa tapoja kehittää rakentavaa vuorovaikutusta
- kehittää rakentavan vuorovaikutuksen strategioitaan ja ongelmanratkaisutaitojaan
- vahvistaa vuorovaikutuksessa toimimisen taitojaan sekä kielellistä itsetuntoaan
- syventää tietoaan englannin asemasta kulttuurisen ja kielellisen monimuotoisuuden näkökulmasta.

Keskeiset sisällöt

- englanti äidinkielenä, toisena kielenä, virallisena kielenä, globaalina kielenä
- kansainvälisyys arjessa ja lähiympäristöissä, liikkuvuus
- kansainväliset suhteet
- rakentava vuorovaikutus, merkitysneuvottelut ja kielentäminen hyvinvoinnin ja itsetunnon rakentajana
- puhujien eri taustat ja statusvaikutukset
- äänneiden muodostuminen ja puheen tuottaminen; englannin variantteja ja vertailua muihin kieliin
- viestintätyyli erilaisissa medioissa.

Opintojakson vapaa kuvaus

Opintojaksoja ENA01 ja ENA02 suositellaan mahdollisuuksien mukaan opiskeltavaksi samanaikaisesti, peräkkäin tai muulla tavalla mahdollisimman lähekkäin. Näin opiskelijan ensimmäinen kosketus kyseiseen kieleen lukiotasolla ei jää liian suppeaksi.

Opintojakso: Opiskelutaidot, kieli-identiteetti ja englanti globaalina kielenä (ENA01/ENA02) (4 op)

ENA1 Opiskelutaidot ja kieli-identiteetin rakentaminen (1 op)

Moduulin tehtävänä on avata lukion kieltenopiskelun tavoitteita suhteessa jatkuvaan oppimiseen ja tulevaisuuden tarpeisiin muutosten monikielisessä maailmassa.

Moduuli 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.

Tavoitteet

Moduulin tavoitteena on, että opiskelija

- rohkaistuu kehittämään kielitaitoaan
- syventää käsitystään kielitietoisuudesta ja monikielisydestä
- analysoi ja kehittää taitoaan käyttäen itse- ja vertaisarviointia oppimista tukevana menetelmänä
- monipuolistaa kieltenopiskelustrategioitaan
- oppii hyödyntämään tarkoituksenmukaisia kieltenopiskelun apuvälineitä
- pystyy suhteuttamaan osaamistaan taitotasoon B2.1.

Keskeiset sisällöt

- henkilökohtaisen kieliprofiilin laatiminen
- tavoitteiden asettelu kielten opiskelulle
- monikielisyys voimavarana
- erilaisiin teksti- ja tyylilajeihin tutustuminen
- toisiin tutustuminen, arkitiedon vaihtaminen ja vuorovaikutusosaamisen vahvistaminen keskustellen.

ENA2 Englanti globaalina kielenä (3 op)

Moduulin tehtävänä on tarkastella englannin kielen aseman kehittymistä lingua francana globaaleissa konteksteissa ja vuorovaikutustilanteissa, joissa englanti ei välttämättä ole kenenkään äidinkieli. Tehtävänä on myös tarkastella, miten kieli ja kielitaito vaikuttavat eettisesti kestävään toimintaan kaikessa viestinnässä.

Moduulissa avataan rakentavan vuorovaikutuksen (mediaatio) käsitettä keskeisenä kielitaidon osa-alueena.

Tavoitteet

Moduulin tavoitteena on, että opiskelija

- tunnistaa tapoja kehittää rakentavaa vuorovaikutusta
- kehittää rakentavan vuorovaikutuksen strategioitaan ja ongelmanratkaisutaitojaan
- vahvistaa vuorovaikutuksessa toimimisen taitojaan sekä kielellistä itsetuntoaan
- syventää tietoaan englannin asemasta kulttuurisen ja kielellisen monimuotoisuuden näkökulmasta.

Keskeiset sisällöt

- englanti äidinkielenä, toisena kielenä, virallisena kielenä, globaalina kielenä
- kansainvälisyys arjessa ja lähiympäristöissä, liikkuvuus
- kansainväliset suhteet
- rakentava vuorovaikutus, merkitysneuvottelut ja kielentäminen hyvinvoinnin ja itsetunnon rakentajana
- puhujien eri taustat ja statusvaikutukset
- äänneiden muodostuminen ja puheen tuottaminen; englannin variantteja ja vertailua muihin kieliin
- viestintätyyli erilaisissa medioissa.

6.4 Toinen kotimainen kieli

6.4.1 Ruotsi

6.4.1.1 Ruotsi, A-oppimäärä

Pakolliset opinnot

Opintojakso: Opiskelutaidot ja kieli-identiteetin rakentaminen
(RUA01) (1 op)

RUA1 Opiskelutaidot ja kieli-identiteetin rakentaminen (1 op)

Moduulin tehtävänä on avata lukion ruotsin kielen opiskelun tavoitteita suhteessa jatkuvaan oppimiseen ja tulevaisuuden tarpeisiin muutosten monikielisessä maailmassa. Moduuli totuttaa opiskelijaa lukion kieltenopiskeluun, jossa ruotsin kieltä käytetään mahdollisimman paljon. Tehtävänä on kehittää opiskelijan kielitietoisuutta ja kieli-identiteettiä sekä itse- ja vertaisarviointitaitoja sekä vahvistaa opiskelijan ja ryhmän hyvinvointiosaamista.

Tavoitteet

Moduulin tavoitteena on, että opiskelija

- rohkaistuu kehittämään ruotsin kielen taitoaan
- syventää käsitystään kielitietoisuudesta ja monikielisuudesta
- soveltaa ja kehittää kieltenopiskelustrategioitaan sekä itse- ja vertaisarviointitaitojaan
- oppii hyödyntämään tarkoituksenmukaisia kielenopiskelun apuvälineitä
- pystyy suhteuttamaan ruotsin kielen osaamistaan oppimäärän opiskelulle määritellyn taitotasoon B2.1 (taito toimia vuorovaikutuksessa, taito tulkita tekstejä) ja B1.2 (taito tuottaa tekstejä).

Keskeiset sisällöt

- vertailua äidinkieleen ja muihin kieliin ruotsin näkökulmasta
- tavoitteiden asettelu lukion A-ruotsin opiskelulle
- oman kieliprofiilin laatiminen tai täydentäminen ruotsin kielen näkökulmasta
- monikielisyys voimavarana
- erilaisiin teksti- ja tyyllilajeihin tutustuminen
- toisiin tutustuminen, arkitiedon vaihtaminen ja vuorovaikutusosaamisen vahvistaminen keskustellen.

Opintojakson vapaa kuvaus

Opintojaksoja RUA01 ja RUA02 suositellaan mahdollisuuksien mukaan opiskeltavaksi samanaikaisesti, peräkkäin tai muulla tavalla mahdollisimman lähekkäin. Näin opiskelijan ensimmäinen kosketus kyseiseen kieleen lukiotasolla ei jää liian suppeaksi.

Opintojakso: Ruotsin kieli ja vuorovaikutusosaaminen (RUA02) (3 op)

RUA2 Ruotsin kieli ja vuorovaikutusosaaminen (3 op)

Moduulin tehtävänä on tarkastella ruotsin kieltä lähiympäristöstä käsin Suomessa laajentaen näkökulmaa Ruotsiin ja muihin Pohjoismaihin sekä globaalille tasolle. Tehtävänä on myös tarkastella, miten kieli ja kielitaito vaikuttavat eettisesti kestävään

toimintaan kaikessa viestinnässä. Moduulissa avataan rakentavan vuorovaikutuksen (mediaatio) käsitettä keskeisenä kielitaidon osa-alueena. Moduulissa harjaannutetaan vuorovaikutusta kieli- ja kulttuurirajoja ylittävissä tilanteissa.

Tavoitteet

Moduulin tavoitteena on, että opiskelija

- harjoittelee kielenkäyttöä monenlaisissa vuorovaikutustilanteissa
- tunnistaa tapoja kehittää rakentavaa vuorovaikutusta
- kehittää rakentavan vuorovaikutuksen strategioitaan ja ongelmanratkaisutaitojaan
- vahvistaa vuorovaikutuksessa toimimisen taitojaan sekä kielellistä itsetuntoaan
- syventää tietoaan ruotsin kielen asemasta kulttuurisen ja kielellisen monimuotoisuuden näkökulmasta.

Keskeiset sisällöt

- pohjoismaiset ja kansainväliset suhteet arjessa ja lähiympäristössä, liikkuvuus
- rakentava vuorovaikutus, merkitysneuvottelut ja kielentäminen hyvinvoinnin ja itsetunnon rakentajana
- erilaiset ruotsin puhujat autenttisissa ympäristöissä, puhujien eri taustat ja statusvaikutukset
- ruotsin kielen äänteiden muodostuminen ja puheen tuottaminen, ruotsin eri variantit ja vertailua muihin kieliin
- viestintätyyli eri medioissa.

Opintojakson vapaa kuvaus

Opintojaksoja RUA01 ja RUA02 suositellaan mahdollisuuksien mukaan opiskeltavaksi samanaikaisesti, peräkkäin tai muulla tavalla mahdollisimman lähellä. Näin opiskelijan ensimmäinen kosketus kyseiseen kieleen lukiotasolla ei jää liian suppeaksi.

Opintojakso: Opiskelutaidot, kieli-identiteetti ja vuorovaikutusosaaminen (RUA01RUA02) (4 op)

RUA1 Opiskelutaidot ja kieli-identiteetin rakentaminen (1 op)

Moduulin tehtävänä on avata lukion ruotsin kielen opiskelun tavoitteita suhteessa jatkuvaan oppimiseen ja tulevaisuuden tarpeisiin muutosten monikielisessä maailmassa. Moduuli totuttaa opiskelijaa lukion kieltenopiskeluun, jossa ruotsin kieltä käytetään mahdollisimman paljon. Tehtävänä on kehittää opiskelijan kielitietoisuutta ja kieli-identiteettiä sekä itse- ja vertaisarviointitaitoja sekä vahvistaa opiskelijan ja ryhmän hyvinvointiosaamista.

Tavoitteet

Moduulin tavoitteena on, että opiskelija

- rohkaistuu kehittämään ruotsin kielen taitoaan
- syventää käsitystään kielitietoisuudesta ja monikielisydestä
- soveltaa ja kehittää kieltenopiskelustrategioitaan sekä itse- ja vertaisarviointitaitojaan
- oppii hyödyntämään tarkoituksenmukaisia kielenopiskelun apuvälineitä
- pystyy suhteuttamaan ruotsin kielen osaamistaan oppimäärän opiskelulle määriteltyyn taitotasoon B2.1 (taito toimia vuorovaikutuksessa, taito tulkita tekstejä) ja B1.2 (taito tuottaa tekstejä).

Keskeiset sisällöt

- vertailua äidinkieleen ja muihin kieliin ruotsin näkökulmasta
- tavoitteiden asettelu lukion A-ruotsin opiskelulle
- oman kieliprofiilin laatiminen tai täydentäminen ruotsin kielen näkökulmasta
- monikielisyys voimavarana
- erilaisiin teksti- ja tyylilajeihin tutustuminen
- toisiin tutustuminen, arkitiedon vaihtaminen ja vuorovaikutusosaamisen vahvistaminen keskustellen.

RUA2 Ruotsin kieli ja vuorovaikutusosaaminen (3 op)

Moduulin tehtävänä on tarkastella ruotsin kieltä lähiympäristöstä käsin Suomessa laajentaen näkökulmaa Ruotsiin ja muihin Pohjoismaihin sekä globaalille tasolle. Tehtävänä on myös tarkastella, miten kieli ja kielitaito vaikuttavat eettisesti kestävään toimintaan kaikessa viestinnässä. Moduulissa avataan rakentavan vuorovaikutuksen (mediaatio) käsitettä keskeisenä kielitaidon osa-alueena. Moduulissa harjaannutetaan vuorovaikutusta kieli- ja kulttuurirajoja ylittävissä tilanteissa.

Tavoitteet

Moduulin tavoitteena on, että opiskelija

- harjoittelee kielenkäyttöä monenlaisissa vuorovaikutustilanteissa
- tunnistaa tapoja kehittää rakentavaa vuorovaikutusta
- kehittää rakentavan vuorovaikutuksen strategioitaan ja ongelmanratkaisutaitojaan
- vahvistaa vuorovaikutuksessa toimimisen taitojaan sekä kielellistä itsetuntoaan
- syventää tietoaan ruotsin kielen asemasta kulttuurisen ja kielellisen monimuotoisuuden näkökulmasta.

Keskeiset sisällöt

- pohjoismaiset ja kansainväliset suhteet arjessa ja lähiympäristössä, liikkuvuus
- rakentava vuorovaikutus, merkitysneuvottelut ja kielentäminen hyvinvoinnin ja itsetunnon rakentajana
- erilaiset ruotsin puhujat autenttisissa ympäristöissä, puhujien eri taustat ja statusvaikutukset
- ruotsin kielen äänneiden muodostuminen ja puheen tuottaminen, ruotsin eri variantit ja vertailua muihin kieliin viestintätyylit eri medioissa.

6.4 Toinen kotimainen kieli

6.4.1 Ruotsi

6.4.1.2 Ruotsi, B1-oppimäärä

Pakolliset opinnot

Opintojakso: ~~Opiskelutaidot ja kieli-identiteetin rakentaminen (RUB101) (1 op)~~

RUB11 ~~Opiskelutaidot ja kieli-identiteetin rakentaminen (1 op)~~

~~Moduulin tehtävä on johdattaa ja motivoida opiskelijaa lukion toisen kotimaisen kielen opintoihin ja kasvattaa opiskelijan tietoisuutta omasta kieli- ja kulttuuritaustastaan vuorovaikutuksessa ryhmän kanssa. Moduulin 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.

Tavoitteet

Moduulin tavoitteena on, että opiskelija

- tunnistaa olemassa olevaa kielitaitoaan ja omia vahvuuksiaan
- rohkaistuu käyttämään ruotsin taitoaan arkipäiväisissä vuorovaikutustilanteissa painottaen suullista viestintää
- kehittää omia opiskelustrategioitaan ja vuorovaikutustaitojaan ja löytää itselle sopivia työtapoja
- syventää tietämystään suomen ja ruotsin kielten vaikutuksesta toisiinsa sekä Suomessa vallitsevista kieliolosuhteista
- pystyy suhteuttamaan ruotsin kielen osaamistaan oppimäärän opiskelulle määriteltyyn taitotasoon B1.1.

Keskeiset sisällöt

- opiskelijan kieliprofiilin laatiminen tai täydentäminen sekä omien tavoitteiden asettaminen
- kielitietoisuus, monikielisyys, kielten väliset suhteet
- omaa oppimista edistävien työkalujen löytäminen ja hyödyntäminen.

Opintojakson vapaa kuvaus

Opintojaksoja RUB01 ja RUB02 suositellaan mahdollisuuksien mukaan opiskeltavaksi samanaikaisesti, peräkkäin tai muulla tavalla mahdollisimman lähellä. Näin opiskelijan ensimmäinen kosketus kyseiseen kieleen lukiotasolla ei jää liian suppeaksi.

Opintojakso: Ruotsin kieli arjessani (RUB102) (3 op)

RUB12 Ruotsin kieli arjessani (3 op)

Moduulin tehtävänä on kannustaa opiskelijaa käyttämään ruotsia rohkeasti ja kehittämään omia vuorovaikutustaitojaan eri tilanteissa.

Tavoitteet

Moduulin tavoitteena on, että opiskelija

- osaa kertoa ruotsiksi omasta elämästään, ihmissuhteistaan ja lähiympäristöstään eri tilanteissa erilaisia viestintäkanavia käyttäen
- kehittää keskustelu- ja kuuntelutaitojaan ruotsiksi
- kehittää palautteen antamisen ja vastaanottamisen sekä osaamisensa arvioinnin taitoja.

Keskeiset sisällöt

- ruotsin kielen käyttö opiskelijan arkipäivään liittyvissä vuorovaikutustilanteissa
- oma elämä, ihmissuhteet ja lähiympäristö
- yksilön ja yhteisön hyvinvointi
- ääntämisen harjaannuttaminen.

Opintojakson vapaa kuvaus

Opintojaksoja RUB01 ja RUB02 suositellaan mahdollisuuksien mukaan opiskeltavaksi samanaikaisesti, peräkkäin tai muulla tavalla mahdollisimman lähekkäin. Näin opiskelijan ensimmäinen kosketus kyseiseen kieleen lukiotasolla ei jää liian suppeaksi.

Opintojakso: Opiskelutaidot, kieli-identiteetti ja ruotsin kieli arjessani (RUB101RUB102)
(4 op)

RUB11 Opiskelutaidot ja kieli-identiteetin rakentaminen (1 op)

Moduulin tehtävä on johdattaa ja motivoida opiskelijaa lukion toisen kotimaisen kielen opintoihin ja kasvattaa opiskelijan tietoisuutta omasta kieli- ja kulttuuritaustastaan vuorovaikutuksessa ryhmän kanssa. Moduulin 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.

Tavoitteet

Moduulin tavoitteena on, että opiskelija

- tunnistaa olemassa olevaa kielitaitoaan ja omia vahvuuksiaan
- rohkaistuu käyttämään ruotsin taitoaan arkipäiväisissä vuorovaikutustilanteissa painottaen suullista viestintää
- kehittää omia opiskelustrategioitaan ja vuorovaikutustaitojaan ja löytää itselle sopivia työtapoja
- syventää tietämystään suomen ja ruotsin kielten vaikutuksesta toisiinsa sekä Suomessa vallitsevista kieliolosuhteista
- pystyy suhteuttamaan ruotsin kielen osaamistaan oppimäärän opiskelulle määritellyyn taitotasoon B1.1.

Keskeiset sisällöt

- opiskelijan kieliprofiilin laatiminen tai täydentäminen sekä omien tavoitteiden asettaminen
- kielitietoisuus, monikielisyys, kielten väliset suhteet
- omaa oppimista edistävien työkalujen löytäminen ja hyödyntäminen.

RUB12 Ruotsin kieli arjessani (3 op)

Moduulin tehtävänä on kannustaa opiskelijaa käyttämään ruotsia rohkeasti ja kehittämään omia vuorovaikutustaitojaan eri tilanteissa.

Tavoitteet

Moduulin tavoitteena on, että opiskelija

- osaa kertoa ruotsiksi omasta elämästään, ihmissuhteistaan ja lähiympäristöstään eri tilanteissa erilaisia viestintäkanavia käyttäen
- kehittää keskustelu- ja kuuntelutaitojaan ruotsiksi
- kehittää palautteen antamisen ja vastaanottamisen sekä osaamisensa arvioinnin taitoja.

Keskeiset sisällöt

- ruotsin kielen käyttö opiskelijan arkipäivään liittyvissä vuorovaikutustilanteissa
- oma elämä, ihmissuhteet ja lähiympäristö
- yksilön ja yhteisön hyvinvointi
- ääntämisen harjaannuttaminen.

6.6 Matematiikka

6.6.2 Matematiikan pitkä oppimäärä

Pakolliset opinnot

Opintojakso: Talous tutuksi MAA09YH02 (3 op)

MAA9 Talousmatematiikka (1 op)

Tavoitteet

Moduulin tavoitteena on, että opiskelija

- oppii hyödyntämään matemaattisia valmiuksiaan resurssien riittävyyteen, talouden suunnitteluun, yrittäjyyteen ja kannattavuuden laskentaan
- soveltaa lukujonojen kaavoja talouteen liittyvissä matemaattisissa ongelmissa
- oppii sovittamaan taloudellisiin tilanteisiin matemaattisia malleja ja ymmärtää niiden rajoitukset
- osaa hyödyntää ohjelmistoja laskelmien tekemisessä ja sovellusten yhteydessä.

Keskeiset sisällöt

- 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

YH2 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.

Tavoitteet

Moduulin tavoitteena on, että opiskelija

- ymmärtää talouteen liittyviä uutisia ja kiinnostuu seuraamaan niitä
- tuntee kansantaloustieteen käsitteet ja peruslähtökohdat
- osaa tulkita talouteen liittyviä tilastoja ja kuvioita
- ymmärtää työnteon ja yrittäjyyden merkityksen taloudessa ja yhteiskunnassa
- osaa tehdä perusteltuja taloudellisia päätöksiä sekä hallita ja suunnitella omaa talouttaan
- osaa tarkastella taloudellisia kysymyksiä myös eettiseltä kannalta ymmärtäen Suomen kytkeytymisen globaaliin talouteen
- osaa arvioida kriittisesti taloutta koskevassa keskustelussa esitettyjä argumentteja sekä analysoida talouspoliittisten ratkaisujen erilaisia vaihtoehtoja, niiden taustoja ja vaikutuksia.

Keskeiset sisällöt

Kansantalous ja sen toimijat

- talouden peruskäsitteet ja taloutta koskevan tiedon luonne ja muodostuminen
- kansantalouden kiertokulku sekä kotitalouksien, yritysten ja kansantalouden vuorovaikutus
- oman talouden hoito: säästäminen, kuluttaminen ja velkaantuminen.

Markkinat, suhdanteet ja talouselämä

- 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.

Talouspolitiikka

- kestävän talouskasvun lähtökohdat, edut ja ongelmat
- julkinen talous ja sen tasapaino
- talouspolitiikan toimijat, keinot ja haasteet.

Laaja-alainen osaaminen opintojaksossa

• Yhteiskunnallinen osaaminen

Taloustiedon opiskelu auttaa ymmärtämään, että taloudellinen kehitys on ihmisten toiminnan seurausta sekä hahmottamaan omat mahdollisuudet vaikuttaa tämän päivän ja tulevaisuuden talouteen (muutos ja jatkuvuus). Opiskelija ymmärtää, että taloudelliset päätökset ovat valintoja, jotka perustuvat erilaisille näkökulmille.

• Vuorovaikutusosaaminen

Opetuksessa painotetaan monipuolisia tiedontuottamis- ja ilmaisutapoja sekä harjoitellaan asiaperusteista argumentointia.

• Hyvinvointiosaaminen

Yhteiskunnan ja talouden toiminnan ymmärtäminen edistää yksilön omaa hyvinvointia. Esim. taloussuhdanteet, verotus, säästäminen ja oman talouden ymmärtäminen.

• Globaali- ja kulttuuriosaaminen

Taloustieto tarkastelee laajasti globalisaation vaikutuksia talouteen ja yhteiskuntaan. Esim. kansainvälistyvä työelämä, kansantalouksien ja yritysten välinen keskinäisriippuvuus sekä globaali tulonjako.

• Eettisyys ja ympäristöosaaminen

Taloustieto vahvistaa ymmärrystä siitä, kuinka taloudelliset päätökset ja yhteiskunnalliset rakenteet voivat estää tai mahdollistaa kestävän elämäntavan. Oppiaineena taloustieto painottaa kestävän kehityksen yhteiskunnallisia ulottuvuuksia ja taloudellisten päätösten yhteyttä kestävän yhteiskunnan rakentamiseen. Esim. talouskasvun mahdollisuudet ja rajat, talouden ympäristövaikutukset sekä kiertotalous.

- **Monitieteinen ja luova osaaminen**

Taloustiedon opiskelun lähtökohtana on tutkitun tiedon arvostaminen ja ymmärtäminen, minkä pohjalta pystyy muodostamaan perusteltuja tulkintoja ja päätelmiä. Yhteiskunnallinen tieto ei ole mielipidekysymys, vaan yhteiskuntaopin oppiaineessa tulkinnan tulee perustua käytettävissä olevaan evidenssiin ja tieteenalojen tapoihin rakentaa tietoa. Kielitietoisuus tarkoittaa, että jokainen opettaja on oman oppiaineensa kielen ja käsitteiden opettaja.

Vastuullinen kansalainen kykenee osallistumaan ja tulkitsemaan taloudellista keskustelua. Opintoissa harjoitellaan eri tieteenaloille tyypillisiä tekstitaitoja. Esim. tilastojen ja kuvioiden lukeminen, tulkitseminen ja tuottaminen sekä taloustieteellinen kieli ja käsitteistö.

Opintojakson vapaa kuvaus

Opintojaksossa kannattaa hyödyntää yhteistyömahdollisuuksia esimerkiksi paikallisten yritysten, etujärjestöjen ja korkeakoulujen kanssa. Yhteistyötä oppiaineiden välillä voi tehdä esimerkiksi seuraavista teemoista: talletukset, lainat, korot, sijoittaminen ja yritysten kannattavuus.

Opintojakso: Talousmatematiikka (MAA09) (1 op)

MAA9 Talousmatematiikka (1 op)

Tavoitteet

Moduulin tavoitteena on, että opiskelija

- oppii hyödyntämään matemaattisia valmiuksiaan resurssien riittävyyteen, talouden suunnitteluun, yrittäjyyteen ja kannattavuuden laskentaan
- soveltaa lukujonojen kaavoja talouteen liittyvissä matemaattisissa ongelmissa
- oppii sovittamaan taloudellisiin tilanteisiin matemaattisia malleja ja ymmärtää niiden rajoitukset
- osaa hyödyntää ohjelmistoja laskelmien tekemisessä ja sovellusten yhteydessä.

Keskeiset sisällöt

- 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

6.6 Matematiikka

6.6.3 Matematiikan lyhyt oppimäärä

Pakolliset opinnot

Opintojakso: Talous tutuksi MAB07YH02 (3 op)

MAB7 Talousmatematiikka (1 op)

Tavoitteet

Moduulin tavoitteena on, että opiskelija

- oppii hyödyntämään matemaattisia valmiuksiaan resurssien riittävyyteen, talouden suunnitteluun, yrittäjyyteen ja kannattavuuden laskentaan
- soveltaa lukujonojen kaavoja talouteen liittyvissä matemaattisissa ongelmissa
- oppii sovittamaan taloudellisiin tilanteisiin matemaattisia malleja ja ymmärtää niiden rajoitukset
- osaa hyödyntää ohjelmistoja laskelmien tekemisessä ja sovellusten yhteydessä.

Keskeiset sisällöt

- 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.

YH2 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.

Tavoitteet

Moduulin tavoitteena on, että opiskelija

- ymmärtää talouteen liittyviä uutisia ja kiinnostuu seuraamaan niitä
- tuntee kansantaloustieteen käsitteet ja peruslähtökohdat
- osaa tulkita talouteen liittyviä tilastoja ja kuvioita
- ymmärtää työnteon ja yrittäjyyden merkityksen taloudessa ja yhteiskunnassa
- osaa tehdä perusteltuja taloudellisia päätöksiä sekä hallita ja suunnitella omaa talouttaan
- osaa tarkastella taloudellisia kysymyksiä myös eettiseltä kannalta ymmärtäen Suomen kytkeytymisen globaaliin talouteen
- osaa arvioida kriittisesti taloutta koskevassa keskustelussa esitettyjä argumentteja sekä analysoida talouspoliittisten ratkaisujen erilaisia vaihtoehtoja, niiden taustoja ja vaikutuksia.

Keskeiset sisällöt

Kansantalous ja sen toimijat

- talouden peruskäsitteet ja taloutta koskevan tiedon luonne ja muodostuminen
- kansantalouden kierto kulku sekä kotitalouksien, yritysten ja kansantalouden vuorovaikutus
- oman talouden hoito: säästäminen, kuluttaminen ja velkaantuminen

Markkinat, suhdanteet ja talouselämä

- 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

Talouspolitiikka

- kestävän talouskasvun lähtökohdat, edut ja ongelmat
- julkinen talous ja sen tasapaino
- talouspolitiikan toimijat, keinot ja haasteet.

Laaja-alainen osaaminen opintojaksossa

- Yhteiskunnallinen osaaminen

Taloustiedon opiskelu auttaa ymmärtämään, että taloudellinen kehitys on ihmisten toiminnan seurausta sekä hahmottamaan omat mahdollisuudet vaikuttaa tämän päivän ja tulevaisuuden talouteen (muutos ja jatkuvuus). Opiskelija ymmärtää, että taloudelliset päätökset ovat valintoja, jotka perustuvat erilaisille näkökulmille.

- Vuorovaikutusosaaminen

Opetuksessa painotetaan monipuolisia tiedontuottamis- ja ilmaisutapoja sekä harjoitellaan asiaperusteista argumentointia.

- Hyvinvointiosaaminen

Yhteiskunnan ja talouden toiminnan ymmärtäminen edistää yksilön omaa hyvinvointia. Esim. taloussuhdanteet, verotus, säästäminen ja oman talouden ymmärtäminen.

- Globaali- ja kulttuuriosaaminen

Taloustieto tarkastelee laajasti globalisaation vaikutuksia talouteen ja yhteiskuntiin. Esim. kansainvälistyvä työelämä, kansantalouksien ja yritysten välinen keskinäisriippuvuus sekä globaali tulonjako.

- Eettisyys ja ympäristöosaaminen

Taloustieto vahvistaa ymmärrystä siitä, kuinka taloudelliset päätökset ja yhteiskunnalliset rakenteet voivat estää tai mahdollistaa kestävän elämäntavan. Oppiaineena taloustiede painottaa kestävän kehityksen yhteiskunnallisia ulottuvuuksia ja taloudellisten päätösten yhteyttä kestävän yhteiskunnan rakentamiseen. Esim. talouskasvun mahdollisuudet ja rajat, talouden ympäristövaikutukset sekä kiertotalous.

- Monitieteinen ja luova osaaminen

Taloustiedon opiskelun lähtökohtana on tutkitun tiedon arvostaminen ja ymmärtäminen, minkä pohjalta pystyy muodostamaan perusteltuja tulkintoja ja päätelmiä.

Yhteiskunnallinen tieto ei ole mielipidekysymys, vaan yhteiskuntaopin oppiaineessa tulkinnan tulee perustua käytettävissä olevaan evidenssiin ja tieteenalojen tapoihin rakentaa tietoa. Kielitietoisuus tarkoittaa, että jokainen opettaja on oman oppiaineensa kielen ja käsitteiden opettaja.

Vastuullinen kansalainen kykenee osallistumaan ja tulkitsemaan taloudellista keskustelua. Opinnoissa harjoitellaan eri tieteenaloille tyypillisiä taitoja. Esim. tilastojen ja kuvioden lukeminen, tulkitseminen ja tuottaminen sekä taloustieteellinen kieli ja käsitteistö.

Opintojakson vapaa kuvaus

Opintojaksossa kannattaa hyödyntää yhteistyömahdollisuuksia esimerkiksi paikallisten yritysten, etujärjestöjen ja korkeakoulujen kanssa.

Yhteistyötä oppiaineiden välillä voi tehdä esimerkiksi seuraavista teemoista: talletukset, lainat, korot, sijoittaminen ja yritysten kannattavuus.

Opintojakso: Talousmatematiikka (MAB07) (1 op)

Tavoitteet

Moduulin tavoitteena on, että opiskelija

- oppii hyödyntämään matemaattisia valmiuksiaan resurssien riittävyyteen, talouden suunnitteluun, yrittäjyyteen ja kannattavuuden laskentaan
- soveltaa lukujonojen kaavoja talouteen liittyvissä matemaattisissa ongelmissa
- oppii sovittamaan taloudellisiin tilanteisiin matemaattisia malleja ja ymmärtää niiden rajoitukset
- osaa hyödyntää ohjelmistoja laskelmien tekemisessä ja sovellusten yhteydessä.

Keskeiset sisällöt

- 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.

6.14 Yhteiskuntaoppi

Pakolliset opinnot

Opintojakso: Talous tutuksi (MAA09YH02) (3 op)

opintojakson kuvaus on MAA09 kohdalla

Opintojakso: Talous tutuksi (MAB07YH02) (3 op)

opintojakson kuvaus on MAA07 kohdalla

Opintojakso: Taloustieto (YH02) (2 op)

YH2 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.

Tavoitteet

Moduulin tavoitteena on, että opiskelija

- ymmärtää talouteen liittyviä uutisia ja kiinnostuu seuraamaan niitä

- tuntee kansantaloustieteen käsitteet ja peruslähtökohdat
- osaa tulkita talouteen liittyviä tilastoja ja kuvioita
- ymmärtää työnteon ja yrittäjyyden merkityksen taloudessa ja yhteiskunnassa
- osaa tehdä perusteltuja taloudellisia päätöksiä sekä hallita ja suunnitella omaa talouttaan
- osaa tarkastella taloudellisia kysymyksiä myös eettiseltä kannalta ymmärtäen Suomen kytkeytymisen globaaliin talouteen
- osaa arvioida kriittisesti taloutta koskevassa keskustelussa esitettyjä argumentteja sekä analysoida talouspoliittisten ratkaisujen erilaisia vaihtoehtoja, niiden taustoja ja vaikutuksia.

Keskeiset sisällöt

Kansantalous ja sen toimijat

- talouden peruskäsitteet ja taloutta koskevan tiedon luonne ja muodostuminen
- kansantalouden kiertokulku sekä kotitalouksien, yritysten ja kansantalouden vuorovaikutus
- oman talouden hoito: säästäminen, kuluttaminen ja velkaantuminen

Markkinat, suhdanteet ja talouselämä

- 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

Talouspolitiikka

- kestävä talouskasvun lähtökohdat, edut ja ongelmat
- julkinen talous ja sen tasapaino
- talouspolitiikan toimijat, keinot ja haasteet.

Laaja-alainen osaaminen opintojaksossa

- **Yhteiskunnallinen osaaminen**
Taloustiedon opiskelu auttaa ymmärtämään, että taloudellinen kehitys on ihmisten toiminnan seurausta sekä hahmottamaan omat mahdollisuudet vaikuttaa tämän päivän ja tulevaisuuden talouteen (muutos ja jatkuvuus). Opiskelija ymmärtää, että taloudelliset päätökset ovat valintoja, jotka perustuvat erilaisille näkökulmille.
- **Vuorovaikutusosaaminen**
Opetuksessa painotetaan monipuolisia tiedontuottamis- ja ilmaisutapoja sekä harjoitellaan asiaperusteista argumentointia.
- **Hyvinvointiosaaminen**
Yhteiskunnan ja talouden toiminnan ymmärtäminen edistää yksilön omaa hyvinvointia. Esim. taloussuhdanteet, verotus, säästäminen ja oman talouden ymmärtäminen.
- **Globaali- ja kulttuuriosaaminen**
Taloustieto tarkastelee laajasti globalisaation vaikutuksia talouteen ja yhteiskuntiin. Esim. kansainvälistyvä työelämä, kansantalouksien ja yritysten välinen keskinäisriippuvuus sekä globaali tulonjako.

- **Eettisyys ja ympäristöosaaminen**

Taloustieto vahvistaa ymmärrystä siitä, kuinka taloudelliset päätökset ja yhteiskunnalliset rakenteet voivat estää tai mahdollistaa kestävästä elämäntavasta. Oppiaineena taloustieto painottaa kestävästä kehityksen yhteiskunnallisia ulottuvuuksia ja taloudellisten päätösten yhteyttä kestävästä yhteiskunnan rakentamiseen. Esim. talouskasvun mahdollisuudet ja rajat, talouden ympäristövaikutukset sekä kiertotalous.

- **Monitieteinen ja luova osaaminen**

Taloustiedon opiskelun lähtökohtana on tutkitun tiedon arvostaminen ja ymmärtäminen, minkä pohjalta pystyy muodostamaan perusteltuja tulkintoja ja päätelmiä.

Yhteiskunnallinen tieto ei ole mielipidekysymys, vaan yhteiskuntaopin oppiaineessa tulkinnan tulee perustua käytettävissä olevaan evidenssiin ja tieteenalojen tapoihin rakentaa tietoa. Kielitietoisuus tarkoittaa, että jokainen opettaja on oman oppiaineensa kielen ja käsitteiden opettaja.

Vastuullinen kansalainen kykenee osallistumaan ja tulkitsemaan taloudellista keskustelua. Opinnoissa harjoitellaan eri tieteenaloille tyypillisiä tekstitaitoja. Esim. tilastojen ja kuvien lukeminen, tulkitseminen ja tuottaminen sekä taloustieteellinen kieli ja käsitteistö.

Opintojakson vapaa kuvaus

Opintojaksossa kannattaa hyödyntää yhteistyömahdollisuuksia esimerkiksi paikallisten yritysten, etujärjestöjen ja korkeakoulujen kanssa. Yhteistyötä oppiaineiden välillä voi tehdä esimerkiksi seuraavista teemoista: talletukset, lainat, korot, sijoittaminen ja yritysten kannattavuus.