



Maantieteen tukimateriaalia

Lukion opetussuunnitelman perusteiden 2019
maantieteen moduuleiden sisältöjen tarkastelua

Biologian ja maantieteen opettajien liitto BMOL ry:n edustajat ja lukion uusien opetussuunnitelman perusteiden laadinnassa mukana olleet aineryhmät ovat yhteistyössä tuottaneet tukimateriaalia perusteissa annettujen ainekohtaisten tavoitteiden ja keskeisten sisältöjen avaamiseksi biologiassa ja maantieteessä.

Esipuhe

Tämä tukimateriaali on tarkoitettu erityisesti maantieteen opettajille paikallisen opetussuunnitelmatyön tueksi ja opetuksen innoittajaksi. Toivomme, että tukimateriaali tukisi myös oppimateriaalien tekijöitä sekä päätöskokeiden laatijoita työssään. Tukimateriaali painottuu moduulien sisältöjen avaamiseen.

Maantieteen moduulien sisältöjä ei ole kommentoitu tukimateriaalissa kaikenkattavasti: kaikkia maantieteen opetuksen yleisiä tai moduulikohtaisia tavoitteita ei ole sisällytetty kommentointiin. Tukimateriaalin tarkoituksena on auttaa paikallisessa opetussuunnitelmatyössä ja opetuksen suunnittelussa. Opetuksen suunnittelussa on huomioitava myös maantieteen opetuksen yleiset tavoitteet ja moduulikohtaiset tavoitteet sekä laaja-alainen osaaminen. Yleiset tavoitteet ja moduulikohtaiset tavoitteet, jotka ilmaisevat aiottua lopputulosta, on pyritty kirjoittamaan yksiselitteisesti opetussuunnitelman perusteisiin niin, että ne voivat toimia myös arviointityön tukena. Maantieteen ylioppilaskokeessa arvioidaan maantieteellisten tietojen ja taitojen itsenäistä hallintaa ja kykyä niiden soveltamiseen. Tehtävissä esitetyt tietosisällöt liitetään laajempiin asiayhteyksiin. Näin ollen tukimateriaalin moduuleiden sisältöjen osittainen avaaminen ei määritä sitä tieto- ja taitotasoa, mitä ylioppilastutkinnossa tavoitellaan.

Maantieteessä keskeistä on sitoa käsiteltävät ilmiöt alueellisiin konteksteihin geomeediaa hyödyntäen. Geomedialla tarkoitetaan maantieteellisiä tiedonhankinta- ja esitystapoja, esimerkiksi karttoja, paikkatietoa, diagrammeja, kuvia, videoita, kirjallisia lähteitä, mediaa ja suullisia esityksiä. Geomedian monipuolinen käyttö tukee opiskelijaa maantieteellisen tiedon hankinnassa, analysoinnissa, tulkinnassa ja visuaalisessa esittämisessä. Maantieteen opetuksessa on keskeistä kiinnittää huomiota myös maantieteen ja sitä lähellä olevien tieteenalojen kieleen, käsitteistöön ja tapoihin rakentaa tietoa. Tämä motivoi opiskelijaa luonnontieteelliseen ja humanistis-yhteiskuntatieteelliseen ajatteluun, tiedonhankintaan sekä tietojen kriittiseen analyysiin.

Elämyksellisyys ja maiseman havainnointi, alueellisuus ja paikannimistö sekä ajankohtaisuus ja uutisten kriittinen arviointi ovat muutamia esimerkkejä, jotka toistuvat maantieteen eri moduuleissa. Maantieteellisiä ilmiöitä ei tarkastella moduuleissa ainoastaan riskeinä tai ongelmina, sillä usein itse ilmiö on neutraali. Ilmiö voi muuttua ongelmalliseksi, jopa riskiksi, kun se voimistuu tai heikkenee (esimerkiksi kun vettä on liikaa tai liian vähän, se muodostaa ongelman ja paikoin myös riskin).

Maantieteen opintojen myötä opiskelijoiden tiedot ja taidot kumuloituvat niin, että GE4-moduulissa opiskelija voi toteuttaa ohjatusti tutkimuksen tai projektin. Siksi on tarkoituksenmukaista, että GE4-moduuli opiskeltaisiin mahdollisuuksien mukaan maantieteen oppimäärän muiden moduulien jälkeen.

Esimerkkejä maantieteen moduuleiden tutkimuksellisista tavoitteista:

- ▶ GE1: ”osaa hankkia, analysoida ja esittää asianmukaista ja luotettavaa tietoa alueellisista kysymyksistä geomedian hyödyntäen”
- ▶ GE2 ja GE3: ”osaa hankkia, analysoida, **tulkita, arvioida** ja esittää luonnonmaantieteellistä tietoa geomedian avulla”
- ▶ GE4: ”**osaa asettaa maantieteellisiä kysymyksiä** ja toteuttaa tutkimuksen tai osallistumis- ja vaikuttamisprojektin, jossa on paikallinen, alueellinen tai globaali ulottuvuus”

Opetuksessa tehdään monipuolisesti yhteistyötä muiden oppiaineiden kanssa joko yhteisten sisältöjen, tavoitteiden tai laaja-alaisen osaamisen kautta. Maantieteen opetuksen maantieteellinen perusta on huomioitava yhteistyössä. Tämä luo pohjan ilmiöiden moninaiselle ja laaja-alaiselle tarkastelulle. Maantieteen opetuksen sisältyviä ilmiöitä tarkastellaan erityisesti biologiassa, kemiassa, fysiikassa, historiassa, yhteiskuntaopissa ja kielissä kullekin oppiaineelle ominaisella tavalla. Maantieteen eri tavoitteet ja sisällöt ovat mielekkäästi yhdistettävissä laaja-alaisen osaamisen osa-alueisiin sekä eri oppiaineiden kanssa muodostettaviin opintojaksoihin. Esimerkiksi ilmastonmuutosta käsitellään FY2-, BI3-, YH3-, KE6- ja ENA7-moduuleissa, väestönkehitystä ja muuttoliikkeitä HI1- ja YH1-moduuleissa.

Intoa ja iloa maantieteen maailmaan!

GE1 Maailma muutoksessa

Moduuli perehdyttää opiskelijan muuttuvan maailman ja sen alueellisten ilmiöiden tarkasteluun ympäristön muutosten ja ihmiskunnan muutosten kautta. Moduulin aikana seurataan ajankohtaisia uutisia eri puolilta maailmaa ja hahmotetaan maailmanlaajuisia muutoksia sekä luonnon, ympäristön että ihmiskunnan kannalta. Moduuli käsittelee myös eri puolilla maailmaa tapahtuvaa myönteistä kehitystä sekä mahdollisuuksia ennakoita ja hillitä sekä varautua ja sopeutua muutoksiin.

Moduulin tavoitteena on, että opiskelija

- ▶ kehittää maantieteellistä maailmankuvaansa ja osaa käyttää paikannimistöä luontevasti tarkoituksenmukaisissa yhteyksissä
- ▶ osaa analysoida ympäristön muutosten syitä ja arvioida ympäristön muutosten seurauksia eri alueilla
- ▶ tuntee keinoja ja osaa selittää, millaisten ratkaisujen avulla ympäristön muutoksia voidaan hillitä tai vaikutuksia lieventää eri alueilla
- ▶ osaa analysoida ihmiskunnan muutosten syitä ja arvioida muutosten seurauksia eri alueilla
- ▶ tuntee keinoja ja osaa arvioida, miten ihmistoiminnan aiheuttamiin muutoksiin voidaan vaikuttaa eri alueilla
- ▶ tuntee kestävän kehityksen sitoumuksia ja osaa käyttää niitä eettisten perustelujen pohjana
- ▶ osaa hankkia, analysoida ja esittää asianmukaista ja luotettavaa tietoa alueellisista kysymyksistä geomedialla hyödyntäen
- ▶ osaa arvioida kriittisesti ajankohtaisia alueellisia uutisia ympäristön tai ihmiskunnan muutoksista eri medioissa.

Keskeiset sisällöt

MAANTIETEDÄ TIETEENALANA

Kommentteja

ympäristön ja maailman tarkastelu maantieteessä

Keskeistä on ymmärtää esimerkiksi alueellisuus globaalista paikalliseen sekä maantieteellinen sijainti (kuten absoluuttinen ja suhteellinen). Ympäristö ymmärretään luonnonympäristönä ja ihmisen toimintana, jossa tapahtuu ihmisen ja luonnon vuorovaikutusta. Tässä yhteydessä voidaan esitellä myös maantieteen tutkimusaloja sekä maantieteellisiä tutkimusaiheita.

maantieteen hyödyntäminen työelämässä ja arjessa

Opetuksessa voidaan hyödyntää myös yhteyksiä työelämään (vierailut ja vierailijat, myös virtuaaliyhteydet).

alueelliset ajankohtaiset uutiset

Opiskelijat voivat suorittaa omaa uutisseurantaa opintojakson aikana. Uutisseurantaa voidaan toteuttaa myös yhteiselle koko ryhmän kartta-alustalle. Keskeistä on ajankohtaisuus, alueellisuus ja eri uutislähteiden monipuolinen tarkastelu.

YMPÄRISTÖN MUUTOKSIA JA NIIDEN RATKAISUKEINOJA

ilmastonmuutosten mekanismit	Keskeistä on käsitellä sekä historialliset ilmastonmuutokset että nykyinen ilmastonmuutos. Maantieteessä luodaan tietopohja ilmastonmuutoksille.
nykyisen ilmastonmuutoksen syitä ja seurauksia	Tässä yhteydessä voidaan käsitellä ihmistoiminnan muotoja, jotka lisäävät kasvihuonekaasuja sekä esimerkkejä hiilinieluista ja niiden merkityksestä. Opetuksessa voidaan kiinnittää huomiota seurauksien pohdintaan eri alue-tasoilla.
kuivuus, aavikoituminen, myrskyt, tulvat	Opetuksessa voidaan tarkastella ympäristön muutoksia luonnollisina ilmiöinä ja huomioida ihmisen toiminnan vaikutuksia ja kytköksiä ilmastonmuutokseen.
ympäristön muutoksiin sopeutuminen ja niiden hillintä	Keskeistä on huomioida esimerkiksi edellä mainittuihin ympäristön muutoksiin varautuminen, sopeutuminen ja hillintä globaalilla ja paikallisella tasolla. Esimerkkeinä voidaan käyttää vähintään kahden eri kehitystason alueen vertailua, hiilijalanjäljen pohdintaa.

IHMISKUNNAN MUUTOKSIA

väestön kasvun ja vaurastumisen maailmanlaajuiset ympäristövaikutukset	Väestön kasvun teoreettinen tausta käsitellään GE3-moduulissa. Tässä moduulissa voidaan esitellä lyhyesti esimerkiksi globaalit väestön muutoksen trendit, vaurastuminen ja sen alueelliset erot. Luonnonvarojen kysynnän lisääntymisen aiheuttamia globaaleja maankäytön muutoksia voidaan tarkastella esimerkiksi satelliittikuvien avulla. Tällaisia muutoksia ympäristöön aiheuttavat esimerkiksi metsien hakkuut, liiallinen veden kulutus, maatalous ja kaivostoiminta. Tässä yhteydessä voidaan käsitellä muun muassa kulutuksen mittaamista, esimerkkeinä voidaan esitellä ekologinen jalanjälki ja ylikulutuspäivä.
puhtaan veden puute, nälkä	Keskeistä on alueelliset esimerkit syineen puhtaan veden ja ravinnon riittävydestä sekä veden kulutuksesta. Tässä yhteydessä voidaan käsitellä veteen ja nälkään liittyviä keskeisiä käsitteitä, kuten sanitaatio, vesijalanjälki sekä laadullinen ja määrällinen nälkä.
hyvinvoinnin jakautuminen, köyhyys	Keskeistä on käsitellä esimerkiksi hyvinvoinnin ja köyhyyden alueellista jakautumista sekä niiden mittaamista monipuolisesti. Esimerkkeinä voi olla BKT, HDI, koettu onnellisuus sekä absoluuttinen ja suhteellinen köyhyys.
pakolaisuus	Muuttoliikkeet käsitellään laajemmin GE3-moduulissa. Tässä moduulissa voidaan käsitellä muun muassa pakolaisuuden syitä ja alueellisuutta. Keskeisiä käsitteitä ovat esimerkiksi pakolainen, kiintiöpakolainen, turvapaikanhakija ja ympäristöpakolainen. Tässä yhteydessä on hyvä huomioida ilmiön ajankohtainen tilanne.
kestävän kehityksen sitoumukset	Tässä yhteydessä voidaan käsitellä esimerkkejä paikallisista, kansallisista ja kansainvälisistä sitoumuksista, kuten kotikunnan omia sitoumuksia ja Agenda 2030 -tavoiteohjelmaa.

GE2 Sininen planeetta

Moduulissa tarkastellaan luonnonmaantieteellisiä ilmiöitä ja syvennetään ilma-, vesi- ja kivikehän rakenteen ja toiminnan tuntemusta. Keskeisinä näkökulmina ovat luonnossa tapahtuvat prosessit ja niihin liittyvät syy-seuraussuhteet. Kaikkia teemoja käsitellään alueellisesta näkökulmasta. Teemojen yhteydessä käsitellään myös niihin liittyviä riskejä ja ongelmia sekä myönteistä kehitystä.

Moduulin tavoitteena on, että opiskelija

- ▶ osaa käyttää tarkoituksenmukaisesti luonnonmaantieteen peruskäsitteitä ja paikannimistöä
- ▶ osaa hankkia, analysoida, tulkita, arvioida ja esittää luonnonmaantieteellistä tietoa geomedian avulla
- ▶ osaa selittää Maan planetaarisuudesta johtuvia ilmiöitä ja perustella ilmiöiden vaikutuksia luonnon järjestelmiin
- ▶ osaa kuvata ja analysoida elottoman ja elollisen luonnon alueellisuutta maapallolla
- ▶ osaa tulkita kuvista ja kartoilta luonnonmaisemien rakennetta, syntyä ja kehitystä sekä selittää perustellen, miten ja miksi luonnonmaisemat muuttuvat
- ▶ osaa analysoida luonnonriskien syitä ja arvioida luonnonriskien seurauksia eri alueilla
- ▶ osaa selittää ja vertailla esimerkkien avulla, miten luonnonriskien seurauksia voidaan ennakoida tai vaikutuksia lieventää eri alueilla
- ▶ ymmärtää luonnonmaantieteellisen tiedon merkityksen yhteiskunnassa ja ihmisten arkielämässä.

Keskeiset sisällöt

LUONNONMAAN- TIEEELLINEN AJATTELU

Kommentteja

luonnonmaantieteellisten kysymysten asettaminen, tiedon hankinta, analysointi, arviointi ja esittäminen

luonnonmaantieteen tietolähteet ja tutkimusmenetelmät

Keskeistä on tutustua esimerkkeihin luonnonmaantieteellisistä tutkimuksista. Varsinainen tutkimus voidaan suorittaa moduulissa 4.

MAAN PLANETAARISET LIIKKEET JA NIISTÄ JOHTUVAT ILMIOIT

Maan liikkeet avaruudessa luovat pohjan moduulin myöhempien aiheiden, esimerkiksi vyöhykkeisyyden ymmärtämiselle.

ILMAKEHÄ JA VESIKEHÄ

ilmakehän rakenne ja tuulet, muutokset otsonikerroksessa

Tässä yhteydessä Aurinkoa voidaan käsitellä esimerkiksi säteilyn lähteenä sekä tarkastella säteilyn merkitystä elämälle maapallolla. Voidaan käsitellä ilmakehän rakennetta ja suojaavaa merkitystä sekä tuulen syntyä ja esimerkkejä tuulityypeistä huomioiden alueellisuus. Otsonikatoa voidaan käyttää esimerkkinä ympäristöongelmasta, jonka hillitsemisessä on positiivista kehitystä.

veden kiertokulku, sateet ja meriveden liikkeet, ENSO ja NAO

Keskeistä on syventää peruskoulussa opittuja asioita veden kiertokulusta. Opetuksessa voidaan käsitellä esimerkiksi sateen syntyä ja sadetyyppejä sekä sateiden alueellista (ja ajallista) jakautumista maapallolla. Mahdollisesti voidaan käsitellä aavikoiden syntyyn ja sijaintiin vaikuttavia tekijöitä, jos niitä ei ole käsitelty GE1-moduulissa. Meriä voidaan käsitellä esimerkiksi liikkeiden, mutta myös nimistön näkökulmasta.

sää ja sen ennustaminen

Tässä yhteydessä voidaan käsitellä esimerkiksi liikkuvan matalapaineen eli syklonin aiheuttamat sääilmiöt sekä sääkartan tulkinta. Sään ääri-ilmiöitä voidaan käsitellä tässä yhteydessä, jos niitä ei ole käsitelty GE1-moduulissa.

ilmastoalueet

Keskeisiä asioita ovat esimerkiksi ilmastoon vaikuttavat luonnolliset tekijät sekä ilmastodiagrammien laatiminen, vertailu ja tulkinta.

KIVIKEHÄ

maapallon rakenne ja kiviaineksen kierto

Kiviaineksen kiertoon liittyen voidaan käsitellä mm. kivilajityyppejä.

endogeeniset ja eksogeeniset tapahtumat maanpinnan muokkaajina

Keskeistä on ymmärtää ilmiöiden syntymekanismit, seuraukset, alueellisuus ja ajalliset vaihtelut. Endo- ja eksogeenisten ilmiöiden yhteydessä voidaan käsitellä niiden vaikutusta maisemaan ja ihmisen toimintaan esimerkiksi valokuvien, karttojen ja satelliittikuvien avulla. Varsinaiset maisematulkinnat käsitellään GE4-moduulissa. Myös aiheeseen liittyvää paikannimistöä voidaan käsitellä.

endogeeniset ja eksogeeniset ilmiöt riskeinä, keskeiset riskialueet, ennakointi ja niihin varautuminen

Tässä yhteydessä voidaan huomioida myös esimerkiksi alueen vaurauden vaikutusta riskeihin ja niihin varautumiseen.

MAANNOKSET JA KASVILLISUUSALUEET

Tässä yhteydessä voidaan käsitellä muun muassa maaperän vaikutusta kasvillisuuteen sekä eliöiden, ilmaston ja maaperän vaikutusta maannokseen. Keskeistä on käsitellä esimerkiksi kasvillisuusalueiden muodostumiseen vaikuttavia tekijöitä.

GE3 Yhteinen maailma

Moduulissa tarkastellaan ihmismaantieteellisiä ilmiöitä ja syvennetään ihmistoiminnan alueellisten piirteiden tuntemusta ja vuorovaikutusta. Keskeisinä näkökulmina ovat luonnonvarojen ja ympäristön tarjoamien mahdollisuuksien arviointi ihmistoiminnan kannalta sekä ihmistoiminnan vastuullisuus ja ympäristön hyvinvointi. Kaikkia teemoja käsitellään alueellisesta näkökulmasta. Teemojen yhteydessä käsitellään myös niihin liittyviä riskejä ja ongelmia sekä myönteistä kehitystä.

Moduulin tavoitteena on, että opiskelija

- ▶ osaa käyttää tarkoituksenmukaisesti ihmismaantieteen käsitteitä ja paikannimistöä
- ▶ tunnistaa kulttuurisia piirteitä ja niiden eroja, arvostaa niiden moninaisuutta sekä ottaa toiminnassaan huomioon ihmisoikeudet
- ▶ osaa hankkia, analysoida, tulkita, arvioida ja esittää ihmismaantieteellistä tietoa geomedian avulla
- ▶ osaa kuvata ja analysoida ihmistoiminnan alueellisia piirteitä sekä ihmisen ja luonnon välisiä riippuvuussuhteita eri aluetasoilla
- ▶ osaa analysoida luonnonvarojen ja ympäristön tarjoamien mahdollisuuksien vaikutusta ihmisen toimintaan sekä vertailla eri alueita
- ▶ osaa analysoida esimerkkien avulla ihmiskunnan riskien ja ympäristöriskien syitä ja arvioida niiden seurauksia sekä tunnistaa keinoja, miten riskien seurauksia voidaan hillitä tai vaikutuksia lieventää eri alueilla
- ▶ ymmärtää ihmismaantieteellisen tiedon merkityksen yhteiskunnassa, ihmisten arkielämässä ja omassa toiminnassaan.

Keskeiset sisällöt

IHMISMAANTIETEELLINEN AJATTELU

Kommentteja

ihmismaantieteellisten kysymysten asettaminen, tiedon hankinta, analysointi, tulkinta, arviointi ja esittäminen

ihmismaantieteen tietolähteet ja tutkimusmenetelmät

Keskeistä on tutustua esimerkkeihin ihmismaantieteellisistä tutkimuksista. Varsinainen tutkimus voidaan suorittaa GE4-moduulissa.

paikkojen kokeminen ja miellekartat

Tässä yhteydessä voidaan lähteä liikkeelle opiskelijan arjesta ja elämämaailmasta.

VÄESTÖ, ASUTUS JA KULTTUURIT

väestörakenne ja väestönmuutokset	Keskeistä on käsitellä väestörakenteeseen vaikuttavia tekijöitä. Voidaan vertailla esimerkiksi eri väestöllisen kehittymisen vaiheissa olevia alueita väestödiagrammien ja teemakarttojen avulla.
asutuksen sijoittuminen, muuttoliikkeet	Opetuksessa voidaan vertailla esimerkiksi tiheään ja harvaan asuttuja alueita eri aluetasoilla sekä niiden väestötiheyteen vaikuttavia tekijöitä. Muuttoliikkeitä voidaan käsitellä tässä yhteydessä laajemmin. Pakolaisuus on käsitelty GE1-moduulissa. Muuttoliikkeitä käsitellään myös historian ja yhteiskuntaopin pakollisissa moduuleissa.
kulttuurien moninaisuus, alueellinen identiteetti ja ihmisoikeuksien toteutuminen, kuten alkuperäiskansojen asema	Kulttuuriin vaikuttavia tekijöitä voidaan käsitellä tässä yhteydessä. Keskeisiä kulttuuriin liittyviä käsitteitä ovat muun muassa separaatio, integraatio, marginalisaatio, assimilaatio, alakulttuuri, vastakulttuuri, populaarikulttuuri ja vähemmistökulttuuri. Ihmisoikeuksien toteutumisesta voidaan nostaa esimerkkejä, kuten saamelaiden ja aboriginaalien asema tai seksuaalivähemmistöjen kohtelu.

KAUPUNGIT JA KAUPUNGISTUMINEN

maankäyttö ja rakennettu ympäristö	Kaupunkien maankäytön muotoja ja kaupunkirakenteita voidaan tarkastella esimerkiksi viistokuvista, ilmakuviista ja kartoista. Kaupunkirakennemalleja ei ole tarpeen käsitellä.
kaupunkiympäristön muutokset ja ekokaupungit	Opetuksessa voidaan käsitellä kaupungistumista ilmiönä, kuten kaupunkien kasvua ja sijoittumista sekä kaupunkirakenteen muutoksia eri aluetasoilla. Esille voidaan myös nostaa kaupungistumisen riskejä, kuten ilmanlaatu ja segregatio, ja esimerkkejä ekokaupungeista. Myös aiheeseen liittyvää paikannimistöä voidaan käsitellä.

TUOTANNON ALUEELLISET PIIRTEET JA LUONNONVAROJEN KESTÄVÄ KÄYTTÖ

maa-, metsä- ja kalatalous	Luonnonvaroja voidaan esimerkiksi luokitella. Luonnonvarojen käytössä keskeistä on huomioida esimerkiksi eri tuotantomuotojen alueelliset edellytykset ja sijaintiin vaikuttavat tekijät sekä merkittävimmät globaalit tuotantoalueet. Opetuksessa voidaan käsitellä myös ogelmia sekä kestäväää käyttöä. Keskeisiä käsitteitä ovat esimerkiksi intensiivinen, ekstensiivinen, omavarainen ja kaupallinen. Energiaa käsitellään FY2-moduulissa.
kaivannaiset, energialähteet	
teollisuus	

kiertotalous	Keskeistä on esitellä kiertotaloutta eli talousmallia, jossa tuotanto ja käyttö suunnitellaan siten, että jätettä ei synny, vaan materiaalit ja niiden arvo säilyvät kierrossa. Kiertotalous voidaan linkittää myös edellä mainittuihin sisältöalueisiin.
---------------------	---

LIKKUMINEN, PALVELUT JA VUOROVAIKUTUS

saavutettavuus, liikenneverkot ja matkailu

Opetuksessa voidaan käsitellä esimerkiksi saavutettavuuteen vaikuttavia tekijöitä ja liikenneverkkojen kehittymistä. Matkailun tulo- ja lähtöalueita voidaan tarkastella esimerkiksi matkailun riskien ja vahvuuksien näkökulmista huomioiden kestävä matkailu.

globalisaatio

Opetuksessa voidaan tarkastella esimerkiksi globalisaation ulottuvuuksia, etuja ja haittoja eri alueilla ja aluetasoilla.

innovaatioiden alueellinen leviäminen

Keskeistä on ymmärrys esimerkiksi innovaatioiden alueellisesta ja ajallisesta leviämisestä sekä pyrkimys omakohtaisiin tai ajankohtaisiin esimerkkeihin.

GE4 Geomedia – tutki, osallistu ja vaikuta

Moduuli perehdyttää aiemmissa moduuleissa hankittujen maantieteellisten tietojen ja taitojen soveltamiseen tutkielman laatimisessa tai osallistumis- ja vaikuttamisprojektin toteuttamisessa. Keskeisiä näkökulmia moduulissa ovat aluesuunnittelu ja osallistuvan suunnittelun periaatteet sekä geomedian käyttö tutkimuksessa ja vaikuttamisessa.

Moduulin tavoitteena on, että opiskelija

- ▶ osaa asettaa maantieteellisiä kysymyksiä ja toteuttaa tutkimuksen tai osallistumis- ja vaikuttamisprojektin, jossa on paikallinen, alueellinen tai globaali ulottuvuus
- ▶ ymmärtää ja osaa selittää, miten geomediaa sovelletaan maantieteellisessä tutkimuksessa, omassa arjessa ja yhteiskunnan eri aloilla
- ▶ osaa hyödyntää paikkatietosovelluksia ja tietää niiden toimintaperiaatteita
- ▶ osaa havainnoida arkiympäristöjä, tulkita maisemaa ja karttoja sekä kuvata ja selittää luonnon ja ihmistoiminnan alueellisia ilmiötä, rakenteita ja vuorovaikutussuhteita
- ▶ tuntee ja osaa kuvata aluesuunnittelun tavoitteet ja eri tasot sekä kansalaisten mahdollisuudet vaikuttaa oman ympäristönsä suunnitteluun ja kehittämiseen.

Keskeiset sisällöt

MAANTIETEELLINEN TUTKIMUS

Kommentteja

geomedian käyttö tutkimuksessa; kartografian ja paikkatiedon perusteet, kuvat, videot, diagrammit ja taulukot sekä muut alueellisen tiedon lähteet

Keskeistä on hyvän kartan laatimisen kriteerit sekä karttojen ominaisuudet, kuten karttatyytit, mittakaava ja projektiot. Opetuksessa voidaan käsitellä paikkatiedon tuottamista (kuten kaukokartoitus, paikannus) sekä paikkatiedon perusrakennetta (vektori- ja rasteriaineisto, tasot) ja paikkatietoaineistoja sekä nostaa esimerkkejä paikkatiedon käytöstä (esimerkiksi visualisoinnit teemakartoilla). Huomiota voidaan kiinnittää myös tiedonlähteisiin ja havainnollistamisen tapoihin. Kyseisiä taitoja voidaan hyödyntää oman tutkimuksen tai projektin laadinnassa.

ongelmien asettaminen, tutkimusaineiston hankinta, käsittely, analysointi, tulkinta, arviointi, havainnollistaminen ja esittäminen

Maantieteellisen tutkimuksen vaiheita voidaan toteuttaa esimerkiksi käytännössä omassa tutkimuksessa tai osallistumis- ja vaikuttamisprojektissa.

luonnon- ja kulttuurimaisemien tulkinta karttojen, kuvien ja muun geomedian avulla

Maisemien tulkinnessa voidaan hyödyntää monipuolisesti geomedialla, esimerkiksi kaukokartoitusaineistoja, maasto- ja muita karttoja, valokuvia sekä ilma- ja viistokuvia.

geomedian käyttö arjessa, työelämässä ja kestävän tulevaisuuden edistämiseksi

Voidaan esitellä käytännön esimerkkejä tilanteista, joissa geomedialla käytetään (esimerkiksi reittioppaat, kuljetuspalvelut ja geomedialla vaikuttaminen). Mahdollisuuksien mukaan tehdään esimerkiksi vierailuja, pyydetään vierailijoita ja hyödynnetään sosiaalista mediaa.

ALUESUUNNITTELU JA OSALLISTUVAN SUUNNITTELUN PERIAATTEET

kaavoitus eri aluetasoilla

Keskeistä on käsitellä muun muassa kaavoitusprosessi yleispiirteisesti hyödyntäen esimerkkejä eri aluetasoilta.

osallistumisen keinot

Opetuksessa keskeistä on käsitellä YVA ja nostaa esimerkkejä kaavoituksen vaiheisiin vaikuttamisesta. Tässä yhteydessä voidaan käsitellä esimerkiksi kaavoituksen merkitystä ratkaisu- ja vaikutuskeinona moniin ajankohtaisiin ympäristö- ja ihmismaantieteellisiin kysymyksiin.

MAANTIETEELLINEN TUTKIELMA TAI OSALLISTUMIS- JA VAIKUTTAMISPROJEKTI (opiskelijan valinnan mukaan)

Tutkielman tai projektin näkökulma voi olla aluemaantieteellinen tai ilmiöpohjainen. Keskeistä aiheen käsittelyssä on alueellisuus sekä ymmärrys ihmisen ja luonnon vuorovaikutuksesta. Tutkielman tai muu projekti laaditaan yksin tai ryhmässä.

Esimerkkejä tutkimuksista ja osallistumis- ja vaikuttamisprojekteista (muista kuin aluetutkielmista), joita voidaan toteuttaa yksin tai ryhmässä: yhteistyöprojektit kunnan aluesuunnittelu- ja kaavoitusviranomaisten kanssa, humanitaarinen kartoitus, asuinalueiden viihtyisyyden vertailu (valokuvat, haastattelut, kenttähavainnot, tilastotiedot), lukiolaisten käyttämien palveluiden kartoitus ja sijoittaminen paikkatietosovellukseen sekä analyysi, luonnontieteellinen tutkimus esimerkiksi lähivesistöstä.