

Lukio-opinnot 2020-2021 Opinlakeus-verkoston

Digitaalitekniikan perusteet (3 op), syksyllä 2020

Osaamistavoitteet

Opiskelija ymmärtää digitaalitekniikan peruskäsitteet. Opiskelija osaa soveltaa digitaalitekniikassa käytettäviä komponentteja yksinkertaisten loogisten piirien suunnittelussa. Opiskelija osaa tehdä muunnoksia eri lukujärjestelmien välillä.

Sisältö

- Digitaalinen tieto
- Porttipiirit
- Kiikut
- 7-segmentti näyttö
- Laskurit
- Totuustaulu
- Boolean algebra,
- Karnaugh-kartta
- Lukujärjestelmät

Arviointikriteerit

Tyydyttävä (1-2)

Opiskelija osaa opintojakson perusasiat.

Hyvä (3-4)

Opiskelija osaa opintojakson asiat hyvin.

Kiitettävä (5)

Opiskelija osaa opintojakson asiat hyvin ja osaa soveltaa niitä käytäntöön.

Opettaja: Lehtori Marko Hietämäki

Yrittäjyyden perusteet (3 op), syksyllä ja keväällä

Osaamistavoitteet

Opiskelija

- osaa kuvata yrittäjyysosaamisen pääpiirteet sekä pohtia omia tavoitteitaan ja vahvuuksiaan suhteessa niihin.
- tunnistaa ihmisen kognition rakenteet itsessään ja vuorovaikutuksessa muiden kanssa
- ymmärtää epävarmuuden sietämisen merkityksen toiminnassaan ja vuorovaikutuksessa
- osaa kuvata ja tarkastella sosiaalista, kulttuurista ja taloudellista arvoa ja hahmottaa miten ne eroavat toisistaan
- tunnistaa arvon ympäristösidonnaisuuden sekä erilaiset rakenteet, joissa sitä voidaan tuottaa
- osaa analysoida erilaisia arvoketjuja ja –verkkoja.
- osaa kuvata yritystoiminnan merkityksen yhteiskunnassa ja kansantaloudessa ja tunnistaa erilaisia yrittäjyyden ilmenemistapoja elämässä.
- osaa kuvata kannattavan liiketoiminnan edellytykset
- tuntee yrityksen perustamiseen liittyvät vaiheet
- tuntee yrittäjyyteen liittyvät mahdollisuudet SeAMKissa

Sisältö

- Yrittäjyyskompetenssi, itsetuntemus ja minäpystyvyys, motivaatio, ihmisen ajattelujärjestelmät, epävarmuuden sieto ja pettymyksen käsittely
- Arvon luominen, arvoketjujen; ja arvoverkkojen tunnistaminen eri ympäristöissä, arvon tuottaminen eri rakenteissa, kuten yrityksissä ja yhdistyksissä
- Yrittäjyyden ja liiketoiminnan peruskäsitteet ja ansaintalogiikkaa, talouden lukutaito, riskien hallinta
- Liiketoiminnan perustamisen vaiheet
- Liiketoimintasuunnitelma liikeidean jäsentämisen työkaluna (muille kuin liiketalouden alalle)
- Yritystoiminta osana yhteiskuntaa, yrittäjyys osana elämää

Arviointikriteerit

Hyväksytty/hylätty

Hyväksytty suoritus edellyttää aktiivista osallistumista ja kaikkien tehtävien hyväksyttyä suoritusta. Tehtävissä opiskelija osoittaa ymmärtävänsä sosiaalisen, kulttuurisen ja taloudellisen arvon luonnin ja sekä pohtii niiden merkitystä yritystoiminnassa ja yhteiskunnassa. Opiskelija osoittaa tunnistavansa liiketoiminnan peruskäsitteet ja osaavansa kuvata kannattavan liiketoiminnan edellytykset. Opiskelija osoittaa osaavansa pohtia omaa suhdettaan yrittäjyyteen ja yrittäjyyskompetenssiin.

Opettaja: Lehtori Petra Sippola

Hiilenkierto ja vähähiilinen ruokaketju (2 op), keväällä 2021, tammi-maaliskuussa)

Osaamistavoitteet:

Opintojakson suoritettuaan opiskelija

- tunnistaa hiilenkiertoon liittyvät tekijät (fotosynteesi ja ilmakehän hiili)
- tunnistaa hiilenkiertoon ja sidontaan liittyviä reunaehtoja erityisesti ruokaketjussa
- ymmärtää perusteet hiilijalanjäljen laskennasta
- osaa nimetä ilmastonmuutoksen aiheuttamia vaikutuksia ruokaketjussa ja osaa listata siihen sopeuttavia toimia
- osaa kansainvälisten ilmastositimusten ja EU:n maatalouspolitiikan vaikutukset ruokaketjun kehittämisessä

Sisältö:

Aihe	h	Tila
Johdanto, kurssin tavoitteet ja käytänteet, Ilmastonmuutos, pohdintatehtävä	2	Moodle
Fotosynteesi ja ilmakehän hiili (Biomassojen rooli, hiilen kierto, päästölähteet)	2	Moodle
Ruokaketjun päästöt, hiilijalanjälki, hiilensidonta ja hiilinielut (maatalous globaalina päästölähteenä)	2	Moodle
Vähähiilisyyden tukeminen maataloilla (turvemaiden rooli, uusiutuva energia, uudet tuotantotavat, viljelykierto)	4	Moodle
Tulevaisuus ja hiilidioksidin talteenotto (kompensaatiot, hiilensidontapalvelut, maatalouspolitiikka, kansainväliset sopimukset)	4	Moodle
Yht.	14	

Arviointikriteerit

Tyydyttävä 1-2

Opiskelija tietää hiilenkierron perusteita ja luettelee tärkeimpiä hiilenkiertoon liittyviä käsitteitä. Opiskelija määrittelee ruokaketjun hiilenkierron pääasiat. Hän kykenee laskemaan hiilijalanjälkeen liittyviä laskuja. Opiskelija nimeää hiilenkiertoon vaikuttavia tekijöitä ja luettelee niiden vaikutuksia ympäristöön. Opiskelija osaa kuvailla ilmastonmuutoksen ja fotosynteesiin pääperiaatteet. Hän osaa tunnistaa vähähiiliseen tuotantoon siirtymisen tärkeimmät muutokset yksittäisessä yrityksessä.

Hyvä 3-4

Opiskelija kuvaa hiilenkierron luonnontieteellisiä perusteita sekä selittää hiilenkiertoa koskevia ilmiöitä. Opiskelija tekee yhteenvedon vähähiilisyyteen pyrkivistä tekniikoista ja selittää niihin vaikuttavia tekijöitä. Opiskelija pystyy kuvaamaan olosuhteita ja perustelemaan tiettyjen toimintatapojen käyttöä vähähiilisyyden lisäämiseksi. Opiskelija arvioi vähähiilisyyteen tähtäävien toimien kannattavuutta sekä kykenee listaamaan toimenpiteitä. Opiskelija osaa selittää hiilenkiertoa, ilmastonmuutosta ja hiilensitoutumista ja soveltaa tietämystään yksittäisen yritysten olosuhteisiin.

Kiitettävä 5

Opiskelija selittää, mihin luonnontieteellisiin ilmiöihin hiilenkierto perustuu sekä tulkitsee, laskee ja kommentoi siihen liittyviä luonnontieteellisiä ongelmia ja käsitteitä. Opiskelija selittää vähähiiliseen tuotantoon tähtäävää tekniikkaa ja analysoi siihen vaikuttavia tekijöitä. Opiskelija pystyy kuvailemaan vähähiilisyyteen tähtääviä suunnitelmia yrityksille, vertailee eri vaihtoehtoja ja perustelee valintojaan sekä kehittämis ehdotuksiaan. Opiskelija vertailee vähähiilisen tuotannon kannattavuustekijöitä ja osaa analysoida siihen tähtääviä kehittämisideoita.

Opettaja: TKI-asiantuntija Kari Laasasenaho

Pimeä netti (2 op), keväällä 2021

Osaamistavoitteet:

Kurssin suoritettuaan opiskelija osaa havaita internetissä kohtaamansa vaaratilanteet ja tietää miten ennaltaehkäistä ja toimia niissä. Hän tuntee avoimen verkon keskeiset uhat sekä tietää Tor-verkon toimintaperiaatteet. Opiskelija tiedostaa myös verkkoriippuvuuden tunnusmerkit ja osaa tarvittaessa toimia verkkoriippuvuuden ehkäisemiseksi.

Keskeinen sisältö:

- Virukset, haittaohjelmat
- Avoimen verkon vaarat (huijaukset, vihapuhe, identiteettivarkaudet, petokset, grooming ym.)
- Verkkoriippuvuus ja sen tunnusmerkit
- Tor-verkon toimintaperiaate
- Verkon vaarojen ennaltaehkäisy ja niiltä suojautuminen

Oppimismateriaalit ja -menetelmät:

- Verkkoluennot
- Verkkomateriaalit
- Harjoitustehtävät

Arviointi: Hyväksytty/hylätty

Opettaja: Yliopettaja Ari Haasio