

LUONNONVARA- JA YMPÄRISTÖALA

Puutarhatalouden perustutkinto

Puutarhuri

Viheralan koulutusohjelma

**Opetussuunnitelma 120 ov
1.8.2006**

Työelämän neuvottelukunta käsitellyt	14.2.2007
Ammattiosaamisen toimikunta käsitellyt	27.4.2007
Johtokunta hyväksynyt	15.4.2008

1. ALAN KUVAUS JA ARVOPERUSTA

Koulutuskeskus Salpauksen Luonnonvara- ja ympäristöalat sekä Kiviala

Puutarhatalouden perustutkinto

Viheralan koulutusohjelma, puutarhuri

Ympäristöalan perustutkinto

Ympäristönhoidon koulutusohjelma, ympäristönhoitaja

Kivialan perustutkinto

Kivialan koulutusohjelma, kivimies (kivirakentaja)

Klusterit

Klusteroituvan toimiala-ajattelun perusteella opetustoiminnan luonnonvara- ja ympäristöalan sekä kivialan koulutukset voidaan sijoittaa ympäristöklusteriin tai kiinteistö- ja rakennusklusteriin. Näkökulmasta riippuen edellä mainitut klusterit eivät ole yksiselitteisiä ja selvärajaisia. Toisaalta klusterirajat ovat limittäin ja toisiaan tukevia sekä toisistaan riippuvaisia. Lisäksi liittyviä ja limityksiä voidaan perustellusti nähdä myös puuklusterin, metsäklusterin ja mekatroniikkaklusterin kanssa.

Klusteriajattelusta

Suomen kiinteistö- ja rakennusklusterin arvo oli vuonna 2005 yli 400 miljardia euroa. Klusteri kattaa lähes 75 prosenttia Suomen koko 560 miljardin euron kansallisvarallisuudesta.

Ympäristöklusterin arvo koostuu osaltaan kiinteistö- ja rakennusklusteriin kuuluvista osista, joidenkin arvioiden perusteella, muutamien kymmenien miljardien eurojen arvosta. Perusteena tälle arviolle voidaan pitää ympäristörakentamiseen, jätteen kierrätyskäsittelyn ja vesihuollon rakennuksiin ja rakenteisiin sitoutuneesta varallisuudesta.

Metsäklusteriin ja puuklusteriin ympäristöklusteri liittyy läheisesti ympäristön arvostamisen, hoitamisen sekä luonnonvarojen kestävä käytön ja kestävä kehityksen näkökulmasta. Tämän osuuden arvoa on vaikea mitata tai määrittää niin, että se voidaan mitata.

Kiinteistö- ja rakennusklusteri koostuu toimialoista, jotka tuottavat muun muassa asuin-, työpaikka- ja vapaa-ajan tilat ja rakennukset, liikenneverkon, erilaiset ympäristörakenteet sekä vesihuoltoverkon ja energiahuoltoverkon.

Toiminta sijoittuu perinteisesti kotimaahan, mutta nykyisin yhä suurempi osuus ympäristöklusterin toiminnasta on kansainvälistä toimintaa ja toimialan tuotoksesta jopa 80% koostuu viennistä. Kansainvälisyys on lisääntynyt erityisesti päästökaupasta sekä osaamisen ja teknologian viennistä johtuen.

Luonnonvara- ja ympäristöalat ja niiden toiminnot ja palvelut, tietotaito, vaikuttavat rakennettuun ympäristöön, kestävään luonnonvarojen käyttöön, energiataloudelliseen rakentamiseen, ympäristön ja vesien suojeluun sekä muut fyysiseen hyvinvointiin ja taloudelliseen menestymiseen. Yhteiskuntamme arvot ja toiminnot tukevat luonnonvara- ja ympäristöalojen menestymistä. Hyvinvointi- tai palveluklusteriin kuuluvaksi alat voidaan katsoa liittyvän edelläkuvatuista syistä.

Arvoista

Yhteiskunnan hyvinvoinnin ja globaalin markkinatalouden merkityksen vahvistumisen myötä ihmisten ja ympäristön hyvinvointiin ja kestävään kehitykseen sekä luonnonvarojen hyödyntämiseen suojelun näkökulmasta on kiinnitetty huomiota viimeisinä vuosikymmeninä enenevässä määrin. Alkuaikojen, 1950 – 1970-lukujen, radikalismista on kasvanut länsimaaisessa yhteiskunnassa hyväksytyt ja arvostettu ajattelutapa ja toimintamalli.

Yhteiskunnan ja yksityisten ihmisten arvot vaikuttavat toisiinsa. Yhteiskuntaan kuulumisen edellyttää usein yhteisiin arvoihin sitoutumista jäseniltään. Yksittäisten ihmisten tai pienryhmien arvoista kasvaa yhteiskunnallisia arvoja ja arvostuksia. Näiden prosessien kautta kasvaa myös tiedon ja taidon syvyys ja määrä.

Teknologian kehittymisen seurauksena Euroopassa ja Suomessa ympäristöosaamisen arvostus on noussut. Alan osaaminen nähdään niin tärkeänä Suomessa, että ala on valittu yhdeksi kolmestatoista valtakunnallisesta osaamiskeskusohjelmasta. Ympäristöala on myös Päijät-Hämeen maakunnan strateginen painopisteala.

Alan merkittävyyttä nostavat Itä-Meren ainutkertainen ja huolestuttavassa tilassa oleva meriekosysteemi, paikallisesti Vesijärven kunnostushankkeet, alueelle sijoittunut kierrätysbisnes, koulutuksen ja tutkimuksen sijoittuminen alueelle (Yliopistokeskus, Lahden ammattikorkeakoulu, Lahden tiede- ja yrityspuisto sekä Koulutuskeskus Salpaus) jne.

Rakentamisen kokonaisuuteen olennaisesti liittyvät ympäristörakentaminen ja kivirakentaminen ovat vahvistuneet viimeisen vuosikymmenen taloudellisen menestymisen myötä. Yhteisöt ja yksityiset perheet panostavat rakentamisessa ekologisuuden ja esteettisyyden nimissä pihoihin ja julkisiin alueisiin. Kestävän kehityksen ajattelutavan myötä ekologisten materiaalien käyttö on lisääntynyt ja taloudellisen menestymisen vaikuttamana siihen on ollut mahdollista panostaa.

Työn ja ammatin harjoittaminen ovat käyneet läpi murroksen, joka on poistanut alalta paljon perinteistä, mutta myös tuonut tilalle uusia toiminta-alueita ja -tapoja.

Arvojen ja ajattelutavan vahvistamisen vuoksi nuoret ovat avainasemassa.

Koulutusorganisaatioiden tulee eturivissä panostaa aloihin. Koulutuksille tulee antaa niiden realistinen arvonsa ja koulutuksen vetovoimaisuutta ja tunnettuutta tulee ylläpitää ja vahvistaa. Kulutuksen tulee mahdollistaa yhteiskunnan muuttumisen edellyttämien taitojen ja tietojen oppiminen.

Koulutusohjelmasta tai –tasosta riippumatta ammattiin opiskeleville on mahdollista sisällyttää opintoihin laajasti materiaalista, teknistä kuin teoreettista tuntemusta. Päämääränä on saada opiskelija sisäistämään ammattiosaaminen ja kulloisenkin ajan luomat uudet vaatimukset. Materiaalisen ja henkisen tuntemuksen kautta muovautuu myös ammatillinen tietämys ja näkemys sekä vahva ammatti-identiteetti.

Oppimisessa on pitkälti kyse kokonaisvaltaisesta oman ammattialan lähestymistavasta, ei vain yksiselitteisestä, yksittäisestä ammattitaidon osaamisalueesta. Perustutkintoihin valmistuvan koulutuksen ja opetuksen keskeisiä alueita on edelleen perinteisten taitojen ylläpito mutta myös sopeutuminen uusiin muutoksiin tai peräti uuden tuottaminen. Koulutuksessa pyritään opettamaan ja oppimaan valmiudet tuottaa ammatillisesti luovia ratkaisuja.

Osalle opiskelijoista ainutkertaisen sisällön tuottaminen on ammattiosaamisen ydin, suurimalle osalle ammatillinen luovuus tarkoittaa parhaimmillaan mahdollisuutta tarjota asiakkaalle yksilöllisiä, jopa yksittäisiä, muuttuvat tilanteet huomioonottavia räätälöityjä ratkaisuja. Käytännössä opiskelijan on pystyttävä valmistamaan ammatilliansa tuotteita kokonaisprosessina alusta loppuun.

Opiskelijan on ymmärrettävä niin työntekijänä kuin mahdollisena suunnittelijana ammattiin sisältyvä eettisyys, esteettisyys, perinteet sekä työtapojen ja työnjäljen laadukkuus. Tämä on parhaimmillaan asiakaspalvelun kokonaisuuden ymmärtämistä ja palvelukokonaisuutta.

2. ALAN KEHITYSTRENDIT JA PAINOPISTEALUEET

Ympäristöklusterin, samalla koulutuksen, kehittymisen välttämätön edellytys kuitenkin on, että klustereiden kaikki toimijat: yritykset, etujärjestöt, julkisen sektori, opetus- ja tutkimuslaitokset yhdessä verkostojensa kautta kehittävät alaa.

Kansainvälistyminen on kiihtynyt ja syventynyt. Energian kallistuessa elinkaariajattelu ja ekotehokkuus ovat nousseet yhä tärkeämmäksi vaatimukseksi, säästöt ja päästöt vaikuttavat nyt samaan suuntaan.

Tiedonhallinnasta on tullut yhä tärkeämpi menestystekijä digitalisoituvassa maailmassa.

Painopisteistä

Vahvistuneet muutostrendit, kansainvälistyminen, elinkaariajattelu ja tiedonhallinta, vaikuttavat monella tavalla luonnonvara- ja ympäristöalojen markkinoihin, toimijoihin ja tulevaisuuteen. Ehkä kaikkein merkittävin on kansainvälistymisen kova vauhti. On ymmärrettävä ja hyväksyttävä, että Suomi toimii kansainvälistyvässä ja globalisoituvassa maailmantaloudessa, eikä se voi vetäytyä kotimaisiin ympyröihin. Kansainvälistyminen vaikuttaa merkittävästi myös puhtaasti paikallisten toimijoiden arkeen. Menestyäkseen myös pienten ja keskisuurten yritysten on otettava osaa kansainvälisiin liiketoimintaverkostoihin.

Erityisen tärkeitä ovat kolme kehittämiskokonaisuutta: asiakaslähtöisten palveluprosessien kehittäminen, alan laajana yhteistyönä kehitettyjen ympäristö- ja elinkaarimittareiden kattava käyttöönotto sekä tuotemallintamisen mahdollisuuksien optimaalinen hyödyntäminen alan tiedonhallinnon ja -siirron tehostamiseksi. Asiakaslähtöisten toimintatapojen omaksumisessa on vielä paljon työtä, vaikka ala on kehittynytkin.

Luonnonvara- ja ympäristöalan palvelut, tuotteet, ammattitaito ja koulutus, liittyvät voimakkaasti asumisen kokonaisuuteen. Ympäristöklusteri, ympäristö-, puutarhatalous ja kivialat, opetus, yrittäminen ja teollisuus, ovat osa jokapäiväistä ympäristöämme, asumista ja työntekoa. Alat palvelevat ja tukevat yhteiskunnan toiminnan kokonaisuutta ja ovat aina mukana asumisessa ja työnteossa, asumisessa, liiketoiminnassa, teollisuudessa ja hallinnossa.

Nykypäivän yhteiskunnassa, asumisessa ja rakentamisessa korostuvat ammatillisen osaamisen ja laadunhallinnan lisäksi ympäristötietous, elinkaariajattelu ja vastuu rakennetusta ympäristöstä. Työ sisältää myös lisääntyvässä määrin korjaamista ja ylläpitoa.

Alan ammattilaiset ja niiksi opiskelevat työskentelevät ympäristöteollisuudessa, rakennustyömailla, ulkomailla kansainvälisissä projekteissa, tuotantolaitoksissa, suunnittelutoimistoissa, myynnissä ja markkinoinnissa, valtion ja kuntien palveluksessa tai itsenäisinä yrittäjinä.

Vaikka työvoiman tarpeen määrä Suomessa pysyneeikin nykyisellä tasolla tai hieman kasvaa, ala tarvitsee nykyisten työntekijöiden ikääntymisen ja poistuman vuoksi uusia ammattilaisia

Toimialan kehityshaasteista Koulutuskeskus Salpauksessa

Klusteriajattelua, toimiala-ajattelua, tulee kehittää edelleen myös Salpauksen sisällä. Opiskelijat voivat työskennellä saman toimialan sisällä ja toimialojen välillä jo koulussa. Opettajat saavat uusia näkökulmia opetukseen ja opetuksessa voidaan hyödyntää samoja yhteistyöverkostoja. Toiminta mahdollistuu, kun opetusympäristöt ja organisaatorakenteet ovat toteutettu toimiala- ja klusterinäkökulmasta.

Asiakaspalvelun kokonaisuutta kehitetään yrittäjyysopintojen tarjontaa laajentamalla ja mahdollistamalla valinnaisten opintojen toteutettavuutta. Yhteistyötaitojen vahvistaminen vahvistaa myös asiakaspalvelun kokonaisuutta.

Toimialan kansainvälistyminen edellyttää oppilaitoksessa johdonmukaisia opiskelijänäkökulmasta suunniteltuja kansainvälisiä projekteja, ulkomailla toteutettuja työssäoppimisjaksoja tuetaan ja opiskelijoita kannustetaan kv-jaksoille. Kielitaidon, kulttuurituntemuksen ja kansainvälisyystaitojen opetusta on kehitettävä yhteisten aineiden opetuksen kanssa yhdessä.

Asiakslähtöisiin verkottuviin palveluihin panostettava Ympäristö- ja tiedonhallintaosaaminen

Ammatin perustaitojen opettaminen on toisen asteen ammatillisen koulutuksen päätehtävä. Opetuksen tavoitteena on ylläpitää ja kehittää opetusta ja oppimisympäristöjä, niin että opiskelijoiden tahtotila kestää kahden - kolmen vuoden ajan, jonka jälkeen heillä on perusvalmiudet siirtyä oppimaan ansiotyöhön.

Sisältöopettamisen rinnalla uusia haasteita syntyy jatkuvasti kasvatustehtävästä. ”Hyvän tyypin” kasvattaminen vaatii ammattitaitoa ja resursseja. Meille opettajille asiakslähtöisyys merkitsee nuoren ihmisen kasvattamista yhteistyökykyyn ja ymmärrykseen siitä, mitä omassa työssä tarkoittaa laatutietoisuus, luotettavuus, täsmällisyys, huolellisuus, sitoutuminen, luottamus, avoimuus, yrittäjähenkisyys, innostuneisuus. Ympäristö- ja tiedonhallintaosaaminen edellyttää digitaalista lukutaitoa ja peruskykyä toimia tieto- ja viestintäteknologioiden käyttöä edellyttävässä ympäristössä

3. KAIKILLE ALOILLE YHTEISET PAINOTUKSET JA YDINOSAAMINEN

Kansainvälistyminen – Kestävä kehitys ja kuluttajatietous – Teknologian ja tietotekniikan hyödyntäminen – Yrittäjyys – Laatu – Kuluttajaosaaminen – Työsuojelusta ja terveydestä huolehtiminen ovat kaikille aloille yhteistä ydinosaamista. Opetus sisältö on määritelty Salpauksen opetussuunnitelman yhteisessä osassa.

4. PUUTARHATALOUDEN PERUSTUTKINNON JA OPINTOJEN MUODOSTUMINEN

4.1 Opintojen ajoitus/ sijoittuminen (lukusuunnitelma) (Liite 1 ja 3).

4.2 Opintojen jaksotus (modulirakenne) (Liite 2)

4.3 Työssäoppimisen järjestäminen (Liite 2 ja 3)

4.4 Arvioinnin toteuttamissuunnitelma (Liite 1)

4.4.1 Ammattiosaamisen näyttöjen ja muun arvioinnin suhde (Liite 1)

5 PERUSTUTKINNON OPINTOKOKONAISUUDET JA OPINTOJAKSOT

5.1 Kaikille yhteiset opinnot, 20 opintoviikkoa, (Pakolliset 16 ov ja valinnaiset 4 ov)

Opetuksen sisältö on määritelty Koulutuskeskus Salpauksen opetussuunnitelman yhteisessä osassa.

5.2 Ammatilliset opinnot 90 opintoviikkoa

5.2.1 Koulutusohjelman yhteiset ammatilliset opinnot, 30 ov

Opintokokonaisuus: Puutarhurin perustaidot 30 ov

Opintojakson nimi: Puutarhakasvien viljely

Laajuus: 11 ov

Sisältö:

<i>kasvihuonetuotanto</i>	3 ov
Kasvihuoneella kasvatettavien kasvien lisäys, ruukutus, istutus sekä hoito	
kasvihuonelaitteiden teknisten laitteiden käyttö, kasvintuntemus	
<i>avomaantuotanto</i>	2ov
Maan muokkaus, sadon nosto ja korjaus, kauppakunnostus, lajittelu, ja varastointi	
kasvibiologian soveltaminen kasvien viljelyssä, varastoinnissa ja sadon käsittelyssä, varastojen teknisten laitteiden toiminta (kasvintuntemus)	
<i>kasvutekijät</i>	2ov
Ilmastollisten ja maaperäisten kasvutekijöiden säätely ympäristöystävällisesti	
- kasvutekijöiden säätely kasvihuoneessa ja avomaalla	
- kasvutekijöiden säätelyssä käytettävän tekniikan hallinta	
maalajien ja kasvumateriaalien tunnistus ja käyttö, kuivatus-, muokkaus-, maanparannus-, kastelu-, lannoitus-, ja kalkitusmateriaalit	
viljavuusnäytteiden otto ja tulkitsemien	
<i>hedelmä- ja marjanviljely</i>	1ov
Hedelmien ja marjojen viljelyn perustiedot	
- viljelyominaisuudet	
- kasvibiologian soveltaminen	
- kasvintuntemus	

taimitarhaviljely

2ov

Taimitarhalla kasvatettavien kasvien lisäys, ruukutus, istutus sekä hoito
Kasvibiologian soveltaminen

Toteutus ja arviointi: Ryhmätyöt, oppimistehtävät, tentit, käytännönharjoitteet, ammattiosaamisen näyttö opintojaksosta kasvihuonetuotanto 3 ov

Oppimateriaali: Kurssilla jaettava materiaali, harjoitustöiden sisältö, videot, alan internet sivut

Tavoitteet ja arviointi kiitettävä taso (K5)

Opiskelija osaa:

lisätä, ruukuttaa, istuttaa sekä hoitaa avomaalla, kasvihuoneessa ja taimitarhalla viljeltäviä yleisimpiä kasveja
nostaa, korjata, kauppakunnostaa, lajitella ja varastoida satoa
soveltaa kasvibiologian tietoja kasvien viljelyssä, sadon käsittelyssä sekä varastoinnissa
tulkita varastojen ja teknisten laitteiden informaatiota osattava toimia tarkoituksenmukaisesti ongelmatilanteissa
etsiä lisätietoja viljeltävistä kasveista
tunnistaa ja nimetä Suomessa viljeltävät kaupallisesti tärkeät puutarhakasvit
tehdä kasvinsuojelutöitä
mitata kasvutekijöitä tavallisin kemiallisin ja fysikaalisin mittarein
arvioida ulkoisten kasvutekijöiden vaikutusta kasvien kasvuun
säädellä kasvuoloja kasvihuoneessa ja avomaalla
ottaa toiminnassaan huomioon kasvutekijöiden säätelyn vaikutukset ympäristöön
käyttää yleisesti käytössä olevaa tekniikkaa kasvutekijöiden säätelyssä
tehdä kuivatus-, muokkaus-, maanparannus-, kastelu-, lannoitus- ja kalkitustoimenpiteitä
tunnistaa maalajit ja kasvualustamateriaalit
ottaa viljavuusnäytteen
tehdä kasvutekijöiden säätelyyn liittyviä töitä ympäristöä säästäen

Tavoitteet ja arviointi tyydyttävä taso (H3)

Opiskelija osaa:

lisätä, ruukuttaa, istuttaa sekä hoitaa avomaalla, kasvihuoneessa ja taimitarhalla viljeltäviä yleisimpiä kasveja
nostaa, korjata, kauppakunnostaa, lajitella ja varastoida satoa
ohjatusti soveltaa kasvibiologian tietoja kasvien viljelyssä, sadon käsittelyssä sekä varastoinnissa
tulkita varastojen ja teknisten laitteiden informaatiota ja tarvittaessa hakea apua
etsiä lisätietoja viljeltävistä kasveista

tunnistaa ja nimetä Suomessa yleisimmät viljeltävät kaupallisesti tärkeät puutarhakasvit
suorittaa torjunta-aineiden käyttöön oikeuttavat ja suositeltavat tutkinnot
mitata kasvutekijöitä tavallisin kemiallisin ja fysikaalisin mittarein arvioida ulkoisten kasvutekijöiden vaikutusta kasvien kasvuun säädellä kasvuoloja kasvihuoneessa ja avomaalla ja ottaa toiminnassaan huomioon kasvutekijöiden säätelyn vaikutukset ympäristöön
käyttää yleisesti käytössä olevaa tekniikkaa kasvutekijöiden säätelyssä
tehdä yleisimpiä kuivatus-, muokkaus-, maanparannus-, kastelulannoitus- ja kalkitustoimenpiteitä
tunnistaa maalajit ja kasvualustamateriaalit
ottaa viljavuusnäytteen

Tavoitteet ja arviointi tyydyttävä taso (T1)

Opiskelija osaa:

tehdä avomaalla alkuohjauksen jälkeen kasvien hoitoon kuuluvat toistuvat tehtävät, kuten istutuksen, kastelun, hoitoleikkaukset, sadonkorjuu- ja kauppakunnostustyöt
tunnistaa kasvien hoidossa ja teknisten laitteiden käytössä ilmenevät poikkeamat ja osaa ilmoittaa niistä vastuussa oleville henkilöille
käyttää kasviopillisiä nimiä kasviosista
selittää yhteyttämisen ja soluhengityksen merkitys kasvien kasvun aikana ja sadonkorjuun jälkeen
tehdä ohjauksen jälkeen torjunta-aineruiskutuksen ja osaa valita henkilökohtaiset suojaimet
suorittaa torjunta-aineiden käyttöön oikeuttavan tai suositeltavan tutkinnon

käyttää tavallisimpia kasvinsuojelukoneita ja – laitteita ohjauksen jälkeen ja osaa tarkistaa niiden käyttökunnon
lajitella kasvinsuojelutyössä syntyvät jätteet ja ongelmajätteet toimia työssään annettujen ohjeiden mukaisesti ja pitää huolta oman työnsä turvallisuudesta

toimia tapaturman sattuessa siten, ettei vahinko hänen toimintansa vuoksi pahene
mitata kasvutekijöitä tavallisimmin käytetyillä välineillä
tehdä yksinkertaisia kasvutekijöiden säätelyyn liittyviä töitä ympäristöä säästäen

Opintojakson nimi: Kasvintuntemus

Laajuus: 4 ov

Sisältö:

viheralueiden kasvien tuntemus 1ov
Suomessa viljeltävien kaupallisesti tärkeiden puu- ja ruohovartisten kasvien tuntemus ja kasvien suomalaisten ja tieteellisten nimien käyttö

talvitunnistus 1ov
Viheralueiden peruskasvien tuntemus kesä- ja talviasuisena ja suomalaisten ja tieteellisten nimien käyttö

luonnonkasvien tuntemus 2ov
Rikkakasvituntemus
Luonnonkasvien tuntemus ja luonnossa liikkuminen eettisin perustein ja jokamiehenoikeuksien tunteminen

Toteutus ja arviointi: Ryhmätyöt, oppimisharjoitukset, kasvikartoitukset luonnossa, kasvitentit

Oppimateriaali: Kurssilla jaettava materiaali, kasviretket, videot, kirjallisuus

Tavoitteet ja arviointi kiitettävä taso (K5)

Opiskelija osaa:

tunnistaa viheralueiden peruskasvit kesä- ja talviasuisena sekä käyttää niiden suomalaisia ja tieteellisiä nimiä
käyttää luonnonkasveja puutarhatuotannossa ja viherrakentamisessa sekä tunnistaa alueellisesti yleisimmät luonnonvaraiset kasvilajit ja kasviyhdykunnat
liikkua luonnossa ja kerätä luonnonmateriaalia noudattaen jokamiehen oikeuksia ja velvollisuuksia
työssään ja yksityiselämässään edistää luonnon monimuotoisuuden säilymistä

Tavoitteet ja arviointi hyvä taso (H3)

Opiskelija osaa:
tunnistaa viheralueiden peruskasvit kesä- ja talviasuisena sekä käyttää niiden suomalaisia ja tavallisimpien kasvien tieteellisiä nimiä
tunnistaa alueellisesti yleisimmät luonnonvaraiset kasvilajit ja kasviyhdykunnat
liikkua luonnossa ja kerätä luonnonmateriaalia noudattaen jokamiehen oikeuksia ja velvollisuuksia
työssään ja yksityiselämässään edistää luonnon monimuotoisuuden säilymistä

Tavoitteet ja arviointi tyydyttävä taso (T1)

Opiskelija osaa:
toimia työssään annettujen ohjeiden mukaisesti
tunnistaa keskeisimmät puutarha-alan kasvit sekä osattava kasvien suomalaiset nimet ja tieteellisiä nimiä tavallisimmista kasvisuvuista
käyttää ”Viljelykasvien nimistöä” tms. tieteellisten nimien hakemisessa
tunnistaa määritellyn alueen kasviyhdykuntien merkkikasvit noudattaa jokamiehen oikeuksia ja velvollisuuksia

Opintojakson nimi: Perusosaaminen

Laajuus: 13 ov

Sisältö:

<i>kasvinsuojelu</i>	1ov
Kasvintuhoojien tunnistus, tuholaitosten ja kasvitautien torjunta ja niiden ennaltaehkäisy, kemiallisten torjunta-aineiden ja torjuntaeliöiden käyttö, torjunta-ajankohdan määrittäminen, torjunta työn suorittaminen oikeilla varusteilla ja työturvallisuutta noudattaen.	
<i>istutustyöt</i>	1ov
Tavallisemmat viheralueilla tehtävät istutustyöt, työ ja istutuspiirustusten tulkinta.	
<i>kasvien hoitotyöt</i>	1ov
Yleisimmät kasvien hoitotoimenpiteet; keväällä, kesällä ja syksyllä, lannoitus, kastelu, hoitoleikkaukset,	

- viheralueiden perustamistyöt* 1ov
Nurmialueiden pintatyöt,
kasvibiologian soveltaminen kasvillisuusalueiden
rakentamisessa.
- koneiden käyttö* 1ov
koneiden huolto 1ov
Puutarha-alalla tavallisimpien koneiden ja laitteiden
käyttö ja päivittäishuolto (lannoitesekoitin,
kasvinsuojeluruisku, jyrsin, ruohonleikkuri ja traktori),
koneiden ja laitteiden työturvallisuus ja
ympäristösuojelumääräykset
koneiden ja laitteiden pienet korjaustyöt
- rakenteiden korjaus ja huolto* 1ov
Yksinkertaisten puu ja metallirakenteiden korjaus
- viherkasvit ja asiakaspalvelu* 1ov
Viherkasvien tuntemus (suolamaiset ja tieteelliset
nimet), viherkasvien istutus ja hoito,
kasvien hoitovaatimukset,
tavallisimmat vihersisustuksessa käytettävät ruukut,
yleisesti myynnissä olevien tuotteiden myynti ja
pakkaus, myynnin perustaidot – kassakoneen käyttö,
maksun käteisellä,
neuvonta asiakaspalvelu tilanteessa,
myönteinen asiakaspalvelu,
itsenäinen työskentely,
myymälän siisteydestä vastaaminen
- kukkasidonta ja asiakaspalvelu* 1ov
Tavallisimpien leikkokukkien tunnistus ja
suomalaisten ja tieteellisten nimien käyttö,
luonnonkasvien käyttö sidonnassa,
tavallisen kukkakimpun sitominen
asiakaspalvelutilanteessa ja sen pakkaus,
elävän materiaalin hoito ja myyntikunnossa
pitäminen,
yleisesti myynnissä olevien tuotteiden myynti ja
pakkaus, myynnin perustaidot – kassakoneen käyttö,
maksun käteisellä,
neuvonta asiakaspalvelu tilanteessa,
myönteinen asiakaspalvelu,
itsenäinen työskentely,
myymälän siisteydestä vastaaminen

työkyky ja ensiapu

1ov

Työkyvyn ylläpitäminen ja työntekijänä toimiminen,
EA 1:n vastaavat tiedot ja taidot

ekologia ja ympäristön suojelu 1ov

Ympäristösuojelun ja kestävä kehityksen
periaatteiden soveltaminen käytännön työssä

tietotekniikka

2ov

Tietotekniikan hallinta,
tiedon hankinta ja sen käyttökelpoisuuden arviointi

Toteutus ja arviointi: Luennot, harjoitustyöt, ryhmätyöt, käytännönharjoitteet, tentti

Oppimateriaali: Luentomonisteet, kirjallisuus, videot, alan internetsivut

Tavoitteet ja arviointi kiitettävä taso (K5)

Opiskelija osaa:

tehdä kasvinsuojelutöitä

tunnistaa keskeisimmät kasvintuhoojat

tehdä ennalta ehkäiseviä toimenpiteitä tuholaisten ja kasvitautien
torjumiseksi

määritellä torjunta-ajankohdan ja valita tarkoitukseen sopivan
biologisen tai kemiallisen torjuntamenetelmän

laskea torjunta-aineen tai torjuntaeliöiden menekin

käyttää tavallisinta torjunta-aineiden levityskalustoa

valita tarkoitukseen sopivan henkilökohtaisen suojavarustuksen

toimia ympäristöä säästäen, työturvallisuutta noudattaen ja
tuotteiden puhtaudesta huolehtien

suorittaa torjunta-aineiden käyttöön oikeuttavat ja suositeltavat
tutkinnot

itsenäisesti tehdä tavallisimmat viheralueiden ylläpito- ja
istutustyöt

tehdä nurmikonrakentamisen pintatyöt

soveltaa kasvibiologian tietoja kasvien hoidossa ja

kasvillisuusalueen rakentamisessa

lukea vihersuunnitelman työ- ja istutuspiirustuksia

tunnistaa viheralueiden peruskasvit kesä- ja talviasuisena sekä

käyttää niiden suomalaisia ja tieteellisiä nimiä

käyttää luonnonkasveja puutarhatuotannossa ja

viherrakentamisessa sekä tunnistaa alueellisesti yleisimmät

luonnonvaraiset kasvilajit ja kasviyhdykunnat

liikkua luonnossa ja kerätä luonnonmateriaalia noudattaen

jokamiehen oikeuksia ja velvollisuuksia

työssään ja yksityiselämässään edistää luonnon

monimuotoisuuden säilymistä

ekologian peruskäsitteet sekä eliöiden ja elinympäristön väliset vuorovaikutussuhteet
käyttää ja päivittäishuoltaa puutarha-alan tavallisimpia työkoneita ja laitteita
käyttää itsenäisesti lannoitesekeitä, kasvinsuojeluruiskua, jysintä, ruohonleikkuria ja traktoria
ajaa traktoria työkoneineen ja hänellä on vähintään T-korttia vastaavat tiedot
noudattaa koneiden käytössä työturvallisuuteen ja ympäristönsuojeluun liittyviä määräyksiä ja ohjeita
tehdä yleisimpien puutarha-alalla käytettävien koneiden ja laitteiden pieniä korjaustöitä
korjata ja huoltaa yksinkertaisia puu- ja metallirakenteita.
myydä kukkakaupan ja puutarhamyymälän tuotteita, esimerkiksi ruukku- ja leikkokasveja sekä erilaisia taimia
hoitaa ja pitää myyntikunnossa elävää materiaalia
soveltaa kasvibiologian tietoja elävän materiaalin käsittelyssä
ottaa vastaan maksut käteisellä ja osaa kertoa asiakkaalle perustietoja tärkeimmistä myynnissä olevista puutarha-alan tuotteista ja erityisesti puutarhakasveista
etsiä asiakkaalle lisätietoja ammattikirjallisuudesta
käyttää keskeisten kasvien suomalaisia ja tieteellisiä nimiä tiedonhankinnassa
suhtautua asiakkaisiin myönteisesti
toimia itsenäisesti ja tarvittaessa pyytää ohjeita ja lisätietoja esimieheltään ja työtovereiltaan sekä osaa ohjata vaativan asiakkaan asiantuntevamman henkilön palveltavaksi
huolehtia myymälän siisteydestä ja järjestyksestä
istuttaa ja hoitaa vihersisustuskasveja
keskeisten julkisissa tiloissa käytettävien kasvien hoitovaatimukset
tavallisimpien vihersisustuksessa käytettävien ruukkujen toimintaperiaatteet
hakea lisätietoja kasveista
käytetyimpien vihersisustuskasvien suomalaiset ja tieteelliset nimet.
pitää yllä työkykyään ja siitä syystä hänen on osattava työkykyyn vaikuttavien fyysisten, psyykkisten sekä sosiaalisten tekijöiden perusasiat
toimia itsenäisesti ja tarvittaessa pyytää ja ottaa vastaan työssä tarvittavia neuvoja ja ohjeita
noudattaa työpaikallaan käytössä olevia määräyksiä ja ohjeita täsmällisesti
toimia aktiivisena, tasa-arvoisena ja vastuullisena työyhteisön jäsenenä aiheuttamatta ristiriitoja ja osaa tehdä ehdotuksia oman työnsä kehittämiseksi
noudattaa työssään ammattietiikkaa, esimerkiksi vaitiolovelvollisuutta, tietosuojaa ja kuluttajansuojasäädöksiä

antaa ensiapua tavallisimmissa työpaikkatapaturmissa, joten hänellä on oltava EA 1:n vastaavat taidot ennen työssäoppimisjaksoa
työskennellä tehokkaasti ja arvioida oman työnsä merkitystä yritykselle
hankkia tietoa luonnonvara-alasta, erityisesti puutarha-alasta ja puutarha-alan yrityksistä sekä yrittämisestä
arvioida tiedon käyttökelpoisuutta
arvioida tuotteiden ja palvelujen laatua ja hintaa suhteessa toisiinsa
toimia myyjänä ja ostajana verkkokaupassa
käyttää työssään tietotekniikkaa

Tavoitteet ja arviointi hyvä taso (H3)

Opiskelija osaa:

tehdä yleisimpiä kasvinsuojelutöitä
tunnistaa keskeisimmät kasvintuhoojat
tehdä ennalta ehkäiseviä toimenpiteitä tuholaisten ja kasvitautien torjumiseksi
laskea torjunta-aineen tai torjuntaeliöiden menekin
käyttää tavallisinta torjunta-aineiden levityskalustoa
valita tarkoitukseen sopivan henkilökohtaisen suojarustuksen
toimia ympäristöä säästäen, työturvallisuutta noudattaen ja tuotteiden puhtaudesta huolehtien
tehdä tavallisimmat viheralueiden ylläpito- ja istutustyöt
tehdä nurmikonrakentamisen pintatyöt
käyttää kasvibiologian tietoja kasvien hoidossa ja kasvillisuusalueen rakentamisessa

lukea vihersuunnitelman työ- ja istutuspiirustuksia
käyttää ja päivittäishuoltaa puutarha-alan tavallisimpia työkoneita ja laitteita
käyttää lannoitesekoitinta, kasvinsuojeluruiskua, jyräintä, ruohonleikkuria ja traktoria
ajaa traktoria työkoneineen ja hänellä on vähintään T-korttia vastaavat tiedot
noudattaa koneiden käytössä työturvallisuuteen ja ympäristönsuojeluun liittyviä määräyksiä ja ohjeita
tehdä yleisimpien puutarha-alalla käytettävien koneiden ja laitteiden pieniä korjaustöitä sekä korjata ja huoltaa yksinkertaisia puu- ja metallirakenteita
myydä kukkakaupan ja puutarhamyymälän tuotteita, esimerkiksi ruukku- ja leikkokasveja sekä erilaisia taimia
hoitaa ja pitää myyntikunnossa elävää materiaalia
käyttää kasvibiologian tietoja elävän materiaalin käsittelyssä
ottaa vastaan maksut käteisellä ja osaa kertoa asiakkaalle perustietoja tärkeimmistä myynnissä olevista puutarha-alan tuotteista ja erityisesti puutarhakasveista

etsiä asiakkaalle lisätietoja ammattikirjallisuudesta
käyttää keskeisten kasvien suomalaisia ja tieteellisiä nimiä tiedonhankinnassa
suhtautua asiakkaisiin myönteisesti
toimia ohjatusti ja tarvittaessa pyytää ohjeita ja lisätietoja esimieheltään ja työtovereiltaan sekä osaa ohjata vaativan asiakkaan asiantuntevamman henkilön palveltavaksi
huolehtia myymälän siisteydestä ja järjestyksestä
istuttaa ja hoitaa vihersisustuskasveja
keskeisten julkisissa tiloissa käytettävien yleisimpien kasvien hoitovaatimukset
tavallisimpien vihersisustuksessa käytettävien ruukkujen toimintaperiaatteet
hakea lisätietoja kasveista
käytetyimpien vihersisustuskasvien suomalaiset ja tieteelliset nimet.
pitää yllä työkykyään ja siitä syystä hänen on osattava työkykyyn vaikuttavien fyysisten, psyykkisten sekä sosiaalisten tekijöiden perusasiat
pyytää ja ottaa vastaan työssä tarvittavia neuvoja ja ohjeita
noudattaa työpaikallaan käytössä olevia määräyksiä ja ohjeita täsmällisesti
toimia aktiivisena työyhteisön jäsenenä aiheuttamatta ristiriitoja
noudattaa työssään ammattietiikkaa, esimerkiksi vaitiolovelvollisuutta, tietosuojaa ja kuluttajansuojasäädöksiä
antaa ensiapua tavallisimmissa työpaikkaturmista, joten hänellä on oltava EA 1:n vastaavat taidot ennen työssäoppimisjaksoa
työskennellä tehokkaasti ja arvioida oman työnsä merkitystä yritykselle
hankkia tietoa luonnonvara-alasta, erityisesti puutarha-alasta ja puutarha-alan yrityksistä sekä yrittämisestä
arvioida tuotteiden ja palvelujen laatua ja hintaa suhteessa toisiinsa
käyttää työssään tietotekniikkaa

Tavoitteet ja arviointityydyttävä taso (T1)

Opiskelija osaa:
tehdä yksinkertaisia kasvutekijöiden säätelyyn liittyviä töitä ympäristöä säästäen
toimia työssään annettujen ohjeiden mukaisesti
ohjauksen jälkeen istuttaa puita, pensaita, perennoja
tehdä nurmikonrakentamisen pintatyöt
ohjauksen jälkeen tehdä viheralueiden tavallisimpia ylläpitotöitä
ajaa traktoria ja hänellä on T-korttia vastaavat tiedot
käyttää tavallisimpia puutarha-alan koneita ja laitteita ohjauksen jälkeen
tarkistaa koneiden ja laitteiden käyttökunnon

tehdä kukkakaupan tai muun puutarha-alan tuotteita myyvän yrityksen päivittäin toistuvat työt ohjauksen jälkeen suhtautua asiakkaisiin myönteisesti ja huolehtia siitä, että asiakas tulee palveluksi
kastella ja siistiä viherkasveja ohjauksen jälkeen tunnistaa keskeisimmät vihersisustuskasvit sekä osaa kasvien suomalaiset nimet ja tieteellisiä nimiä tavallisimmista kasvisuvuista
käyttää Viljelykasvien nimistö -julkaisua tai vastaavaa lähdemateriaalia tieteellisten nimien hakemisessa ylläpitää omaa työkykyään
raportoida omaa toimintaansa toimia työssään annettujen ohjeiden mukaisesti pitää huolta oman työnsä turvallisuudesta pitää huolta oman työpisteensä siisteydestä

noudattaa hyväksytyjä tapoja ja osattava toimia tutun työyhteisön jäsenenä

toimia tapaturman sattuessa siten, ettei vahinko hänen toimintansa vuoksi pahene
toimia ohjauksen jälkeen yrityksen kannattavuutta edistävästi pyrkiä tuottavaan työskentelyyn
käyttää puutarha-alan kirjallisuutta ja muita tietolähteitä tiedon hankintaan
tehdä tavallisimpia tehtäviä tietotekniikkaa apuna käyttäen

Opintojakson nimi: Työssäoppiminen

Laajuus: 3 ov

Sisältö: Puutarhurin perustaitojen käytäntöön sovellutusta

Toteutus ja arviointi: Työssäoppiminen suoritetaan ylioppilaspohjaisella luokalla ensimmäisen vuoden keväällä tai toisen vuoden syksyllä ja peruskoulupohjaisella luokalla toisen vuoden syksyllä tai keväällä. Arviointi tapahtuu työssäoppimisen arviointiperustein.

5.2.2 Koulutusohjelman ammatilliset opinnot, 60 ov

Pakolliset opinnot, 40 ov

Opintokokonaisuus: VIHERALUEIDEN RAKENTAMINEN 25 ov

Opintojakson nimi: Viherrakentaminen 1

Laajuus: 2 ov

Sisältö:

Maalajit ja maalajiluokitukset.
Maarakennusmateriaalien ominaisuudet ja käyttö.
Maa-ainesten tilavuuden muutokset.
Kasvualustojen ominaisuudet ja valinta.
Kasvualustojen rakentaminen.
Taimityypit.
Taimien istutus ja alkuhoito.

Tavoitteet ja arviointi kiitettävä taso (K5)

tunnistaa maalajit ja osaa maalajiluokitukset
tärkeimpien hiekka-, sora- ja murskaustuotteiden ominaisuudet ja
käyttökohteet
laskea täyttöihin tarvittavat kasvualusta- ja rakennemateriaalien
menekin
rakentaa yleiset laatuvaatimukset täyttäviä kasvillisuusalueita
laskea kasvillisuusalueen materiaalimenekit
rakentaa itsenäisesti kasvualustat suunnitelma-asiakirjojen
mukaisesti
ottaa maanäytteen kasvillisuusalueelta sekä kasvualustasta
tulkita viljavuusanalyysin ja mekaanisen maa-analyysin tuloksia
säädellä kasvualustan laatua tavoitearvojen saavuttamiseksi
tunnistaa eri kasvualustamateriaalit ja osaa valita kuhunkin
käyttökohteeseen soveltuvimman materiaalin taloudelliset
näkökohdat huomioiden
valita oikean istutusajankohdan taimityypin mukaan
käsitellä taimia erilaisissa työmaaolosuhteissa
tehdä itsenäisesti istutustöitä tuentoineen, leikkauksineen ja
pinnan viimeistelyineen
huolehtia yleisesti käytettävien kasvien alkuhoidosta

Tavoitteet ja arviointi hyvä taso (H3)

tunnistaa maalajit ja osaa maalajiluokitukset
tärkeimpien hiekka-, sora- ja murskaustuotteiden ominaisuudet ja
käyttökohteet

rakentaa yleiset laatuvaatimukset täyttäviä kasvillisuusalueita
laskea kasvillisuusalueen materiaalimenekit

rakentaa itsenäisesti kasvualustat suunnitelma-asiakirjojen mukaisesti
ottaa maanäytteen kasvillisuusalueelta sekä kasvualustasta tulkita viljavuusanalyysin ja mekaanisen maa-analyysin tuloksia säädellä kasvualustan laatua tavoitearvojen saavuttamiseksi tunnistaa eri kasvualustamateriaalit ja osaa valita kuhunkin käyttökohteeseen soveltuvimman materiaalin taloudelliset näkökohdat huomioiden
valita oikean istutusajankohdan taimityypin mukaan käsitellä taimia erilaisissa työmaaolosuhteissa tehdä istutustöitä tuentoineen, leikkauksineen ja pinnan viimeistelyineen
huolehtia yleisesti käytettävien kasvien alkuhoidosta

Tavoitteet ja arviointi tyydyttävä taso (T1)

istuttaa puita, pensaita ja perennoja
tehdä alkuohjauksen jälkeen kasvillisuuden alkuhoitotyöt

Oppimateriaali:

Opintojakson nimi: Viherrakentaminen 2

Laajuus: 4 ov

Sisältö:

Mittaus

Maastomittauksen ja kartoituksen perustyöt.

Mittausvälineet: mittanauha, vesivaaka, vaaitusletku, vaaituskoje, tasolaser.

Pinta- ja korkeusmittaus, suorakulman määrittäminen, paalutus ja kartoitus

Korkeusaseman siirto kiintopisteestä työkohteeseen.

Mittakaavamuunnokset.

Maa rakentaminen ja kuvatus

Veden ja roudan vaikutus maalajeihin, rakenteisiin ja kasvillisuuteen.

Maaston muotoilu ja kuivatus.

Pinta- ja salaojitus viheralueilla.

Tavoitteet ja arviointikiitettävä taso (K5)

lukea viherrakentamisen suunnitelma-asiakirjoja itsenäisesti mitata ja paaluttaa suunnitelman kohteet maastoon riittävällä tarkkuudella mekaanisia mittavälineitä käyttäen itsenäisesti mitata suorakulma mekaanisesti ja prismaamalla määrittää valmiiden ja rakennettävien kohteiden korkeusasemia mekaanisella, optisella ja lasermittausvälineellä tulkita mittakaavoja ja tehdä mittakaavamuunnoksia laatia mittaamastaan kohteesta kartan annettuun mittakaavaan käsitellä, säilyttää ja huoltaa mittalaitteita oikein asentaa salaojaputkia, sadevesiviemäreitä ja maakaapeleita

kuivatuksen ja routasuojauksen rakentaminen
pääperiaatteessaan

Tavoitteet ja arviointi hyvä taso (H3)

lukea viherrakentamisen suunnitelma-asiakirjoja
mitata ja paaluttaa suunnitelman kohteet maastoon riittävällä
tarkkuudella mekaanisia mittavälineitä käyttäen
mitata suorakulma mekaanisesti ja prismaamalla
määrittää valmiiden ja rakennettavien kohteiden korkeusasemia
mekaanisella, optisella ja lasermittausvälineellä
tulkita mittakaavoja ja tehdä ohjattuna mittakaavamuunnoksia
laatia mittaamastaan kohteesta kartan annettuun mittakaavaan
käsitellä, säilyttää ja huoltaa mittalaitteita oikein

asentaa ohjattuna salaojaputkia, sadevesiviemäreitä ja
maakaapeleita
asentaa ohjattuna suodatinkankaan ja routasuojausmateriaalit

Tavoitteet ja tyydyttävä taso (T1)

avustaa viherrakentamisen mittaustöissä
käyttää mittanauhaa pintamittauksessa
ohjattuna käyttää vaaituskojetta
käsitellä ja säilyttää mittalaitteita oikein
ohjattuna tehdä maaston muotoiluun ja kuivatuksen liittyviä töitä

Opintojakson nimi: Viherrakentaminen 3

Laajuus: 2 ov

Sisältö: Viheralueiden kasvien käyttö ja tunnistus

Tavoitteet ja arviointi kiitettävä taso (K5)

kehittää kasvintuntemustaan ja osattava tunnistaa yleisesti
käytettävät viheralan kasvit kesä- ja talviasuisena sekä osattava
suomalaiset ja tieteelliset nimet

Tavoitteet ja arviointi hyvä taso (H3)

kehittää kasvintuntemustaan ja osattava tunnistaa yleisesti
käytettävät viheralan kasvit kesä- ja talviasuisena sekä osattava
suomalaiset ja tieteelliset nimet

Tavoitteet ja arviointi tyydyttävä taso (T1)

tunnistaa viheralan kasveja ja käyttää niiden suomalaisia nimiä
sekä yleisimpien kasvien tieteellisiä nimiä

Opintojakson nimi: Viherrakentaminen 4

Laajuus: 4 ov

Sisältö:**Päällystetyöt ja muut rakenteet****Viherrakentamisen koneet**

Tie-, käytävä- ja kenttäalueiden rakentaminen.

Päällystemateriaalien ominaisuudet, valinta ja työstäminen.

Nurmikon rakentaminen.

Viherrakentamisen koneiden ja laitteiden käyttö ja huolto.

Työturvallisuus.

Konenäyttelyt ja tiedonhankinta.

Viherrakentamisen työturvallisuusriskit.

Suoja- ja turvavarusteet.

Työsuojeluorganisaatiot.

Tavoitteet ja arviointi kiitettävä taso (K5)

itsenäisesti rakentaa laatuvaatimukset täyttävän

kivituhkapäällysteen

itsenäisesti asentaa laatuvaatimukset täyttävän

betonilaatoituksen ja –kiveyksen

arvioida päällystemateriaalien sopivuutta eri käyttökohteisiin

laskea päällystemateriaalin ja asennussoran menekin

työstää ja muotoilla eri päällystemateriaaleja: luonnonkivi, betoni,

puu, (asfaltti)

rakentaa tie-, käytävä- ja kenttäalueita viheralueille

valita sopivan nurmikkosiemenseoksen rakennettavan kohteen

mukaan

rakentaa itsenäisesti sekä kylvö- että siirtonurmikoita

käyttää viheralueiden rakentamisessa käytettäviä pienkoneita ja

laitteita

osaa valita koneet tai laitteet työkohteen mukaan

toimia koneen ja laitteen käyttö- ja työturvallisuusohjeiden

mukaan

työskentelyn aikana seurata koneiden ja laitteiden kuntoa sekä

osaa selviytyä ongelmatilanteista

tehdä koneille ja laitteille päivittäin tarvittavat tarkistukset ja

huollot

hankkia tietoa viherrakentamisen koneista ja laitteista

kaikessa työssään huolehtia omasta ja ympäristön

turvallisuudesta

aktiivisesti välttää vaaratilanteita, joten hänen on osattava

tunnistaa viherrakennustöiden ja –työmaiden turvallisuusriskit

seurata olosuhteiden muuttumista työmaalla

valita kuhunkin työhön soveltuvat turvavarusteet ja

henkilökohtaiset suojaimet ja käyttää niitä oikein

Tavoitteet ja arviointi hyvä taso (H3)

rakentaa laatuvaatimukset täyttävän kivituhkapäällysteen
asentaa laatuvaatimukset täyttävän betonilaatoituksen ja –
kiveyksen
arvioida päällystemateriaalien sopivuutta eri käyttökohteisiin
laskea päällystemateriaalin ja asennussoran menekin
työstää ja muotoilla eri päällystemateriaaleja: luonnonkivi, betoni,
puu, (asfaltti)
rakentaa tie-, käytävä- ja kenttäalueita viheralueille valita sopivan
nurmikkosiemenseoksen rakennettavan kohteen mukaan
rakentaa sekä kylvö- että siirtonurmikoita
käyttää viheralueiden rakentamisessa käytettäviä pienkoneita ja
laitteita
osaa valita koneet tai laitteet työkohteen mukaan
toimia koneen ja laitteen käyttö- ja työturvallisuusohjeiden
mukaan
työskentelyn aikana seurata koneiden ja laitteiden kuntoa sekä
osaa selviytyä ongelmatilanteista
tehdä koneille ja laitteille päivittäin tarvittavat tarkistukset ja
huollot
hankkia tietoa viherrakentamisen koneista ja laitteista
kaikessa työssään huolehtia omasta ja ympäristön
turvallisuudesta
aktiivisesti välttää vaaratilanteita, joten hänen on osattava
tunnistaa viherrakennustöiden ja –työmaiden turvallisuusriskit
seurata olosuhteiden muuttumista työmaalla
valita kuhunkin työhön soveltuvat turvavarusteet ja
henkilökohtaiset suojaimet ja käyttää niitä oikein

Tavoitteet ja arviointi tyydyttävä taso (T1)

rakentaa ohjattuna betoni- ja luonnonkivipäällysteitä
tehdä nurmikonrakentamisen pintatyöt
käyttää alkuohjauksen jälkeen yleisimpiä viherrakentamisen
pienkoneita ja laitteita turvallisuusohjeita noudattaen
seurata työskentelyn aikana koneiden ja laitteiden kuntoa ja
hakea ongelmatilanteissa apua
alkuohjauksen jälkeen tehdä koneille ja laitteille päivittäin
tarvittavat tarkastukset ja huollot
käyttää työturvallisuudelle tarpeellisia henkilökohtaisia suojaimia
ja turvavarusteita
välttää viherrakennustöiden vaaratilanteita

Opintojakson nimi: Viherrakentaminen 5

Laajuus: 2 ov

Sisältö: **Urakointi**
Viherrakentamisen urakkamuodot ja –käytännöt.
Urakka-asiakirjat.

Tavoitteet ja arviointi kiitettävä taso (K5)

toimia oikeutensa ja velvollisuutensa tuntevana työntekijänä viherrakennustyömaalla
toimia urakointikäytännön pääperiaatteiden mukaan tiedostaen urakoitsijan asema eri urakka muodoissa sekä työntekijöiden asema organisaation sisällä ja suhteessa urakan muihin osapuoliin
toimia yhteistyössä erialojen rakentajien kanssa ja hahmottaa viherrakentaminen osana rakennushankeen kokonaisuutta löytää urakka-asiakirjoista olennainen rakentamisessa tarvittava tieto

Tavoitteet ja arviointi hyvä taso (H3)

toimia oikeutensa ja velvollisuutensa tuntevana työntekijänä viherrakennustyömaalla
toimia urakointikäytännön pääperiaatteiden mukaan sekä tiedostaen työntekijöiden asema organisaation sisällä ja suhteessa urakan muihin osapuoliin
hahmottaa viherrakentaminen osana rakennushankeen kokonaisuutta
löytää avustettuna urakka-asiakirjoista olennainen rakentamisessa tarvittava tieto

Tavoitteet ja arviointi tyydyttävä taso (T1)

toimia oikeutensa ja velvollisuutensa tuntevana työntekijänä viherrakennustyömaalla
ohjattuna toimia yhteistyössä eri alojen rakentajien kanssa

Opintojakson nimi: Viherrakentaminen 6

Laajuus: 3 ov

Sisältö: Pjokektioppiminen
Työkyvyn ylläpitäminen.
Kirjallinen ja suullinen viestintä.
Tietotekniikan käyttäminen.
Kielitaito.
Yhteistyötaidot.
Vastuullinen ja taloudellinen toiminta.

Tavoitteet ja arviointi kiitettävä taso (K5)

kehittää omaa työtään ja työympäristöään turvallisemmaksi ilmaista itseään suullisesti uskotavalla ja selkeällä tavalla.
tuottaa raportteja ja kirjallisia viestejä käyttäen tietotekniikkaa apunaan.
käyttää viheralan keskeistä ammattisanastoa jollakin vieraalla ja toisella kotimaisella kielellä.
toimia vastuullisesti ja eettisesti oikein viherrakentamisessa.

toimia työyhteisön jäsenenä rakentavasti, joustavasti ja aloitteellisesti.

toimia täsmällisesti ja suunnitella omaa työtään.

toimia kestävän kehityksen periaatteiden mukaisesti taloudellisesti ja hävikkiä välttäen.

Tavoitteet ja arviointihyvät taso (H3)

kehittää omaa työtään ja työympäristöään turvallisemmaksi ilmaista itseään suullisesti uskotavalla ja selkeällä tavalla. tuottaa raporteja ja kirjallisia viestejä käyttäen tietotekniikkaa apunaan.

käyttää viheralan keskeistä ammattisanastoa jollakin vieraalla ja toisella kotimaisella kielellä.

toimia vastuullisesti ja eettisesti oikein viherrakentamisessa.

toimia työyhteisön jäsenenä rakentavasti, joustavasti ja aloitteellisesti.

toimia täsmällisesti ja suunnitella omaa työtään.

toimia kestävän kehityksen periaatteiden mukaisesti taloudellisesti ja hävikkiä välttäen.

Tavoitteet ja arviointi tyydyttävä taso (T1)

ilmaista itseään ymmärrettävästi vuorovaikutustilanteessa.

selostaa työsuorituksensa kulku suullisesti tai kirjallisesti käyttäen pääosin puutarha-alan käsitteistöä.

käyttää ohjattuna tietotekniikka.

työskennellä tutussa ryhmässä.

Opintojakson nimi: Viherrakentaminen/TOP

Laajuus: 8 ov

Sisältö: Viherrakentaminen 1 – 6 sisällöillä

Sisältö ja arviointi: Viherrakentaminen 1 – 6 sisällöillä ja arvioinneilla

Toteutus Työssäoppien alan yrityksissä

Opintokokonaisuus: VIHERALUEIDEN YLLÄPITO, 10 ov (josta 5 ov työssäoppien)

Opintojakson nimi: Ylläpito 1

Laajuus: 3 ov

Sisältö: Viheralueiden ylläpitäminen ja kasvintuntemus;
Nurmikoiden, ryhmäkasvien, ryhmäruusujen, perennojen, sipuli- ja mukulakasvien, pensaiden, köynnösten ja puiden hoito ja tunnistaminen suomalaisilla ja tieteellisillä nimillä. Kulkuväylien, kenttäalueiden, kalusteiden, varusteiden ja rakenteiden kunnossapito. Puhtaanapitotyöt.

Viheralueiden ylläpidon suunnittelu;

Hoitoluokituksen mukaisia ja taloudelliset näkökohdat huomioon ottavien ylläpitosuunnitelmien laatiminen > ylläpidon tehtäväkokonaisuudet. Viheraluetyyppien jakaminen hoitoluokkiin, keskeisine ominaisuuksineen.

Opintojakson nimi: Ylläpito 2

Laajuus: 2 ov

Sisältö: **Viheralueiden kunnossapidon koneiden ja laitteiden käyttäminen;**

Oikeiden koneiden ja laitteiden valinta kuhunkin ylläpidon työtehtävään. Koneiden/laitteiden käyttäminen, käyttö- ja työturvallisuusohjeiden mukaisesti. Toiminta häiriötilanteissa ja koneiden/laitteiden päivittäishuolto.

Yhteistyötaidot sekä vastuullinen ja taloudellinen toiminta.

Toiminta tehdään vastuullisesti ja eettisesti oikein viheralueiden ylläpidossa. Toiminta työyhteisön jäsenenä. Oman työn suunnittelu. Taloudellinen toiminta.

Tavoitteet ja arviointi kiitettävä taso (K5)

Opiskelijan on osattava hoitaa nurmikoita, ryhmäkasveja, ryhmäruusuja, perennoja, sipuli- ja mukulakasveja, pensaita, köynnöksiä ja puita, jolloin hänen on osattava tunnistaa edellä mainituista kasveista yleisesti käytettävät. Hänen on osattava käyttää viherrakentamisen kasvien suomalaisia ja tieteellisiä nimiä tiedon hankinnassa. Opiskelijan on osattava pitää kunnossa viheralueiden kulkuväyliä, kenttäalueita, kalusteita, varusteita ja rakenteita. Hänen on osattava tehdä viheralueiden puhtaanapitotyöt. Hänen on osattava tehdä itsenäisesti käyttö- ja suojaviheralueiden (luokat A2 ja A3) ylläpitotöitä ja alkuohjauksen jälkeen edustusviheralueiden (luokka A1) ylläpitotöitä. Opiskelija suorittaa hyväksytysti Tieturva 1 -kurssin.

Opiskelijan on osattava laatia viheralueille hoitoluokitusten mukaisia ja taloudelliset näkökohdat huomioon ottavia ylläpitosuunnitelmia, jolloin hänellä on oltava selkeä käsitys viheralueiden ylläpidon tehtäväkokonaisuuksista. Hänen on osattava jakaa eri viheraluetyypit hoitoluokkiin keskeisine ominaisuuksineen.

Opiskelijan on osattava valita kuhunkin viheralueiden ylläpidon työtehtävään sopivat koneet ja laitteet. Hänen on osattava käyttää niitä käyttö- ja turvallisuusohjeiden mukaisesti. Hänen on työskentelyn aikana osattava seurata koneiden ja laitteiden kuntoa sekä osattava toimia tarkoituksenmukaisesti häiriötilanteissa. Hänen on osattava tehdä koneille ja laitteille päivittäishuolto.

Opiskelijan on osattava toimia vastuullisesti ja eettisesti oikein viheralueiden ylläpidossa. Hänen on osattava toimia työyhteisön jäsenenä rakentavasti, joustavasti ja aloitteellisesti. Opiskelijan on osattava toimia täsmällisesti ja osattava suunnitella omaa työtään. Hänen on osattava toimia kestävän kehityksen periaatteiden mukaisesti taloudellisesti ja hävikkiä välttäen.

Tavoitteet ja arviointi hyvä taso (H3):

Opiskelija osaa hoitaa nurmikoita, ryhmäkasveja, ryhmäruusuja, perennoja, sipuli- ja mukulakasveja, pensaita, köynnöksiä ja puita. Osaa tehdä käyttö- ja suojaviheralueiden ylläpitotöitä ja ohjauksen jälkeen edustusviheralueiden ylläpitotöitä. Hän pitää alkuohjauksen jälkeen kunnossa viheralueiden kulkuväyliä, kenttäalueita, kalusteita ja rakenteita. Opiskelija suorittaa hyväksytysti Tieturva 1- kurssin.

Hän laatii ohjauksessa viheralueille hoitoluokitusten mukaisia ja taloudelliset näkökohdat huomioon ottavia ylläpitosuunnitelmia ja hänellä on oltava selkeä käsitys viheralueiden ylläpidon tehtäväkokonaisuuksista. Opiskelija osaa jakaa viheraluetyypit hoitoluokkiin keskeisine ominaisuuksineen ja osaa laskea ohjattuna hoidon kustannuksia.

Hän osaa valita alkuohjauksen jälkeen kuhunkin työhön sopivat koneet ja laitteet ja käyttää koneita käyttö- ja työturvallisuusohjeiden mukaisesti. Opiskelija osaa seurata koneiden ja laitteiden kuntoa ja toimia tarkoituksenmukaisesti häiriötilanteissa. Hän osaa tehdä ohjauksessa koneille ja laitteille päivittäiset huollot.

Opiskelija toimii vastuullisesti ja eettisesti oikein viheralueiden ylläpidossa.

Tavoitteet ja arviointi tyydyttävä taso (T1):

Opiskelijan on osattava alkuohjauksen jälkeen tehdä käyttö- ja suojaviheralueiden ylläpitotöitä ja ohjattuna edustusviheralueiden hoitotöitä. Opiskelija osallistuu Tieturva 1-koulutukseen. Hän tunnistaa viheraluetyypit ja hoitoluokat, tunnistaa viheralan kasveja ja käyttää niiden suomalaisia nimiä sekä yleisimpien kasvien tieteellisiä nimiä. Alkuohjauksen jälkeen opiskelija käyttää yleisimpiä viheralueiden ylläpidon koneita ja laitteita turvallisuusohjeita noudattaen, hän osaa seurata työskentelyn aikana koneiden ja laitteiden kuntoa ja hakea ongelmatilanteissa apua. Opiskelija osaa alkuohjauksen jälkeen tehdä koneille ja laitteille päivittäishuollon, hän käyttää työturvallisuudelle tarpeellisia henkilökohtaisia suojaimia ja turvavarusteita. Opiskelija osaa työskennellä tutussa ryhmässä.

Toteutus ja arviointi:

Oppilaitoksessa teoriaopetusta 5 ov sisältäen käytännön harjoituksia, ryhmätyöskentelyä, teoriakuulustelut. Työssäoppiminen 5 ov, joka arvioidaan jatkuvalla näytöllä työssäoppimisen yhteydessä.

Oppilaitoksessa annettavan opetuksen jakautuminen; Ylläpito 1 laajuus 3 ov; sisältäen nurmikoiden, ryhmäkasvien, ryhmäruusujen, perennojen, sipuli- ja mukulakasvien, pensaiden, köynnösten ja puiden hoitoa teoriassa. Täydennetään perusopinnoissa saatuja tietoja. Kasvien tunnistaminen. Kenttäalueet, kulkuväylät, kalusteet, rakenteet. Tieturva 1 -kurssi(Tietöiden liikenteen järjestely- ja turvallisuuskoulutus)Teoria/käytäntö/opintoretket Ylläpidon suunnittelu; hoitoluokat, kustannukset, oman työn suunnittelu

Ylläpito 2 laajuus 2 ov sisältäen koneiden valinta, käyttö (kiinteistötraktori, peräkärri, reppuruisku, ruohonleikkurit työnnettävä/ajettava, raivaussaha, trimmeri, pensasleikkuri, lehtipuhallin, moottorisaha) ja työturvallisuus, pääosin käytäntöä täydentäen teorialla. Viheralueiden ylläpitotöiden käytännön harjoitukset.

Oppimateriaali:

Monisteet, muistiinpanot. Opintojakson aikana jaetaan materiaali sekä opitut tiedot ja taidot.

Materiaalia josta apua opinnoissa; Viherympäristöliiton kustanteet, mm VTO´98 (tai uudempi), VHT´05, Viheralueiden hoitoluokitus. Erilaiset puutarha-alan kirjat. Kone/ laite esitteet

Opintokokonaisuus: Viheralan yritystoiminta, 5 ov

Opintojakson nimi: Yritystoiminnan 1

Laajuus: 3 ov

Sisältö: **Yritystoiminnan perusteet, Laskentatoimi**

Yritys talousyksikkönä osana kansantaloutta. Yrittäminen tulonhankkimistoimintana ja elinkeinona. Yrittäjältä vaadittavat ominaisuudet. Yrittäjäksi ryhtyminen. Yrityksen sidosryhmät. Yritystoiminnan suunnittelu (toiminta-ajatus, liikeidea ja liiketoimintasuunnitelma). Liikeidean kehittäminen oman alan yritys ympäristöön. Yritysmuodot, niiden keskeiset erot ja soveltuvuudet eri tyyppisiin liikeideoihin ja tilanteisiin. Yrityksen perustamisprosessi asiakastarpeen tunnistamisesta yritystoiminnan aloittamiseen. Yritystoiminnan arki ja yrityksen perustoiminnot.

Rahoitusmarkkinat ja niiden toiminta. Yritysrahoitus ja sen perusongelmat. Yrityksen rahoituslähteet ja rahoituksen kustannukset. Velkasuhde ja velan vakuudet. Kuluttajansuojalainsäädäntö. Työoikeus ja työsuhde. Kauppa- ja palvelussopimukset. Paikallisten luontoyritysten toimintatapa ja niihin tutustuminen.

Liikekirjanpito ja yrityksen tilitoimistoyhteistyö. Kirjanpito verotuksen perustana ja elinkeinotoiminnan verottaminen. Laskentatoimi yrittäjän päätöksenteon tukena. Yrityksen keskeiset taloustavoitteet (kannattavuus, likviditeetti, vakavaraisuus ja tuottavuus) ja niiden mittaaminen sekä yrityksen talouden ohjaus. Budjetointi yrityksen talousohjauksen välineenä.

Katetuottolaskenta yrityksen tulossuunnittelun perusmenetelmänä. Kustannuslaskenta ja tuotteiden/palvelusten hinnoittelu. Investoinnit osana yritystoimintaa ja investointien kannattavuus

Liiketoimintasuunnitelman laatiminen. Liikeidea, resurssit, tavoitteet, kilpailija- ja asiakasanalyysi, riskit, markkinointi (tuote/palvelu, hinta, saatavuus, viestintä, ym.) , laskelmat (pääoman tarve, rahan tarve ja sen järjestäminen, markkinointibudjetti, tulosbudjetti), kannattavuuden arviointi.

Toteutus: Luennot, vierailut (yritykset ja TE-keskus), ryhmätyöt, harjoitustehtävät ja tentti

Oppimateriaali: Jaetut monisteet, kirjallisuus (esim. Yrityksen perustajan opas ja Raatikainen, L. 2006 Liikeideasta liikkeelle. Oy Edita Ab, Helsinki, Tomperi, S. 2005. Käytännön kirjanpito. Edita Oyj, Helsinki. (soveltuvin osin), Tomperi, S. 2005 Yrityksen taloushallinto 3 Edita Oyj, Helsinki) sekä internet (esim. www.ytj.fi, www.edilex.fi ja www.finlex.fi) soveltuvin osin.

Opintojakson nimi: Markkinointi

Laajuus: 2 ov

Sisältö: Markkinoinnin toimintaympäristö. Markkinoinnin keskeiset tehtävät ja tavoitteet. Nykyaikainen ja tarvelähtöinen markkinointiajattelu. Markkinoiden segmentointi ja kohderyhmäajattelu luontoalalla. Mielikuvamarkkinointi. Markkinoinnin kilpailukeinot (tuote, hinta, saatavuus, markkinointiviestintä, asiakaspalvelu, henkilöstö, suhdeverkostot) ja kilpailuedun rakentaminen. Tuotteistaminen. Asiakaspalvelu- ja neuvontatilanteissa toimiminen.

Toteutus: Luennot, ryhmätyöt, harjoitustehtävät, yritysvierailut (luontoalan pienyritys, matkailuyritys) ja tentti sekä työssäoppiminen

Oppimateriaali: Jaetut monisteet, kirjallisuus (esim. Lahtinen, J. & Isoviita, A. 2001 (tai uudempi). Asiakaspalvelun ja markkinoinnin perusteet. Avaintulos Oy, Jyväskylä.) sekä internet soveltuvin osin.

Tavoitteet ja arviointi kiitettävä taso (K 5):

Opiskelija tuntee eri puutarha-alan osa-alueet ja tunnistaa niiden ominaispiirteet sekä osaa mieltää alan tarjoamat mahdollisuudet elinkeinona. Opiskelija tuntee hyvin yhden tai useamman puutarha-alan osa-alueen ja selviytyy hyvin kyseisen alan tai alojen työtehtävistä. Hän osaa toimia itsenäisesti valitsemansa alan perustehtävissä ja osaa ohjattuna suorittaa myös vaativampia tehtäviä. Opiskelija osaa toimia annetuissa tehtävissä asiakaslähtöisesti ja osaa arvioida oman asiakaspalvelunsa laatua. Hän osaa ottaa työtehtävissään huomioon paikalliset luontoarvot ja edesauttaa toiminnassaan myös niiden säilymistä.

Opiskelija ymmärtää yrittäjyyden merkityksen luonnonvara-alalla. Opiskelija pystyy itsenäisesti laatimaan alan toteuttamiskelpoisen liiketoimintasuunnitelman ja arvioimaan liikeidean toimivuutta ja kannattavuutta. Hän omaa valmiudet perustaa itsenäisesti yritys ja tietää ongelmatilanteissa, mistä saa tarvittaessa apua.

Opiskelija hallitsee nykyaikaisen markkinointiajattelun yrityksen liiketoimintaa ohjaavana voimana. Opiskelija ymmärtää alan keskeisen terminologian ja pystyy itsenäiseen tiedonhakuun markkinoinnin kirjallisuudesta ja tietoverkoista. Opiskelija tietää segmentoinnin merkityksen. Hän tuntee markkinoinnin kilpailukeinot ja osaa rakentaa puutarha-alan pienyritykselle soveltuvan kokonaisvaltaisen markkinointisuunnitelman.

Opiskelija tuntee keskeisen puutarha-alan yrittämiseen liittyvän lainsäädännön (mm. työoikeus, kauppalaat, kuluttajansuojalainsäädäntö). Opiskelija pystyy lisäksi itsenäisesti hankkimaan lisätietoa yrittäjän oikeuteen liittyvistä ongelmista.

Opiskelija ymmärtää kirjanpidon tarkoituksen ja tietää kirjanpidon tärkeimmät tehtävät. Opiskelija osaa suorittaa tilikauden kirjanpidon perusvaiheineen kahdenkertaista kirjanpitoa hyväksikäyttäen arvonlisävero huomioiden. Hän tuntee elinkeinotoiminnan verottamisen keskeiset periaatteet. Opiskelija ymmärtää kannattavan yritystoiminnan merkityksen ja tuntee kannattavuuden osatekijät. Opiskelija tietää keskeisimmät taloutta kuvaavat tunnusluvut ja osaa niiden pohjalta tulkita yrityksen taloudellista tilannetta. Hän hallitsee katetuottolaskennan perusteet. Opiskelija ymmärtää budjetoinnin merkityksen liiketoiminnan suunnittelussa.

Opiskelija hallitsee yritysrahoitukseen liittyvän keskeisen terminologian. Hän tuntee yrityksen erilaiset rahoitusvaihtoehdot. Opiskelija osaa laskea rahoituksen kustannuksia ja pystyy vertailemaan erilaisten rahoitusvaihtoehtojen paremmuutta. Opiskelija ymmärtää velkasuhteen merkityksen ja hallitsee vakuusmuodot.

Tavoitteet ja arviointi hyvä taso (H 3):

Opiskelija tuntee eri luontoyrittämisen osa-alueet ja tunnistaa niiden ominaispiirteitä. Hän tuntee hyvin yhden luontoyrittämisen osa-alueen ja selviytyy kohtuullisen hyvin kyseisen alan työtehtävistä. Opiskelija osaa toimia annetuissa tehtävissä asiakaslähtöisesti. Hän osaa ottaa työtehtävissään huomioon myös paikalliset luontoarvot ja vaalia niitä.

Opiskelija tietää yrittämisen erot verrattuna palkkatyöhön ja tuntee yritystoimintaan vaadittavat resurssit. Opiskelija tietää perusasiat yrityksen perustamisesta ja osaa tarvittaessa hakea neuvontaa .

Opiskelija ymmärtää markkinoinnin merkityksen liiketoiminnassa. Hän tuntee markkinoinnin kilpailukeinot sekä ymmärtää niiden pohjalta aikaansaadun kilpailuedun merkityksen. Opiskelija osaa ohjattuna laatia alan toteuttamiskelpoisen liiketoimintasuunnitelman ja arvioida sitä.

Opiskelija ymmärtää keskeisen luontoalan yrittämiseen liittyvän lainsäädännön merkityksen. Opiskelija pystyy hankkimaan lisätietoa yrittäjän oikeuteen liittyvistä ongelmista.

Opiskelija ymmärtää, mitä kirjanpito tarkoittaa ja tietää kirjanpidon tehtävät ja merkityksen. Opiskelija tietää tilikauden kirjanpidon vaiheet ja osaa tehdä kirjauksia. Opiskelija tietää elinkeinotoiminnan verottamisen tärkeimmät perusasiat.

Opiskelija ymmärtää kannattavan yritystoiminnan merkityksen ja tuntee kannattavuuteen vaikuttavia tekijöitä. Hän osaa katetuottolaskennan perusteet. Opiskelija ymmärtää budjetoinnin merkityksen toiminnan suunnittelussa.

Opiskelija tuntee tärkeimmät yritysrahoitukseen liittyvät termit. Hän tietää yrityksen keskeisimmät rahoitusvaihtoehdot. Opiskelija pystyy laskemaan rahoituksen kustannuksia ja ymmärtää koron merkityksen. Opiskelija tietää velkasuhteen merkityksen.

Tavoitteet ja arviointi tyydyttävä taso (T 1):

Opiskelija tuntee eri luontoyrittämisen osa-alueet. Hän selviytyy ainakin yhden osa-alueen työtehtävistä. Opiskelija osaa toimia annetuissa tehtävissä asiakaslähtöisesti. Hän osaa ottaa työtehtävissään huomioon myös paikalliset luontoarvot.

Opiskelija tietää yrittämisen erot verrattuna palkkatyöhön. Hän tuntee yrityksen perustamiseen liittyvät keskeisimmät asiat ja osaa hakea neuvontaa yrityksen perustamiseen liittyvistä asioista.

Opiskelija ymmärtää markkinoinnin merkityksen liiketoiminnassa. Hän tuntee markkinoinnin kilpailukeinot ja osaa ohjattuna laatia alan toteuttamiskelpoisen liiketoimintasuunnitelman.

Opiskelija tietää tärkeimmästä luontoalan yrittämiseen liittyvästä lainsäädännöstä. Opiskelija pystyy hankkimaan lisätietoa yrittäjän oikeuteen liittyvistä ongelmista

Opiskelija ymmärtää, mitä kirjanpito tarkoittaa ja tietää kirjanpidon tehtävät ja merkityksen. Opiskelija osaa ohjatusti tehdä kirjauksia. Opiskelija osaa hakea tietoa elinkeinotoiminnan verotuksesta. Opiskelija osaa katetuottolaskennan perusteet ja tuntee kannattavuuteen vaikuttavia tekijöitä. Opiskelija tietää budjetoinnin merkityksen.

Opiskelija tietää yrityksen keskeisimmät rahoitusvaihtoehdot. Opiskelija pystyy ohjatusti laskemaan rahoituksen kustannuksia. Opiskelija tietää velkasuhteen merkityksen.

Opintojakson nimi:	Päättötyö
Laajuus:	2 ov
Sisältö:	Päättötyö tehdään erillisen ohjeistuksen mukaan
Toteutus ja arviointi:	Tehdään työssäoppimisen yhteydessä

Oppimateriaali:

Tavoitteet ja arviointi kiitettävä taso (K 5):

Opiskelijan on osattava toimia opastus- ja neuvontatehtävissä erilaisten asiakasryhmien tarpeet ja toiveet huomioiden. Hänen on osattava ohjata ryhmää, jolloin hänen on osattava toimia erilaisissa vuorovaikutus- ja ongelmanratkomistaitoja vaativissa tilanteissa. Hänen on osattava suunnitella ja toteuttaa erilaisille ryhmille suunnattuja retkiä ja tapahtumia taloudellisesti, ympäristövastuullisesti ja turvallisesti asiakkaiden fyysisen tason ja sen mahdolliset rajoitteet huomioon ottaen. Hänen on osattava kertoa asiakkaalle alueensa tärkeimmistä kulttuurihistoriallisista ja luontokohteista. Hänen on myös tarvittaessa osattava opastaa ryhmiä vähintään yhdellä vieraalla kielellä.

Tavoitteet ja arviointi hyvä taso (H 3):

Opiskelijan on osattava toimia opastus- ja neuvontatehtävissä erilaisten asiakasryhmien parissa. Hänen on osattava ohjata ryhmää turvallisesti sekä suunnitella ja toteuttaa erilaisille ryhmille suunnattuja lyhyitä retkiä. Hänen on osattava kertoa asiakkaalle alueensa tärkeimmistä kulttuurihistoriallisista ja luontokohteista.

Tavoitteet ja arviointi tyydyttävä taso (T 1):

Opiskelijan on osattava suunnitella ja toteuttaa lyhyt luonto-opastus ryhmälle. Hänen on osattava kertoa asiakkaalle alueensa tärkeimmistä luontokohteista. Opiskelijan on osattava liikkua ja retkeillä turvallisesti.

Opintokokonaisuus: VALINNAISET OPINNOT 10 ov

Opintojakson nimi: PUIDEN HOITO

Opintokokonaisuus: Valinnaiset opinnot

Laajuus: 5 ov

Sisältö:

Puiden kasvukunnon määrittäminen ja kasvuvaiheessa olevien puiden hoitaminen;

Puulajien tunnistaminen.

Puiden hoitotarve ja –ajankohta, puiden elinkaari, anatomia ja fysiologia. Puiden taudit, ympäristöolosuhteiden vaikutus puiden terveyteen. Vaarallisten puiden tunnusmerkit. Kasvuvaiheessa olevien puiden hoitotoimenpiteet (lannoitus, rakenneleikkaukset, puuston harvennukset) Runkohaavojen hoito, vanhojen puiden hoitotyöt. Puiden kaataminen. Työturvallisuus.

Tavoitteet ja arviointi kiitettävä taso (K5)

Opiskelijan on osattava määrittää puun hoitotarve ja –ajankohta, jolloin hänen on osattava soveltaa työssään tietoja puun elinkaaresta, anatomiasta ja fysiologiasta. Opiskelijan on osattava hoitaa puita tunnistuen kasvuvirheiden, tautien ja ympäristöolosuhteiden vaikutukset puiden terveyteen. Hänen on osattava ilmoittaa vaarallisista puista työnjohdolle, jolloin hänen on tunnettava vaarallisten puiden tunnusmerkkejä.

Opiskelijan on osattava tehdä itsenäisesti kasvuvaiheessa olevien puiden hoitotoimenpiteitä kuten lannoituksia, rakenneleikkauksia ja puuston harvennuksia. Hänen on osattava hoitaa puiden runkohaavoja. Hänen on osattava toimia avustavana henkilönä täysi-ikäisten ja vanhojen puiden hoitotöissä. Hänen on osattava kaataa tavallisia puita. Hänen on osattava työskennellä itsensä ja ympäristön kannalta turvallisesti.

Tavoitteet ja arviointi hyvä taso (H3)

Opiskelija osaa määrittää puun hoitotarpeen ja – ajankohdan opettajan/ohjaajan tukemana. Hän osaa ilmoittaa vaarallisista puista työnjohdolle.

Hän osaa alkuohjauksen jälkeen tehdä tavallisimpia kasvuvaiheessa olevien puiden hoitotöitä. Hän osaa alkuohjauksen jälkeen hoitaa puiden runkohaavoja. Opiskelija osaa toimia avustavana henkilönä täysi-ikäisten ja vanhojen puiden hoitotöissä. Opiskelija osaa pääosin itsenäisesti kaataa tavallisia puita. Hän työskentelee itsensä ja ympäristön kannalta turvallisesti

Tavoitteet ja arviointi tyydyttävä taso (T1)

Opiskelijan on osattava ohjattuna tehdä tavallisimpia kasvuvaiheessa olevien puiden hoitotöitä. Hän osaa ohjattuna hoitaa puiden runkohaavoja ja työskentelee itsensä ja ympäristön kannalta turvallisesti.

Toteutus ja arviointi:

Oppilaitoksessa, sisältäen teoriaopetusta, käytännön harjoituksia ja opintoretkeä. Arvioidaan käytännön harjoituksiin sisältyvällä jatkuvalla näytöllä ja sitä tukevalla teoriakokeella tai vaihtoehtoisesti osittain tai kokonaan työssäoppimispaikalla.

Oppimateriaali:

Monisteet, muistiinpanot. Opintojakson aikana jaettava materiaali sekä opitut tiedot ja taidot. Oheislukemista: P-J Bäckström – Puut, niiden biologia ja hoito, Minna Komulainen – Taajamametsien hoito, Aki Männistö – Katuvihreä, Dendrologian Seura- Suomen puu- ja pensaskasvio, Pankakoski – Puutarhurin kasvioppi, Puiden leikkaus oppaat, puutarha-alan kirjallisuus

Arviointisuunnitelma

Arviointi tapahtuu käytännön harjoitusten yhteydessä sisältyvällä jatkuvalla näytöllä ja sitä tukevalla teoriakokeella. Lisäksi arvioinnissa huomioidaan opetussuunnitelman kaikille aloille kuuluva ydinosaaminen

Ydinosaaminen sisältää:
Oppimistaidot
Ongelmanratkaisutaidot
Yhteistyötaidot

Teoriakokeen sisältö:
Puiden elinkaari, anatomia ja fysiologia
Puiden taudit, kasvuvirheet ja ympäristöolosuhteiden vaikutus puiden terveyteen

Näyttösuunnitelma:

Näytön kuvaus

Keskeinen sisältö: *puiden kasvukunnon määrittäminen ja kasvuvaiheessa olevien puiden hoitaminen*

Opiskelija tekee puisto- ja katupuiden istutuksia, istutus-, rakenne ja hoitoleikkauksia, puiden tukemisia, kuntokartoituksia ja hoito-ohjelmia eri-ikäisille puille sekä hoito-ohjelman mukaisia hoitotöitä, kuten lannoitukset, tukeminen, kastelut, juuriston hoito, suojaukset, leikkaukset puun eri ikäkausina. Lisäksi opiskelija kaataa tavallisia puita.

Näyttöä varten hän yhdessä ohjaajan/opettajan kanssa laatii näyttösuunnitelman, mihin tulee sisältyä puiden kuntokartoitukset, kääpälajien tunnistuksia, arviointia sekä puiden hoito-ohjelmat. Näytössä opiskelija toteuttaa hoito-ohjelman tai kuntokartoituksen mukaisia hoitotöitä.

Näyttöpaikka:

Perustettava tai olemassa oleva puisto, katupuualue, omakoti-, tai kerrostalopiha, puistometsä

Koneet, laitteet ja välineet

Lapio, nostolava, kiipeilyvaljaat, oksasakset, oksasaha, moottori- ja raivaussaha

Työyhteisö:

Yksilösuorituksena, pari- tai ryhmätyönä

5.3 Vapaasti valittavat opinnot 10 ov

Koulutuskeskus Salpauksen vapaasti valittavat opinnot esitetään toimialoittain ja lukuvuosittain opintotarjottimella.

6. MUUT OPINTOJEN SUORITTAMISEEN LIITTYVÄT ASIAT

6.1. Opinto- ohjaus (väh. 1.5 ov)

Opintojen ohjaus on määritelty Koulutuskeskus Salpauksen opetussuunnitelman yhteisessä osassa.

6.2 Opinnäytetyö (2 ov)

Puutarhatalouden perustutkinnon, viherrakentamisen koulutusohjelman opinnäytetyö liittyy olennaisena osana ammattiopintoihin ja sen raportointi on määritelty erikseen annettavalla ohjeella.

6.3 Henkilökohtainen opiskelusuunnitelma

Toteutetaan opintojen suunnittelun yhteydessä jokaisen kanssa henkilökohtaisesti.

**PUUTARHALOUDEN PERUSTUTKINTO
VIHERALAN KOULUTUSOHJELMA, 120 ov**

Puutarhuri (suuntautuminen viherrakennukseen)

YHTEISET OPINNOT	20 ov
Pakolliset opintokokonaisuudet	16 ov
Valinnaiset opintokokonaisuudet	4 ov
AMMATILLISET OPINNOT	90 ov
TUTKINNON YHTEISET AMMATILLISET OPINNOT	30 ov
•Puutarhurin perustaidot	30 ov
KOULUTUSOHJELMITTAIN ERIYTYVÄT AMMATILLISET OPINNOT	40 ov
•Viheralueiden rakentaminen	25 ov
•Viheralueiden ylläpito	10 ov
•Viheralan yritystoiminta	5 ov
VALINNAISET OPINNOT	20 ov
•Hautausmaiden vihertyöt	10 ov
• Viheralueiden kasvien käyttö	10 ov
•Pihasuunnittelu	10 ov
•Viherrakentamisen kivityöt	10 ov
•Viheralan koneiden ja laitteiden huolto	10 ov
•Puiden hoito	10 ov
•Muut valinnaiset opinnot	10 ov
VAPAASTI VALITTAVAT OPINNOT	10 ov
-ammattillisesti tukevia	

PUUTARHALOUDEN PERUSTUTKINTO VIHERALAN KOULUTUSOHJELMA, 120 ov

Puutarhuri (suuntautuminen viherrakennukseen)

AMMATTIOSAAMISEN NÄYTTÖJEN TOTEUTTAMISSUUNNITELMA, arvosanan muodostuminen

PUUTARHURIN PERUSTAITDOT 30 OV	VIHERALUEIDEN RAKENTAMINEN 25 OV	VIHERALUEIDEN YLLÄPITO 10 OV	VIHERALAN YRITYSTOIMINTA 5 OV	VALINNAISET OPINNOT 10 OV	MUUT VALINNAISET OPINNOT 10 OV, mahdollisuus näyttöön
Näyttö 1, OPPI- LAITOS- NÄYTTÖ	Näyttö 2	Näyttö 3	Näyttö 4 OPPI- LAITOS- NÄYTTÖ	Näyttö 5	Näyttö 6

Jos opintokokonaisuus sisältää työssäoppimista, työssäoppimisen ajankohta ja sisältö sovitaan yhteistyössä alueen yritysten kanssa opiskelijakohtaisesti.

VIHERALAN KOULUTUSOHJELMA
Opintokokonaisuuden nimi
PUUTARHURIN PERUSTAIIDOT

Laajuus: 30 ov

Sisältö:	Perusosaaminen;	13
	<i>kasvinsuojelu</i>	1
	Kasvintuhoojien tunnistus, tuholaisten ja kasvitautien torjunta ja niiden ennaltaehkäisy, kemiallisten ja torjuntaeliöiden käyttö ja torjunta-ajankohta, torjunta työn suorittaminen oikeilla varusteilla ja työturvallisuutta noudattaen.	
	<i>istutustyöt</i>	1
	Tavallisemmat viheralueilla tehtävät istutustyöt, työ ja istutuspiirustusten tulkinta,	
	<i>kasvien hoitotyöt</i>	1
	Yleisimmät kasvien hoitotoimenpiteet; kevät kunnostus, lannoitus, kastelu, hoitoleikkaukset, Kasvibiologian soveltaminen kasvien hoidossa	
	<i>viheralueiden perustamistyöt</i>	1
	Nurmialueiden pintatyöt, kasvibiologian soveltaminen kasvillisuusalueiden rakentamisessa	
	<i>koneiden käyttö</i>	1
	<i>koneiden huolto</i>	1
	Puutarha-alalla tavallisimpien koneiden ja laitteiden käyttö ja päivittäishuolto (lannoitesekoitin, kasvinsuojeluruisku, jyrsin, ruohonleikkuri ja traktori) Koneiden ja laitteiden työturvallisuus ja ympäristösuojelumääräykset Koneiden ja laitteiden pienet korjaustyöt	
	<i>rakenteiden korjaus ja huolto</i>	1
	Yksinkertaisten puu ja metallirakenteiden korjaus	
	<i>viherkasvit ja asiakaspalvelu</i>	1
	Viherkasvien tuntemus (suolamaiset ja tieteelliset nimet), viherkasvien istutus ja hoito, kasvien hoitovaatimukset, tavallisimmat vihersisustuksessa käytettävät ruukut, yleisesti myynnissä olevien tuotteiden myynti ja pakkaus, myynnin perustaidot – kassakoneen käyttö, maksun käteisellä, neuvonta, mynteinen asiakaspalvelu, itsenäinen tyskentely, myymälän siisteydestä vastaaminen	

<i>kukkasidonta ja asiakaspalvelu</i>	1	Tavallisimpien kukkien tunnistus ja suomalaisten ja tieteellisten nimien käyttö Luonnonkasvien käyttö sidonnassa Tavallisen kukkakimpun sitominen asiakaspalvelutilanteessa ja sen pakkaus, elävän materiaalin hoito ja myyntikunnossa pitäminen yleisesti myynnissä olevien tuotteiden myynti ja pakkaus, myynnin perustaidot – kassakoneen käyttö, maksun käteisellä, neuvonta, myönteinen asiakaspalvelu, itsenäinen työskentely, myymälän siisteydestä vastaaminen
<i>työkyky ja ensiapu</i>	1	Työkyvyn ylläpitäminen ja työntekijänä toimiminen, EA 1:n vastaavat tiedot ja taidot
<i>ekologia ja ympäristön suojelu</i>	1	Ympäristösuojelun ja kestävä kehityksen periaatteiden soveltaminen käytännön työssä
<i>tietotekniikka</i>	2	Tietotekniikan hallinta, tiedon hankinta ja sen käyttökelpoisuuden arviointi
Puutarhakasvien viljely;	8	
<i>kasvutekijät</i>	2	Ilmastollisten ja maaperäisten kasvutekijöiden säätely ympäristöystävällisesti - kasvutekijöiden säätely kasvihuoneessa ja avomaalla - kasvutekijöiden säätelyssä käytettävän tekniikan hallinta Maalajien ja kasvumateriaalien tunnistus ja käyttö, kuivatus-, muokkaus-, maanparannus-, kastelu-, lannoitus-, ja kalkitusmateriaalit Viljavuusnäytteiden otto ja tulkitsemien
<i>kasvihuonetuotanto</i>	3	Kasvihuoneella kasvatettavien kasvien lisäys, ruukutus, istutus sekä hoito Kasvihuonelaitteiden teknisten laitteiden käyttö Kasvintuntemus avomaantuotanto maan muokkaus Sadon nosto ja korjaus, kauppakunnostus, lajittelu, ja varastointi Kasvibiologian soveltaminen kasvien viljelyssä, varastoinnissa ja sadon käsittelyssä. Varastojen teknisten laitteiden toiminta (kasvintuntemus)

<i>taimitarhaviljely</i>	1
Taimitarhalla kasvatettavien kasvien lisäys, ruukutus, istutus sekä hoito	
Kasvibiologian soveltaminen	
<i>hedelmä- ja marjanviljely</i>	1
Kasvintuntemus;	4
<i>viheralueiden kasvien tuntemus</i>	1
<i>talvitunnistus</i>	1
Viheralueiden peruskasvien tuntemus kesä- ja talviasuisena ja suomalaisten ja tieteellisten nimien käyttö	
<i>luonnonkasvien tuntemus</i>	2
Rikkakasvituntemus	
Luonnonkasvien tuntemus ja luonnossa liikkuminen eettisin perustein ja jokamiehenoikeuksien tunteminen	
Työssäoppiminen	3

Opintokokonaisuuden nimi
AMMATILLISET OPINNOT

Laajuus

60 ov

VIHERALUEIDEN RAKENTAMINEN 25 OV

Viherrakentaminen 1 kasvualusatat,maalajit,istutustyöt	2 ov
Viherrakentaminen 2 pintamittaus ja kartoitus, päällystetyöt, muut rakenteet	4 ov
Viherrakentaminen 3 kasvien tunnistaminen ja käyttö	2 ov
Viherrakentaminen 4 maarakentaminen, kuivatus, viherrakentamisen koneet	4 ov
Viherrakentaminen 5 urakointi,	2 ov
Viherrakentaminen 6 projektioppiminen (todellinen kohde)	3 ov
Työssäoppiminen	8 ov

VIHERALUEIDEN YLLÄPITO 10 OV

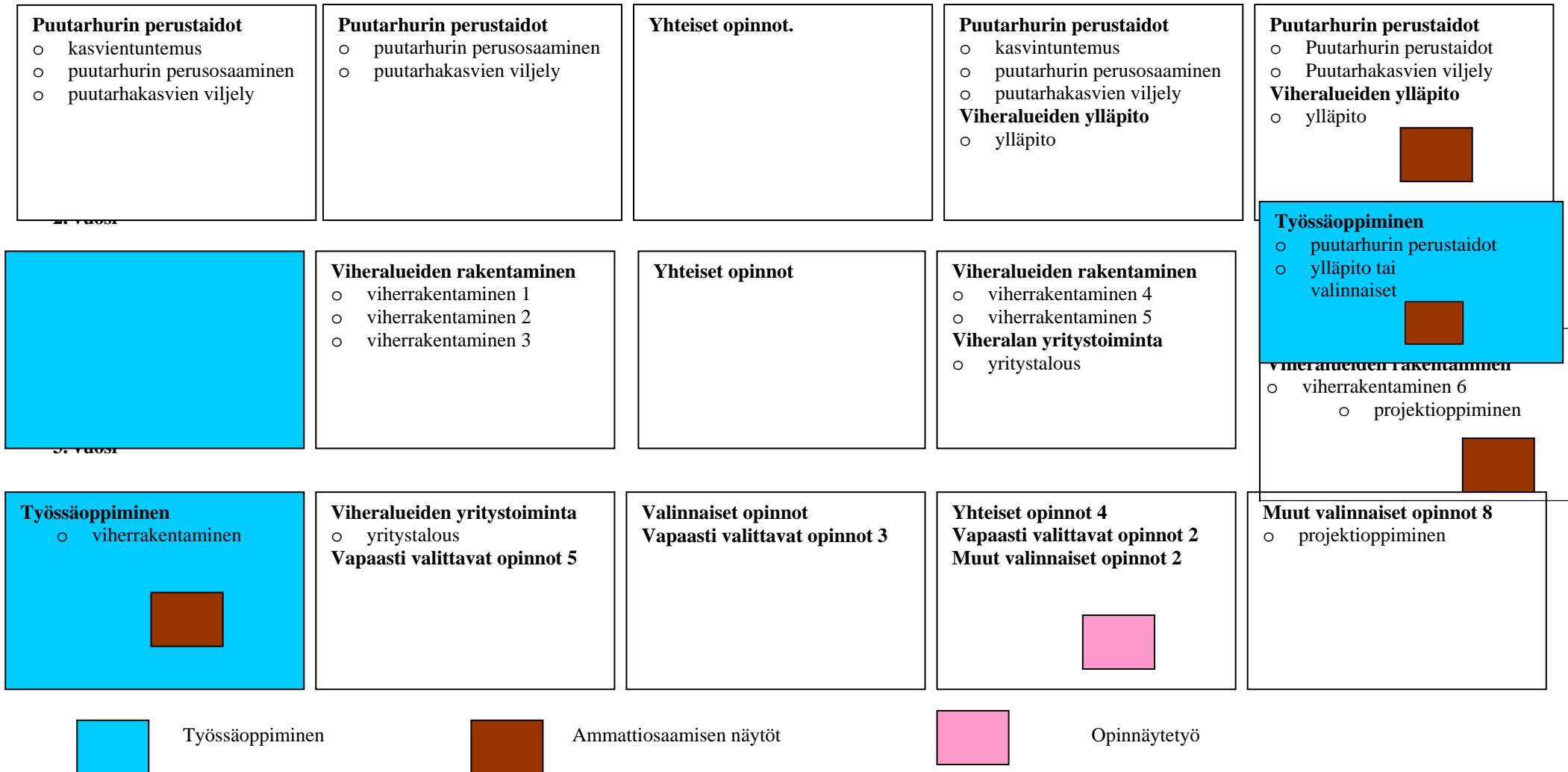
Ylläpito 1 nurmialueiden ylläpito, kasvillisuuden hoito, kasvien tunnistaminen, kenttäalueiden, kulkuväylien, kalusteiden ja rakenteiden ylläpito tieturva 1- kurssi ylläpidon suunnittelu	3 ov
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------

Ylläpito 2	2 ov
ylläpidon koneiden käyttö ja työturvallisuus ylläpito 1 kurssia täydentävät käytännön harjoitustyöt	
Työssäoppiminen	5 ov
VIHERALAN YRITYSTOIMINTA	5 OV
VALINNAISET OPINNOT	20 OV
Ammatilliset valinnaiset opinnot	10 ov
Työssäoppiminen mm. Hautausmaiden vihertyöt Viheralueiden kasvien käyttö Pihasuunnittelu Viherrakentamisen kivityöt Viheralan koneiden ja laitteiden huolto Puiden hoito	
Muut valinnaiset opinnot	10 ov
Ammattia tukevia opintoja	
VAPAASTI VALITTAVAT OPINNOT	10 OV

MODULOINTI

Puutarhatalouden perustutkinto, Viherrakentaminen (pk)



1. vuosi







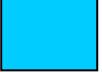


MODULOINTI

Puutarhatalouden perustutkinto, Viherrakentaminen (yo)

1. vuosi

<p>Puutarhurin perustaidot</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ kasvintuntemus ○ puutarhurin perusosaaminen ○ puutarhakasvien viljely 	<p>Puutarhurin perustaidot</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ puutarhurin perusosaaminen ○ puutarhakasvien viljely 	<p>Puutarhurin perustaidot</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ kasvintuntemus ○ puutarhakasvien viljely ○ perusosaaminen <p>Viheralueiden ylläpito</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Ylläpito 1 	<p>Puutarhurin perustaidot</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ puutarhakasvien viljely ○ perusosaaminen <p>Viheralueiden ylläpito</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ ylläpito 1 ○ ylläpito 2 	<p>Työssäoppiminen</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ puutarhurin perustaidot ○ ylläpito tai valinnaiset 
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

2. vuosi

<p>Työssäoppiminen</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ ylläpito tai valinnaiset  <p>Viheralueiden rakentaminen</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Viherrakentaminen 6 ○ projektioppiminen 	<p>Viheralueiden rakentaminen</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ viherrakentaminen 1 ○ viherrakentaminen 2 ○ viherrakentaminen 3 	<p>Valinnaiset opinnot</p> <p>Viheralan yritystoiminta</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Yritystoiminta 1 	<p>Viheralueiden rakentaminen</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ viherrakentaminen 4 ○ viherrakentaminen 5 <p>Viheralan yritystoiminta</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ yritystoiminta 2 	<p>Työssäoppiminen</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Viherrakentaminen 
				
<p>Työssäoppiminen</p>	<p>Ammattiosaamisen näytöt</p>	<p>Opinnäytetyö</p>		

PUUTARHATALOUDEN PERUSTUTKINNON ARVIOINTISUUNNITELMA

AMMATTIOSAAMISEN HÄYTTÖJEN TOTEUTTAMISSUUNNITELMA, arvosanan muodostuminen

