Ohje maa- ja metsätalouden tutkielmaan

Maa- ja metsätalouden tutkielmatyö

Tämän kurssin aikana jokainen opiskelija laatii **itsenäisen tutkielman** itse valitsemastaan maa- ja metsätalouteen tai muuhun alkutuotantoon liittyvästä aiheesta. Tutkielma on kurssin tärkein työ, ja sillä on suuri vaikutus kurssiarvosanaan. Työhön on varattu yhteensä kolme kaksoistuntia (6 oppituntia), joten aihe ja työn laajuus tulee valita siten, että työskentelyyn voidaan käyttää aikaa perusteellisesti.

Tavoite

Tutkielman tavoitteena on, että opiskelija

- perehtyy syvällisesti itseään kiinnostavaan aiheeseen
- harjoittelee tiedonhakua ja lähteiden käyttöä
- oppii arvioimaan tiedon luotettavuutta
- harjoittelee asiallisen tutkielmatekstin kirjoittamista
- syventää ymmärrystään maa- ja metsätaloudesta sekä alkutuotannon merkityksestä.

Aiheen valinta

Voit valita lähes minkä tahansa aiheen, kunhan se liittyy:

- maatalouteen
- metsätalouteen
- kalastukseen
- porotalouteen
- turkistarhaukseen
- puutarhatalouteen
- alkutuotantoon
- elintarvikkeiden tuotantoon
- luonnonvarojen käyttöön.

Aihe kannattaa rajata riittävän tarkaksi, jotta sitä voidaan käsitellä perusteellisesti.

Esimerkkejä aiheista:

Metsätalous

Suomen metsien hoito

Voit käsitellä esimerkiksi:

- metsien merkitystä Suomelle
- metsän kasvua ja kehitystä
- taimikonhoitoa
- harvennushakkuita
- päätehakkuita
- metsien tulevaisuuden haasteita.

Jatkuva kasvatus vai avohakkuut?

Voit vertailla:

- menetelmien toimintaperiaatteita
- taloudellisia vaikutuksia
- vaikutuksia luonnon monimuotoisuuteen
- hiilen sitoutumista.

Metsäkoneet ennen ja nykyään

Voit tutkia:

- metsätalouden historiaa
- hevostyöskentelyä
- nykyaikaisia harvestereita
- teknologian vaikutusta tuottavuuteen.

Ohje maa- ja metsätalouden tutkielmaan

Maatalous

Maidontuotanto Suomessa

Voit käsitellä:

- maitotilan toimintaa
- lypsyrobotteja
- eläinten hyvinvointia
- maidon tuotantoketjua
- alan tulevaisuutta.

Viljanviljely Suomessa

Voit tarkastella:

- tärkeimpiä viljelykasveja
- kylvöä ja sadonkorjuuta
- sääolosuhteiden merkitystä
- satotasoja
- tulevaisuuden haasteita.

Luomutuotanto

Voit selvittää:

- mitä luomutuotanto tarkoittaa
- kuinka se eroaa tavanomaisesta tuotannosta
- etuja
- haasteita
- luomun merkitystä Suomessa.

Broilerien kasvatus

Voit tutkia:

- tuotantoketjua
- ruokintaa
- eläinten hyvinvointia
- alan taloudellista merkitystä.

Lampaiden kasvatus

Voit käsitellä:

- tuotantosuuntia
- villan käyttöä
- laidunnuksen vaikutuksia
- lampaiden merkitystä maisemanhoidossa.

Porotalous Lapissa

Voit selvittää:

- poronhoidon historiaa
- porotalouden merkitystä
- ilmastonmuutoksen vaikutuksia
- poronhoidon tulevaisuutta.

Teknologia ja tulevaisuus

Maatalouden robotit

Voit tarkastella:

- automaattista lypsyä
- peltorobotteja
- droonien käyttöä
- tekoälyn mahdollisuuksia.

Täsmäviljely

Voit käsitellä:

- GPS-teknologiaa
- satelliittikuvia
- lannoituksen optimointia
- ympäristövaikutuksia.

Metsäteollisuus (mekaaninen ja kemiallinen metsäteollisuus)

Voit käsitellä:

- metsäteollisuuden merkitystä Suomen taloudelle
- mekaanisen metsäteollisuuden tuotteita (esim. sahatavara, vaneri, CLT-rakennuselementit)
- kemiallisen metsäteollisuuden tuotteita (esim. sellu, paperi, kartonki)
- puun matkaa metsästä tehtaalle
- metsäteollisuuden vientiä ja tärkeimpiä vientimaita
- metsäteollisuuden vaikutuksia työllisyyteen
- metsäteollisuuden ympäristövaikutuksia
- metsäteollisuuden kehitystä ja tulevaisuuden näkymiä.

Innovatiivinen biotuoteteollisuus

Voit käsitellä:

- mitä biotuoteteollisuus tarkoittaa
- kuinka uusiutuvia luonnonvaroja hyödynnetään tuotteiden valmistuksessa
- biotuotetehtaiden toimintaa Suomessa
- puupohjaisia tekstiilikuituja ja niiden käyttöä
- puupohjaisia pakkauksia muovin korvaajina
- bioenergiaa ja biopolttoaineita
- puusta valmistettavia kemikaaleja, lääkkeitä tai kosmetiikan raaka-aineita
- biotuotteiden merkitystä kestävälle kehitykselle
- alan tutkimusta, innovaatioita ja tulevaisuuden mahdollisuuksia.

Halutessasi voit lisätä myös hieman haastavamman aiheen:

Metsäbiotalous ja tulevaisuuden innovaatiot

Voit käsitellä:

- kiertotalouden periaatteita metsäbiotaloudessa
- puun monipuolista käyttöä raaka-aineena
- fossiilisten raaka-aineiden korvaamista biopohjaisilla tuotteilla
- nanosellua ja sen käyttökohteita
- puurakentamisen kasvua
- hiilensidontaa ja ilmastonmuutoksen hillintää
- suomalaisia biotalousyrityksiä ja niiden innovaatioita
- tulevaisuuden metsäteollisuuden mahdollisuuksia ja haasteita.

Ympäristö ja kestävä kehitys

Maatalouden vaikutukset vesistöihin

Voit tutkia:

- ravinnekuormitusta
- rehevöitymistä
- suojavyöhykkeitä
- ratkaisuja kuormituksen vähentämiseksi.

Metsät ja ilmastonmuutos

Voit tarkastella:

- hiilinieluja
- metsien roolia ilmastonmuutoksen hillinnässä
- metsätuhoja
- tulevaisuuden näkymiä.

Tutkielman rakenne

1. Kansilehti

Kansilehdellä tulee olla:

- työn nimi
- opiskelijan nimi
- luokka
- päivämäärä.

2. Sisällysluettelo

Merkitse työn pääotsikot ja sivunumerot.

3. Johdanto

Kerro:

- mikä aihe on
- miksi valitsit sen
- mitä aiot työssäsi käsitellä.

4. Varsinainen sisältö

Työn laajin osa.

Jaa aihe useisiin alaotsikoihin. Pyri käsittelemään aihetta monipuolisesti esimerkiksi:

- historian näkökulmasta
- nykytilanteen näkökulmasta
- talouden näkökulmasta
- ympäristövaikutusten näkökulmasta
- tulevaisuuden näkökulmasta.

5. Pohdinta

Pohdi esimerkiksi:

- mitä opit työn tekemisen aikana
- mikä oli yllättävää
- millaisia haasteita tai mahdollisuuksia aiheeseen liittyy
- oma näkemyksesi aiheesta.

6. Lähteet

Merkitse kaikki käyttämäsi lähteet.

Esimerkiksi:

Metsäkeskus. Metsänhoito-opas. Saatavilla: www.metsakeskus.fi

Luonnonvarakeskus (Luke). Suomen maatalous ja metsätalous.

Laajuus

Työn tulee olla selvästi perusteellinen.

Suositeltava pituus: 4-8 sivua varsinaista tekstiä (kansilehti, sisällysluettelo ja lähdeluettelo eivät sisälly sivumäärään).

Pelkkä parin sivun esittely ei yleensä riitä hyvään arvosanaan.

Lähteiden käyttö

- Käytä vähintään 3 eri lähdettä.
- Käytä luotettavia lähteitä.
- Älä kopioi tekstiä suoraan lähteistä.
- Kirjoita asiat omin sanoin.
- Merkitse käyttämäsi lähteet selkeästi.

Suora kopiointi ilman asianmukaisia lähdemerkintöjä katsotaan plagioinniksi.

Arviointi

Arvioinnissa kiinnitetään huomiota erityisesti seuraaviin asioihin:

Sisällön laatu (40 %)

- Aihetta käsitellään monipuolisesti.
- Asiat ovat oikein.
- Työ osoittaa perehtymistä aiheeseen.

Tiedonhaku ja lähteet (20 %)

- Lähteet ovat luotettavia.
- Lähteitä on käytetty riittävästi.
- Lähteet on merkitty asianmukaisesti.

Oma työskentely ja pohdinta (20 %)

- Teksti on kirjoitettu omin sanoin.
- Pohdinta on huolellinen.
- Työssä näkyy oma ajattelu.

Työn rakenne ja esitystapa (20 %)

- Työ on selkeästi jäsennelty.
- Otsikointi on toimiva.
- Kieli on asiallista.
- Ulkoasu on huolellinen.

Hyvän tutkielman tunnusmerkit

Erinomaisessa työssä:

- aihetta käsitellään syvällisesti ja monipuolisesti
- käytetään useita laadukkaita lähteitä
- tekstissä näkyy opiskelijan oma ajattelu
- työ on huolellisesti viimeistelty
- pohdinta on perusteltua ja oivaltavaa

Tavoitteena on tehdä sellainen työ, jonka lukemisesta oppii jotakin uutta maa- ja metsätaloudesta tai alkutuotannosta. Käytä koko työskentelyaika hyödyksi ja pyri tekemään työstäsi mahdollisimman laadukas.