ÕPPEKAVA ÜLDANDMED

1. **Õppekava nimetus**	**Loomakasvatus**
Curriculum title	***Animal Science***
2. **Kõrgharidustaseme õpe**	Magistriõpe
3. **Õppevorm(id)**	Sessioonõpe
4. **Õppeasutus(ed)**	Eesti Maaülikool
5. **Õppekava maht (EAP)**	120 EAP
6. **Õppe nominaalkestus**	2 aastat
7. **Õppekavagrupp**	Põllumajandus, metsandus, kalandus
8. **Õppekava kood EHISes**	449
9. **Õppekeel(-ed)**	Eesti keel
10. **Õpiväljundite saavutamiseks vajalikud teised keeled**	Inglise või saksa keel
11. **Õppekava esmane kinnitamine**	Eesti Maaülikooli nõukogu 14.02.2002 määrus nr 1
12. **Õppeasutuses õppekava versiooni kinnitamise kuupäev**	Eesti Maaülikooli senati õppekomisjoni 19.03.2024 otsus (protokoll 6-5/2)
13. **Õppe alustamise tingimused**	Bakalaureusekraad, rakenduskõrgharidus või vastav kvalifikatsioon. Lisaks võib ülikooli nõukogu määrata täiendavaid vastuvõtu tingimusi.
Admission requirements	*Bachelor's level degree, higher education acquired by completing a professional higher education curriculum or a qualification equal thereto. The university may have additional requirements for admission.*
14. **Õppekava peaeriala**	Loomakasvatus
Major speciality of curriculum	*Animal science*
15. **Spetsialiseerumised õppekavas ja nende maht** (EAP)	Spetsialiseerumisi ei ole
Specialisations in curriculum	*There is no specialisations in the curriculum*
16. **Õppekava eesmärgid**	Luua võimalused süvendatud teadmiste omandamiseks põllumajandusloomade- ja lindude aretusest, söötmisest, pidamisest, loomakasvatusettevõtte majandamisest, loomakasvatussaaduste kvaliteedist ja turustamisest ning tähtsamate uurimismeetodite rakendamisest vastavas valdkonnas. Loomakasvatuse eriala lõpetanu on valmis võtma vastutust, mis kaasneb töötamisega loomakasvatuse spetsialisti või juhina riigi- või eraettevõtetes ning avaliku sektori kohalikes ja rahvusvahelistes organisatsioonides, on valmis õpingute jätkamiseks doktoriõppes ning väärtustab oma eriala eetilisi aspekte ja ühiskondlikku rolli.
General objectives of the curriculum	*The study programme is designed to create opportunities for acquiring in-depth knowledge of breeding, reproduction, nutrition and keeping of livestock and poultry, management of agricultural enterprises, the quality control and marketing of animals and animal*

	products and the application of prevalent research methods in the specific field. The graduates are prepared to take the responsibility related to working as a specialist or a manager of animal production in a public or a private enterprise, in the local and international organisations in the public sector. They are ready to pursue doctoral studies, and value the ethical aspects and societal role of their speciality.
17. **Õppekava õpiväljundid**	Õppekava läbinu: 1) omab süsteemset ülevaadet ja süvendatud teadmisi loomakasvatusest; 2) oskab rakendada omandatud teadmisi ning peamisi uurimismeetodeid erialaste probleemide lahendamisel; 3) oskab korraldada loomade aretust, söötmist, pidamist ning loomakasvatussaaduste käitlemist ja turustamist; 4) oskab planeerida tootmist, juhendada personali, tunneb majandustegevuse arvestuse ja aruandluse põhiprintsiipe; 5) valdab erialast terminoloogiat vähemalt ühes võõrkeeles; 6) oskab kasutada erialaspetsiifilist tarkvara; 7) oskab analüüsida ja väljendada kirjalikult oma teadustulemusi üldiste teadmiste kontekstis ning neid kaitsta avalikul esinemisel; 8) tunneb teaduseetika üldprintsiipe ja oskab eristada teaduslikku materjali mitteteaduslikust; 9) omab ettevalmistust töötamaks erialast kvalifikatsiooni, algatusvõimet, vastutustunnet ning juhtimis- ja meeskonnatöö oskusi nõudval ametikohal; 10) on valmis elukestvaks enesetäiendamiseks ja õpingute jätkamiseks doktoriõppes.
Learning outcomes of curriculum	*The graduate:* *1) has a systematic understanding and in-depth knowledge of animal production;* *2) is able to apply the obtained knowledge and principal research methods for problem solving in the professional field;* *3) possesses knowledge and skills to deal with the breeding, feeding and keeping of animals as well as with the processing and marketing of livestock products;* *4) has the knowledge and skills necessary to plan the production, and manage the human resources, including the basic knowledge of accounting and financial reporting;* *5) is proficient in animal production terminology in at least one foreign language;* *6) demonstrates competent use of specialist computer software;* *7) is capable of individual analysis of phenomena and processes, discussion and explanation of obtained*

	research results both orally and in the form of an article; *8) demonstrates an awareness of the general ethical principles in science, and is able to distinguish scientific facts and theories from pseudoscientific beliefs;* 9) *is capable of holding responsible positions that require professional competence and initiative as well as leadership and organisational skills;* 10) *demonstrates a commitment to the need for lifelong learning and continuing studies on the doctoral level.*
18. **Lõpetamisel saadud akadeemilise kraadi nimetus** *Degree to be awarded*	Põllumajandusteaduse magister *Master of Science in Agriculture (MSc)*
19. **Lõpetamisel väljastatavad dokumendid**	Diplom õppekava täitmise ja magistrikraadi andmise kohta ning eestikeelne ja ingliskeelne akadeemiline õiend (*diploma supplement*).
20. **Õppekava ülesehituse lühikirjeldus**	Õppekava koosneb järgnevatest moodulitest: - erialamoodul 79 EAP - eriala valikainete moodul 6 EAP - vabaained 5 EAP, - magistritöö 30 EAP
Brief description of curriculum	*The curriculum consists of the following modules:* - *speciality module 79 ECTS,* - *speciality elective subject module 6 ECTS* - *optional subjects 5 ECTS,* - *Master's thesis 30 ECTS*
21. **Valikuvõimalused õppekava läbimiseks**	Valida saab eriala valikainete moodulist vähemalt 6 EAP mahus erialaaineid. Vabaaineid saab valida nii oma ülikoolist kui ka teistest kõrgkoolidest (5 EAP). Varasemate õpingute ja töökogemuse arvestamise võimalus.
Options for passing the curriculum	*The student may choose at least 6 ECTS from speciality elective subject modules.* *The optional subjects (5 ECTS) can be chosen from the curricula of other higher educational establishments besides those of the home university. Prior learning and relevant work experience is recognized.*
22. **Õppekava lõpetamise tingimused**	Õppekava täitmiseks peab üliõpilane läbima õppekava täies mahus – sooritama positiivsele tulemusele kõik õppekavas ettenähtud eksamid, arvestused ja kaitsma magistritöö.
Requirements for graduation	*The student must complete the entire curriculum (pass all required examinations and assessments), successfully prepare and defend the Master's thesis.*
23. **Täiendav informatsioon** *Additional information*	https://ois.emu.ee/pls/ois/!tere.tulemast

ÕPPEKAVA MOODULID, NENDE EESMÄRGID JA ÕPIVÄLJUNDID

ERIALAMOODUL *SPECIALITY MODULE*	Maht: 79 EAP *Volume 79 ECTS*
Eesmärk	Luua võimalused teadmiste ja praktiliste oskuste omandamiseks valdkonna teadustöö metodoloogiast, põllumajandusloomade aretusest, söötmisest, pidamisest, loomakasvatusettevõtte majandamisest ning tagada sellega seonduvate teadusalade teoreetiliste aluste tundmine ning praktiline teadustöö kogemus.
Objectives	*The module aims to create opportunities for the acquisition of knowledge of and practical skills in the research methodology of the specific field, breeding, reproduction, nutrition and keeping of production animals and management of agricultural enterprises thus contributing to ensuring the understanding of the theoretical basis and having the practical research experience in the related fields.*
Õpiväljundid	Erialamooduli alammooduli **teadustöö metodoloogia loomakasvatuses** edukalt läbinu: 1) tunneb uurimistöö metodoloogiat loomakasvatuses, katseandmete statistilise analüüsi meetodeid ning oskab teadustöid vormistada lähtuvalt akadeemilise kirjutamise põhimõtetest; erialamooduli alammooduli **loomade heaolu ja pidamine** edukalt läbinu: 2) omab teadmisi loomakasvatushoonete ehituslikest aspektidest, tehnoloogilisest sisustusest ning oskab neid seostada lähtuvalt loomade heaolust ja pidamisnõuetest; erialamooduli alammooduli **tõuaretus ja söötmisteadus** edukalt läbinu: 3) tunneb loomageneetilisi analüüsimeetodeid, aretusväärtuse määramise põhimõtteid ja oskab koostada tõuaretusprogramme erinevatele loomaliikidele; 4) tunneb söötade ja loomse materjali keemilise analüüsi meetodeid; 5) tunneb loomade toitumisfüsioloogiat ja metabolismi ning oskab kasutada söötmisprogramme ja koostada söötmisplaane erinevatele loomaliikidele; erialamooduli alammooduli **tootmise planeerimine ja juhtimine loomakasvatuses** edukalt läbinu: 6) omab teadmisi tootmise planeerimisest ja juhtimisest loomakasvatuses.
Learning outcomes	*Students who have passed the submodule **research methodology in animal science** of the speciality module:* *1) can discuss the methods of research applied in animal sciences, use the statistical methods of data analysis and apply the principles of academic writing to design and formalise the research;* *students who have passed the submodule **animal welfare and keeping** of the speciality module:* *2) has knowledge of the aspects of farm construction and technology with regards to the standards of animal welfare and keeping;* *students who have passed the sub module **animal breeding and nutrition** of the speciality module:*

	3) knows the methods of analysis in animal genetics, the principles of breeding value estimation and is able to draw up breeding programmes for different species of livestock; *4) knows the principles of chemical analysis of animal feeds and material of animal origin;* *5) knows the metabolism and physiology of nutrition of animals, makes use of feeding programs and formulates animal diets for different species of livestock;* *students who have passed the sub module **farm management in animal production** of the speciality module:* *6) has knowledge of farm management in animal production.*

Mooduli hindamine: moodulit hinnatakse õppeainepõhiselt eksamil või arvestusel.
Evaluation of module: *At the end of the courses by way of examination or pass/fail examination.*

<u>Õppeained:</u>

Alammoodul: Teadustöö metodoloogia loomakasvatuses (14 EAP)
VL.1310 Uurimistöö metoodika ja katsete planeerimine loomakasvatuses (4 EAP)
KE.0091 Akadeemiline kirjutamine (3 EAP)
VL.1308 Statistiline andmetöötlus (3 EAP)
VL.0730 Loomakasvatuse kursusetöö (4 EAP)

Alammoodul: Loomade heaolu ja pidamine (8 EAP)
VL.1157 Loomade heaolu hindamine (2 EAP)
VL.1155 Loomakasvatus ja keskkond (3 EAP)
TE.0918 Loomakasvatushooned ja nende tehnoloogiline sisustus (3 EAP)

Alammoodul: Tõuaretus ja söötmisteadus (39 EAP)
VL.0501 Loomageneetilised analüüsimeetodid (3 EAP)
VL.0723 Lineaarsed mudelid loomade aretusväärtuse hindamisel (4 EAP)
VL.0181 Söötade ja loomse materjali analüüsimeetodid (3 EAP)
VL.1335 Toitumisfüsioloogia ja metabolism (5 EAP)
VL.1315 Piimaveisekasvatuse erikursus (6 EAP)
VL.1316 Lihaveisekasvatus erikursus (6 EAP)
VL.1313 Seakasvatuse erikursus (6 EAP)
VL.1311 Lamba- ja kitsekasvatuse erikursus (6 EAP)

Alammoodul: Tootmise planeerimine ja juhtimine loomakasvatuses (18 EAP)
PK.0068 Nõuandeteenistus ja -süsteemid (3 EAP)
PK.1781 Põllumajandusettevõtte majandusanalüüs (4 EAP)
MS.0811 Äristrateegiad (3 EAP)
VL.0232 Loomakasvatusettevõtte juhtimise praktika (6 EAP)

<u>Subjects:</u>

Submodule: Research methodology in animal science (14 ECTS)
VL.1310 Research methodology and study design in animal science (4 ECTS)
KE.0091 Academic writing (3 ECTS)
VL.1308 Statistical data analysis (3 ECTS)
VL.0730 Course paper in animal science (4 ECTS)

Submodule: Animal welfare and keeping (8 ECTS)
VL.1157 Animal welfare assessment (2 ECTS)

VL.1155	*Animal production and environment (3 ECTS)*
TE.0918	*Farm buildings and technological equipment (3 ECTS)*
Submodule: Animal breeding and nutrition (39 ECTS)	
VL.0501	*Methods of analysis in animal genetics (3 ECTS)*
VL.0723	*Linear models in the estimation of breeding value (4 ECTS)*
VL.0181	*Methods of feed and animal material analysis (3 ECTS)*
VL.1335	*Nutrition physiology and metabolism (5 ECTS)*
VL.1315	*Special course in dairy cattle production (6 ECTS)*
VL.1316	*Special course in beef cattle production (6 ECTS)*
VL.1313	*Special course in pig production (6 ECTS)*
VL.1311	*Special course in sheep and goat production (6 ECTS)*
Submodule: Farm management in animal production (18 ECTS)	
VL.0232	*Practical training in farm management (6 ECTS)*
PK.0068	*Advisory service and systems (3 ECTS)*
PK.1781	*Economic analysis of an agricultural enterprise (6 ECTS)*
MS.0811	*Business strategies (3 ECTS)*
Valiku põhimõtted: erialamoodul on kohustuslik kõikidele õppekaval õppijatele. ***Principles of choice:*** *the speciality module is compulsory for all students.*	

ERIALA VALIKAINETE MOODUL *SPECIALITY ELECTIVE SUBJECT MODULE*	Maht: 6 ECTS *Volume 6 ECTS*
Eesmärgid	Võimaldada vabalt valida aineid erialase kompetentsi laiendamiseks loomakasvatuse valdkonnas.
Objectives	*The overall objective is to enable students to broaden their competencies in the field of animal science.*
Õpiväljundid	Eriala valikainete mooduli läbinud üliõpilane teab ja oskab kasutada eriala valikainetes omandatud teoreetilisi teadmisi ja praktilisi oskusi.
Learning outcomes	*By the end of the speciality elective module the student knows and can use acquired theoretical knowledge and practical skills*
Mooduli hindamine: moodulit hinnatakse õppeainepõhiselt õppeainete lõpus eksamil või arvestusel. ***Evaluation of module:*** *At the end of the courses by way of examination or pass/fail examination.*	
<u>Õppeained:</u>	
VL.0811	Biogaasi tootmine põllumajanduses (3 EAP)
VL.1314	Hobusekasvatuse erikursus (6 EAP
VL.1312	Linnukasvatuse erikursus (6 EAP
PK.1784	Regionaalökonoomika ja -poliitika (3 EAP)
<u>Subjects:</u>	
VL.0811	*Production of biogas in agriculture (3 ECTS)*
VL.1314	*Special course in horse management (6 ECTS*
VL.1312	*Special course in poultry production (6 ECTS*
PK.1784	*Regional economics and policy (3 ECTS)*
Valiku põhimõtted: üliõpilased valivad eriala valikainete moodulist vähemalt 6 EAP mahus õppeaineid. ***Principles of selection:*** *The students select the subjects in total amount of 6 ETCS from the given list of elective subjects.*	

VABAAINED *OPTIONAL SUBJECTS*	Maht 5 EAP *Volume: 5 ECTS*
Eesmärgid	Luua võimalused individuaalse arengu ja intellektuaalse huvi realiseerimiseks.
Objectives	*Promote personal development and inspire students to pursue intellectual interests.*
Õpiväljundid	Vabaainete mooduli edukalt läbinu omab teadmisi ja oskusi, mis toetavad isikupärast arengut.
Learning outcomes	*By the end of this module the student will be able to demonstrate knowledge and skills that contribute to a personal approach to professional development.*
Mooduli hindamine: moodulit hinnatakse õppeainepõhiselt õppeainete lõpus eksamil või arvestusel. ***Evaluation of module:*** *At the end of the courses by way of examination or pass/fail examination.*	
Valiku põhimõtted: üliõpilased võivad vabaaineid valida nii oma ülikoolist kui ka teistest kõrgkoolidest vähemalt 5 EAP mahus. ***Principles of choice:*** *Optional subjects (at least 5 ECTS) can be chosen either from the curriculum of the home university or other higher educational establishments.*	

MAGISTRITÖÖ *MASTER'S THESIS*	Maht: 30 EAP *Volume: 30 ECTS*
Eesmärgid	Magistritöö võimaldab üliõpilasel omandada kogemusi erialase uurimistöö spetsiifikast ning vastavasisulise uurimistöö teostamisest ja tulemuste esitamisest. Magistritöö võimaldab ka üliõpilasel põhjalikumalt valmistuda õpingute jätkamiseks doktorantuuris.
Objectives	*The Master's thesis allows the student to acquire experience in the specifics of animal science research, carrying out a research study and presenting the results. A Master's thesis also allows the student to prepare for the continuation of their studies on a postgraduate programme.*
Õpiväljundid	Magistritöö koostanud ja edukalt kaitsnud üliõpilane: 1) tunneb sügavamalt magistritöö teema valdkonda; 2) oskab juhendamisel planeerida ja läbi viia teaduslikku uurimustööd; 3) tunneb vastavas valdkonnas kasutatavaid uurimismeetodeid; 4) tunneb ja järgib teaduseetika printsiipe ning oskab hinnata oma valdkonna uuringute teaduslikku taset ja rakenduslikku väärtust; 5) tunneb ja kirjanduse ning muu kirjaliku allikmaterjali hankimise võimalusi ja elektroonilisi töövahendeid; 6) oskab esitada ja kriitiliselt analüüsida teemakohaseid kirjanduses avaldatud seisukohti; 7) oskab koostada ning vormistada uurimuslikku teadustööd; 8) oskab formuleerida teema raames kaitsmisele esitatavaid teese; 9) oskab esitada oma uurimistulemusi ja argumenteeritult põhjendada neist tulenevaid järeldusi ja üldistusi; 10) oskab koostada ja pidada avalikku ettekannet ning osaleda diskussioonis;
Learning outcomes	*The student who has prepared and successfully defended the Master's thesis:* *1) knows the topic of the Master's thesis in depth;* *2) knows how to plan and carry out scientific research under supervision;* *3) knows the appropriate research methodology used in the specific field;* *4) knows and adheres to the principles of research ethics and is able to assess the scientific quality and operational value of the research in the specific field;*

	5) knows how to find literature and other written source materials using electronic means of work; *6) can present and critically analyse the relevant literature statements;* *7) can compose and formalize exploratory research;* *8) can formulate the statements connected to the theme presented during the defence within the specific research topic;* 9) *can present their research results and substantiate the conclusions and generalizations drawn;* 10) *can prepare and make a public presentation and participate in the discussions on the specific theme.*
Hindamine	Magistritöö hindamisel lähtutakse järgmistest kriteeriumitest: 1) lõputöö tegemiseks kulunud töö hulk (kas vastab nõutavale mahule); 2) uurimistöö eesmärgi ja uurimisküsimuste/-ülesannete/-hüpoteeside selgus ja ühemõttelisus; 3) töö ülesehituse loogilisus ja töö eri osade omavaheline vastavus (pealkiri ja sisu, eesmärk, meetodid ja tulemused, tulemused ja järeldused, kokkuvõte ja kogu tekst jne); 4) töö teemale vastava kirjanduse, seal esitatud probleemide ja nende lahenduste tundmise põhjalikkus ja adekvaatsus; 5) uurimismeetoditest arusaamine ja nende kasutamise oskus; 6) autoripoolse intellektuaalse panuse suurus; 7) uurimiseetika põhimõtete järgimine töö teostuse käigus; 8) töö keeleline (grammatiline, ortograafiline ja terminoloogiline) korrektsus; 9) töö trükitehniline vormistus; 10) autori oskused ja võimed töös kirjeldatud seisukohti esitada ja kaitsta avalikul kaitsmisel ning vastata esitatud küsimustele. Magistritööd hinnatakse kaitsmiskomisjoni poolt avalikul kaitsmisel ülikoolis kehtiva hindamissüsteemi alusel: A – suurepärane; B – väga hea; C – hea; D – rahuldav; E – kasin; F – puudulik.
Evaluation	*Master's thesis is graded according to the following criteria:* *1) amount of work done (if it corresponds to the required volume);* *2) clarity or unambiguity of the research objective and research questions/tasks/hypotheses;* *3) logical structure of the thesis and the congruity of different parts of the thesis (title and content, objective, methods and results, results and conclusions, summary and whole text, etc.);* *4) thoroughness and adequacy of knowledge about the scientific literature, problems represented there and the solutions given pertaining to the topic of the thesis;* *5) ability to comprehend and employ research methods;* *6) share of the author's intellectual contribution;* *7) adherence to the principles of research ethics while performing the research;* *8) linguistic correctness of the work (grammar, orthography and terminology);* *9) print formatting;* *10) the author's skills and ability to present and defend the positions described in the thesis and answer the questions presented during the public defence.* *The Defence Committee assesses the Master's thesis at a public defence according to the following grading scale: A – excellent; B – very good; C – good; D – satisfactory; E – sufficient; F – insufficient.*