

ŪKININKAVIMO PRADMENŲ MOKYMO PROGRAMA

Kodas – 296081073

Mokymosi trukmė – 160 akad. val.

Mokymo programa suderinta

Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministerijos 2022 m. vasario 7 d. raštu Nr. 2D-371(12.26E)

Mokymo programą teikia

VšĮ Kaimo verslo ir rinkų plėtros agentūros

Mokymų organizavimo skyriaus vedėjas Alvydas Grigaliūnas

Mokymo programą 2019 metais rengė:

Vytauto Didžiojo universiteto Žemės ūkio akademijos Agroekosistemų ir dirvožemio mokslų instituto dr. Lina Marija Butkevičienė, Energetikos ir biotechnologijų instituto profesorius dr. Vigilijus Jukna, Žemės ūkio inžinerijos fakulteto docentas dr. Antanas Juostas, Energetikos ir biotechnologijų instituto docentas dr. Jonas Čėsna, Bioekonomikos plėtros fakulteto profesorė dr. Astrida Miceikienė, Žemės ūkio ir saugos instituto lektorius Ramūnas Mioldažys, Lietuvos sveikatos mokslo universiteto Veterinarijos tęstinio mokymo ir konsultavimo centro vadovas dr. Giedrius Palubinskas, Klaipėdos valstybinės kolegijos Technologijų fakulteto Maisto technologijų ir mitybos katedros doc. dr. Viktoras Liorančas, Valstybinio mokslinių tyrimų instituto Fizinių ir technologijos mokslo centro Aplinkotyros skyriaus mokslo darbuotoja dr. Jelena Andriejauskienė, Kauno miškų ir aplinkos inžinerijos kolegijos Profesinio mokymo skyriaus vedėjas Nerijus Marcinkevičius.

Mokymo programą atnaujino

VšĮ Kaimo verslo ir rinkų plėtros agentūros

Mokymų organizavimo skyriaus specialistė Edita Kavaliauskienė

Mokymo programą recenzavo

Vytauto Didžiojo universiteto Žemės ūkio akademijos

Agroekosistemų ir dirvožemio mokslo katedros prof. dr. Aušra Marcinkevičienė,
Augalų biologijos ir maisto mokslų katedros doc. dr. Romas Ruibys

1. MOKYMO PROGRAMOS APRAŠYMAS

Mokymo programos aktualumas

Asmuo, siekdamas vienas ar su partneriu (partneriais) verstis žemės ūkio veikla, miškininkyste ir kita įstatymų neuždrausta veikla, kuriai nereikia steigti įmonės ir teikdamas savivaldybės administracijai dokumentus įregistruoti ūkį Ūkininkų ūkių registre, turi turėti profesinį pasirengimą ūkininkauti. Asmenys, neturintys išsilavinimą/ kvalifikaciją patvirtinančio dokumento, išduoto baigus Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro 2005 m. kovo 31 d. įsakymu Nr. ISAK-520 „Dėl LŠK – Lietuvos švietimo klasifikatoriaus patvirtinimo“ patvirtintą Švietimo plačiosios grupės „Žemės ūkis, miškininkystė, žuvininkystė ir veterinarija“ mokymo/studijų programą, skirtą įgyvendinti veiklas, nurodytas Ekonominės veiklos sričių klasifikatoriuje, patvirtintame Statistikos departamento prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės generalinio direktoriaus 2007 m. spalio 31 d. įsakymu Nr. DĮ-226 „Dėl Ekonominės veiklos rūšių klasifikatoriaus patvirtinimo“, ir suprantamas kaip apibrėžta Lietuvos Respublikos žemės ūkio, maisto ūkio ir kaimo plėtros įstatyme, turi baigti Ūkininkavimo pradmenų mokymo programą (toliau – Programa), supažindinančią su žemės ūkio sričiai priskirtomis veiklomis.

Mokymo programos tikslai ir uždaviniai

Programos tikslas – suteikti reikalingų kompetencijų asmenims, siekiantiems įregistruoti ūkininko ūkį ir verstis žemės ūkio veikla.

Uždaviniai: supažindinti su Europos Sąjungos (toliau – ES) ir nacionaliniais teisės aktais, reglamentuojančiais žemės ūkio veiklą; suteikti žinių apie augalininkystę, ūkinių gyvūnų auginimą, akvakultūrą, veterinariją, ekologinį žemės ūkį, žemės ūkio mechanizavimą ir statybą, miškininkystę, ūkio veiklos apskaitą, saugaus darbo organizavimą, žmonių saugos ir sveikatos išsaugojimo priemones, aplinkos apsaugą; pateikti aktualius literatūros šaltinius ir nuorodas; ugdyti gebėjimą įgytas žinias taikyti vykdant žemės ūkio veiklą.

Tikslinė grupė

Mokymo programa skirta asmenims, planuojantiems įregistruoti ūkininko ūkį. Minimalus mokymo dalyvių išsilavinimas – pagrindinis. Asmuo, turintis vidurinį ir aukštąjį išsilavinimą, gali mokytis savišvietos būdu (savarankiškai).

Reikalavimai lektoriams (kvalifikacija, darbo patirtis)

Mokyti pagal Programą gali lektoriai ar profesijos mokytojai (toliau – mokytojai) turintys aukštąjį ar jam prilygintą dėstomo dalyko srities (augalininkystės, gyvulininkystės, veterinarijos, inžinerijos, buhalterinės apskaitos arba miškų ūkio) išsilavinimą ir ne mažesnę kaip 1 metų mokymo / konsultavimo žemės ūkio klausimais patirtį, susijusią su mokymo dalyko turiniu. Mokytojai kasmet, ne mažiau kaip 16 akad. val. turi tobulinti savo kvalifikaciją dėstomo dalyko tematika.

Mokymo vietos reikalavimai ir mokymo metodai (teorinio ir praktinio mokymo organizavimo vieta, mokymo turinio pateikimo būdai)

Mokymai pagal Programą gali būti organizuojami kasdieniu kontaktiniu, kasdieniu nuotoliniu ir savišvietos mokymo organizavimo būdu.

Mokymo patalpa/auditorija, vykdant mokymus kasdieniu kontaktiniu būdu, turi atitikti higienos, saugos ir sveikatos, priešgaisrinės saugos reikalavimus.

Mokymus pagal Programą organizuoti kasdieniu nuotolinio mokymo organizavimo būdu gali mokymo įstaiga, kuri yra techniškai ir metodiškai pasirengusi ją įgyvendinti.

Mokymai pagal Programą gali būti vykdomi savišvietos būdu, mokymo dalyviui savarankiškai susipažįstant su dalykų teorine medžiaga, konsultuojantis su mokytojais, atliekant praktinių darbų užduotis, parengiant baigiamąjį darbą. Mokymo įstaiga, savarankiškai besimokančiam, turi parengti ir pateikti aktualią metodinę mokymo medžiagą, praktinių darbų užduotis, numatyti konsultacijų grafikus su atskirų mokymo dalykų mokytojais (ne mažiau nei 10 procentų programos trukmės).

Teorinio mokymo metodai: paskaita, vizualinės medžiagos stebėjimas ir aptarimas, diskusija, situacijos analizė, minčių lietus, individualus / grupinis darbas, žinių tikrinimo ar kartojimo pokalbis.

Praktinio mokymo metodai: praktinių darbų užduočių atlikimas, baigiamojo darbo rengimas, konsultavimas, ūkio veiklos stebėjimas ūkiuose, bendrovėse ar mokymo įstaigos praktinio mokymo vietose.

Mokymo įstaiga mokymus organizuoja pagal jos patvirtintą mokymo organizavimo tvarką (toliau – Tvarka). Tvarkoje turi būti šie skyriai: mokymo kursų dalyvių priėmimas, turimų kompetencijų pripažinimas, mokymo organizavimas kasdieniu (auditoriniu, nuotoliniu) ar savišvietos būdu, mokomųjų dalykų vertinimas, baigiamojo darbo rengimas ir vertinimas, pažymėjimų išdavimas, mokymo apskaitos dokumentų tvarkymas, informacijos VŠĮ Kaimo verslo ir rinkų plėtros agentūrai (toliau – Agentūra) pateikimas (apie planuojamus mokymus, konsultacijų grafikus, asmenis pradedančius mokytis ir baigusius mokymo kursus).

Mokomojo dalyko pasiekimai vertinami teigiamai, kai atlikta 80 proc. numatytų praktinių darbų užduočių. Baigiamasis darbas rengiamas ir pristatomas Programos pabaigoje. Rekomenduojama baigiamojo darbo temą rinktis mokymo kursų pradžioje, viso mokymo kurso metu turint galimybę rinkti reikalingą medžiagą. Baigiamąjį darbą leidžiama pristatyti vertinimo komisijai turint visų Programos dalykų įvertinimus.

Baigiamojo darbo tema, tikslas / i, uždavinys / iai, derinami su baigiamojo darbo vadovu, kuris konsultuoja asmenį, kontroliuoja baigiamojo darbo eigą ir vertina baigiamąjį darbą.

Mokymo įstaiga Programos turinį gali koreguoti iki 20 proc., nekeičiant Programos tikslų ir uždavinių, apie keitimus informuojant Agentūrą (užpildant Žemės, miškų, žuvininkystės ūkio ir kaimo plėtros sektoriaus dalyvių neformaliojo tęstinio profesinio mokymo ir suaugusiųjų švietimo mokymo programų rengimo bendrųjų reikalavimų aprašo ir sąvado sudarymo taisyklių, patvirtintų Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro 2009 m. vasario 26 d. įsakymu Nr. 3D-132 „Dėl Žemės, miškų, žuvininkystės ūkio ir kaimo plėtros sektoriaus dalyvių neformaliojo tęstinio profesinio mokymo programų rengimo bendrųjų reikalavimų aprašo ir sąvado sudarymo taisyklių patvirtinimo” (nauja redakcija 2021 m. birželio 22 d. įsakymas Nr. 3D-408)) priedą. Kitais atvejais Programos turinys atnaujinamas Žemės ūkio ministerijos nustatyta tvarka.

Mokymo ištekliai ir priemonės

Mokantis auditoriniu būdu reikalingi ištekliai: mokymo patalpa su vaizdo medžiagos demonstravimo įranga, dalykinė ir vaizdinė mokymo medžiaga, parengta pagal Programos planą, kanceliarinės priemonės. Mokantis nuotolinio mokymo organizavimo / savišvietos būdu – reikalingas kompiuteris, interneto ryšys, nuotolinio mokymosi platforma („Teams“, „Zoom“, „Skype“, „Viber“), vaizdinės medžiagos, dalykų teorijos ir praktinių užduočių paketas, parengtas pagal Programos planą.

Baigiamasis žinių vertinimas (vertinimo forma – testas, pokalbis, praktinio darbo pristatymas ir kt.) (jei taikoma)

Baigiamojo žinių vertinimo forma – baigiamojo darbo pristatymas.

Baigiamojo darbo apimtis – ne mažiau nei 5 lapai (be priedų). Baigiamojo darbo struktūra: antraštinis lapas, turinys, įvadas (baigiamojo darbo tikslas ir uždaviniai); dėstomoji dalis (pasirinktos temos pagrindimas; planuojamos veiklos aprašymas, veiklai reikalingų išteklių (žmonių, materialių, nematerialių ir finansinių) apibūdinimas ir pagrindimas); išvados ir siūlymai; literatūros ir šaltinių sąrašas; priedai. Prie baigiamojo darbo pridedamas baigiamojo darbo vadovo įvertinimas.

Mokymo įstaiga gali parengti papildomus reikalavimus baigiamojo darbo įforminimui.

Baigusiems mokymus pagal Programą išduodami nustatytos formos Profesinio pasirengimo ūkininkauti pažymėjimai.

2. ĮGYJAMI GEBĖJIMAI (KOMPETENCIJOS)

Baigęs mokymo kursą pagal Programą, dalyvis turi žinoti:

žemės ūkio, miškininkystės ir žuvininkystės ūkio sričių reikalavimus ūkininko veiklai vykdyti.

– **Bendroji žemės ūkio politika ir jos įgyvendinimas, verslumo skatinimas ir ūkio veiklos apskaita:** Europos Sąjungos (toliau – ES) bendrosios žemės ūkio politikos (toliau – BŽŪP) tikslus ir uždavinius, ES paramos kaimo plėtrai priemones, ūkininko mokesčių ir apskaitos sistemą;

– **Augalininkystė:** racionalaus žemės naudojimo ypatumus, augalų apsaugos metodus ir jų tinkamą parinkimą atsižvelgiant į augalo poreikius ir aplinkosaugos reikalavimus, ekologiškai augalininkystei keliamus reikalavimus, augalininkystės produktų perdirbimo technologijas ir pagamintų produktų realizavimo galimybes;

– **Gyvulininkystė:** ūkinių gyvūnų veislininkystės sistemą, pagrindines gyvulininkystės šakas, reikalavimus pieno ir mėsos produkcijai, reikalavimus paukštininkystės ir bitininkystės sektorių vystymui, ekologiškai gyvulininkystei, ūkinių gyvūnų laikymui, mitybai, pašarams, reikalavimus gyvulininkystės ūkiuose gaunamos žaliavos perdirbimui ir laikymui bei tiekimui rinkai;

– **Akvakultūra:** reikalavimus vandens gyvūnų auginimui, akvakultūros tvenkinių įrengimo ypatumus, vandens gyvūnų veisimo ir auginimo principus, žuvų ligas ir pagrindines profilaktines priemones, ekologiškai akvakultūrai keliamus reikalavimus, akvakultūros produktų perdirbimo technologijas ir pagamintų produktų realizavimo galimybes;

– **Veterinarija:** gyvūnų gerovės, biosaugos reikalavimų įgyvendinimo svarbą, ūkinių gyvūnų ligas, jų kilmę, dažniausiai pasitaikančius ūkinių gyvūnų užkrečiamųjų ligų požymius ir profilaktikos priemones;

– **Žemės ūkio technika ir statyba:** žemės ūkyje taikomas pažangias technologijas, žemės ūkio įrangos ir padargų, mažosios mechanizacijos technikos, skaitmeninių technologijų veikimo principus ir panaudojimo žemės ūkyje galimybes, tvartų įrengimo pagrindus ir gamybinių procesų mechanizavimo galimybes, reikalavimus nuotėkų ir atliekų tvarkymui, šiltnamių, žemės ūkio produktų džiovyklų, sandėliavimo įrangos veikimo principus;

– **Miškininkystė ir ne miškų ūkio paskirties žemėje esančių želdynų, želdinių priežiūra:** darnaus miškininkavimo veiklą, želdinių veisimo ir (ar) žėlinių tvarkymo reikalavimus;

– **Sauga darbe, priešgaisrinė sauga ir aplinkos apsauga:** dažniausiai pasitaikančias traumas ir susirgimus ūkininkaujant, pirmosios iki medicininės pagalbos būdus, saugos darbe bei aplinkos

apsaugos svarbą bei šiuolaikinį pilietinės visuomenės nario požiūrį į žmogaus ir aplinkos apsaugą, asmeninių apsaugos ir gaisrinės saugos priemones, atliekų tvarkymo žemės ūkyje reikalavimus;

– **Baigiamojo darbo rengimas:** pasirinktos veiklos planavimo etapus (aktualios informacijos šaltinių paieška, jų analizė, numatytos veiklos detalizavimas ir jai reikalingų lėšų planavimas).

Baigęs mokymo kursą pagal Programą, dalyvis turi gebėti: įgytas žinias taikyti verčiantis žemės ūkio veikla.

3. MOKYMO PLANAS

Eil. Nr.	Temos pavadinimas / Mokymo dalyko pavadinimas	Skiriama akademinė valandų		
		Iš viso	Teoriniam mokymui	Praktiniam mokymui
1.	Bendroji žemės ūkio politika ir jos įgyvendinimas, verslumo skatinimas ir ūkio veiklos apskaita	14	8	6
2.	Augalininkystė	31	20	11
3.	Gyvulininkystė	31	20	11
4.	Akvakultūra	10	7	3
5.	Veterinarija	11	7	4
6.	Žemės ūkio technika ir statyba	20	13	7
7.	Miškininkystė ir ne miškų ūkio paskirties žemėje esančių želdynų, želdinių priežiūra	10	6	4
8.	Sauga darbe, priešgaisrinė sauga ir aplinkos apsauga	13	8	5
9.	Baigiamojo darbo rengimas	19	-	19
10.	Baigiamojo darbo pristatymas	1	-	1
Iš viso		160	89	71

3.1. ATSKIRŲ MOKYMO DALYKŲ PLANAS

3.1.1. BENDROJI ŽEMĖS ŪKIO POLITIKA IR JOS ĮGYVENDINIMAS, VERSLUMO SKATINIMAS IR ŪKIO VEIKLOS APSKAITA

Eil. Nr.	Temos pavadinimas	Skiriama akademinė valandų		
		Iš viso	Teoriniam mokymui	Praktiniam mokymui

1.	ES BŽŪP tikslai, uždaviniai ir priemonės. BŽŪP įgyvendinimas Lietuvoje. Europos žaliasis kursas ir strategijų „Nuo ūkio iki stalo“ bei ES biologinės įvairovės strategijos įgyvendinimas. Tiesioginės išmokos ir susietoji parama. Kompleksinės paramos reikalavimų taikymas. Agrarinės aplinkosaugos priemonės.	2	2	-
2.	ES paramos kaimo plėtros programa: priemonės ir veiklos sritys, reikalavimai paramai gauti. Praktinis darbas. Pasirinktos paramos priemonės reikalavimų nagrinėjimas ir galimybės dalyvauti jos įgyvendinime įvertinimas.	1,5	0,5	1
3.	Verslo formos. Civilinės, darbo ir žemės teisės taikymas žemės ūkio veikloje. Kreditavimo, draudimo svarba ir galimybės ūkininkams. Rizikų valdymas žemės ūkyje.	2	2	-
4.	Ūkininkų mokesčių sistema. Praktinis darbas. Gyventojų pajamų mokesčio apskaičiavimas.	3	1	2
5.	Ūkinės veiklos planavimo principai ir metodai. Ūkininko ūkio veiklos buhalterinės apskaitos tvarkymas supaprastintą apskaitos sistema. Paprastoji ir dvejetainė apskaita. Praktinis darbas. Apskaitos dokumentų turinio analizė, praktinių pavyzdžių sprendimas.	3	2	1
6.	Savikainos skaičiavimo pagrindiniai principai. Praktinis darbas. Pasirinkto augalininkystės ir/ar gyvulininkystės ūkio produktų savikainos skaičiavimo praktinių pavyzdžių sprendimas.	1,5	0,5	1
7.	Mokymo dalyko pasiekimų įvertinimas – praktinių darbų užduočių aptarimas.	1	-	1
Iš viso		14	8	6

MOKOMOJI LITERATŪRA IR ŠALTINIAI

Europos Sąjungos ir nacionaliniai teisės aktai

1. 2013 m. gruodžio 17 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) Nr. 1305/2013 dėl paramos kaimo plėtrai, teikiamos Europos žemės ūkio fondo kaimo plėtrai (EŽŪFKP) lėšomis, kuriuo panaikinamas Tarybos reglamentas (EB) Nr. 1698/2005, su paskutiniais pakeitimais, padarytais 2021 m. sausio 19 d. Komisijos deleguotuoju reglamentu (ES) 2021/399.

2. 2013 m. gruodžio 17 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) Nr. 1306/2013 dėl bendros žemės ūkio politikos finansavimo, valdymo ir stebėsenos, kuriuo panaikinami Tarybos reglamentai (EEB) Nr. 352/78, (EB) Nr. 165/94, (EB) Nr. 2799/98, (EB) Nr. 814/2000, (EB) Nr. 1290/2005 ir (EB) Nr. 485/2008

3. 2021 m. gruodžio 2 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) Nr. 2021/2115 kuriuo nustatomos valstybių narių pagal bendrą žemės ūkio politiką rengtinių strateginių planų

(BŽŪP strateginių planų), finansuotinių iš Europos žemės ūkio garantijų fondo (EŽŪGF) ir iš Europos žemės ūkio fondo kaimo plėtrai (EŽŪFKP), rėmimo taisyklės ir panaikinami reglamentai (ES) Nr. 1305/2013 ir (ES) Nr. 1307/2013.

4. Lietuvos Respublikos žemės įstatymas.

5. Lietuvos Respublikos žemės ūkio, maisto ūkio ir kaimo plėtros įstatymas.

6. Lietuvos Respublikos ūkininko ūkio įstatymas.

7. Lietuvos Respublikos Vyriausybės 1999 m. gruodžio 1 d. nutarimas Nr. 1333 „Dėl Ūkininko ūkio ir gyventojų, kurie neįregistravę ūkininko ūkio verčiasi individualia žemės ūkio veikla, veiklos buhalterinės apskaitos tvarkos aprašo patvirtinimo“.

8. Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro 2005 m. gegužės 11 d. įsakymas Nr. 3D-266 „Dėl Ūkininko ūkio veiklos buhalterinės apskaitos tvarkymo supaprastintąja apskaitos sistema rekomendacijų patvirtinimo“.

9. Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro 2006 m. gruodžio 18 d. įsakymas Nr. 3D-491 „Dėl Ūkininko ūkio ir gyventojų, kurie neįregistravę ūkininko ūkio verčiasi individualia žemės ūkio veikla, veiklos buhalterinės apskaitos tvarkymo dvejybine apskaitos sistema rekomendacijų patvirtinimo“.

10. Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro 2014 m. rugpjūčio 26 d. įsakymas Nr. 3D-507 „Dėl Lietuvos kaimo plėtros 2014–2020 metų programos administravimo taisyklių patvirtinimo“.

Literatūros šaltiniai

1. Ališauskas, K.; Kazlauskienė, Ž. Investicinių projektų rengimas, valdymas ir vertinimas. Šiauliai: Šiaulių universiteto leidykla, 2005.

2. Bružauskas, V.; Slavickienė, A.; Stončiuvienė, N.; Zinkevičienė, D. Metodiniai patarimai ūkininko ir gyventojų ūkių veiklos dvejybinei apskaitai tvarkyti. Akademija: Lietuvos žemės ūkio universiteto Leidybos centras, 2007.

3. Kazakevičius, Z. Ūkio žemėnaudų planavimas [Elektroninis išteklius]: metodiniai patarimai, 2011.

4. Pasiūlymai dėl Lietuvos žemės ūkio ir kaimo plėtros strateginių kryptių ir siekinių iki 2030 metų „Tvarus Lietuvos žemės ūkis – gyvybingam kaimui“. Darbo grupės vadovė dr. Rasa Melnikienė. Lietuvos agrarinės ekonomikos institutas, 2016.

5. Paulikas, V.; Kazėnas, G. Europos Sąjungos bendroji žemės ūkio politika. Vilnius: Mykolo Riomerio universitetas, 2012.

6. Ramanauskienė, J. Inovacijų ir projektų vadyba: mokomoji knyga. Akademija, 2010.

Naudingos nuorodos

1. Europos parlamentas. Faktų apie Europos Sąjungą suvestinės. Bendra žemės ūkio politika (BŽŪP) ir Bendra žemės ūkio politika po 2020 metų. <https://www.europarl.europa.eu/factsheets/lt/sheet/103/bendra-zemes-ukio-politika-bzup-ir-sutartis>

2. Europos Komisijos svetainės puslapis apie žemės ūkį ir kaimo plėtrą. https://ec.europa.eu/agriculture/index_en

3. Komisijos komunikatas Europos parlamentui, tarybai, Europos ekonomikos ir socialinių reikalų komitetui ir Regionų komitetui „Maisto ir ūkininkavimo ateitis“, 2017. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/?uri=CELEX:52017DC0713>

4. Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministerija. BŽŪP po 2020 metų. <https://zum.lrv.lt/lt/veiklos-sritys/bendroji-zemes-ukio-politika/bzup-po-2020-metu>

5. Kaimo verslo ir rinkų plėtros agentūra. Metodinė medžiaga Bendroji žemės ūkio politika. [Elektroninis išteklius], Kaunas, 2018.

https://www.litfood.lt/media/file/zemdirbiu%20mokymas/pradedantiesiems%20ukininkauti/1._BZUP.pdf

6. Kaimo verslo ir rinkų plėtros agentūra. Metodinė medžiaga. Verslumo pagrindai, veiklos apskaita ir teisė. [Elektroninis išteklius], Kaunas, 2018.

https://www.litfood.lt/media/file/zemdirbiu%20mokymas/pradedantiesiems%20ukininkauti/6._verslo_pagrindai.pdf

3.1.2. AUGALININKYSTĖ

Eil. Nr.	Temos pavadinimas	Skiriama akademinų valandų		
		Iš viso	Teoriniam mokymui	Praktiniam mokymui
1.	Augalininkystė	20	12	8
1.1	Teisės aktai, reglamentuojantys augalininkystės ūkio veiklą.	1	1	-
1.2	Dirvožemio fizikinių ir cheminių savybių įvertinimas – dirvožemių klasifikacija, granulometrinė sudėtis, dirvožemių rūgštumas, humusingumas, fosforingumas ir kalingumas. Dirvožemio degradacijos problemos. Praktinis darbas. Dirvožemio našumo vertinimas.	3	1	2
1.3	Ūkininkavimo formos ir jų pasirinkimas, siekiant sumažinti klimato kaitos daromą neigiamą poveikį. Klimato kaitos įtaka augalininkystei. Galimi rizikos veiksniai.	1	1	-
1.4	Sėjomainų sudarymo agrotechniniai pagrindai.	2	1	1

	Praktinis darbas. Sėjomainos schemas sudarymas N ūkyje.			
1.5	Augalų augimo sąlygos (šviesa, šiluma, dirvožemio drėgmė, aplinkos oras, maisto medžiagos).	1	1	-
1.6	Augalų mityba (trąšos ir jų rūšys, tręšimo planavimas ir tręšimo technologijų parinkimas). Praktinis darbas. Trąšų normos apskaičiavimas X auginamiems augalams.	2	1	1
1.7	Augalų auginimo technologijos (miglinių, aliejinių, pupinių, kaupiamųjų augalų auginimo). Praktinis darbas. Vieno iš pasirinktų augalų (miglinių, aliejinių, pupinių, kaupiamųjų) auginimo technologinės schemas parengimas.	4	2	2
1.8	Sodo ir daržo augalų auginimo technologijos. Praktinis darbas. N sodo / daržo sklypo planavimas ir priežiūros darbai.	4	2	2
1.9	Prieskoninių, vaistinių, energetinių augalų ir grybų auginimo ir realizavimo galimybių apžvalga.	2	2	-
2.	Augalų apsauga	11	8	3
2.1	Teisės aktai, reglamentuojantys augalų apsaugą.	0,5	0,5	-
2.2	Žemės ūkio augalų ligos.	2	2	-
2.3	Žemės ūkio augalų kenkėjai.	1,5	1,5	-
2.4	Piktžolės ir jų poveikis kultūriniais augalams. Piktžolių klasifikavimas. Praktinis darbas. Piktžolių pažinimas, pagrindinių savybių apibūdinimas, apsaugos priemonių ir naikinimo būdų parinkimas.	2	1	1
2.5	Integruotos kenksmingų organizmų kontrolės principai. Praktinis darbas. Augalų apsaugos priemonių parinkimas x žemės ūkio augalams.	2	1	1
3.	Ekologinės žemdirbystės sistema ir ją reglamentuojantys teisės aktai.	1	1	-
4.	Augalininkystės produktų perdirbimo technologijos ir pagamintų produktų realizavimo galimybių apžvalga.	1	1	-
5.	Mokymo dalyko pasiekimų įvertinimas – praktinių darbų užduočių aptarimas.	1	-	1
Iš viso		31	20	11

MOKOMOJI LITERATŪRA IR ŠALTINIAI

Europos Sąjungos ir nacionaliniai teisės aktai

1. 1986 m. birželio 12 d. Tarybos direktyva 86/278/EEB dėl aplinkos, ypač dirvožemio, apsaugos naudojant žemės ūkyje nuotėkų dumblą.

2. 1991 m. gruodžio 12 d. Tarybos direktyva 91/676/EEB dėl vandenių apsaugos nuo taršos nitratais iš žemės ūkio šaltinių.

3. 2000 m. spalio 23 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2000/60/EB, nustatanti Bendrijos veiksmų vandens politikos srityje pagrindus.

4. 2009 m. spalio 21 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2009/128/EB, nustatanti Bendrijos veiksmų pagrindus siekiant tausiojo pesticidų naudojimo.

5. 2011 m. birželio 8 d. Komisijos reglamentas (ES) Nr. 547/2011, kuriuo dėl augalų apsaugos produktų ženklavimo reikalavimų įgyvendinamas Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (EB) Nr. 1107/2009.

6. 2017 m. kovo 15 d. Europos parlamento ir tarybos reglamentas (ES) 2017/625 dėl oficialios kontrolės ir kitos oficialios veiklos, kuri vykdoma siekiant užtikrinti maisto ir pašarų srities teisės aktų bei gyvūnų sveikatos ir gerovės, augalų sveikatos ir augalų apsaugos produktų taisyklių taikymą, kuriuo iš dalies keičiami Europos Parlamento ir Tarybos reglamentai (EB) Nr. 999/2001, (EB) Nr. 396/2005, (EB) Nr. 1069/2009, (EB) Nr. 1107/2009, (ES) Nr. 1151/2012, (ES) Nr. 652/2014, (ES) 2016/429 ir (ES) 2016/2031, Tarybos reglamentai (EB) Nr. 1/2005 ir (EB) Nr. 1099/2009 bei Tarybos direktyvos 98/58/EB, 1999/74/EB, 2007/43/EB, 2008/119/EB ir 2008/120/EB, ir kuriuo panaikinami Europos Parlamento ir Tarybos reglamentai (EB) Nr. 854/2004 ir (EB) Nr. 882/2004, Tarybos direktyvos 89/608/EEB, 89/662/EEB, 90/425/EEB, 91/496/EEB, 96/23/EB, 96/93/EB ir 97/78/EB bei Tarybos sprendimas 92/438/EEB.

7. Tarybos Reglamentas 2092/91 Dėl Ekologinės žemės ūkio produktų gamybos ir nuorodų apie tokią gamybą ant žemės ūkio ir maisto produktų.

8. 2008 m. rugsėjo 5 d. Komisijos reglamentas (EB) Nr. 889/2008 kuriuo nustatomos išsamios Tarybos reglamento (EB) Nr. 834/2007 dėl ekologinės gamybos ir ekologiškų produktų ženklavimo įgyvendinimo taisyklės dėl ekologinės gamybos, ženklavimo ir kontrolės.

9. 2018 m. gegužės 30 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) 2018/848 dėl ekologinės gamybos ir ekologiškų produktų ženklavimo, kuriuo panaikinamas Tarybos reglamentas (EB) Nr. 834/2007.

10. 2019 m. gruodžio 17 d. Komisijos įgyvendinimo reglamentas (ES) 2019/2164 kuriuo iš dalies keičiamas Reglamentas (EB) Nr. 889/2008, kuriuo nustatomos išsamios Tarybos reglamento (EB) Nr. 834/2007 dėl ekologinės gamybos ir ekologiškų produktų ženklavimo įgyvendinimo taisyklės dėl ekologinės gamybos, ženklavimo ir kontrolės.

11. 2010 m. kovo 24 d. Komisijos reglamentas (EB) Nr. 271/2010, kuriuo iš dalies keičiamas Reglamentas (EB) Nr. 889/2008, kuriuo nustatomos išsamios Tarybos reglamento (EB) Nr. 834/2007 nuostatų dėl Europos Sąjungos ekologinės gamybos logotipo įgyvendinimo taisyklės.

12. 2020 m. sausio 13 d. Komisijos deleguotasis reglamentas (ES) 2020/427 kuriuo dėl tam tikrų išsamių ekologiškų produktų gamybos taisyklių iš dalies keičiamas Europos Parlamento ir Tarybos reglamento (ES) 2018/848 II priedas.

13. 2020 m. kovo 26 d. Komisijos įgyvendinimo reglamentas (ES) 2020/464 kuriuo nustatomos tam tikros Europos Parlamento ir Tarybos reglamento (ES) 2018/848 taikymo taisyklės, susijusios su dokumentais, kurie turi būti pateikti siekiant, kad atgaline data būtų pripažinti perėjimo prie ekologinės gamybos laikotarpiai, su ekologiškų produktų gamyba ir su informacija, kurią turi pateikti valstybės narės.

14. Lietuvos Respublikos augalų apsaugos įstatymas.

15. Lietuvos Respublikos cheminių medžiagų ir preparatų įstatymas.

16. Lietuvos Respublikos nuodingųjų medžiagų kontrolės įstatymas.

17. Lietuvos Respublikos atliekų tvarkymo įstatymas.

18. Lietuvos Respublikos pakuočių ir pakuočių atliekų tvarkymo įstatymas.

19. Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas.

20. Lietuvos Respublikos tręšiamųjų produktų įstatymas.

21. Lietuvos Respublikos administracinių nusižengimų kodeksas.

22. Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro 2001 m. birželio 19 d. įsakymas Nr. 199 „Dėl Apdoravimo augalų apsaugos produktais įrangos techninės apžiūros taisyklių patvirtinimo“.

23. Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro 2003 m. gruodžio 30 d. įsakymas Nr. 3D-564 „Dėl Augalų apsaugos produktų saugojimo, tiekimo rinkai, naudojimo taisyklių patvirtinimo“.

24. Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro 2004 m. balandžio 26 d. įsakymas Nr. 3D-227 „Dėl Geros augalų apsaugos praktikos taisyklių patvirtinimo“.

25. Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro 2004 m. kovo 24 d. įsakymas Nr. 3D-118 „Dėl Leidimų prekiauti augalų apsaugos produktais, tapačiais Lietuvos Respublikoje registruotiems augalų apsaugos produktams, išdavimo ir panaikinimo taisyklių ir leidimų naudoti asmeninėms reikmėms augalų apsaugos produktus, tapačius Lietuvos Respublikoje registruotiems augalų apsaugos produktams, išdavimo ir panaikinimo taisyklių patvirtinimo“.

26. Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro 2018 m. vasario 1 d. įsakymas Nr. 3D-53 „Dėl Augalų apsaugos produktų platinimo leidimų išdavimo, jų galiojimo sustabdymo, galiojimo sustabdymo panaikinimo, galiojimo panaikinimo taisyklių patvirtinimo“.

27. Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro 2012 m. birželio 29 d. įsakymas Nr. 3D-535 „Dėl Augalų apsaugos plano patvirtinimo“.

28. Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro 2018 m. vasario 12 d. įsakymas Nr. 3D-90 „Dėl Augalų apsaugos produktų įvežimo, vežimo taisyklių patvirtinimo“.

29. Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro 2007 m. lapkričio 26 d. įsakymas Nr. A1-331 „Dėl Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsaugos priemonėmis nuostatų patvirtinimo“.

30. Atliekų tvarkymo taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 1999 m. liepos 14 d. įsakymu Nr. 217 „Dėl Atliekų tvarkymo taisyklių patvirtinimo“.

31. Pakuočių ir pakuočių atliekų tvarkymo taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2002 m. birželio 27 d. įsakymu Nr. 348 „Dėl Pakuočių ir pakuočių atliekų tvarkymo taisyklių patvirtinimo“.

32. Atliekų susidarymo ir tvarkymo apskaitos ir ataskaitų teikimo taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2011 m. gegužės 3 d. įsakymu Nr. D1-367 „Dėl Atliekų susidarymo ir tvarkymo apskaitos ir ataskaitų teikimo taisyklių patvirtinimo“.

33. Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro 2019 m. gegužės 29 d. įsakymas Nr. 3D-332 „Dėl Tręšiamųjų produktų naudojimo reikalavimų aprašo patvirtinimo“.

34. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2001 m. birželio 29 d. įsakymas Nr. 349 „Dėl Normatyvinio dokumento LAND 20-2001 „Dėl Nuotėkų dumblo naudojimo tręšimui reikalavimų patvirtinimo“.

35. Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro 2015 m. gruodžio 4 d. įsakymas Nr. 3D-897 „Dėl Paramos už žemės ūkio naudmenas ir kitus plotus bei gyvulius paraiškos ir 2016–2020 metų tiesioginių išmokų administravimo bei kontrolės taisyklių patvirtinimo“.

36. Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro 2014 m. gruodžio 5 d. įsakymas Nr. 3D-932 „Dėl Žemės ūkio naudmenų geros agrarinės ir aplinkosaugos būklės reikalavimų, taikomų nuo 2015 metų, aprašo patvirtinimo“.

37. Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro 2008 m. sausio 16 d. įsakymas Nr. 3D-23 „Dėl Žemės ūkio veiklos valdymo reikalavimų ir trąšų bei augalų apsaugos produktų naudojimo reikalavimų aprašo patvirtinimo ir valdymo kontrolės institucijų paskyrimo“.

38. Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro 2000 m. gruodžio 28 d. įsakymas Nr. 375 „Dėl Ekologinio žemės ūkio taisyklių patvirtinimo“.

39. Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro 2018 m. kovo 22 d. įsakymas Nr. 3D-176 „Dėl Ekologinės gamybos ūkio veiklos žurnalo ir jo pildymo tvarkos aprašo patvirtinimo“.

40. Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro 2015 m. balandžio 20 d. įsakymas Nr. 3D-286 „Dėl Lietuvos kaimo plėtros 2014-2020 metų programos priemonės „Ekologinis ūkininkavimas“ įgyvendinimo taisyklių patvirtinimo“.

41. Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro 2015 m. kovo 13 d. įsakymas Nr. 3D-169 „Dėl Lietuvos kaimo plėtros 2014-2020 metų programos priemonės „Žemės ūkio ir maisto produktų kokybės sistemos“ įgyvendinimo taisyklių patvirtinimo“.

42. Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro 2009 m. sausio 6 d. įsakymas Nr. 3D-2 „Dėl Ekologiškų žemės ūkio ir maisto produktų ženklavimo ir ekologiškų žemės ūkio ir maisto produktų ženklo naudojimo tvarkos aprašo patvirtinimo“.

Literatūros šaltiniai

1. Autorių kolektyvas. Mokslinė ir praktinė ekologinio ūkininkavimo 20 metų patirtis. Lietuvos ekologinės žemdirbystės asociacija. Kaunas, 2011.
2. Baronienė, V. Sodas ir daržas: sodybos planavimas, gėlės, daržovės, vaismedžiai, vaistiniai augalai, dekoratyviniai medžiai ir krūmai. Vilnius, 2012.
3. Bogužas, V.; Arvasas, J.; Šniauka, P. Žemdirbystė [elektroninis išteklius]: vadovėlis. Akademija: Aleksandro Stulginskio universitetas, 2013.
4. Bučienė A. Žemdirbystės sistemų ekologiniai ryšiai: monografija. Klaipėda, 2013.
5. Čiuberkis, S.; Vilkonis, K. K. Piktžolės Lietuvos agroekosistemose: monografija. Akademija, 2013.
6. Feiza, V., ir kt. Gerosios žemės ūkio praktikos kodeksas, kurio taikymas mažintų neigiamą žemės ūkio poveikį dirvožemiui, vandeniui, orui ir klimatui. Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministerija, 2019.
7. Gudžinskas, Z.; Balvočiūtė, J. Lietuvos vaistiniai augalai: pažįstami, bet nežinomi, kūno sveikatai, sielos džiaugsmui, Kaunas: Šviesa, 2008.
8. Jodaugienė, D.; Raudonius, S.; Špokienė, N. Piktžolių ekologija. Mokomoji knyga. Akademija, Klaipėda: IDP Solutions, 2008.
9. Kandrotas, A. Vaismedžių auginimas. Joniškis: Šiaulių knygrišykla, 2008.
10. Kviklienė, N. Obuolių skynimo laikas: metodika, skirta sodininkystės specialistams, konsultantams, aukštųjų mokyklų dėstytojams ir studentams. Kauno r.: Lietuvos agrarinių ir miškų mokslo centro Sodininkystės ir daržininkystės institutas, 2011.
11. Lapinskas, E. Azoto pokyčiai dirvožemyje ir jo reikšmė augalams. Akademija, Kėdainių r.: Lietuvos žemdirbystės institutas, 2008.
12. Lasienė, N., Šeikienė, V., ir Janeliūnienė, J. Lauko daržovių auginimas. Joniškis: Šiaulių knygrišykla, 2008.
13. Marmienė, A. Netradicinė augalininkystė (prieskoninių augalų auginimas). Joniškis: Šiaulių knygrišykla, 2008.
14. Mažvila, J. Lietuvos žemės našumas: monografija. Akademija, Kėdainių r.: Lietuvos agrarinių ir miškų mokslų centras, 2011.
15. Mitkus, V. Uždaro grunto kultūrų auginimas. Joniškis: Šiaulių knygrišykla, 2008.

16. Nakienė, R. Teritorijų sutvarkymo ir apželdinimo dizainas. Kaunas: Vitae Litera, 2010.
17. Obelevičius, K.; Petkevičiūtė, S.; Šeinauskienė, E. Prieskoninių augalų ir jų vartojimo žinynas, Kaunas: Lututė, 2011.
18. Pupalienė, R.; Velička, R. Rapsų auginimo inovacijos: metodinė medžiaga. Kaunas: Technologija, 2014.
19. Romaneckas, K.; Pilipavičius, V.; Trečiokas, K.; Šarauskis, E.; Liakas, V. Agronomijos pagrindai: vadovėlis. Akademija, Kauno r.: Aleksandro Stulginskio universitetas, 2011.
20. Romaneckas, K. ir kt. Agronomijos pagrindai. Akademija: Aleksandro Stulginskio universitetas, 2017.
21. Sakalauskas, A., ir kt. Augalininkystės technologijų inžinerija: mokomoji knyga, [Elektroninis išteklius], Akademija, 2012.
22. Šaluchaitė, A. Daržovių kenkėjai ir ligos: knyga-atlasas. Akademija, 2008.
23. Šiuliauskas, A. A. Praktinė augalininkystė. Javai ir rapsai. Vilnius, 2015.
24. Šlapakauskas, V.; Kučinskas, J. Augalų mityba: vadovėlis. Akademija, 2008.
25. Vaidelys, J., ir Klimavičius, D. Gėlininkystė: svogūninės ir kitos gėlės. Mastaičiai: Kauno kolegija, 2006.
26. Vainauskienė, I. Želdynų ir želdinių tvarkymo metodika. Vilnius: Lietuvos Respublikos aplinkos ministerija, [Elektroninis išteklius], 2013.
27. Žekonienė, V. Augalų kaitos pagrindai. Kaunas, 2008.

Naudingos nuorodos

1. Europos Komisija. Ekologinis ūkininkavimas. https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/farming/organic-farming_lt
2. Valstybinė augalininkystės tarnyba. Registruoti augalų apsaugos produktai, kurių veikliosios medžiagos nurodytos reglamento (EB) Nr.889/2008 II priede dėl jų tinkamumo naudoti ekologinėje žemdirbystėje <http://www.vatzum.lt/lt/veiklos-sritys/augalu-apsaugos-produktu-registravimas/>
3. Valstybinė augalininkystės tarnyba. Registruoti augalų apsaugos produktai <http://www.vatzum.lt/lt/veiklos-sritys/augalu-apsaugos-produktu-registravimas/#raap>
4. Lietuvos agrarinių ir miškų mokslų centras. Pagrindinių lauko, daržo ir sodo augalų integruotos kenksmingųjų organizmų kontrolės gairės. <https://www.lammc.lt/lt/pagrindiniu-lauko-darzo-ir-sodo-augalu-integruotos-kenksminguju-organizmu-kontroles-ikok-gairiu-parengimas/2738>

5. Valstybinė augalininkystės tarnyba. Trašos ir dirvožemio gerinimo priemonės. Trašų ir dirvožemio gerinimo priemonių, tinkamų naudoti ekologinėje gamyboje, sąrašas, <http://www.vatzum.lt/lt/veiklos-sritys/agrochemija/trasos-ir-dirvozemio-gerinimo-priemones/>

6. Žemės ūkio informacijos ir kaimo verslo centras. Lietuvos ekologiškų sėklų duomenų bazė, <https://www.vic.lt/paslaugos/e-paslaugos/lietuvos-ekologisku-seklu-duomenu-baze/>

7. Valstybinė maisto ir veterinarijos tarnyba. Ekologiški maisto produktai. <https://vmvt.lt/maisto-sauga/maisto-produktai/ekologiski-maisto-produktai>

8. Integruotos augalų apsaugos informavimo, konsultavimo ir mokymų informacinė sistema <https://www.ikmis.lt/Bundles/>

9. Kaimo verslo ir rinkų plėtros agentūra. Metodinė medžiaga Augalininkystės pagrindai. [Elektroninis išteklius], Kaunas, 2018. https://www.litfood.lt/media/file/zemdirbiu%20mokymas/pradedantiesiems%20ukininkauti/2._augalininkystes_pagrindai.pdf

3.1.3. GYVULININKYSTĖ

Eil. Nr.	Temos pavadinimas	Skiriama akademinių valandų		
		Iš viso	Teoriniam mokymui	Praktiniam mokymui
1.	Lietuvos ūkinių gyvūnų auginimo plėtra ir perspektyvos.	1	1	-
2.	Ūkinių gyvūnų veislininkystė ir ją reglamentuojantys teisės aktai. Veislininkystės sistema Lietuvoje. Veisimo programos. Praktinis darbas. X veislės ūkinio gyvūno biologinių ir ūkinių savybių analizė.	2	1	1
3.	Ūkininkavimo kryptys gyvulininkystėje (ekologinė, biodinaminė ir t.t.). Ekologinę gyvulininkystę reglamentuojančių teisės aktų apžvalga.	1	1	-
4.	Pagrindinių gyvulininkystės šakų (galvininkystė, kiaulininkystės, avininkystės, ožkininkystės ir arklininkystės) apžvalga. Klimato kaitos įtaka gyvulininkystei. Galimi rizikos veiksniai.	1	1	-
5.	Karvių, avių ir ožkų pieno produkcija ir jos apskaita. Įvairių veiksnių įtaka pieno produktyvumui ir pieno sudėčiai bei kokybei. Praktinis darbas. Pieno produkcijos apskaita.	3	1,5	1,5
6.	Mėsinių gyvulių produkcija ir jos apskaita. Įvairių veiksnių įtaka mėsos kokybei. Praktinis darbas. Vidutinio priesvorio per parą ir per visą augimo laikotarpį apskaičiavimas.	3	1,5	1,5
7.	Lietuvos paukštininkystė (auginamų paukščių rūšys ir jų veislės) ir paukščių auginimo	2	2	-

	ypatumai. Paukštininkystės produkcija, jos apskaita. Teisės aktai, reglamentuojantys paukštininkystės veiklą.			
8.	Bitininkystės sektoriaus apžvalga, bitininkystės pagrindai ir paramos priemonės, skiriamos Lietuvos bitininkystės sektoriui.	2	2	-
9.	Teisės aktai, reglamentuojantys ūkinių gyvūnų gerovę.	1	1	-
10.	Ūkinių gyvūnų laikymo technologijos, tvartų mikroklimato reikalavimai, mėšlo tvarkymo ir laikymo technologijos. Praktinis darbas. X ūkinio gyvūno laikymo technologinės kortelės sudarymas ir ūkinių gyvūnų gerovės teisės aktų pritaikymas N ūkyje.	3	1	2
11.	Netradicinė gyvulininkystė Lietuvoje (lamų, alpakų triušių, kailinių žvėrelių, sliekų, sraigčių, svirplių ir kt. netradicinių ūkinių gyvūnų auginimas).	2	2	-
12.	Ūkinių gyvūnų mityba ir pašarai. Pašarų klasifikacija ir jų įtaka produkcijos kokybei.	1	1	-
13.	Pašarų reikmės apskaičiavimas, raciono sudarymo metodikos apžvalga įvairioms ūkinių gyvūnų grupėms. Praktinis darbas. Pašarų reikmės X ūkinių gyvūnų grupei apskaičiavimas.	5	2	3
14.	Pievų ir ganyklų įrengimas. Žolynų priežiūra, ganyklų vertinimas ir tvarkymas ganiavos metu. Praktinis darbas. Žolyno X dirvožemyje įrengimui žolių rūšių parinkimas ir reikalingo sėklų kiekio apskaičiavimas.	2	1	1
15.	Gyvulininkystės ūkiuose gaunamos žaliavos perdirbimo, laikymo technologijos ir jos tiekimas į rinką. Maisto saugą ir kokybę reglamentuojančių teisės aktų apžvalga.	1	1	-
16.	Mokymo dalyko pasiekimų įvertinimas – praktinių darbų užduočių aptarimas.	1	-	1
Iš viso		31	20	11

MOKOMOJI LITERATŪRA IR ŠALTINIAI

Europos Sąjungos ir nacionaliniai teisės aktai

1. 1991 m. gruodžio 12 d. Tarybos Direktyva dėl vandenių apsaugos nuo taršos nitratais iš žemės ūkio šaltinių.
2. 2000 m. spalio 23 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2000/60/EB, nustatanti Bendrijos veiksmų vandens politikos srityje pagrindus.
3. Tarybos Reglamentas 2092/91 Dėl Ekologinės žemės ūkio produktų gamybos ir nuorodų apie tokią gamybą ant žemės ūkio ir maisto produktų.
4. 1998 m. liepos 20 d. Tarybos direktyva 98/58/EB dėl ūkinės paskirties gyvūnų apsaugos.

5. Lietuvos Respublikos gyvūnų gerovės ir apsaugos įstatymas.
6. Lietuvos Respublikos pašarų įstatymas.
7. Lietuvos Respublikos veterinarijos įstatymas.
8. Lietuvos Respublikos ūkinių gyvūnų veislininkystės įstatymas.
9. Lietuvos Respublikos aplinkos apsaugos įstatymas.
10. Lietuvos Respublikos aplinkos monitoringo įstatymas.
11. Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro 2009 m. rugpjūčio 21 d. įsakymas Nr. 3D-602 „Dėl Galvijų pastatų technologinio projektavimo taisyklių ŽŪ TPT 01:2009 patvirtinimo“ .
12. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro 2005 m. liepos 14 d. įsakymas Nr. D1-367/3D-342 „Dėl Mėšlo ir srutų tvarkymo aplinkosaugos reikalavimų aprašo patvirtinimo“.
13. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro 2017 m. gegužės 5 d. įsakymas Nr. D1-375/3D-312 „Dėl Vandenių srities plėtros 2017–2023 metų programos įgyvendinimo veiksmų plano patvirtinimo“.
14. Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro 2000 m. gruodžio 28 d. įsakymas Nr. 375 „Dėl Ekologinio žemės ūkio taisyklių patvirtinimo“.
15. Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro 2011 m. gegužės 11 d. įsakymas Nr. 3D-402 „Dėl Pašarų ir kraiko sandėlių technologinio projektavimo taisyklių ŽŪ TPT 06:2011 patvirtinimo“.
16. Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro 2012 m. birželio 21 d. įsakymas Nr. 3D-473 „Dėl Paukštininkystės ūkių technologinio projektavimo taisyklių ŽŪ TPT 04:2012 patvirtinimo“.
17. Valstybinės maisto ir veterinarijos tarnybos direktoriaus 2015 m. gruodžio 11 d. įsakymas Nr. B1-1093 „Dėl Prekybos ūkiniais gyvūnais tvarkos aprašo patvirtinimo“.
18. Valstybinės maisto ir veterinarijos tarnybos direktoriaus 2019 m. rugsėjo 20 d. įsakymas Nr. B1-687 „Dėl Kiaulių gerovės reikalavimų patvirtinimo“.
19. Valstybinės maisto ir veterinarijos tarnybos direktoriaus 2010 m. balandžio 27 d. įsakymas Nr. B1-173 „Dėl Viščiukų broilerių laikymo reikalavimų“.
20. Valstybinės maisto ir veterinarijos tarnybos direktoriaus 2015 m. liepos 8 d. įsakymas Nr. B1-680 „Dėl Biologinio saugumo reikalavimai galvijų, avių ir ožkų laikymo vietose“.

Literatūros šaltiniai

1. Aleksėjūnienė, I., ir kt. Naminių paukščių laikymas. Vilnius, 2007.
2. Amšėjus, A. ir kt. Bitininkystės pagrindai. ASU, 2014.
3. Autorių kolektyvas. Rekomendacijos gyvulininkystei. Baisiogala, Lietuvos sveikatos mokslų universiteto Gyvulininkystės institutas, 2011.

4. Autorių kolektyvas. Gyvulininkystės žinynas. Lietuvos veterinarijos akademijos Gyvulininkystės institutas, 2007.

5. Bartkevičiūtė, Z.; Černauskienė, J.; Kulpys, J. Gyvūnų mitybos praktikumas. Kaunas, LSMU VA, 2011.

6. Gudonis, A. Pieno gaminių mokslas, technologija ir inžinerija. Utena, 2020.

7. Jeroch, H. ir kt. Pašarai: tradiciniai ir ekologiški. Kaunas, 2010.

8. Jeroch, H.; Pilipavičius, V.; Mikulionienė, S.; Steinhöfel, O; Matusevičius, P. Pašarai: tradiciniai ir ekologiški. [Elektroninis išteklius] Kaunas, 2010.

9. Jukna, V. Galvijų ir kiaulių mėsos kokybės gerinimas. Kaunas, 2017.

10. Lampeitl, F. Bičių laikymas. Vilnius, 2013.

11. Ritter, W. Praktinė bitininkystė: bičių gerovė, ekologiškumas, perspektyvumas. Vilnius, 2017.

12. Skirkevičius, A. ir kt. Pradedantiems bitininkams. Vilnius, 2018.

13. Šveistienė, R. Lietuvos ūkinių gyvūnų nacionaliniai genetiniai ištekliai. Baisogala: LGI, 2009.

14. Tušas, S.; Mišeikienė, R. Karvių melžimas. Kaunas: LSMU, 2018.

15. Zapasnikienė, B. Lietuviškos avių veislės. Monografija. Baisogala: LSMU VA GI, 2015.

Naudingos nuorodos

1. Kaimo verslo ir rinkų plėtros agentūra. Gyvulininkystės pagrindai, metodinė medžiaga [Elektroninis išteklius], Kaunas, 2018. https://www.litfood.lt/media/file/zemdirbiu%20mokymas/pradedantiems%20ukininkauti/3._gyvulininkystes_pagrindai.pdf

3.1.4. AKVAKULTŪRA

Eil. Nr.	Temos pavadinimas	Skiriama akademinių valandų		
		Iš viso	Teoriniam mokymui	Praktiniam mokymui
1.	Vandens gyvūnų (žuvų, moliuskų, vėžiagyvių) biologija ir ekologija. Abiotinių ir antropogeninių veiksnių poveikis vandens gyvūnams. Teisės aktai, reglamentuojantys vandens gyvūnų auginimą.	1	1	-
2.	Akvakultūros tvenkinių įrengimas ir jų priežiūra.	1	1	-
3.	Lietuvos akvakultūros įmonėse auginamų žuvų rūšių ir reikalingų joms gyvenimo sąlygų apžvalga.	3	1	2

	Praktinis darbas. Pasirinktos rūšies žuvų, auginamų tvenkiniuose arba uždaroje apytakinėje sistemoje, pažinimas, pagrindinių jos savybių ir auginimo principų įvertinimas, rodiklių, turinčių įtakos žuvų auginimui ir gerai būklei įvertinimas, žuvų auginimo schemas ir įrenginių parinkimas bei pagrindimas; dokumentų dėl akvakultūros ūkio veiklos veterinarinio patvirtinimo parengimas.			
4.	Vandens gyvūnų mitybos ir veisimo technologijos.	1	1	-
5.	Dažniausiai pasitaikančios žuvų ligos, pagrindinės profilaktikos prieš žuvų ligas priemonės, kenkėjų kontrolė akvakultūroje. Higieninės – sanitarinės priemonės uždaroje akvakultūros sistemoje. UAS rezervuarų, prietaisų ir priemonių dezinfekavimas ir priežiūra.	1	1	-
6.	Ekologinė akvakultūra. Teisės aktai, reglamentuojantys ekologinę akvakultūrą.	0,5	0,5	-
7.	Klimato kaitos įtaka akvakultūrai. Galimi rizikos veiksniai.	0,5	0,5	-
8.	Akvakultūros produktų perdirbimo technologijos ir pagamintų produktų realizavimo galimybės.	0,5	0,5	-
9.	Aplinkosauginiai reikalavimai vykdant akvakultūros produktų gamybą.	0,5	0,5	-
10.	Mokymo dalyko pasiekimų įvertinimas – praktinių darbų užduočių aptarimas.	1	-	1
	Iš viso	10	7	3

MOKOMOJI LITERATŪRA IR ŠALTINIAI

Europos Sąjungos ir nacionaliniai teisės aktai

1. 2009 m. rugpjūčio 5 d. Komisijos reglamentas (EB) Nr. 710/2009, iš dalies keičiantis Reglamentą (EB) Nr. 889/2008, kuriuo nustatomos išsamios Tarybos reglamento (EB) Nr. 834/2007 įgyvendinimo taisyklės, dėl išsamių ekologinės akvakultūros gyvūnų ir jūros dumblių gamybos taisyklių nustatymo.

2. 2007 m. birželio 28 d. Tarybos reglamentas (EB) Nr. 834/2007 dėl ekologinės gamybos ir ekologiškų produktų ženklinimo ir panaikinantį Reglamentą (EEB) Nr. 2092/91.

3. Komisijos įgyvendinimo sprendimas (ES) 2021/260 2021 m. vasario 11 d. kuriuo pagal Europos Parlamento ir Tarybos reglamento (ES) 2016/429 226 straipsnio 3 dalį patvirtinamos

nacionalinės priemonės, skirtos vandens gyvūnų tam tikrų ligų poveikiui riboti, ir panaikinamas Komisijos sprendimas 2010/221/ES.

4. 2020 m. sausio 30 d. Komisijos deleguotasis reglamentas (ES) 2020/691, kuriuo papildomas Europos Parlamento ir Tarybos reglamento (ES) 2016/429 su akvakultūros ūkiais ir vandens gyvūnų vežėjais susijusios taisyklės.

5. Lietuvos Respublikos žuvininkystės įstatymas.

6. Lietuvos Respublikos vandens įstatymas.

7. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro 2012 m. liepos 12 d. įsakymas Nr. D1-590/3D-583 „Dėl Dirbtinių nepratekamų paviršinių vandens telkinių įrengimo ir priežiūros aplinkosaugos reikalavimų aprašo patvirtinimo“.

8. Žuvininkystės departamento prie Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministerijos direktoriaus 2005 m. lapkričio 21 d. įsakymas Nr. V1-49 „Dėl Žuvų auginimo žuvininkystės tvenkiniuose technologinių normų patvirtinimo“.

Literatūros šaltiniai

1. Agrožinios. Tvenkinių įrengimas ir žuvų auginimas, [Elektroninis išteklius], 2014.
2. Akvakultūros verslas ir jo organizavimas: vadovėlis, [Elektroninis išteklius], UAB „Kingo Consult Baltic“, 2003.
3. Andriejauskienė, J.; Dioramas, V. Žuvininkystės pagrindai ir žuvų ligos. Klaipėda, 2011.
4. Asociacija „Šilutės žuvininkystės vietos veiklos grupė“. Žuvų sveikata, ligos, jų prevencija ir gydymas: [Elektroninis išteklius], 2015.
5. Bregnballe, J., Įvadas į naujas aplinką tausojančias aukšto produktyvumo uždaras žuvų auginimo sistemas. Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) by Eurofish International Organisation, 2016.
6. Bregnballe J. Žuvų auginimo recirkuliacinėse sistemose vadovas. Kopenhaga, [Elektroninis išteklius], 2015.
7. Dyglys, J. Dirbtinis žuvų veisimas ir ikrų inkubavimo technologijos. Konspektas. [Elektroninis išteklius], Šilutės žemės ūkio mokykla, 2015.
8. Dyglys, J., Žuvų auginimas tvenkiniuose ir aptvaruose. Konspektas, Šilutės žemės ūkio mokykla. [Elektroninis išteklius], Šilutės žemės ūkio mokykla, 2015.
9. Dyglys, J.; Šipailienė, A.; Svirskis, D; Smaidžiūnas, G. Žuvų auginimo, veisimo ir apdorojimo technologinių kompetencijų tobulinimo programos mokomoji medžiaga. [Elektroninis išteklius], Šilutės žemės ūkio mokykla, 2017.

10. FAO Žuvininkystės ir akvakultūros departamento akvakultūros leidinių elektroninis archyvas “FAO FAD Aquaculture branch documents and statistics for IUYF with permission for publications”. Platintojas: International Union of Young Farmers – Tarptautinės jaunujų ūkininkų sąjungos atstovybė Lietuvoje.

11. Melinskas, B. Tvenkiniai ir žuvys sodybose. Kaunas, 2001.

12. Pečiukėnas, A. Akvakultūra Lietuvoje, istorinė apžvalga, Gamtos tyrimų centras, [Elektroninis išteklius], Vilnius, 2016.

13. Žuvų auginimo recirkuliacinėse sistemose vadovas, FAO and EUROFISH, (English edition), 2015, EUROFISH, (Lithuanian edition), 2016.

Naudingos nuorodos

1. Valstybinė maisto ir veterinarijos tarnyba. Žuvų ligų ir jų sukėlėjų sąrašas. https://vmvt.lt/sites/default/files/zuvu_ligu_ir_ju_sukeleju_sarasas.pdf

2. Aquatic Animal Health Code. Softbound, 2013. <https://www.oie.int/doc/ged/D13873.PDF>

3.1.5. VETERINARIJA

Eil. Nr.	Temos pavadinimas	Skiriama akademinų valandų		
		Iš viso	Teoriniam mokymui	Praktiniam mokymui
1.	Teisės aktai, reglamentuojantys gyvūnų priežiūrą ir gydymą.	2	2	-
2.	Gyvūnų gerovės reikalavimų svarba ir įgyvendinimas. Sveiko ir sergančio gyvūno požymiai. Saugus elgesys su gyvūnais. Pirmosios pagalbos suteikimas sergančiam gyvūnui, kol atvyks veterinarijos gydytojas. Praktinis darbas. Saugaus elgesio su ūkiniais gyvūnais priemonių parinkimas (gyvulių fiksavimo būdai ir priemonės, gyvulių fiziologinės būklės vertinimas).	3	2	1
3.	Biosauga. Bendrųjų biologinio saugumo ir biologinės saugos reikalavimų taikymo principai gyvulininkystės ūkiuose. Zoonozės ir jų profilaktika. Pavojingiausių užkrečiamųjų gyvulių ir paukščių ligų požymiai. Galimi rizikos faktoriai. Praktinis darbas. Gyvūnų laikytojo veiksmai įtarus pavojingą gyvūnų užkrečiamąją ligą.	3	2	1

4.	Veterinariniai reikalavimai. Veterinarinė priežiūra. Gydomo metodai ir priemonės leistinos ekologinėje gamyboje. Praktinis darbas. Supažindinimas su homeopatinėmis ir veterinarinėmis gydymo priemonėmis.	2	1	1
5.	Mokymo dalyko pasiekimų įvertinimas – praktinių darbų užduočių aptarimas.	1	-	1
Iš viso		11	7	4

MOKOMOJI LITERATŪRA IR ŠALTINIAI

Europos sąjungos ir nacionaliniai teisės aktai

1. Lietuvos Respublikos veterinarijos įstatymas.
2. Lietuvos Respublikos gyvūnų gerovės ir apsaugos įstatymas.
3. Valstybinės maisto ir veterinarijos tarnybos direktoriaus 2007 m. sausio 26 d. įsakymas Nr. B1-136 „Dėl Gyvūnų vežėjo leidimų ir kelių transporto priemonės gyvūnams vežti patvirtinimo pažymėjimų išdavimo tvarkos aprašo ir vežamų gyvūnų prižiūrėtojo kompetencijos pažymėjimų išdavimo tvarkos aprašo patvirtinimo“.
4. Valstybinės maisto ir veterinarijos tarnybos direktorius 2007 m. sausio 12 d. Nr. B1-50 įsakymas „Dėl Gyvūnų gerovės reikalavimų atliekant kai kurias veterinarines procedūras patvirtinimo“.

Literatūros šaltiniai

1. Aniulis, E. Patelių pieno liaukos ligos. Kaunas, 2007.
2. Gyvulininkystės žinynas. Autorių kolektyvas. Lietuvos veterinarijos akademijos Gyvulininkystės institutas, 2007.
3. Matusėvičius, P., ir kt. Gyvūnų šėrimas. Kaunas: Vitae litera, 2017.
4. Monkevičienė, I., ir Želvytė R. Gyvūnų virškinimo sistemos anatomija ir fiziologija. Kaunas: LSMU VA, 2014.
5. Pileckas, V. Galvijų sėklintojo ir augintojo parankinė knyga. Baisogala: Lietuvos veterinarijos akademijos Gyvulininkystės institutas, 2007.
6. Rekomendacijos gyvulininkystei 2011. Baisogala: Lietuvos sveikatos mokslų universiteto Gyvulininkystės institutas, 2011.
7. Rudejevienė, J. Karvių slaptasis mastitas. Kaunas, 2007.
8. Stankūnienė, V.; Tacas, J.; Mišeikienė, R. Pieno ūkio savininkui. Kaunas, 2008.
9. Žilaitis, V. Po veršiavimosi: ligos, gydymas ir profilaktika. Kaunas: Mano ūkis, 2007.

Naudingos nuorodos

1. Kaimo verslo ir rinkų plėtros agentūra. Metodinė medžiaga Veterinarijos pagrindai. [elektroninis išteklius], Kaunas, 2018.

https://www.litfood.lt/media/file/zemdirbiu%20mokymas/pradedantiesiems%20ukininkauti/4._veterinarijos_pagrindai.pdf

3.1.6. ŽEMĖS ŪKIO TECHNIKA IR STATYBA

Eil. Nr.	Temos pavadinimas	Skiriama akademinų valandų		
		Iš viso	Teoriniam mokymui	Praktiniam mokymui
1.	Žemės ūkio mašinos, įrengimai ir įrenginiai.	13	8	5
1.1.	Bendrieji darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimai užtikrinantys saugų darbą su žemės ūkio mašinomis, įrengimais ir įrenginiais. Galimi rizikos veiksniai.	1	1	-
1.2.	Traktorių sandara, veikimo principas ir panaudojimo galimybės pagal pasirinktą ūkio specializaciją. Praktinis darbas. Susipažinimas su traktoriais ir jų parinkimas planuojamai X ūkinei veiklai.	3	1	2
1.3.	Savaeigių žemės ūkio mašinų (derliaus doravimo mašinų, pašarų ruošimo smulkintuvų) sandara, veikimo principas ir panaudojimo galimybės pagal pasirinktą ūkio specializaciją. Praktinis darbas. Susipažinimas su savaeigėmis žemės ūkio mašinomis, žemės ūkio įrengimais ir jų parinkimas planuojamai X ūkinei veiklai.	4	2	2
1.4.	Padargų (plūgų, skutikų, sėjamųjų, žoliapjovių, grėblių-vartytuvų, presų, transportavimo mašinų, augalų priežiūros mašinų – tręštuvų ir purkštuvų) sandara, veikimo principas ir taikymo galimybės pagal pasirinktą ūkio specializaciją. Praktinis darbas. Padargo parinkimas planuojamai X ūkinei veiklai.	3	2	1
1.5.	Mažosios mechanizacijos technikos taikymas kraštovaizdžio priežiūrai.	1	1	-
1.6.	Skaitmeninių technologijų (dronų, telemetrinių sistemų) panaudojimas žemės ūkyje.	1	1	-
2.	Gyvulininkystės mechanizacija ir statybos pagrindai.	5	4	1
2.1.	Tvarto vietos parinkimą, projektavimą, įrengimą ir priežiūrą reglamentuojantys teisės aktai.	1	1	-
2.2.	Galvijų tvartų, kiaulidžių, paukštidžių techninės schemas. Praktinis darbas. Galvijų pastatų technologinio projektavimo taisyklių analizė, praktinių pavyzdžių sprendimas.	2	1	1

2.3.	Gamybinių procesų mechanizavimas. Nuotėkų ir atliekų tvarkymas.	1	1	-
2.4.	Karvių melžimo technologinė įranga. Melžimo įrenginiai. Pieno pirminio apdorojimo įrenginiai. Pašarų ruošimo ir galvijų šėrimo technologijos bei įranga.	1	1	-
3.	Šiltnamių įrengimo ir jų priežiūros principai.	0,5	0,5	-
4.	Žemės ūkio produktų džiovyklų ir sandėlių įrangos veikimo principai ir panaudojimo galimybės.	0,5	0,5	-
5.	Mokymo dalyko pasiekimų įvertinimas - praktinių darbų užduočių aptarimas.	1	-	1
Iš viso		20	13	7

MOKOMOJI LITERATŪRA IR ŠALTINIAI

Europos sąjungos ir nacionaliniai teisės aktai

1. Lietuvos Respublikos darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymas.
2. Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro 2001 m. birželio 19 d. įsakymas Nr. 199 „Dėl Apdorojimo augalų apsaugos produktais įrangos techninės apžiūros taisyklių patvirtinimo“.
3. Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro 2009 m. rugpjūčio 21 d. įsakymas Nr. 3D-602 „Dėl Galvijų pastatų technologinio projektavimo taisyklių ŽŪ TPT 01:2009 patvirtinimo“.
4. Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro 2010 m. gegužės 14 d. įsakymas Nr. 3D-472 „Dėl Mėšlo ir nuotekų tvarkymo statinių technologinio projektavimo taisyklių ŽŪ TPT 03:2010 patvirtinimo“.
5. Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro 2015 m. spalio 14 d. įsakymas Nr. 3D-770 „Dėl Žemės ir miškų ūkio transporto priemonių patvirtinimo ir rinkos priežiūros“.
6. Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro 2006 m. spalio 2 d. įsakymas Nr. 3D-384 „Dėl Traktorių, savaeigių ir žemės ūkio mašinų ir jų priekabų registravimo taisyklių patvirtinimo“.
7. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro 2005 m. liepos 14 d. įsakymas Nr. D1-367/3D-342 „Dėl Mėšlo ir srutų tvarkymo aplinkosaugos reikalavimų aprašo patvirtinimo“.
8. Lietuvos Respublikos vyriausiojo valstybinio darbo inspektoriaus 2013 m. kovo 8 d. įsakymas Nr. V89 „Dėl Saugaus žemės ūkio darbų vykdymo patikrinimo kontrolinio klausimyno patvirtinimo“.
9. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2016 m. gruodžio 12 d. įsakymas Nr. D1-878 „Dėl Statybos techninio reglamento STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“ patvirtinimo“.

Literatūros šaltiniai

1. Bleizgys, R.; Čėsna, J. Gyvulininkystės technologijų inžinerija [Elektroninis išteklius]: mokomoji knyga. ASU, 2012.
2. Butkus, V.; Domeika, R.; Jasinskas, A.; Martinkus, M.; Špokas, L.; Vaiciukevičius, E. Derliaus dorojimo technologijų inžinerija. Mokomoji knyga. Akademija, 2012.
3. Česnulevičius, A.; Garuckas, D.; Sinkevičius, V.; Vaičiulis, D. Robotikos sistemų modeliavimas ir valdymas. Mokomoji knyga, KTU leidykla technologija, 2012.
4. Idzelis, R. L. Kraštovaizdžio tvarkymas. Vilnius: Technika, 2011.
5. Kuklys, I. Kompiuterizuotos projektavimo sistemos. Vilnius, 2021.
6. Lasauskas, E. Skrydžio principai: mokomoji knyga. Vilniaus Gedimino technikos universitetas, Vilnius, 2008.
7. Matiušinas, K. Žemės ūkio mechanizavimas. Vilnius: Kauno kolegijos Želdinių ir agrotechnologijų katedra, 2006.
8. Šarauskis, E. Želdynų įrengimo ir priežiūros mašinos. Mokomoji knyga. ASU, 2012.
9. Šileika, A. S. Srutų talpyklų įrengimo grunte panaudojant atsparią plėvelę rekomendacijos. Kėdainiai, Vilainiai, 2006.
10. Šišlavas, D. Traktoriai. Vilnius, 2010.
11. Šniauka, P.; Sakalauskas, A.; Bareišis, R. Žemės ūkio mašinos: mokomoji knyga Lietuvos žemės ūkio universiteto Agronomijos fakulteto studentams [Elektroninis išteklius], 2006.
12. Špokas, L.; Juostas, A. CLAAS javų kombainų valdymas ir priežiūra: mokomoji knyga. Akademija, 2014.

Naudingos nuorodos

1. National Institute of Technology, „Application of Drone Systems in Precision Agriculture“, 2018. <https://ec.europa.eu/growth/tools-databases/dem/monitor/content/drones-agriculture>
2. Digital Transformation Monitor Industry 4.0 in agriculture: Focus on IoT aspects, 2017. <https://ati.ec.europa.eu/sites/default/files/2020-07/Industry%204.0%20in%20Agriculture%20%20Focus%20on%20IoT%20aspects%20%28v1%29.pdf>
3. Food and Agriculture Organization of the United Nations and International Telecommunication Union. Sylvester, Gerard „Drones for agriculture“. Bangkok, 2018.
4. Valstybinė darbo inspekcija. Metodinis leidinys „Javų kombainai ir pašarų smulkintuvai“. <https://www.vdi.lt/AtmUploads/JavuKombainaiIrPasaruSmulkintuvai.pdf>
5. Kaimo verslo ir rinkų plėtros agentūra. Žemės ūkio mechanizavimo ir statybos pagrindai. Metodinė medžiaga [Elektroninis išteklius], Kaunas, 2018.

3.1.7. MIŠKININKYSTĖ IR NE MIŠKŲ ŪKIO PASKIRTIES ŽEMĖJE ESANČIŲ ŽELDYNŲ, ŽELDINIŲ IR ŽĖLINIŲ PRIEŽIŪRA

Eil. Nr.	Temos pavadinimas	Skiriama akademinų valandų		
		Iš viso	Teoriniam mokymui	Praktiniam mokymui
1.	Bendros žinios apie mišką ir jo augimo dėsninumus. Pagrindinės miške augančios medžių ir krūmų rūšys. Praktinis darbas. Pagrindinių medžių rūšių atpažinimas, Sudėtinių miško dalių apibūdinimas. X rūšies medžio savybių (vertingos / gydomosios savybės, nauda, sodinimas, priežiūra ir kt.) apibūdinimas.	2	1	1
2.	Teisės aktai, reglamentuojantys miškų atkūrimą ir įveisimą.	0,5	0,5	-
3.	Miško atkūrimas ir įveisimas. Miško atkūrimo ir įveisimo būdai. Praktinis darbas. Susipažinimas su sodinimo įrankiais. Skirtingo amžiaus sumedėjusių X augalų sodinimo proceso apibūdinimas.	1,5	0,5	1
4.	Priešgaisrinė ir sanitarinė miško apsauga. Pagrindiniai gamtosaugos reikalavimai miškuose. Medyno degumo klasės nustatymo principai.	1	1	-
5.	Miškotvarkos projektas. Miško kirtimai. Teisė kirsti mišką. Medienos tūrio nustatymas.	1	1	-
6.	Teisės aktai, reglamentuojantys ne miškų ūkio paskirties žemėje esančių želdynų ir želdinių apsaugą, tvarkymą, želdynų kūrimo ir želdinių veisimo teisinio reguliavimo pagrindai. Ne miškų ūkio paskirties žemėje esančių žėlinių priežiūra. Praktinis darbas. Želdyno projekto parengimas X sklype.	2	1	1
7.	Sumedėjusių augalų populiacijos. Ne vietinių (atvežtinių) želdinių auginimas ir priežiūra.	0,5	0,5	-
8.	Klimato kaitos įtaka miškininkystei ir ne miškų ūkio paskirties žemėje esantiems želdynams, želdiniams ir žėliniams. Galimi rizikos veiksniai.	0,5	0,5	-
9.	Mokymo dalyko pasiekimų įvertinimas – praktinių darbų užduočių aptarimas.	1	-	1
Iš viso		10	6	4

MOKOMOJI LITERATŪRA IR ŠALTINIAI

Europos Sąjungos ir nacionaliniai teisės aktai

1. 2009 m. lapkričio 30 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2009/147/EB – Dėl Laukinių paukščių apsaugos.
2. Lietuvos Respublikos miškų įstatymas.
3. Lietuvos Respublikos laukinės gyvūnijos įstatymas.
4. Lietuvos Respublikos želdynų įstatymas.
5. Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2020 m. rugsėjo 9 d. nutarimas „Dėl 2021–2030 metų nacionalinio pažangos plano patvirtinimo.“
6. Lietuvos Respublikos Vyriausybės 1997 m. liepos 24 d. nutarimas Nr. 799 „Dėl Privačių miškų tvarkymo ir naudojimo nuostatų patvirtinimo“.
7. Lietuvos Respublikos miškų ūkio ministerijos 1996 m. lapkričio 25 d. įsakymas Nr. 208 „Miško darbų saugos taisyklės DT 1 – 96“.
8. Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro ir Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2004 m. kovo 29 d. įsakymas Nr. 3D-130/D1-144 „Dėl Miško įveisimo ne miško žemėje“ (2022 m. vasario 1 d. Nr. 3D-65/D1-28 nauja redakcija).
9. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. balandžio 11 d. įsakymas Nr. D1-204 „Dėl Miško sanitarinės apsaugos taisyklių patvirtinimo“.
10. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2010 m. sausio 27 d. įsakymas Nr. D1-79 „Dėl Miško kirtimų taisyklių patvirtinimo“.
11. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2010 m. gruodžio 30 d. įsakymas Nr. D1-1055 „Dėl Leidimų kirsti mišką išdavimo tvarkos aprašo patvirtinimo“.

Literatūros šaltiniai

1. Pivoriūnas, A.; Kurlavičius, P. Privataus miško tvarkymas išsaugant biologinę įvairovę, Kaunas, 2005.
2. Privačių miškų tvarkymą reglamentuojantys dokumentai. Vilnius, 2012.
3. Samuelsson, L., ir Schenmanis, U. Medžių ir krūmų genėjimas. Vilnius, 2012.
4. Survila, E. Medynų formavimas ir kirtimai. Kaunas, 2012.

Naudingos nuorodos

1. Lietuvos Respublikos aplinkos apsaugos ministerija. Lankstinukas. Ką turi žinoti miško savininkas, išskirtęs mišką.
https://am.lrv.lt/uploads/am/documents/files/0_617598001463402578.pdf
2. Kaimo verslo ir rinkų plėtros agentūra. Metodinė medžiaga Miškininkystės pagrindai. [Elektroninis išteklius], Kaunas, 2018.

3.1.8. SAUGA DARBE, PRIEŠGAISRINĖ SAUGA IR APLINKOS APSAUGA

Eil. Nr.	Temos pavadinimas	Skiriama akademinų valandų		
		Iš viso	Teoriniam mokymui	Praktiniam mokymui
1.	Teisės aktai, reglamentuojantys žemės ūkio darbuotojų saugą ir sveikatą.	1	1	-
2.	Profesinės rizikos samprata, žmogaus saugą ir sveikatą veikiančios rizikos veiksniai, jų identifikavimo ir vertinimo principai. Cheminės bei biologinės saugos pagrindai.	1	1	-
3.	Esminiai traumavimų ir susirgimų pavojai naudojant darbo priemones žemės ūkyje. Pavojų prevencija. Nelaimingi atsitikimai, atliekant žemės ūkio darbus. Profesinės ligos, jų atsiradimo priežastys ir jų prevencija. Pirmosios iki medicininės pagalbos suteikimas nukentėjusiam, pirmosios pagalbos rinkinys, individualios teikiančiojo pirmąją pagalbą apsaugos priemonės. Praktinis darbas. Pirmosios ikimedycininės pagalbos suteikimas nukentėjusiam, nustačius X įvykio priežastį pagal apibūdintą nukentėjusiojo būklę, pasirinkus N priemones, sudarius Z teikiančiojo pagalbą veiksmų seka.	2,5	1	1,5
4.	Asmeninės apsaugos priemonės, vykdomos žemės ūkio ir miškininkystės darbus. Praktinis darbas. Asmeninių apsaugos priemonių nustatymas, parinkimas ir pagrindimas pagal ūkio vykdomą X veiklą.	1,5	0,5	1
5.	Gaisrinės ir civilinės saugos pagrindai. Gaisrų prevencija. Praktinis darbas. Pirminių gaisro gesinimo priemonių parinkimas, pagrindimas ir naudojimo apibūdinimas.	3	1,5	1,5
6.	Teisės aktai, reglamentuojantys atliekų tvarkymą bei apskaitą. Aplinkos tarša, pavojingos atliekos žemės ūkyje, aplinką tausojančios technologijos, gaminių daugkartinis naudojimas, atliekų prevencija ir tvarkymas.	1,5	1,5	-
7.	Vandens telkinių apsauga nuo taršos ir dirvos erozijos ariamoje žemėje.	0,5	0,5	-
8.	Mėšlo ir sрутų tvarkymo aplinkosaugos reikalavimai	1	1	-

9.	Mokymo dalyko pasiekimų įvertinimas – praktinių darbų užduočių aptarimas.	1	-	1
Iš viso		13	8	5

MOKOMOJI LITERATŪRA IR ŠALTINIAI

Europos sąjungos ir nacionaliniai teisės aktai

1. Lietuvos Respublikos darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymas.
2. Lietuvos Respublikos augalų apsaugos įstatymas.
3. Lietuvos Respublikos aplinkos monitoringo įstatymas.
4. Lietuvos Respublikos atliekų tvarkymo įstatymas.
5. Lietuvos Respublikos administracinių nusižengimų kodeksas.
6. Lietuvos Respublikos darbo kodeksas.
7. Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2005 m. vasario 18 d. įsakymas Nr. 64 „Dėl Bendrųjų priešgaisrinės saugos taisyklių patvirtinimo ir kai kurių Priešgaisrinės apsaugos departamento prie Vidaus reikalų ministerijos ir Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus įsakymų pripažinimo netekusiais galios“.
8. Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministerijos ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministerijos 1998 m. gegužės 5 d. įsakymas Nr. 85/233 „Dėl Darboviečių įrengimo bendrųjų nuostatų patvirtinimo“.
9. Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2010 m. kovo 30 d. įsakymas Nr. 1-100 „Dėl Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklių patvirtinimo“.
10. Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro 2007 m. lapkričio 26 d. įsakymas Nr. A1-331 „Dėl Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsaugos priemonėmis nuostatų patvirtinimo“.
11. Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2004 m. kovo 2 d. įsakymas Nr. A1-55/V-91 „Dėl Darbuotojų apsaugos nuo vibracijos keliamos rizikos nuostatų patvirtinimo“.
12. Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2001 m. liepos 24 d. įsakymas Nr. 97/406 „Dėl Darbuotojų apsaugos nuo cheminių veiksnių darbe nuostatų bei Darbuotojų apsaugos nuo kancerogenų ir mutagenų poveikio darbe nuostatų patvirtinimo“.
13. Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministrės 1999 m. gruodžio 22 d. įsakymas Nr. 102 „Dėl Darbo įrenginių naudojimo bendrųjų nuostatų patvirtinimo“.
14. Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro 2001 m. birželio 19 d. įsakymas Nr. 199 „Dėl Apdorojimo augalų apsaugos produktais įrangos techninės apžiūros taisyklių patvirtinimo“.

15. Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro 2003 m. gruodžio 30 d. įsakymas Nr. 3D-564 „Dėl Augalų apsaugos produktų įvežimo, vežimo, saugojimo, naudojimo, tiekimo rinkai taisyklių patvirtinimo“.

16. Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2000 m. gegužės 31 d. įsakymas Nr. 301 „Dėl Asmenų, dirbančių galimos profesinės rizikos sąlygomis, privalomo sveikatos tikrinimo tvarkos patvirtinimo“.

17. Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro 2010 m. gegužės 14 d. įsakymas Nr. 3D-472 „Dėl Mėšlo ir nuotekų tvarkymo statinių technologinio projektavimo taisyklių ŽŪ TPT 03:2010 patvirtinimo“.

18. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro 2005 m. liepos 14 d. įsakymas Nr. D1-367/3D-342 „Dėl Mėšlo ir srutų tvarkymo aplinkosaugos reikalavimų aprašo patvirtinimo“.

Literatūros šaltiniai

1. Baltrėnas, P.; Butkus, D. ir kt. Aplinkos apsauga: vadovėlis. Vilnius: Technika, 2008.
2. Brusokas, A. Darbuotojų sauga ir sveikata žemės ūkyje. Lietuvos žemės ūkio konsultavimo tarnyba, 2005.
3. Butkus, R. Profesinės saugos valdymas: mokomoji knyga. Aleksandro Stulginskio universiteto Leidybos centras, 2011.
4. Deikus, J. ir kt. Traktorių ir žemės ūkio mašinų saugaus eksploatavimo rekomendacijos. Akademija, 2008.

Naudingos nuorodos

1. Darbuotojų sveikatos apsauga ir saugos užtikrinimas žemės ūkio, gyvulininkystės, sodininkystės, daržininkystės ir miškininkystės srityse. Europos Komisijos leidinys, 2015. <https://osha.europa.eu/lt/publications/protecting-health-and-safety-workers-agriculture-livestock-farming-horticulture-and-forestry/view>
2. Darbuotojų saugos ir sveikatos vadybos sistemos. Reikalavimai ir taikymo nurodymai LST ISO 45001:2018. <https://www.sertika.lt/iso-45001/>
3. Darbuotojų sveikatos apsauga ir saugos užtikrinimas žemės ūkio, gyvulininkystės, sodininkystės, daržininkystės ir miškininkystės srityse <https://www.vdi.lt/AtmUploads/ukis.pdf>
4. Darbuotojų saugos ir sveikatos instrukcijos. <https://www.lammc.lt/lt/kiti-dokumentai/darbuotoju-saugos-ir-sveikatos-tarnybos-dokumentai/3454>
5. Kaimo verslo ir rinkų plėtros agentūra. Metodinė medžiaga Saugos darbe, priešgaisrinės saugos bei aplinkos apsaugos pagrindai. [Elektroninis išteklius], Kaunas, 2018.

3.1.9. BAIGIAMOJO DARBO RENGIMAS

Eil. Nr.	Temos pavadinimas	Skiriama akademinų valandų		
		Iš viso	Teoriniam mokymui	Praktiniam mokymui
1.	Baigiamojo darbo rengimas pagal ūkio specializaciją (su <i>baigiamojo darbo vadovu suderintas baigiamasis darbas augalininkystės, gyvulininkystės, akvakultūros, miškininkystės ir ne miškų ūkio paskirties žemėje esančių želdynų, želdinių priežiūros sričių tematika</i>).	18	-	18
2.	Mokymo dalyko pasiekimų įvertinimas – baigiamojo darbo aptarimas.	1	-	1
	Iš viso	19	-	19