ROHE OSKUSED

Põllumajandus-valdkond

Põllumajanduse valdkonna rohe-oskused hõlmavad võimekust juhtida ja arendada taimse ja loomse biomassi tootmist ning väärindamist, rakendades ringmajanduse põhimõtteid ja keskkonnasäästlikke tehnoloogiaid, et tagada jätkusuutlik toidutootmine.

Eesmärk: ajakohastada põllumajandusvaldkonna õpet kutse- ja kõrghariduses ning täiendõppes. Õpe viiakse vastavusse uute keskkonna- ja majandusnõuetega.

HARIDUS- JA NOORTEAMET
HARIDUS- JA TEADUSMINISTEERIUM
Rahastanud Euroopa Liit NextGenerationEU
Eesti tuleviku heaks

ROHE OSKUSED

PÕLLUMAJANDUSVALDKOND

TEADMISED JA OSKUSED

Biomassi ressursside juhtimine ja väärindamine

- Põllumajandusliku biomassi kvaliteedi ja mahtude hindamine
- Biomassi muundamise kaasaegsete tehnoloogiate kasutamine
- „Talust taldrikule“ tarneahela põhimõtete rakendamine
- Taimse ja loomse biomassi väärindamine

Ringmajanduse ja jätkusuutlikkuse põhimõtete rakendamine

- Ringbiomajanduse põhimõtete integreerimine ettevõtte tegevusse
- Bioohutuse ja keskkonnanõuete järgimine
- Ressursitõhususe tagamine tootmises
- Jäätmete minimeerimine ja väärindamine

Keskkonnasäästlikud tootmistehnoloogiad

- Täppisviljeluse tehnoloogiate rakendamine
- Süsinikuheidet vähendavate tehnoloogiate kasutamine
- Elurikkust toetavad põllumajandustavad
- Keskkonnasäästlikud taime- ja loomakasvatusvõtted

Digitaalsed lahendused ja andmepõhine majandamine

- Automatiseeritud lahenduste rakendamine
- Nutikate seire- ja jälgimissüsteemide kasutamine
- Andmepõhise põllumajanduse juhtimine
- Digitaalsete otsustustoe süsteemide kasutamine

Jätkusuutlik loomakasvatus ja tervishoid

- Loomade tervise ja heaolu tagamine
- Bioturvalisuse meetmete rakendamine
- Ravimite vastutustundlik kasutamine
- Ennetav tervisekaitse

Keskkonnamõjude hindamine ja riskijuhtimine

- Tootmise keskkonnamõjude analüüs ja hindamine
- Kliimamuutustega kohanemise strateegiate rakendamine

Riskide hindamine ja maandamine

- Elurikkuse mõjude hindamine
- Teadmiste jagamine ja innovatsioon

ROHE OSKUSED PÕLLUMAJANDUSVALDKOND

- Töötajate koolitamine ja juhendamine
- Uute tehnoloogiate ja praktikate juurutamine
- Koostöö teadusasutuste ja ekspertidega
- Protsesside pidev täiustamine

ÕPPEVÕIMALUSED

Täienduskoolitused

- Digipõllumajandus: täppisviljeluse innovatsioonid ja praktikad
- Kaasaegsed toidutaimede kasvatamise tehnoloogiad katmikalal
- Jätkusuutlik põllumajandusmaastik ja loodusehüved
- Mahetootmise edendamine: Jätkusuutlikud praktikad ja innovatsioonid
- Roheoskuste rakendamine köögivilja hooldustöödel katmikalal ja avamaal
- Keskkonnasäästlik köögiviljaistikute kasvatamine
- Kaasaegsed toidutaimede kasvatamise tehnoloogiad katmikalal
- Taimekaitsevahendite kasutamine ja nendega seotud riskide vähendamine aianduse valdkonnas
- Tuleviku toidutaimed ja uuendtoidud
- Kaasaegsed lähenemised katmikalal
- Mulla seisundi hindamine

TÖÖKOHAD

Töökohad ja ametid roheoskuste rakendamiseks

- Täppispõllumajanduse andmeanalüütik
- Täppispõllumajanduse operaator
- Keskkonnaspetsialist põllumajanduses
- Droonipiloot põllumajanduses
- Põllumajandusrobotite tehnik
- GIS-spetsialist (geoinfosüsteemid)
- Nutifarmi süsteemihaldur
- Kestlikkuse koordinaator
- Süsinikujalajälje analüütik
- Mullastiku spetsialist
- Veekaitse spetsialist
- Ringmajanduse ekspert

ROHE OSKUSED PÕLLUMAJANDUSVALDKOND

TAUSTAINFO

Aastatel 2023–2026 toimus tasemeõppe ja täienduskoolituse õppekavade arendus. Selleks moodustati valdkondlikud konsortsiumid, kuhu kaasati kõrgkoolid, kutseõppeasutused ning kutse- ja erialaliidud.

Konsortsiumite tegevusena toimus:

- valdkondlike uute oskuste väljaselgitamine;
- olemasolevate õppekavade täiendamine õppemoodulite ja õppeainetega ning täienduskoolitused personalile;
- õppetööd toetavate õppematerjalide ettevalmistamine ning uute moodulite-ainete piloteerimine täienduskoolitusena.

Põllumajanduse konsortsium:

Koostöövõrgustik koondas põllumajandushariduse ja -praktika võtmeisikud, et tagada tulemuste asjakohasus ja rakendatavus.

- Eesti Maaülikool, konsortsiumi juht
- Kutseõppeasutused:
  Olustvere Teenindus- ja Maamajanduskool
  Järvamaa Kutsehariduskeskus
  Räpina aianduskool
- Partnerid (kutse- ja erialaliidud):
  Eesti Põllumajandus- Kaubanduskoda (EPKK)
  Eesti Aiandusliit
  Eesti Kalatootjate Keskühistu
- Kaasatud olid ka välised eksperdid ja valdkonna ettevõtted, kelle vajaduste väljaselgitamiseks viidi läbi küsitlusi ja intervjuusid.

TÖÖ PEAMISED VÄLJUNDID

Põllumajanduse konsortsiumi töö kokkuvõte

Põllumajandusvaldkonna kestlikkuse ja konkurentsivõime tagamiseks viis Eesti Maaülikooli juhitud konsortsium läbi projekti põllumajanduse roheoskuste kaardistamiseks ja haridusse integreerimiseks. Eesmärk oli ajakohastada nii taseme- kui ka täiendusõpet, et tulevased ja praegused spetsialistid omandaksid teadmised ja oskused, mis vastavad kaasaja keskkonna- ja majandusnõuetele.

1. Sektori roheoskuste määratlemine

Sõnastati **28 põllumajanduse spetsiifilist roheoskust** (vt lk 1), mis katavad teemasid biomassi ressursside juhtimisest ja väärindamisest kuni jätkusuutliku loomakasvatuse ja tervishoiuni. Need oskused on aluseks õppekavade ja kutsestandardite arendamisele.

Lisaks sellele sõnastati nimetatud roheoskuste õpiväljundid:

- Analüüsib mulla seisundit ja valib säästvad agrotehnilised võtted lähtuvalt mulla viljakusest ja süsiniku sidumise eesmärkidest;
- Rakendab täppisviljeluse tehnoloogiaid ja digilahendusi sisendite optimeerimiseks ja keskkonnajalajälje vähendamiseks;
- Koostab tootmisplaani, mis tugineb ringmajanduse põhimõtetele ja jääkide maksimaalsele ära kasutamisele;
- Hindab tootmise keskkonnamõjusid ning kujundab elurikkust toetavat põllumajandusmaastikku.

2. Uued ja ajakohastatud täienduskoolitused

Töötati välja ja uuendati mitmeid praktilisi täienduskoolituse õppekavasid, et viia uued teadmised otse praktikute ja põllumajanduses tegutsevate inimesteni.

3. Tasemeõppe arendamine

Analüüsiti põllumajanduse tasemeõppe õppekavasid ning neisse integreeriti uued roheoskuste õpiväljundid. See tagab,

TÖÖ PEAMISED VÄLJUNDID

et tulevased põllumajandusspetsialistid saavad juba õpingute käigus kaasaegsed ja asjakohased teadmised.

Näited ettepanekutest:
- Aiasaaduste töötlemise ja väärindamise loomine ning kirjeldus
- Keskkonnamõjude hindamine läbi olelusringi loomise ja kirjeldus
- Biomassi tootmine põllumajanduses: kaasaegsete tehnoloogiliste võimaluste rakendamine taimesaaduste kvaliteedi parandamiseks, kvaliteedi säilitamiseks ja säilituskadude vähendamiseks.
- Digipõllumajandus: täppisviljeluse praktikad põllumajanduslikel ja loomakasvatuslikel õppekavadele
- Põllumajanduse kestlikkus ja reaalaja majandusele üleminek finantsjuhtimise vaatest

4. Ettepanekud kutsestandardite ajakohastamiseks

Kutsekojale koostati ja esitati konkreetsed ettepanekud roheoskuste lisamiseks valdkonna kutsestandarditesse.
See kindlustab, et roheoskused muutuvad ametlikuks osaks kutsete hindamisel.

Näited ettepanekutest:
- **Hobumajandus:** lisada kestliku hobusekasvatuse ja heaolu kompetentsid
- **Aiandus:** lisada integreeritud taimekaitse ja automatiseeritud süsteemide haldamise oskused
- **Põllumajandustootja:** lisada mulla seisundi hindamise ja süsiniku ringluse tundmise nõue
- **Põllu- ja rohumaakultuuride kasvatamine:** täiendada mullaproovide võtmise metoodikat, mullaanalüüsi vajadust ja tulemuste kasutamist
- **Põllumajandus:** taastava põllumajanduse alused
- **Loomakasvatus:** täiendada oskusi hoolitseda loomade või lindude üldise heaolu eest vastavalt heaolunõuetele ning kasutades ressursitõhusaid töövõtteid
- **Loomade karjatamine:** täiendada liigirikkuse olulisust keskkonnale rohumaasegude koostamisel; niitude ja karjamaade keskkonnasäästlik hooldamine arvestades kasvavaid kultuure