

Anlage 1.1

LEHRPLAN DER HÖHEREN LEHRANSTALT FÜR LANDWIRTSCHAFT

I. STUDENTAFEL¹

(Gesamtstundenzahl und Stundenausmaß der einzelnen Unterrichtsgegenstände)

A. Pflichtgegenstände	Wochenstunden					Summe
	Jahrgang					
	I.	II.	III.	IV.	V.	
1. Religion	2	2	2	2	2	10
2. Gesellschaft und Recht						
2.1 Geschichte und Politische Bildung, Recht	-	2	2	3	-	7
3. Sprache und Kommunikation						
3.1 Deutsch ²	3	4	2	2	2	13
3.2 Englisch	3	2	2	2	2	11
4. Natur- und Formalwissenschaften						
4.1 Angewandte Physik und Angewandte Chemie	5	3	-	-	-	8
4.2 Angewandte Biologie und Ökologie ³	5	3	-	-	-	8
4.3 Angewandte Mathematik	3	2	2	2	2	11
4.4 Angewandte Informatik	2	2	-	-	-	4
5. Landwirtschaft						
5.1 Pflanzenbau ^{3,4}	-	3	3	5	5	16
5.2 Nutztierhaltung ^{3,4}	-	3	3	3	5	14
5.3 Biologische Landwirtschaft	-	-	-	-	2	2
5.4 Forstwirtschaft	-	-	3	-	-	3
5.5 Landtechnik und Bauen ³	-	-	4	4	5	13
5.6 Ländliche Entwicklung	-	-	-	-	2	2
5.7 Forschung und Innovation	-	-	-	1	-	1
5.8 Laboratorium	2	2	-	-	-	4
5.9 Landwirtschaftliches Praktikum	4	4	5	-	-	13
6. Wirtschaft und Unternehmensführung, Personale und soziale Kompetenzen						
6.1 Wirtschaftsgeografie und Globale Entwicklung, Volkswirtschaft	3	2	-	-	-	5
6.2 Betriebswirtschaft und Rechnungswesen ^{3,5}	-	2	4	5	4	15
6.3 Projekt- und Qualitätsmanagement	-	-	2	2	-	4
7. Bewegung und Sport	2	2	2	2	-	8
B. Alternative Pflichtgegenstände						
Zweite lebende Fremdsprache ^{6,7}	-	-	2	2	2	6
Landwirtschaft – Spezialgebiete ^{3,8}						
Gesamtwochenstundenzahl	34	38	38	35	33	178
C. Pflichtpraktikum						
Abschnitt I: 4 Wochen zwischen II. und III. Jahrgang						
Abschnitt II: 14 Wochen zwischen III. und IV. Jahrgang						
Abschnitt III: 4 Wochen zwischen IV. und V. Jahrgang						

1 Durch schulautonome Lehrplanbestimmungen kann von der Studentafel im Rahmen des Abschnittes III der Anlage 1 abgewichen werden.

2 Im II. oder III. Jahrgang mit Übungen in elektronischer Datenverarbeitung im Ausmaß von höchstens einer Wochenstunde von der Gesamtwochenstundenzahl.

3 Mit Übungen.

4 Inklusive biologischer Produktion.

5 Inklusive Übungsfirmen.

6 Sechs Wochenstunden wahlweise mit „Landwirtschaft - Spezialgebiete“.

7 In Amtsschriften ist die Bezeichnung der zweiten lebenden Fremdsprache in Klammern anzuführen.

8 Sechs Wochenstunden wahlweise mit „Zweite lebende Fremdsprache“.

D. Freigegegenstände						
Konversation in lebenden Fremdsprachen	2	2	2	2	2	10
Zweite lebende Fremdsprache	-	-	2	2	2	6
Computerunterstützte Textverarbeitung	2	-	-	-	-	2
Qualitätsmanagement	-	-	-	-	2	2
Bewegung und Sport	-	-	-	-	2	2
E. Unverbindliche Übungen						
Musikerziehung	2	2	2	2	2	10
Bewegung und Sport	2	2	2	2	2	10
Lerntechnik und Teambildung	2	-	-	-	-	2
F. Förderunterricht⁹						
Deutsch						
Englisch						
Angewandte Mathematik						
Betriebswirtschaft und Rechnungswesen						

II. ALLGEMEINES BILDUNGSZIEL, DIDAKTISCHE GRUNDSÄTZE, SCHULAUTONOME LEHRPLANBESTIMMUNGEN UND LEHRPLÄNE FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT

Siehe Anlage 1.

III. BILDUNGS- UND LEHRAUFGABEN SOWIE LEHRSTOFF DER EINZELNEN UNTERRICHTSGEGENSTÄNDE

A. Pflichtgegenstände

2. GESELLSCHAFT UND RECHT

2.1 GESCHICHTE UND POLITISCHE BILDUNG, RECHT

Siehe Anlage 1.

3. SPRACHE UND KOMMUNIKATION

3.1 DEUTSCH

Siehe Anlage 1.

3.2 ENGLISCH

Siehe Anlage 1.

4. NATUR- UND FORMALWISSENSCHAFTEN

4.1 ANGEWANDTE PHYSIK UND ANGEWANDTE CHEMIE

Siehe Anlage 1.

4.2 ANGEWANDTE BIOLOGIE UND ÖKOLOGIE

Siehe Anlage 1.

⁹ Als Kurs für einen oder mehrere Jahrgänge – jedoch jeweils für dieselbe Schulstufe – gemeinsam durch einen Teil des Unterrichtsjahres im I. bis IV. Jahrgang. Der Förderunterricht kann bei Bedarf je Unterrichtsjahr und Jahrgang bis zu zweimal für jeweils höchstens 16 Unterrichtseinheiten eingerichtet werden, die jeweils innerhalb möglichst kurzer Zeit anzusetzen sind.

4.3 ANGEWANDTE MATHEMATIK

Siehe Anlage 1.

4.4 ANGEWANDTE INFORMATIK

Siehe Anlage 1.

5. LANDWIRTSCHAFT

5.1 PFLANZENBAU

II. Jahrgang:

3. Semester – Kompetenzmodul 3:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Boden und Klima

- wichtige Bodentypen und deren Eigenschaften im Hinblick auf die landwirtschaftliche Produktion beschreiben und bewerten;
- aus konkreten Boden- und Klimadaten Schlüsse für die landwirtschaftliche Produktion ziehen;
- für die landwirtschaftliche Produktion relevante Klimafaktoren erklären und analysieren.

Bereich Landwirtschaftliche Arbeits- und Produktionsverfahren – Obstbau

- die Produktionsverfahren der gängigen Obstkulturen erklären und vergleichen.

Bereich Be- und Verarbeitung sowie Verwendung pflanzlicher Produkte

- die einzelnen Be- und Verarbeitungsschritte bei der Erzeugung von Obst- und Obstprodukten erläutern.

Lehrstoff:

Boden und Klima:

Geologische Grundlagen der Bodenbildung, bodenbildende Prozesse und Bodentypen, Bodenbestandteile, Bodenleben, chemische und physikalische Bodeneigenschaften, Bodenfruchtbarkeit und -schutz, Bodenbeurteilung, Klimafaktoren und -daten.

Landwirtschaftliche Arbeits- und Produktionsverfahren – Obstbau:

Produktionsverfahren Obstbau.

Be- und Verarbeitung sowie Verwendung pflanzlicher Produkte:

Verwertung von Obst.

4. Semester – Kompetenzmodul 4:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Boden und Klima

- wichtige Bodentypen und deren Eigenschaften im Hinblick auf die landwirtschaftliche Produktion beschreiben und bewerten;
- aus konkreten Boden- und Klimadaten Schlüsse für die landwirtschaftliche Produktion ziehen;
- für die landwirtschaftliche Produktion relevante Klimafaktoren erklären und analysieren.

Bereich Anatomie und Physiologie

- die für den Pflanzenbau bedeutenden Pflanzen in allen Entwicklungsstadien erkennen;
- wesentliche anatomische Merkmale von Nutzpflanzen beschreiben und physiologische Vorgänge erklären.

Bereich Landwirtschaftliche Arbeits- und Produktionsverfahren – Obstbau

- die Produktionsverfahren der gängigen Obstkulturen erklären und vergleichen.

Bereich Be- und Verarbeitung sowie Verwendung pflanzlicher Produkte

- die einzelnen Be- und Verarbeitungsschritte bei der Erzeugung von Obst und Obstprodukten erläutern.

Lehrstoff:

Boden und Klima:

Geologische Grundlagen der Bodenbildung, bodenbildende Prozesse und Bodentypen, Bodenbestandteile, Bodenleben, chemische und physikalische Bodeneigenschaften, Bodenfruchtbarkeit und -schutz, Bodenbeurteilung, Klimafaktoren und -daten.

Anatomie und Physiologie:

Anatomie, Morphologie und Physiologie der Nutzpflanzen.

Landwirtschaftliche Arbeits- und Produktionsverfahren – Obstbau:

Produktionsverfahren Obstbau.

Be- und Verarbeitung sowie Verwendung pflanzlicher Produkte:

Verwertung von Obst.

III. Jahrgang:

5. Semester – Kompetenzmodul 5:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Kulturmaßnahmen Bodenbearbeitung

- die Vor- und Nachteile der verschiedenen Bodenbearbeitungssysteme und Geräte beschreiben und situationsbezogen die richtigen Entscheidungen treffen.

Bereich Kulturmaßnahmen Fruchtfolge

- die Bedeutung der Fruchtfolge für die Bodenfruchtbarkeit und Pflanzengesundheit erklären und einen nachhaltigen Fruchtfolgeplan unter Berücksichtigung ökonomischer und ökologischer Aspekte erstellen.

Bereich Kulturmaßnahmen Pflanzenernährung und Düngung

- die Bedeutung der verschiedenen Pflanzennährstoffe erklären und ihre Dynamik im Boden beschreiben;
- die gebräuchlichsten organischen und anorganischen Düngemitteln beschreiben, ökologisch bewerten, sachgerecht behandeln und anwenden.

Bereich Grundlagen der biologischen Produktion

- Produktionsverfahren ökonomisch und ökologisch vergleichen und beurteilen;
- Produktionsmaßnahmen in Bezug auf eine nachhaltige und ökologische Produktion beschreiben und bewerten.

Lehrstoff:

Kulturmaßnahmen Bodenbearbeitung:

Bodenbearbeitung.

Kulturmaßnahmen Fruchtfolge:

Fruchtfolge.

Kulturmaßnahmen Pflanzenernährung und Düngung:

Pflanzennährstoffe, Düngemittel, Düngemanagement.

Grundlagen der biologischen Produktion:

Bio-Pflanzenproduktion.

6. Semester – Kompetenzmodul 6:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Kulturmaßnahmen Pflanzenernährung und Düngung

- die Bedeutung der verschiedenen Pflanzennährstoffe erklären und ihre Dynamik im Boden beschreiben;
- die gebräuchlichsten organischen und anorganischen Düngemitteln beschreiben, ökologisch bewerten, sachgerecht behandeln und anwenden.

Bereich Kulturmaßnahmen Pflanzenschutz

- die wichtigsten Krankheiten, Schädlinge und Schadpflanzen identifizieren und Strategien zu deren Vorbeugung und Regulierung unter Einbeziehung ökologischer und ökonomischer Kriterien sowie rechtlicher Bestimmungen umsetzen;
- die Auswirkungen unterschiedlicher Pflanzenschutzmaßnahmen abschätzen und Pflanzenschutzmittel sachkundig anwenden.

Bereich Kulturmaßnahmen Saatgut

- die wichtigsten Sämereien für die landwirtschaftliche Produktion erkennen und beschreiben.

Bereich Grundlagen der biologischen Produktion

- Produktionsverfahren ökonomisch und ökologisch vergleichen und beurteilen;
- Produktionsmaßnahmen in Bezug auf eine nachhaltige und ökologische Produktion beschreiben und bewerten.

Lehrstoff:**Kulturmaßnahmen Pflanzenernährung und Düngung:**

Pflanzennährstoffe, Düngemittel, Düngemanagement.

Kulturmaßnahmen Pflanzenschutz:

Krankheiten, Schädlinge und Schadpflanzen, integrierter Pflanzenschutz, Anwendung von Pflanzenschutzmitteln und -maßnahmen.

Kulturmaßnahmen Saatgut:

Samenkunde.

Grundlagen der biologischen Produktion:

Bio-Pflanzenproduktion.

IV. Jahrgang:**7. Semester – Kompetenzmodul 7:****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Kulturmaßnahmen Pflanzenschutz

- die wichtigsten Krankheiten, Schädlinge und Schadpflanzen identifizieren und Strategien zu deren Vorbeugung und Regulierung unter Einbeziehung ökologischer und ökonomischer Kriterien sowie rechtlicher Bestimmungen umsetzen;
- die Auswirkungen unterschiedlicher Pflanzenschutzmaßnahmen abschätzen und Pflanzenschutzmittel sachkundig anwenden.

Bereich Genetik und Züchtung – Saatgut

- die Grundlagen der Vererbung und die Eignung verschiedener Züchtungs- und Selektionsmethoden erklären und begründen;
- die Sortenzulassung und Saatgutproduktion beschreiben.

Bereich Kulturmaßnahmen Saatgut

- für einen bestimmten Standort die richtige Kultur und Sorte auswählen, die Saatgutmenge berechnen, einfache Saatgutuntersuchungen und den Anbau sachgerecht durchführen.

Bereich Grundlagen der biologischen Produktion

- Produktionsverfahren ökonomisch und ökologisch vergleichen und beurteilen;
- Produktionsmaßnahmen in Bezug auf eine nachhaltige und ökologische Produktion beschreiben und bewerten.

Lehrstoff:**Kulturmaßnahmen Pflanzenschutz:**

Krankheiten, Schädlinge und Schadpflanzen, integrierter Pflanzenschutz, Anwendung von Pflanzenschutzmitteln und -maßnahmen.

Genetik und Züchtung – Saatgut:

Züchtungsmethoden, Saatguteigenschaften, Sortenprüfung und -zulassung, Saatgutproduktion.

Kulturmaßnahmen Saatgut:

Saatgutauswahl und -untersuchungen, Saatgutbau.

Grundlagen der biologischen Produktion:

Bio-Pflanzenproduktion.

8. Semester – Kompetenzmodul 8:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Landwirtschaftliche Arbeits- und Produktionsverfahren – Ackerkulturen
- die Produktionsverfahren der gängigen Getreidearten und von Mais darstellen und analysieren.

Bereich Landwirtschaftliche Arbeits- und Produktionsverfahren – Grünland
- die wichtigsten Pflanzen des Grünlandes erkennen und beschreiben.

Bereich Be- und Verarbeitung sowie Verwendung pflanzlicher Produkte
- die einzelnen Be- und Verarbeitungsschritte bei der Erzeugung von pflanzlichen Produkten darstellen und deren Verwendung erläutern;
- konkrete Qualitätsparameter der wichtigsten pflanzlichen Produkte benennen, erfassen, dokumentieren, interpretieren und Schlussfolgerungen für die Produktion, Verwendung und Verarbeitung ziehen.

Bereich Kulturmaßnahmen Pflanzenernährung und Düngung
- unter Einbeziehung der Bodenuntersuchungsergebnisse und der rechtlichen Vorgaben eine Nährstoffplanung und Humusbilanzierung für einen Betrieb erstellen und analysieren.

Bereich Grundlagen der biologischen Produktion
- Produktionsverfahren ökonomisch und ökologisch vergleichen und beurteilen;
- Produktionsmaßnahmen in Bezug auf eine nachhaltige und ökologische Produktion beschreiben und bewerten.

Lehrstoff:

Landwirtschaftliche Arbeits- und Produktionsverfahren – Ackerkulturen:

Entwicklungsstadien, Bestandesentwicklung und Kulturführung von Getreide und Mais.

Landwirtschaftliche Arbeits- und Produktionsverfahren – Grünland:

Pflanzen des Grünlands.

Be- und Verarbeitung sowie Verwendung pflanzlicher Produkte:

Qualitätsparameter von Getreide und Mais.

Kulturmaßnahmen Pflanzenernährung und Düngung:

Nährstoffplanung, Humusbilanz.

Grundlagen der biologischen Produktion:

Bio-Pflanzenproduktion.

V. Jahrgang – Kompetenzmodul 9:

9. Semester:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Landwirtschaftliche Arbeits- und Produktionsverfahren – Ackerkulturen
- die Produktionsverfahren der gängigen Hackfrüchte, Öl- und Eiweißpflanzen sowie Spezialkulturen darstellen und analysieren.

Bereich Landwirtschaftliche Arbeits- und Produktionsverfahren – Grünland
- die wichtigsten Pflanzen des Grünlandes erkennen und beschreiben;
- die Nutzungsformen von Dauergrünland und Feldfutter darstellen, analysieren und verbessern.

Bereich Be- und Verarbeitung sowie Verwendung pflanzlicher Produkte
- die einzelnen Be- und Verarbeitungsschritte bei der Erzeugung von pflanzlichen Produkten darstellen und deren Verwendung erläutern;

- konkrete Qualitätsparameter der wichtigsten pflanzlichen Produkte benennen, erfassen, dokumentieren, interpretieren und Schlussfolgerungen für die Produktion, Verwendung und Verarbeitung ziehen.

Bereich Kulturmaßnahmen Pflanzenernährung und Düngung

- unter Einbeziehung der Bodenuntersuchungsergebnisse und rechtlichen Vorgaben eine Nährstoffplanung und Humusbilanzierung für einen Betrieb erstellen und analysieren.

Bereich Grundlagen der biologischen Produktion

- Produktionsverfahren ökonomisch und ökologisch vergleichen und beurteilen;
- Produktionsmaßnahmen in Bezug auf eine nachhaltige und ökologische Produktion beschreiben und bewerten.

Lehrstoff:

Landwirtschaftliche Arbeits- und Produktionsverfahren – Ackerkulturen:

Bestandesentwicklung und Kulturführung von Hackfrüchten, Öl- und Eiweißpflanzen und Spezialkulturen.

Landwirtschaftliche Arbeits- und Produktionsverfahren – Grünland:

Pflanzen des Grünlands, Bestandesbewertung und -führung, Grünlandnutzung.

Be- und Verarbeitung sowie Verwendung pflanzlicher Produkte:

Qualitätsparameter von Hackfrüchten, Öl- und Eiweißpflanzen und Spezialkulturen.

Kulturmaßnahmen Pflanzenernährung und Düngung:

Nährstoffplanung, Humusbilanz.

Grundlagen der biologischen Produktion:

Bio-Pflanzenproduktion.

10. Semester:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Landwirtschaftliche Arbeits- und Produktionsverfahren – Ackerkulturen

- die Produktionsverfahren der gängigen Hackfrüchte, Öl- und Eiweißpflanzen sowie Spezialkulturen darstellen und analysieren.

Bereich Landwirtschaftliche Arbeits- und Produktionsverfahren – Grünland

- die Nutzungsformen von Dauergrünland und Feldfutter darstellen, analysieren und verbessern.

Bereich Be- und Verarbeitung sowie Verwendung pflanzlicher Produkte

- die einzelnen Be- und Verarbeitungsschritte bei der Erzeugung von pflanzlichen Produkten darstellen und deren Verwendung erläutern;
- konkrete Qualitätsparameter der wichtigsten pflanzlichen Produkte benennen, erfassen, dokumentieren, interpretieren und Schlussfolgerungen für die Produktion, Verwendung und Verarbeitung ziehen.

Bereich Grundlagen der biologischen Produktion

- Produktionsverfahren ökonomisch und ökologisch vergleichen und beurteilen;
- Produktionsmaßnahmen in Bezug auf eine nachhaltige und ökologische Produktion beschreiben und bewerten.

Lehrstoff:

Landwirtschaftliche Arbeits- und Produktionsverfahren – Ackerkulturen:

Bestandesentwicklung und Kulturführung von Hackfrüchten, Öl- und Eiweißpflanzen und Spezialkulturen.

Landwirtschaftliche Arbeits- und Produktionsverfahren – Grünland:

Pflanzen des Grünlands, Bestandesbewertung und -führung, Grünlandnutzung.

Be- und Verarbeitung sowie Verwendung pflanzlicher Produkte:

Qualitätsparameter von Hackfrüchten, Öl- und Eiweißpflanzen und Spezialkulturen.

Grundlagen der biologischen Produktion:

Bio-Pflanzenproduktion.

Das Ausmaß der Übungen beträgt im III. und IV. Jahrgang je 1 Wochenstunde, im V. Jahrgang 2 Wochenstunden.

5.2 NUTZTIERHALTUNG

II. Jahrgang:

3. Semester – Kompetenzmodul 3:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Produktionsgrundlagen

- wesentliche anatomische Merkmale von Tieren benennen;
- auf Grund anatomischer Merkmale die Eignung für Züchtung und Nutzung einschätzen und beurteilen;
- physiologische Vorgänge bei Tieren erklären;
- Untersuchungsergebnisse interpretieren und entsprechende Schlussfolgerungen ableiten;
- die Futtermittelqualität beurteilen und die Bedeutung der Inhaltsstoffe in der Tierernährung erklären.

Lehrstoff:

Produktionsgrundlagen:

Bau und Funktion des Tierkörpers, Futtermittelinhaltstoffe in der Tierernährung, Futterinhaltsstoffe, Futtermitteluntersuchung und -bewertung, Futterwertmaßstäbe.

4. Semester – Kompetenzmodul 4:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Produktionsgrundlagen

- die wichtigsten Nutzierrassen erkennen und ihre Eignung für die verschiedenen Produktionsverfahren beurteilen;
- auf Grund anatomischer Merkmale die Eignung für Züchtung und Nutzung einschätzen und beurteilen;
- physiologische Vorgänge bei Tieren erklären;
- mit den Grundlagen der Vererbung die Eignung verschiedener Zucht- und Selektionsmethoden und -programme erklären und begründen;
- die Futtermittelqualität beurteilen und die Bedeutung der Inhaltsstoffe in der Tierernährung erklären;
- Untersuchungsergebnisse interpretieren und entsprechende Schlussfolgerungen ableiten.

Lehrstoff:

Produktionsgrundlagen:

Futterwertmaßstäbe, Futterkonservierung, Einzel- und Mischfuttermittel, Futterzusatzstoffe, Futtermittelrecht, Versorgungsempfehlungen, Domestikation, Haustierrassen mit ökonomischer und ökologischer Bedeutung, vom Aussterben bedrohte Nutzierrassen.

III. Jahrgang:

5. Semester – Kompetenzmodul 5:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Produktionsgrundlagen

- auf Grund anatomischer Merkmale die Eignung für Züchtung und Nutzung einschätzen und beurteilen;
- physiologische Vorgänge bei Tieren erklären;
- Untersuchungsergebnisse interpretieren und entsprechende Schlussfolgerungen ableiten;

- mit den Grundlagen der Vererbung die Eignung verschiedener Zucht- und Selektionsmethoden bzw. -programme erklären und begründen;
- die wichtigsten Nutzierrassen erkennen und ihre Eignung für die verschiedenen Produktionsverfahren beurteilen;
- Ergebnisse der Zuchtwertschätzung und Exterieurbeurteilung interpretieren und einen Anpaarungsplan erstellen;
- die Bedeutung der Inhaltsstoffe in der Tierernährung erklären;
- tiergerechte Futterrationen erstellen und beurteilen;
- verschiedene Haltungssysteme nach Tiergerechtigkeit, arbeitswirtschaftlichen und rechtlichen Aspekten sowie der Leistungsfähigkeit beurteilen und planen;
- den Gesundheitszustand von Tieren beurteilen;
- Krankheiten, Stoffwechselstörungen, Mangelercheinungen, Technopathien und einen Parasitenbefall erkennen und gegebenenfalls entsprechende Maßnahmen setzen und vorbeugen.

Bereich Landwirtschaftliche Arbeits- und Produktionsverfahren

- unterschiedliche tierische Produktionsverfahren beschreiben, vergleichen und nach ihrer Leistungsfähigkeit beurteilen;
- Produktionsverfahren unter Berücksichtigung der Tiergerechtigkeit und der wirtschaftlichen und rechtlichen Rahmenbedingungen beurteilen und planen.

Bereich Be- und Verarbeitung sowie Verwendung tierischer Produkte

- die einzelnen Be- und Verarbeitungsschritte bei der Erzeugung von tierischen Produkten darstellen, durchführen und deren Verwendung erläutern;
- konkrete Qualitätsparameter der wichtigsten tierischen Produkte benennen, messen, dokumentieren, interpretieren und Schlussfolgerungen für die Verwendung und Verarbeitung ziehen;
- sich über die jeweils geltenden Qualitätssicherungssysteme und Hygienebestimmungen informieren und diese umsetzen.

Bereich Grundlagen der biologischen Produktion

- Produktionsverfahren ökonomisch und ökologisch vergleichen und beurteilen;
- Produktionsmaßnahmen in Bezug auf eine nachhaltige und ökologische Produktion beschreiben und bewerten.

Lehrstoff:

Produktionsgrundlagen:

Rinderviehhaltung und Milchvieh, Grundlagen der Vererbung, Vererbungsregeln, Vererbung tierischer Leistungen und Grundlagen der Züchtung, Zuchtmethoden, Fortpflanzungsphysiologie, gen- und biotechnische Methoden, Trächtigkeit und Geburt, Fütterung (Bedarfsnormen, Rationsberechnung und -kontrolle), Fütterungssysteme, Tierkrankheiten, Stoffwechselstörungen, Maßnahmen zur Verbesserung der Tiergesundheit, Tierarzneimittel, Rechtsvorschriften zum Tiertransport und Tierschutz.

Landwirtschaftliche Arbeits- und Produktionsverfahren:

Ethologie, Haltungssysteme, Daten- und Herdenmanagement, Tierbetreuung, Zuchtmethoden, Zuchtwertschätzung, Leistungsprüfung, Anpaarungsplan, Zucht- und Absatzorganisationen.

Be- und Verarbeitung sowie Verwendung tierischer Produkte:

Qualitätsparameter, Hygienebestimmungen.

Grundlagen der biologischen Produktion:

Bio-Nutztierhaltung.

6. Semester – Kompetenzmodul 6:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Produktionsgrundlagen

- auf Grund anatomischer Merkmale die Eignung für Züchtung und Nutzung einschätzen und beurteilen;
- physiologische Vorgänge bei Tieren erklären;
- Untersuchungsergebnisse interpretieren und entsprechende Schlussfolgerungen ableiten;

- mit den Grundlagen der Vererbung die Eignung verschiedener Zucht- und Selektionsmethoden und -programme erklären und begründen;
- die wichtigsten Nutzierrassen erkennen und ihre Eignung für die verschiedenen Produktionsverfahren beurteilen;
- Ergebnisse der Zuchtwertschätzung und Exterieurbeurteilung interpretieren und einen Anpaarungsplan erstellen;
- die Bedeutung der Inhaltsstoffe in der Tierernährung erklären;
- tiergerechte Futterrationen erstellen und beurteilen;
- verschiedene Haltungssysteme nach Tiergerechtheit, arbeitswirtschaftlichen und rechtlichen Aspekten sowie der Leistungsfähigkeit beurteilen und planen;
- den Gesundheitszustand von Tieren beurteilen;
- die tierschutzgerechte Schlachtung beschreiben und erklären;
- Krankheiten, Stoffwechselstörungen, Mangelerscheinungen, Technopathien und einen Parasitenbefall erkennen und gegebenenfalls entsprechende Maßnahmen setzen bzw. vorbeugen.

Bereich Landwirtschaftliche Arbeits- und Produktionsverfahren

- unterschiedliche tierische Produktionsverfahren beschreiben, vergleichen und nach ihrer Leistungsfähigkeit beurteilen;
- Produktionsverfahren unter Berücksichtigung der Tiergerechtheit und der wirtschaftlichen und rechtlichen Rahmenbedingungen beurteilen und planen.

Bereich Be- und Verarbeitung sowie Verwendung tierischer Produkte

- die einzelnen Be- und Verarbeitungsschritte bei der Erzeugung von tierischen Produkten darstellen, durchführen und deren Verwendung erläutern;
- konkrete Qualitätsparameter der wichtigsten tierischen Produkte benennen, messen, dokumentieren, interpretieren und Schlussfolgerungen für die Verwendung und Verarbeitung ziehen;
- sich über die jeweils geltenden Qualitätssicherungssysteme und Hygienebestimmungen informieren und diese umsetzen.

Bereich Grundlagen der biologischen Produktion

- Produktionsverfahren ökonomisch und ökologisch vergleichen und beurteilen;
- Produktionsmaßnahmen in Bezug auf eine nachhaltige und ökologische Produktion beschreiben und bewerten.

Lehrstoff:

Produktionsgrundlagen:

Rinderviehhaltung und Milchvieh, Kälber- und Kalbinnenaufzucht, Fortpflanzungsphysiologie, gen- und biotechnische Methoden, Trächtigkeit und Geburt, Fütterung (Bedarfsnormen, Rationsberechnung und -kontrolle), Fütterungssysteme, Tierkrankheiten, Stoffwechselstörungen, Maßnahmen zur Verbesserung der Tiergesundheit, Tierarzneimittel, Rechtsvorschriften zum Tiertransport und Tierschutz.

Landwirtschaftliche Arbeits- und Produktionsverfahren:

Ethologie, Haltungssysteme, Daten- und Herdenmanagement, Tierbetreuung, Zuchtmethoden, Zuchtwertschätzung, Leistungsprüfung, Anpaarungsplan, Zucht- und Absatzorganisationen.

Be- und Verarbeitung sowie Verwendung tierischer Produkte:

Qualitätsparameter, Hygienebestimmungen.

Grundlagen der biologischen Produktion:

Bio-Nutztierhaltung.

IV. Jahrgang:

7. Semester – Kompetenzmodul 7:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Produktionsgrundlagen

- auf Grund anatomischer Merkmale die Eignung für Züchtung und Nutzung einschätzen und beurteilen;

- physiologische Vorgänge bei Tieren erklären;
- Untersuchungsergebnisse interpretieren und entsprechende Schlussfolgerungen ableiten;
- mit den Grundlagen der Vererbung die Eignung verschiedener Zucht- und Selektionsmethoden bzw. -programme erklären und begründen;
- die wichtigsten Nutzierrassen erkennen und ihre Eignung für die verschiedenen Produktionsverfahren beurteilen;
- Ergebnisse der Zuchtwertschätzung und Exterieurbeurteilung interpretieren und einen Anpaarungsplan erstellen;
- die Bedeutung der Inhaltsstoffe in der Tierernährung erklären;
- tiergerechte Futterrationen erstellen und beurteilen;
- verschiedene Haltungssysteme nach Tiergerechtigkeit, arbeitswirtschaftlichen und rechtlichen Aspekten sowie der Leistungsfähigkeit beurteilen und planen;
- den Gesundheitszustand von Tieren beurteilen;
- die tierschutzgerechte Schlachtung beschreiben und erklären;
- Krankheiten, Stoffwechselstörungen, Mangelercheinungen, Technopathien und einen Parasitenbefall erkennen und gegebenenfalls entsprechende Maßnahmen setzen und vorbeugen;
- situationsbezogen die passenden Pflegemaßnahmen durchführen.

Bereich Landwirtschaftliche Arbeits- und Produktionsverfahren

- unterschiedliche tierische Produktionsverfahren beschreiben, vergleichen und nach ihrer Leistungsfähigkeit beurteilen;
- Produktionsverfahren unter Berücksichtigung der Tiergerechtigkeit und der wirtschaftlichen und rechtlichen Rahmenbedingungen beurteilen und planen.

Bereich Be- und Verarbeitung sowie Verwendung tierischer Produkte

- die einzelnen Be- und Verarbeitungsschritte bei der Erzeugung von tierischen Produkten darstellen, durchführen und deren Verwendung erläutern;
- konkrete Qualitätsparameter der wichtigsten tierischen Produkte benennen, messen, dokumentieren, interpretieren und Schlussfolgerungen für die Verwendung und Verarbeitung ziehen;
- sich über die jeweils geltenden Qualitätssicherungssysteme und Hygienebestimmungen informieren und diese umsetzen.

Bereich Grundlagen der biologischen Produktion

- Produktionsverfahren ökonomisch und ökologisch vergleichen und beurteilen;
- Produktionsmaßnahmen in Bezug auf eine nachhaltige und ökologische Produktion beschreiben und bewerten.

Lehrstoff:

Produktionsgrundlagen:

Rindermast, Mutterkuhhaltung, Schafe und Ziegen, Rassen, Fortpflanzungsphysiologie, gen- und biotechnische Methoden, Trächtigkeit und Geburt, Fütterung (Bedarfsnormen, Rationsberechnung und -kontrolle), Fütterungssysteme, Tierkrankheiten, Stoffwechselstörungen, Maßnahmen zur Verbesserung der Tiergesundheit, Tierarzneimittel, Rechtsvorschriften zum Tiertransport und Tierschutz.

Landwirtschaftliche Arbeits- und Produktionsverfahren:

Ethologie, Haltungssysteme, Daten- und Herdenmanagement, Tierbetreuung, Zuchtmethoden, Zuchtwertschätzung, Leistungsprüfung, Anpaarungsplan, Zucht- und Absatzorganisationen.

Be- und Verarbeitung sowie Verwendung tierischer Produkte:

Produktqualität, Klassifizierung, Fleischfehler, objektive Fleischqualität.

Grundlagen der biologischen Produktion:

Bio-Nutztierhaltung.

8. Semester – Kompetenzmodul 8:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im
Bereich Produktionsgrundlagen

- auf Grund anatomischer Merkmale die Eignung für Züchtung und Nutzung einschätzen und beurteilen;
- physiologische Vorgänge bei Tieren erklären;
- Untersuchungsergebnisse interpretieren und entsprechende Schlussfolgerungen ableiten;
- mit den Grundlagen der Vererbung die Eignung verschiedener Zucht- und Selektionsmethoden und -programme erklären und begründen;
- die wichtigsten Nutzierrassen erkennen und ihre Eignung für die verschiedenen Produktionsverfahren beurteilen;
- Ergebnisse der Zuchtwertschätzung und Exterieurbeurteilung interpretieren und einen Anpaarungsplan erstellen;
- die Bedeutung der Inhaltsstoffe in der Tierernährung erklären;
- tiergerechte Futtermischungen erstellen und beurteilen;
- verschiedene Haltungssysteme nach Tiergerechtigkeit, arbeitswirtschaftlichen und rechtlichen Aspekten sowie der Leistungsfähigkeit beurteilen und planen;
- den Gesundheitszustand von Tieren beurteilen;
- die tierschutzgerechte Schlachtung beschreiben und erklären;
- Krankheiten, Stoffwechselstörungen, Mangelerkrankungen, Technopathien und einen Parasitenbefall erkennen und gegebenenfalls entsprechende Maßnahmen setzen bzw. vorbeugen;
- situationsbezogen die passenden Pflegemaßnahmen durchführen.

Bereich Landwirtschaftliche Arbeits- und Produktionsverfahren

- unterschiedliche tierische Produktionsverfahren beschreiben, vergleichen und nach ihrer Leistungsfähigkeit beurteilen;
- Produktionsverfahren unter Berücksichtigung der Tiergerechtigkeit und der wirtschaftlichen und rechtlichen Rahmenbedingungen beurteilen und planen.

Bereich Be- und Verarbeitung sowie Verwendung tierischer Produkte

- die einzelnen Be- und Verarbeitungsschritte bei der Erzeugung von tierischen Produkten darstellen, durchführen und deren Verwendung erläutern;
- konkrete Qualitätsparameter der wichtigsten tierischen Produkte benennen, messen, dokumentieren, interpretieren und Schlussfolgerungen für die Verwendung und Verarbeitung ziehen;
- sich über die jeweils geltenden Qualitätssicherungssysteme und Hygienebestimmungen informieren und diese umsetzen.

Bereich Grundlagen der biologischen Produktion

- Produktionsverfahren ökonomisch und ökologisch vergleichen und beurteilen;
- Produktionsmaßnahmen in Bezug auf eine nachhaltige und ökologische Produktion beschreiben und bewerten.

Lehrstoff:

Produktionsgrundlagen:

Schweinehaltung, Fortpflanzungsphysiologie, gen- und biotechnische Methoden, Trächtigkeit und Geburt, Fütterung (Bedarfsnormen, Rationsberechnung und -kontrolle), Fütterungssysteme, Tierkrankheiten, Stoffwechselstörungen, Maßnahmen zur Verbesserung der Tiergesundheit, Tierarzneimittel, Rechtsvorschriften zum Tiertransport und Tierschutz.

Landwirtschaftliche Arbeits- und Produktionsverfahren:

Ethologie, Haltungssysteme, Daten- und Herdenmanagement, Tierbetreuung, Zuchtmethoden, Zuchtwertschätzung, Leistungsprüfung, Anpaarungsplan, Zucht- und Absatzorganisationen.

Be- und Verarbeitung sowie Verwendung tierischer Produkte:

Produktqualität, Klassifizierung, Fleischfehler, objektive Fleischqualität.

Grundlagen der biologischen Produktion:

Bio-Nutztierhaltung.

V. Jahrgang – Kompetenzmodul 9:

9. Semester:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Produktionsgrundlagen

- auf Grund anatomischer Merkmale die Eignung für Züchtung und Nutzung einschätzen und beurteilen;
- physiologische Vorgänge bei Tieren erklären;
- Untersuchungsergebnisse interpretieren und entsprechende Schlussfolgerungen ableiten;
- mit den Grundlagen der Vererbung die Eignung verschiedener Zucht- und Selektionsmethoden und -programme erklären und begründen;
- die wichtigsten Nutzierrassen erkennen und ihre Eignung für die verschiedenen Produktionsverfahren beurteilen;
- Ergebnisse der Zuchtwertschätzung und Exterieurbeurteilung interpretieren und einen Anpaarungsplan erstellen;
- die Bedeutung der Inhaltsstoffe in der Tierernährung erklären;
- tiergerechte Futtermischungen erstellen und beurteilen;
- verschiedene Haltungssysteme nach Tiergerechtigkeit, arbeitswirtschaftlichen und rechtlichen Aspekten sowie der Leistungsfähigkeit beurteilen und planen;
- den Gesundheitszustand von Tieren beurteilen;
- die tierschutzgerechte Schlachtung beschreiben und erklären;
- Krankheiten, Stoffwechselstörungen, Mangelerscheinungen, Technopathien und einen Parasitenbefall erkennen und gegebenenfalls entsprechende Maßnahmen setzen bzw. vorbeugen;
- situationsbezogen die passenden Pflegemaßnahmen durchführen.

Bereich Landwirtschaftliche Arbeits- und Produktionsverfahren

- unterschiedliche tierische Produktionsverfahren beschreiben, vergleichen und nach ihrer Leistungsfähigkeit beurteilen;
- Produktionsverfahren unter Berücksichtigung der Tiergerechtigkeit und der wirtschaftlichen und rechtlichen Rahmenbedingungen beurteilen und planen.

Bereich Be- und Verarbeitung sowie Verwendung tierischer Produkte

- die einzelnen Be- und Verarbeitungsschritte bei der Erzeugung von tierischen Produkten darstellen, durchführen und deren Verwendung erläutern;
- konkrete Qualitätsparameter der wichtigsten tierischen Produkte benennen, messen, dokumentieren, interpretieren und Schlussfolgerungen für die Verwendung und Verarbeitung ziehen;
- sich über die jeweils geltenden Qualitätssicherungssysteme und Hygienebestimmungen informieren und diese umsetzen.

Bereich Grundlagen der biologischen Produktion

- Produktionsverfahren ökonomisch und ökologisch vergleichen und beurteilen;
- Produktionsmaßnahmen in Bezug auf eine nachhaltige und ökologische Produktion beschreiben und bewerten.

Lehrstoff:**Produktionsgrundlagen:**

Geflügel- und Pferdehaltung, Fortpflanzungsphysiologie, gen- und biotechnische Methoden, Trächtigkeit und Geburt, Fütterung (Bedarfsnormen, Rationsberechnung und -kontrolle), Fütterungssysteme, Tierkrankheiten, Stoffwechselstörungen, Maßnahmen zur Verbesserung der Tiergesundheit, Tierarzneimittel, Rechtsvorschriften zum Tiertransport und Tierschutz.

Landwirtschaftliche Arbeits- und Produktionsverfahren:

Ethologie, Haltungssysteme, Daten- und Herdenmanagement, Tierbetreuung, Zuchtmethoden, Zuchtwertschätzung, Leistungsprüfung, Anpaarungsplan, Zucht- und Absatzorganisationen.

Be- und Verarbeitung sowie Verwendung tierischer Produkte:

Produktqualität, Klassifizierung, Fleischfehler, objektive Fleischqualität.

Grundlagen der biologischen Produktion:

Bio-Nutztierhaltung.

10. Semester:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Produktionsgrundlagen

- auf Grund anatomischer Merkmale die Eignung für Züchtung und Nutzung einschätzen und beurteilen;
- physiologische Vorgänge bei Tieren erklären;
- Untersuchungsergebnisse interpretieren und entsprechende Schlussfolgerungen ableiten;
- mit den Grundlagen der Vererbung die Eignung verschiedener Zucht- und Selektionsmethoden und -programme erklären und begründen;
- die wichtigsten Nutzierrassen erkennen und ihre Eignung für die verschiedenen Produktionsverfahren beurteilen;
- Ergebnisse der Zuchtwertschätzung und Exterieurbeurteilung interpretieren und einen Anpaarungsplan erstellen;
- die Bedeutung der Inhaltsstoffe in der Tierernährung erklären;
- tiergerechte Futterrationen erstellen und beurteilen;
- verschiedene Haltungssysteme nach Tiergerechtigkeit, arbeitswirtschaftlichen und rechtlichen Aspekten sowie der Leistungsfähigkeit beurteilen und planen;
- den Gesundheitszustand von Tieren beurteilen;
- die tierschutzgerechte Schlachtung beschreiben und erklären;
- Krankheiten, Stoffwechselstörungen, Mangelerscheinungen, Technopathien und einen Parasitenbefall erkennen und gegebenenfalls entsprechende Maßnahmen setzen bzw. vorbeugen;
- situationsbezogen die passenden Pflegemaßnahmen durchführen.

Bereich Landwirtschaftliche Arbeits- und Produktionsverfahren

- unterschiedliche tierische Produktionsverfahren beschreiben, vergleichen und nach ihrer Leistungsfähigkeit beurteilen;
- Produktionsverfahren unter Berücksichtigung der Tiergerechtigkeit und der wirtschaftlichen und rechtlichen Rahmenbedingungen beurteilen und planen.

Bereich Be- und Verarbeitung sowie Verwendung tierischer Produkte

- die einzelnen Be- und Verarbeitungsschritte bei der Erzeugung von tierischen Produkten darstellen, durchführen und deren Verwendung erläutern;
- konkrete Qualitätsparameter der wichtigsten tierischen Produkte benennen, messen, dokumentieren, interpretieren und Schlussfolgerungen für die Verwendung und Verarbeitung ziehen;
- sich über die jeweils geltenden Qualitätssicherungssysteme und Hygienebestimmungen informieren und diese umsetzen.

Bereich Grundlagen der biologischen Produktion

- Produktionsverfahren ökonomisch und ökologisch vergleichen und beurteilen;
- Produktionsmaßnahmen in Bezug auf eine nachhaltige und ökologische Produktion beschreiben und bewerten.

Lehrstoff:

Produktionsgrundlagen:

Fortpflanzungsphysiologie, gen- und biotechnische Methoden, Trächtigkeit und Geburt, Fütterung (Bedarfsnormen, Rationsberechnung und -kontrolle), Fütterungssysteme, Tierkrankheiten, Stoffwechselstörungen, Maßnahmen zur Verbesserung der Tiergesundheit, Tierarzneimittel, Rechtsvorschriften zum Tiertransport und Tierschutz.

Landwirtschaftliche Arbeits- und Produktionsverfahren:

Ethologie, Haltungssysteme, Daten- und Herdenmanagement, Tierbetreuung, Zuchtmethoden, Zuchtwertschätzung, Leistungsprüfung, Anpaarungsplan, Zucht- und Absatzorganisationen.

Be- und Verarbeitung sowie Verwendung tierischer Produkte:

Produktqualität, Klassifizierung, Fleischfehler, objektive Fleischqualität.

Grundlagen der biologischen Produktion:

Bio-Nutztierhaltung.

Das Ausmaß der Übungen beträgt im III. und IV. Jahrgang je 1 Wochenstunde, im V. Jahrgang 2 Wochenstunden.

5.3 BIOLOGISCHE LANDWIRTSCHAFT

V. Jahrgang – Kompetenzmodul 9:

9. Semester:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Grundlagen der Biologischen Landwirtschaft

- die Bedeutung der biologischen Landwirtschaft regional und global einordnen;
- die Ziele und Grundsätze der biologischen Landwirtschaft unterscheiden und bewerten.

Bereich Pflanzliche Produktion in der Biologischen Landwirtschaft

- die Bedeutung der Düngung und des Wirtschaftsdüngereinsatzes verstehen;
- die biologische Fruchtfolgegestaltung und Bodenbewirtschaftung als Grundlage des erfolgreichen biologischen Pflanzenbaues planen und entwickeln;
- Maßnahmen der Beikrautregulierung und des Pflanzenschutzes nach ökologischen Gesichtspunkten analysieren.

Bereich Tierische Produktion in der Biologischen Landwirtschaft

- verschiedene Haltungssysteme nach Tiergerechtigkeit und arbeitswirtschaftlichen Aspekten beurteilen;
- artgerechte Futtermitteln analysieren;
- Tiergesundheit als Basis für wirtschaftlichen Erfolg erkennen.

Lehrstoff:

Grundlagen der Biologischen Landwirtschaft:

Strukturen – Flächenausmaße, Betriebsstruktur, Ländervergleiche, Umsatzzahlen, Vermarktungswege.

Richtungen – Geschichte der Biologischen Landwirtschaft, organisch-biologische und biologisch-dynamische Wirtschaftsweise, Codex-Betriebe, Bioverbandsstrukturen.

Ziele und Grundsätze – Kreislaufwirtschaft, Bodenfruchtbarkeit, Ressourcenmanagement, artgemäße und flächengebundene Tierhaltung, Biodiversitätsförderung, Gentechnikfreiheit, Herstellung hochwertiger Lebens- und Futtermittel, Erhaltung gefährdeter Pflanzen und Nutztierassen, natürliche Regelmechanismen.

Pflanzliche Produktion der Biologischen Landwirtschaft:

Pflanzenernährung – Wirtschaftsdüngeraufbereitung, Nährstoffkreisläufe, zugelassene Düngemittel.

Fruchtfolge und Bodenbewirtschaftung – Biologische Fruchtfolgegestaltung, Bedeutung der Leguminosen, Förderung des Bodenlebens, Verfahren der schonenden Bodenbewirtschaftung.

Beikrautregulierung und Pflanzenschutz – Alternative Methoden, Einsatz von Nützlingen, kulturhygienische Maßnahmen, erlaubte Pflanzenbehandlungsmittel.

Tierische Produktion in der Biologischen Landwirtschaft:

Tiergerechte Haltungssysteme – Nutztierethologie, Tierbeobachtung, Tierbetreuung und Tiergerechtheitsindex, Stallbausysteme.

Fütterung – Wiederkäuergerechte Fütterung, Weidemanagement, Grundfutterqualität, zulässige Futtermittel.

Tiergesundheit – Alternative Behandlungsmethoden, Präventionsmaßnahmen, Homöopathie, Phytotherapie.

10. Semester:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Gesetzliche Rahmenbedingungen in der Biologischen Landwirtschaft

- eine Umstellungsplanung auf biologische Wirtschaftsweise entwickeln;
- die Funktion und den Ablauf der Bio-Kontrolle erklären;
- die Kennzeichnung von Bio-Produkten interpretieren;
- einen landwirtschaftlichen Betrieb unter Berücksichtigung der Bio-Richtlinien führen.

Lehrstoff:

Gesetzliche Rahmenbedingungen in der Biologischen Landwirtschaft:

Umstellungsvorbereitung, Umstellungsfristen und -ware, Fortbildungsangebote.

Bio-Kontrolle – Biozertifizierung, Kontrollstellen und Kontrollvertrag, Sanktionen, Verarbeitungsrichtlinien.

Bio-Kennzeichnung – Bio-Kennzeichnungsverordnung, Logos.

Bio-Richtlinien – EU-Bioverordnung, Codexkapitel, Förder- und Verbandsrichtlinien, privatrechtliche Vereinbarungen.

5.4 FORSTWIRTSCHAFT

III. Jahrgang:

5. Semester – Kompetenzmodul 5:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Bedeutung des Waldes

- die wirtschaftliche und ökologische Bedeutung des Waldes benennen und Zusammenhänge zwischen nachhaltiger und naturnaher Waldwirtschaft erklären.

Bereich Boden- und Klimafaktoren des Waldes

- die wichtigsten Böden, Bodeneigenschaften und Klimafaktoren für die forstliche Produktion erklären und benennen.

Bereich Anatomie und Physiologie der Waldbäume

- die Anatomie, Morphologie und Physiologie der Waldbäume beschreiben;
- Baum- und Holzarten erkennen und deren Weiterverwendung erklären.

Bereich Kulturmaßnahmen und Waldbau

- die forstlichen Verjüngungsverfahren darstellen und die Entwicklungsphasen eines Waldbestandes charakterisieren;
- die Maßnahmen der Waldpflege beschreiben.

Bereich Forstschutz

- Krankheiten, Schädlinge und Unkräuter im Waldbau erkennen und Strategien zu deren Vorbeugung und Regulierung unter Einbeziehung ökologischer Kriterien und rechtlicher Bestimmungen umsetzen.

Lehrstoff:

Bedeutung des Waldes:

Begriffsbestimmung (Definition Wald), Betriebsstrukturen und -arten, Besitzverhältnisse, Wirkungen des Waldes (Nutz-, Schutz-, Wohlfahrts- und Erholungswirkung).

Boden- und Klimafaktoren des Waldes:

Lebensgemeinschaft Wald, Standortfaktoren, (Lage, Klima und Boden), Waldtypen.

Anatomie und Physiologie der Waldbäume:

Organe und Aufbau des Waldbaumes, Nadel- und Laubbäume.

Kulturmaßnahmen und Waldbau:

Naturverjüngungsverfahren, Betriebsformen, Hiebformen, Waldregionen Österreichs und Herkunftsgebiete, Pflanzenmaterial und -behandlung, Kunstverjüngung (Pflanzmethoden), Kultur- und Jungwuchspflege, Dickungspflege und Durchforstung.

Forstschutz:

Abiotische Schäden (Umweltschäden, Witterungsschäden), biotische Schäden (Pilze, Unkraut, Schadinsekten, Wildschäden), Umweltschäden, Schutzmaßnahmen, Waldhygiene.

6. Semester – Kompetenzmodul 6:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Holzernte und Forstaufschließung

- die Unfallverhütungsvorschriften wiedergeben;
- die wesentlichen Faktoren einer ergonomischen Arbeitsgestaltung erklären;
- bestandesschonende Holzernteverfahren erläutern;
- die Funktionsweise der wichtigsten forsttechnischen Geräte beschreiben und deren optimalen Einsatz bei der Waldarbeit planen;
- die Grundlagen der Waldaufschließung beschreiben.

Bereich Holzmesskunde, Holzausformung und -vermarktung

- Rund- und Schichtholz nach qualitativen und quantitativen Gesichtspunkten erfassen;
- die wichtigsten Regeln der Holzausformung anwenden;
- den marktgerechten Verkauf des Produktes Holz organisieren.

Bereich Rechtliche und betriebswirtschaftliche Rahmenbedingungen

- ertragskundliche Daten von Waldflächen erheben und bewerten;
- Waldkarten interpretieren;
- Waldwirtschaftspläne entwickeln;
- Grundlagen der waldbezogenen betriebswirtschaftlichen Kostenrechnung anwenden und interpretieren;
- die wichtigsten forstrechtlichen Bestimmungen erörtern und deren Einfluss auf die Gesellschaft interpretieren.

Lehrstoff:

Holzernte und Forstaufschließung:

Arbeitssicherheit und Unfallschutz, Arbeitsmittel (Werkzeuge, Motorsäge), Fäll- und Entastungstechniken, Trennschnitte, Bringung (Rückemethoden, Seilbringung), Forststraßen- und Wegebau.

Holzmesskunde, Holzausformung und -vermarktung:

Holzabmaß, Qualitätsbeurteilung von Rundholz, Österreichische Holzhandelsusancen (ÖHHU), Schlussbrief.

Rechtliche und betriebswirtschaftliche Rahmenbedingungen:

Forstrecht, Erhebung eines Waldbestandes (Bestockungsgrad, Holzvorrat, Holzzuwachs, Ertragstafeln, Bonität), Nutzungsplanung, Deckungsbeitragsrechnung.

5.5 LANDTECHNIK UND BAUEN

III. Jahrgang:

5. Semester – Kompetenzmodul 5:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Mechanik

- die wesentlichen Größen der Mechanik erklären;
- einfache statistische Berechnungen durchführen;
- wesentliche Begriffe und Methoden der Festigkeitslehre erklären;
- einfache Festigkeitsberechnungen durchführen.

Bereich Technische und bautechnische Darstellungsmethoden und Normen

- technische Darstellungen erläutern;
- verschiedene Normen angeben und beschreiben.

Bereich Werkstoffkunde

- die Eigenschaften der in der Landtechnik zum Einsatz kommenden wesentlichen Werkstoffe erklären;
- den Einsatz verschiedener Werkstoffe in Landmaschinen und Geräten beurteilen;
- die wesentlichen Eigenschaften von Treibstoffen und Schmiermitteln erklären und ausgewählte Herstellungsverfahren erläutern;
- die Ursachen der Werkstoffzerstörung erklären und Schutzmaßnahmen erläutern.

Bereich Maschinenelemente

- die wesentlichen Maschinenelemente darstellen;
- grundlegende Berechnungen an Maschinenelementen durchführen.

Bereich Elektrik und Elektronik

- das Zusammenwirken elektrischer und elektronischer Bauelemente darstellen und erläutern;
- elektrische Größen messen, berechnen und auswerten.

Lehrstoff:**Mechanik:**

Statik, Dynamik, Festigkeitslehre.

Technische und bautechnische Darstellungsmethoden und Normen:

Darstellungsmethoden, Normen.

Werkstoffkunde:

Herstellung, Eigenschaften und Verwendung von Werkstoffen.

Maschinenelemente:

Darstellungsmethoden, Berechnungen.

Elektrik und Elektronik:

Elektrotechnik, Messung elektrischer Größen.

6. Semester – Kompetenzmodul 6:**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Motorentchnik

- verschiedene Kraftstoffe charakterisieren;
- die Kenndaten von Motoren interpretieren;
- die Arbeitsweise von Motoren erklären;
- die verschiedenen Bauteile darstellen und unterschiedliche Bauarten einordnen;
- die Funktionsweisen der Baugruppen erklären;
- Wartungsaufgaben durchführen.

Bereich Triebwerkstechnik

- Leistungsübertragungssysteme erklären, darstellen und erläutern;
- die Stärken und Schwächen der unterschiedlichen Antriebstechniken bewerten und beurteilen.

Lehrstoff:**Motorentchnik:**

Bauarten, Aufbau, Funktionsweise, Kraftstoffe, Kenngrößen, Wartungs- und Reparaturarbeiten.

Triebwerkstechnik:

Kupplungen, Getriebe, Achsantriebe.

IV. Jahrgang:**7. Semester – Kompetenzmodul 7:****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Triebwerkstechnik

- Leistungsübertragungssysteme erklären, darstellen und erläutern;
- die Stärken und Schwächen der unterschiedlichen Antriebstechniken bewerten und beurteilen.

Bereich Fahrwerkstechnik

- Bremsanlagen, Lenksysteme und Radaufhängungen darstellen und erklären;
- Bauarten und Bezeichnungen von Rädern auswerten;
- Prognosen über mögliche Bodenverdichtungen durch landwirtschaftliche Fahrzeuge erstellen.

Bereich Baustoffe

- innovative und zeitgemäße Baustoffe beschreiben;
- die gebräuchlichen Bau- und Bauzusatzstoffe, deren Eigenschaften und Grundlagen der Baustoffnormen erklären;
- eine richtige Stoffauswahl treffen und deren Anwendung im jeweiligen Bauabschnitt beurteilen.

Bereich Baurecht und Baukonstruktion

- die erforderlichen Vorschriften, Normen und Gesetze angeben;
- normgerechte Zeichnungen von Bauteilen erstellen und interpretieren;
- die gebräuchlichen bautechnischen Begriffe charakterisieren;
- bauphysikalische Zusammenhänge analysieren und bewerten.

Lehrstoff:

Triebwerkstechnik:

Kupplungen, Getriebe, Achsantriebe.

Fahrwerkstechnik:

Räder, Bereifung, Lenk- und Bremsanlagen.

Baustoffe:

Baumaterialien in der Landwirtschaft.

Baurecht und Baukonstruktion:

Bauteile und Baukonstruktionen, Bauplanung, Wirtschaftsgebäude, -räume und -anlagen.

8. Semester – Kompetenzmodul 8:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Hydraulische Einrichtungen

- den Aufbau, die Funktion und die Wartung von hydraulischen Einrichtungen darstellen und erläutern;
- hydraulische Berechnungen durchführen.

Bereich Fahrwerkstechnik

- Bremsanlagen, Lenksysteme und Radaufhängungen darstellen und erklären;
- Bauarten und Bezeichnungen von Rädern auswerten;
- Prognosen über mögliche Bodenverdichtungen durch landwirtschaftliche Fahrzeuge erstellen.

Bereich Baurecht und Baukonstruktion

- die erforderlichen Vorschriften, Normen und Gesetze anwenden;
- normgerechte Zeichnungen von Bauteilen erstellen und interpretieren;
- die gebräuchlichen bautechnischen Begriffe charakterisieren;
- bauphysikalische Zusammenhänge analysieren und bewerten.

Bereich Baupraxis

- Aufgabenstellungen im Bauablauf erklären;
- für ein einfaches Bauvorhaben Einreichunterlagen für das Baubewilligungsverfahren gemäß Bauordnung zusammenstellen;
- einfache Gebäude ausmessen und darstellen;
- Baubestandteile darstellen und erklären;
- Hoch- und Tiefbauten für die Landwirtschaft konstruieren.

Lehrstoff:

Hydraulische Einrichtungen:

Arbeitshydraulik, Regelhydraulik.

Fahrwerkstechnik:

Räder, Bereifung, Lenkanlagen, Bremsanlagen.

Baurecht und Baukonstruktion:

Bauteile und Baukonstruktionen, Bauplanung, Wirtschaftsgebäude, -räume und -anlagen.

Baupraxis:

Landwirtschaftliche Bauten.

V. Jahrgang – Kompetenzmodul 9:

9. Semester:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Technik im Pflanzenbau

- die Bauarten, den Aufbau und die Funktionsweise von Maschinen und Geräten für den Pflanzenbau darstellen und erläutern;
- Einstell-, Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten an Maschinen und Geräten für den Pflanzenbau durchführen;
- Lösungskonzepte für den Technikeinsatz im Pflanzenbau erarbeiten.

Bereich Technik in der Tierhaltung

- die Bauarten, den Aufbau und die Funktionsweise von Maschinen und Geräten für die Tierhaltung darstellen und erläutern;
- Einstell-, Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten an Maschinen und Geräten für die Tierzucht durchführen;
- Lösungskonzepte für den Technikeinsatz in der Tierhaltung erarbeiten.

Bereich Energietechnische Einrichtungen

- die Bauarten, den Aufbau und die Funktionsweise von Maschinen und Geräten der Energietechnik darstellen und erläutern;
- Einstell-, Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten an Maschinen und Geräten für die Energietechnik durchführen;
- Lösungskonzepte für den Technikeinsatz in der Energietechnik erarbeiten.

Bereich Kosten und Formen der Mechanisierung

- die unterschiedlichen Möglichkeiten der Mechanisierung auswerten;
- unterschiedliche Mechanisierungsmodelle für den eigenen Betrieb entwerfen;
- die Kosten der Mechanisierung berechnen;
- einen Maschinenpark beurteilen;
- Lösungskonzepte für die Mechanisierung erarbeiten.

Lehrstoff:

Technik im Pflanzenbau:

Pflanzmaschinen, Maschinen und Geräte zur Bodenbearbeitung, zur Saat, zur Düngung, zur Pflanzenpflege, zum Pflanzenschutz und zur Halmfrucht- und Hackfruchternte.

Technik in der Tierhaltung:

Anlagen der Hofwirtschaft, Futtermittelkonservierung.

Energietechnische Einrichtungen:

Energiegewinnung in der Landwirtschaft.

Kosten und Formen der Mechanisierung:

Formen, Kosten und Wirtschaftlichkeit der Mechanisierung.

10. Semester:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Technik im Pflanzenbau

- die Bauarten, den Aufbau und die Funktionsweise von Maschinen und Geräten für den Pflanzenbau darstellen und erläutern;
- Einstell-, Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten an Maschinen und Geräten für den Pflanzenbau durchführen;
- Lösungskonzepte für den Technikeinsatz im Pflanzenbau erarbeiten.

Bereich Technik in der Tierhaltung

- die Bauarten, den Aufbau und die Funktionsweise von Maschinen und Geräten für die Tierhaltung darstellen und erläutern;
- Einstell-, Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten an Maschinen und Geräten für die Tierzucht durchführen;
- Lösungskonzepte für den Technikeinsatz in der Tierhaltung erarbeiten.

Bereich Energietechnische Einrichtungen

- die Bauarten, den Aufbau und die Funktionsweise von Maschinen und Geräten der Energietechnik darstellen und erläutern;
- Einstell-, Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten an Maschinen und Geräten für die Energietechnik durchführen;
- Lösungskonzepte für den Technikeinsatz in der Energietechnik erarbeiten.

Bereich Kosten und Formen der Mechanisierung

- die unterschiedlichen Möglichkeiten der Mechanisierung auswerten;
- unterschiedliche Mechanisierungsmodelle für den eigenen Betrieb entwerfen;
- die Kosten der Mechanisierung berechnen;
- einen Maschinenpark beurteilen;
- Lösungskonzepte für die Mechanisierung erarbeiten.

Lehrstoff:**Technik im Pflanzenbau:**

Pflanzmaschinen, Maschinen und Geräte zur Bodenbearbeitung, zur Saat, zur Düngung, zur Pflanzenpflege, zum Pflanzenschutz und zur Halmfrucht- und Hackfruchternte.

Technik in der Tierhaltung:

Anlagen der Hofwirtschaft, Futtermittelkonservierung.

Energietechnische Einrichtungen:

Energiegewinnung in der Landwirtschaft.

Kosten und Formen der Mechanisierung:

Formen, Kosten und Wirtschaftlichkeit der Mechanisierung.

Das Ausmaß der Übungen beträgt im V. Jahrgang 1 Wochenstunde.

5.6 LÄNDLICHE ENTWICKLUNG**V. Jahrgang – Kompetenzmodul 9:****9. Semester:****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Gemeinsame Agrarpolitik (GAP) der Europäischen Union (EU)

- diesen als einen gemeinsamen Politikbereich der EU darstellen;
- die GAP in den europäischen und nationalen Rahmen einordnen;
- die beiden Komponenten gemeinsame Marktordnungen und ländliche Entwicklung auseinanderhalten;
- die Rechtsgrundlagen und Vollzugsinstrumente der GAP wiedergeben, bewerten und anwenden.

Bereich Konkrete Umsetzung GAP

- die angebotenen Förderinstrumentarien differenzieren und zuordnen;
- diese Förderinstrumentarien als konkrete Umsetzung der gemeinsamen Agrarpolitik interpretieren;
- deren Möglichkeiten und Auswirkungen auf die ländliche Entwicklung in Österreich erkennen und interpretieren.

Bereich Raumordnung und -planung

- rechtliche Grundlagen der Raumordnung beschreiben;
- das Beziehungsgefüge des ländlichen und städtischen Lebensraumes interpretieren.

Lehrstoff:**Gemeinsame Agrarpolitik:**

Gemeinsame Agrarpolitik einschließlich deren historische Entwicklung und Aufbau der beiden Säulen der GAP, Grundlagen des Integrierten Verwaltungs- und Kontrollsystems (InVeKoS) und Cross Compliance, Rechtsrahmen der ländlichen Entwicklung, gemeinsamer strategischer Rahmen – EU-Prioritäten für die ländliche Entwicklung, Umsetzungsbestimmungen.

Konkrete Umsetzung GAP:

Förderinstrumentarien – Österreichisches Programm für ländliche Entwicklung, Umsetzung von Sonderrichtlinien.

Raumordnung und -planung:

Gesetzliche Grundlagen, Kennzahlen, Instrumente der Raumordnung und -planung.

10. Semester:**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Raumordnung und -planung

- örtliche Raumplanungsinstrumente lesen und interpretieren;
- den Wert der grundlegenden Strukturen des ländlichen Raumes beurteilen.

Bereich Regionen und Kommunen

- die Funktionen und Strukturen von lokalen und regionalen Einheiten wie Gemeinden, Planungsverbände erklären und anhand von konkreten Projekten analysieren und veranschaulichen;
- die Finanzierungsgrundlagen von Gemeinden und Regionen erläutern.

Bereich Dienstleistungen im ländlichen Raum

- Möglichkeiten und aktuelle Entwicklungen für Dienstleistungen im ländlichen Raum darstellen;
- den Wert von Kultur- und Landschaftsgütern im ländlichen Raum erkennen.

Bereich Natur- und Umweltschutz

- die Bedeutung von unterschiedlichen Natur- und Kulturlandschaften erklären;
- die Aufgaben und Vorschriften des Naturschutzes benennen und die natürlichen Ressourcen sowie die Schutzmaßnahmen für die Landwirtschaft beurteilen;
- Schutzgebietskategorien beurteilen, unterscheiden und deren Auswirkungen abschätzen.

Lehrstoff:**Raumordnung und -planung:**

Regionale Verwaltung, regionale Entwicklungskonzepte, soziologische Grundlagen und Strukturen, ländliche Infrastruktur, Bevölkerungsentwicklung, Orts- und Landschaftsgestaltung, Dorf- und Ortserneuerung, Siedlungsformen und -entwicklung, regionale Wirtschaft, Kultur im ländlichen Raum.

Regionen und Kommunen:

Aufgaben und Funktionen, Strukturen, Finanzausgleich, regionale und kommunale Infrastruktur (Ver- und Entsorgung, Mobilität), regionale Kooperationen und Projekte.

Dienstleistungen im ländlichen Raum:

Alternative Erwerbsformen, Erwerbskombinationen, Tourismus, Urlaub am Bauernhof, Nahversorgung, Sozialwesen, Erhalt von Kulturlandschaftsgütern.

Natur- und Umweltschutz:

Naturebiettsschutz, Abgrenzungskriterien, Landschaftsgestaltung, Vertragsnaturschutz, Einfluss des Menschen auf die Umwelt, aktuelle Umweltschutzprojekte aus der Region.

5.7 FORSCHUNG UND INNOVATION

Siehe Anlage 1.

5.8 LABORATORIUM

I. Jahrgang:

1. und 2. Semester:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Laborsicherheit und -technik

- während des Laborbetriebes notwendige Sicherheitsmaßnahmen treffen;
- beim verantwortungsvollen, sauberen und rationellen Umgang mit chemischen Stoffen gesundheitliche, ökologische und ökonomische Aspekte beachten;
- die wichtigsten Laborgeräte und Hilfsmittel benennen;
- Laborgeräte handhaben, warten und Fehlfunktionen erkennen;
- Analyse- und Trennmethoden durchführen.

Bereich Probenahme und -vorbereitung

- Proben fachgerecht ziehen und aufbereiten.

Bereich Stöchiometrie

- stöchiometrische Rechenaufgaben mit Hilfe eigener Aufzeichnungen selbstständig und den Arbeitsvorschriften entsprechend durchführen.

Bereich Qualitative und quantitative physikalische und chemische Methoden

- Ionennachweise durchführen und dokumentieren;
- Lösungen herstellen und verdünnen;
- verschiedene physikalische und chemische Methoden anwenden, die Prinzipien erklären und ihre Anwendungsbereiche zuordnen.

Bereich Dokumentation und Methodenbewertung

- chemische und physikalische Arbeitsmethoden vorschriftsgemäß anwenden und die Ergebnisse protokollieren, dokumentieren und interpretieren;
- stöchiometrische Berechnungen bei der Laborarbeit einsetzen.

Lehrstoff:

Laborsicherheit und -technik:

Verhalten im Labor, Gefahrenquellen und Sicherheitsmaßnahmen, Umgang mit Chemikalien, Entsorgung, Laborgeräte und -werkstoffe, Gefahrensymbole und -hinweise, Sicherheitseinrichtungen und -vorschriften, Handhabung von Hilfsmitteln und Laborgeräten, analytisches Wägen, Volumenmessung, Trennverfahren.

Probenahme und -vorbereitung:

Vorgangsweise, Materialien.

Stöchiometrie:

Stöchiometrische Berechnungen wie Konzentrationsberechnungen.

Qualitative und quantitative physikalische und chemische Methoden:

Anionen- und Kationennachweise, Herstellung von Lösungen, Verdünnen, Teststreifen und andere Schnellmethoden, Maßanalyse, Dünnschichtchromatografie, pH-Meter, Konduktometrie, Gravimetrie, Kalorimetrie, Photometrie, berufsfeldrelevante Versuche.

Dokumentation und Methodenbewertung:

Protokoll, Darstellung und Interpretation der Ergebnisse, chemisches Rechnen, Fehlerabschätzung.

II. Jahrgang:

3. Semester – Kompetenzmodul 3:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Laborsicherheit und -technik

- während des Laborbetriebes notwendige Sicherheitsmaßnahmen treffen;
- beim verantwortungsvollen, sauberen und rationellen Umgang mit chemischen Stoffen gesundheitliche, ökologische und ökonomische Aspekte beachten;
- Laborgeräte handhaben, warten und Fehlfunktionen erkennen;
- die Aufgabenerfüllung von Gift-, Abfall-, Abwasser- oder Umweltbeauftragten als wichtig identifizieren, um sachkundig und vorschriftsgemäß zu arbeiten.

Bereich Probenahme und -vorbereitung

- Proben fachgerecht ziehen und aufbereiten.

Bereich Stöchiometrie

- stöchiometrische Rechenaufgaben mit Hilfe eigener Aufzeichnungen selbstständig und den Arbeitsvorschriften entsprechend durchführen.

Bereich Qualitative und quantitative physikalische und chemische Methoden

- chemische und physikalische Untersuchungen vorschriftsgemäß durchführen und die Ergebnisse interpretieren;
- verschiedene physikalische und chemische Methoden anwenden, die Prinzipien erklären und ihre Anwendungsbereiche zuordnen.

Bereich Dokumentation und Methodenbewertung

- chemische und physikalische Arbeitsmethoden vorschriftsgemäß anwenden und die Ergebnisse protokollieren, dokumentieren und interpretieren;
- stöchiometrische Berechnungen bei der Laborarbeit einsetzen.

Lehrstoff:**Laborsicherheit und -technik:**

Verhalten im Labor, Gefahrenquellen und Sicherheitsmaßnahmen, Umgang mit Chemikalien, Entsorgung, Laborgeräte und -werkstoffe, Gefahrensymbole und -hinweise, Sicherheitseinrichtungen und -vorschriften, Wartung und Handhabung von Hilfsmitteln und Laborgeräten.

Probenahme und -vorbereitung:

Vorgangsweise, Materialien.

Qualitative und quantitative physikalische und chemische Methoden:

pH-Wert-Messungen, Dichtebestimmungen, Konduktometrie, Gravimetrie, spektroskopische und andere optische Messmethoden, EDV-gestützte Messtechnik, Beispiele zur Maßanalyse wie Wasserhärte, Säurebestimmungen in Getränken, Nachweise von Kohlehydraten, Aminosäuren und Proteine, Fette, grundlegende Analytik für Futter- und Lebensmittel sowie Lebensmittel und Getränke, Synthese inklusive Reinheitsüberprüfung, berufsfeldrelevante Versuche.

Dokumentation und Methodenbewertung:

Protokoll, Darstellung und Interpretation der Ergebnisse, chemisches Rechnen, Fehlerabschätzung.

4. Semester – Kompetenzmodul 4:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Laborsicherheit und -technik

- während des Laborbetriebes notwendige Sicherheitsmaßnahmen treffen;
- beim verantwortungsvollen, sauberen und rationellen Umgang mit chemischen Stoffen gesundheitliche, ökologische und ökonomische Aspekte beachten;
- Laborgeräte handhaben, warten und Fehlfunktionen erkennen;
- die Aufgabenerfüllung von Gift-, Abfall-, Abwasser- oder Umweltbeauftragten als wichtig identifizieren, um sachkundig und vorschriftsgemäß zu arbeiten.

Bereich Probenahme und -vorbereitung

- Proben fachgerecht ziehen und aufbereiten.

Bereich Qualitative und quantitative physikalische und chemische Methoden

- chemische und physikalische Untersuchungen vorschriftsgemäß durchführen und die Ergebnisse interpretieren;
- verschiedene physikalische und chemische Methoden anwenden, die Prinzipien erklären und ihre Anwendungsbereiche zuordnen.

Bereich Dokumentation und Methodenbewertung

- chemische und physikalische Arbeitsmethoden vorschriftsgemäß anwenden und die Ergebnisse protokollieren, dokumentieren und interpretieren;
- stöchiometrische Berechnungen bei der Laborarbeit einsetzen.

Lehrstoff:**Laborsicherheit und -technik:**

Verhalten im Labor, Gefahrenquellen und Sicherheitsmaßnahmen, Umgang mit Mikroorganismen und Chemikalien, Entsorgung, Laborgeräte und -werkstoffe, Gefahrensymbole und -hinweise, Sicherheitseinrichtungen und -vorschriften, Wartung und Handhabung von Hilfsmitteln und Laborgeräten.

Probenahme und -vorbereitung:

Vorgangsweise, Materialien.

Qualitative und quantitative physikalische und chemische Methoden:

pH-Wert-Messungen, Dichtebestimmungen, Konduktometrie, Gravimetrie, spektroskopische und andere optische Messmethoden, EDV-gestützte Messtechnik, Beispiele zur Maßanalyse wie Wasserhärte, Säurebestimmungen in Getränken, Nachweise von Kohlehydraten, Aminosäuren und Proteine, Fette, grundlegende Analytik für Futter- und Lebensmittel sowie Lebensmittel und Getränke, Synthese inklusive Reinheitsüberprüfung, berufsfeldrelevante Versuche.

Dokumentation und Methodenbewertung:

Protokoll, Darstellung und Interpretation der Ergebnisse, chemisches Rechnen, Fehlerabschätzung.

5.9 LANDWIRTSCHAFTLICHES PRAKTIKUM**I. Jahrgang:****1. und 2. Semester:****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Pflanzliche und tierische Produktionsgrundlagen

- Grundlagen des Pflanzen-, Obst- und Gemüsebaus wie Anbau, Pflege, Kulturführung, Ernte unterscheiden und anwenden sowie wesentliche anatomische Merkmale von Kulturpflanzen benennen;
- verschiedene Bodenbearbeitungssysteme und Geräte benennen sowie situationsbezogen einsetzen;
- die gebräuchlichsten Düngemittel charakterisieren, ökologisch bewerten, sachgerecht behandeln und anwenden;
- die wichtigsten Kulturpflanzen erkennen und ihre Eignung für die verschiedenen Produktionsverfahren beurteilen;
- Kompost herstellen, den Kompostierungsprozess überwachen und die Qualität des Kompostes beurteilen;
- Grundlagen der Forstwirtschaft wie Bestandesgründung, Jungwuchspflege anwenden und wesentliche anatomische Merkmale von Forstpflanzen benennen;
- Grundlagen der Tierhaltung wie Pflege, Fütterung, Haltung, Herdenmanagement unterscheiden und anwenden sowie wesentliche anatomische Merkmale von Tieren benennen;
- die wichtigsten Nutzierrassen erkennen und ihre Eignung für die verschiedenen Produktionsverfahren beurteilen;

- die Futtermittelqualität beurteilen und die Bedeutung der Inhaltsstoffe in der Tierernährung erklären;
- verschiedene Haltungssysteme nach Tiergerechtigkeit, arbeitswirtschaftlichen Aspekten und Leistungsfähigkeit beurteilen;
- den Gesundheitszustand von Tieren beurteilen.

Bereich Be- und Verarbeitung sowie Verwendung pflanzlicher und tierischer Produkte

- die einzelnen Be- und Verarbeitungsschritte bei der Erzeugung von pflanzlichen und tierischen Produkten durchführen;
- Qualitätssicherungsmaßnahmen, Hygienebestimmungen und gesetzliche Vorschriften für die Verarbeitung und Vermarktung anwenden und umsetzen.

Bereich Werkstätte, Landmaschinen- und Verfahrenstechnik

- Verhaltens-, Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften einhalten und anwenden;
- die wichtigsten Fertigungsverfahren für metallische und nichtmetallische Werkstoffe unterscheiden und auswählen;
- Werkstoffe, Werkzeuge und Produkte erkennen, lagern und kennzeichnen;
- Werk- und Hilfsstoffe für den beabsichtigten Verwendungszweck auswählen;
- einfache Bauteile, Werkstücke aus verschiedenen Werkstoffen mit entsprechenden Werkzeugen, Maschinen und Geräten herstellen.

Lehrstoff:

Pflanzliche und tierische Produktionsgrundlagen:

Pflanzenbau – Bodenbearbeitung und -probenahme, Düngeraufbereitung, Düngung, Kompostierung, Anbau und Pflanzung, Vermehrung, Vegetationsbeobachtung und -bewertung, Kultur- und Pflegemaßnahmen, Kulturschutz und Grünraumpflege, Ernte, Futtermittelkonservierung, Lagerung.

Nutztierhaltung – Haltung, Fütterung, Futterqualitätsbeurteilung, Herdenmanagement bei verschiedenen Nutztierarten, Tierbeurteilung, Pflege- und Hygienemaßnahmen.

Be- und Verarbeitung sowie Verwendung pflanzlicher und tierischer Produkte:

Be- und Verarbeitung tierischer und pflanzlicher Produkte, Qualitäts- und Hygienemaßnahmen.

Werkstätte, Landmaschinen- und Verfahrenstechnik:

Werkstättenordnung, Be- und Verarbeitung von Werkstoffen, Materialkunde, Unfallschutz.

II. Jahrgang:

3. Semester – Kompetenzmodul 3:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Pflanzliche und tierische Produktionsgrundlagen

- Grundlagen des Pflanzen-, Obst- und Gemüsebaus wie Anbau, Pflege, Kulturführung, Ernte unterscheiden und anwenden sowie wesentliche anatomische Merkmale von Kulturpflanzen benennen;
- verschiedene Bodenbearbeitungssysteme und Geräte benennen sowie situationsbezogen einsetzen;
- die gebräuchlichsten Düngemittel charakterisieren, ökologisch bewerten, sachgerecht behandeln und anwenden;
- die wichtigsten Kulturpflanzen erkennen und ihre Eignung für die verschiedenen Produktionsverfahren beurteilen;
- Kompost herstellen, den Kompostierungsprozess überwachen und die Qualität des Kompostes beurteilen;
- Grundlagen der Tierhaltung wie Pflege, Fütterung, Haltung, Herdenmanagement unterscheiden und anwenden sowie wesentliche anatomische Merkmale von Tieren benennen;
- aufgrund anatomischer Merkmale die Eignung für Züchtung und Nutzung einschätzen und beurteilen;
- die Futtermittelqualität beurteilen und die Bedeutung der Inhaltsstoffe in der Tierernährung erklären;

- verschiedene Haltungssysteme nach Tiergerechtigkeit, arbeitswirtschaftlichen Aspekten und Leistungsfähigkeit beurteilen;
- Tierbeurteilungen durchführen;
- Untersuchungsergebnisse und Futterrationen interpretieren sowie entsprechende Schlussfolgerungen ableiten.

Bereich Be- und Verarbeitung sowie Verwendung pflanzlicher und tierischer Produkte

- die einzelnen Be- und Verarbeitungsschritte bei der Erzeugung von pflanzlichen und tierischen Produkten durchführen;
- Qualitätssicherungsmaßnahmen, Hygienebestimmungen und gesetzliche Vorschriften für die Verarbeitung und Vermarktung anwenden und umsetzen.

Bereich Werkstätte, Landmaschinen- und Verfahrenstechnik

- Verhaltens-, Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften einhalten und anwenden;
- die wichtigsten Fertigungsverfahren für metallische und nichtmetallische Werkstoffe anwenden;
- Werkstoffe, Werkzeuge und Produkte erkennen, lagern und kennzeichnen;
- Werkzeuge, Maschinen und Geräte unter Einhaltung der Sicherheitsvorschriften sachgerecht bedienen;
- Werk- und Hilfsstoffe für den beabsichtigten Verwendungszweck auswählen;
- Bauteile und Werkstücke aus verschiedenen Werkstoffen nach normgerechten Zeichnungen herstellen;
- Messmittel verwalten, kalibrieren, justieren und anwenden;
- Traktorfahrttheorie und -praxis im Sinne der Lenkerberechtigung Gruppe F anwenden.

Bereich Forstwirtschaft

- bestandespflegende und qualitätssteigernde Maßnahmen im Forst durchführen;
- die wichtigsten forsttechnischen Geräte warten, pflegen und instand halten;
- Werkzeuge, Maschinen und Geräte sachgerecht und gesetzeskonform verwenden.

Lehrstoff:

Pflanzliche und tierische Produktionsgrundlagen:

Pflanzenbau – Bodenbearbeitung und -probenahme, Düngeraufbereitung, Düngung, Kompostierung, Anbau und Pflanzung, Vermehrung, Vegetationsbeobachtung und -bewertung, Kultur- und Pflegemaßnahmen, Kulturschutz und Grünraumpflege, Ernte, Futterkonservierung, Lagerung.

Nutztierhaltung – Haltung, Fütterung, Futterqualitätsbeurteilung, Herdenmanagement bei verschiedenen Nutztierarten, Tierbeurteilung, Klauenpflege.

Be- und Verarbeitung sowie Verwendung pflanzlicher und tierischer Produkte:

Herstellung und Vermarktung tierischer und pflanzlicher Produkte wie Milchgewinnung (Melken), Qualitäts- und Hygienemaßnahmen wie Melkhygiene.

Werkstätten, Landmaschinen- und Verfahrenstechnik:

Be- und Verarbeitung von Werkstoffen, Materialkunde, Maschinenkunde, Werkstoffverbindungen, Bohren, Drehen, Fräsen, Schleifen, Schmieden, Spitzen, Lochen, Trennen Schweißen, Unfallschutz.

Forstwirtschaft:

Forstwirtschaftliche Pflegemaßnahmen, Durchführung von einfachen Wartungs-, Reparatur- und Servicearbeiten an forsttechnischen Geräten, Einsatz der Motorsäge.

4. Semester – Kompetenzmodul 4:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Pflanzliche und tierische Produktionsgrundlagen

- Grundlagen des Pflanzen-, Obst- und Gemüsebaus wie Anbau, Pflege, Kulturführung, Ernte unterscheiden und anwenden sowie wesentliche anatomische Merkmale von Kulturpflanzen benennen;
- verschiedene Bodenbearbeitungssysteme und Geräte benennen sowie situationsbezogen einsetzen;

- die gebräuchlichsten Düngemittel charakterisieren, ökologisch bewerten, sachgerecht behandeln und anwenden;
- die wichtigsten Kulturpflanzen erkennen und ihre Eignung für die verschiedenen Produktionsverfahren beurteilen;
- Kompost herstellen, den Kompostierungsprozess überwachen und die Qualität des Kompostes beurteilen;
- Grundlagen der Tierhaltung wie Pflege, Fütterung, Haltung, Herdenmanagement unterscheiden und anwenden sowie wesentliche anatomische Merkmale von Tieren benennen;
- aufgrund anatomischer Merkmale die Eignung für Züchtung und Nutzung einschätzen und beurteilen;
- die Futtermittelqualität beurteilen und die Bedeutung der Inhaltsstoffe in der Tierernährung erklären;
- verschiedene Haltungssysteme nach Tiergerechtigkeit, arbeitswirtschaftlichen Aspekten und Leistungsfähigkeit beurteilen;
- Tierbeurteilungen durchführen;
- Untersuchungsergebnisse und Futterrationen interpretieren sowie entsprechende Schlussfolgerungen ableiten.

Bereich Be- und Verarbeitung sowie Verwendung pflanzlicher und tierischer Produkte

- die einzelnen Be- und Verarbeitungsschritte bei der Erzeugung von pflanzlichen und tierischen Produkten durchführen;
- Qualitätssicherungsmaßnahmen, Hygienebestimmungen und gesetzliche Vorschriften für die Verarbeitung und Vermarktung anwenden und umsetzen.

Bereich Werkstätte, Landmaschinen- und Verfahrenstechnik

- Verhaltens-, Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften einhalten und anwenden;
- die wichtigsten Fertigungsverfahren für metallische und nichtmetallische Werkstoffe unterscheiden und auswählen;
- Werkstoffe, Werkzeuge und Produkte erkennen, lagern und kennzeichnen;
- Werkzeuge, Maschinen und Geräte unter Einhaltung der Sicherheitsvorschriften sachgerecht bedienen;
- Werk- und Hilfsstoffe für den beabsichtigten Verwendungszweck auswählen;
- Bauteile und Werkstücke aus verschiedenen Werkstoffen nach normgerechten Zeichnungen herstellen;
- Messmittel verwalten, kalibrieren, justieren und anwenden;
- Traktorfahrttheorie und -praxis im Sinne der Lenkerberechtigung Gruppe F anwenden.

Bereich Forstwirtschaft

- bestandespflegende und qualitätssteigernde Maßnahmen im Forst durchführen;
- die wichtigsten forsttechnischen Geräte warten, pflegen und instand halten;
- Werkzeuge, Maschinen und Geräte sachgerecht und gesetzeskonform verwenden.

Lehrstoff:

Pflanzliche und tierische Produktionsgrundlagen:

Pflanzenbau – Bodenbearbeitung und -probenahme, Düngeraufbereitung, Düngung, Kompostierung, Anbau und Pflanzung, Vermehrung, Vegetationsbeobachtung und -bewertung, Kultur- und Pflegemaßnahmen, Kulturschutz und Grünraumpflege, Ernte, Futterkonservierung, Lagerung.

Nutztierhaltung – Haltung, Fütterung, Futterqualitätsbeurteilung, Herdenmanagement bei verschiedenen Nutztierarten, Tierbeurteilung, Klauenpflege.

Be- und Verarbeitung sowie Verwendung pflanzlicher und tierischer Produkte:

Herstellung und Vermarktung tierischer und pflanzlicher Produkte wie Milchgewinnung (Melken), Qualitäts- und Hygienemaßnahmen wie Melkhygiene.

Werkstätten, Landmaschinen- und Verfahrenstechnik:

Be- und Verarbeitung von Werkstoffen, Materialkunde, Maschinenkunde, Werkstoffverbindungen, Bohren, Drehen, Fräsen, Schleifen, Schmieden, Spitzen, Lochen, Trennen Schweißen, Unfallschutz.

Forstwirtschaft:

Forstwirtschaftliche Pflegemaßnahmen, Durchführung von einfachen Wartungs-, Reparatur- und Servicearbeiten an forsttechnischen Geräten, Einsatz der Motorsäge.

III. Jahrgang:

5. Semester – Kompetenzmodul 5:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Pflanzliche und tierische Produktionsgrundlagen

- passende Pflege- und Kulturmaßnahmen durchführen;
- die wichtigsten Krankheiten, Schädlinge und Unkräuter im Pflanzenbau und in der Forstwirtschaft erkennen und Strategien zu deren Vorbeugung und Regulierung umsetzen;
- für einen bestimmten Standort die richtige Kultur und Sorte auswählen, die Saatgutmenge berechnen, einfache Saatgutuntersuchungen und den Anbau sachgerecht durchführen;
- die gebräuchlichsten Düngemittel charakterisieren, ökologisch bewerten, sachgerecht behandeln und anwenden;
- die Vor- und Nachteile der verschiedenen Bodenbearbeitungssysteme und Geräte erkennen sowie situationsbezogen einsetzen;
- die wichtigsten Nutztierassen erkennen und ihre Eignung für die verschiedenen Produktionsverfahren beurteilen;
- Untersuchungsergebnisse interpretieren und entsprechende Schlussfolgerungen ableiten;
- die Futtermittelqualität beurteilen und die Bedeutung der Inhaltsstoffe in der Tierernährung erklären;
- tiergerechte Futtermittelrationen herstellen;
- verschiedene Haltungssysteme nach Tiergerechtigkeit, arbeitswirtschaftlichen und rechtlichen Aspekten sowie der Leistungsfähigkeit beurteilen;
- den Gesundheitszustand von Tieren beurteilen;
- Krankheiten, Stoffwechselstörungen, Mangelerscheinungen, Technopathien und einen Parasitenbefall erkennen und gegebenenfalls entsprechende Maßnahmen setzen und vorbeugen.

Bereich Be- und Verarbeitung sowie Verwendung pflanzlicher und tierischer Produkte

- die einzelnen Be- und Verarbeitungsschritte bei der Erzeugung von pflanzlichen und tierischen Produkten durchführen;
- Qualitätssicherungsmaßnahmen, Hygienebestimmungen und gesetzliche Vorschriften für die Verarbeitung und Vermarktung anwenden und umsetzen.

Bereich Werkstätte, Landmaschinen- und Verfahrenstechnik

- Verhaltens-, Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften einhalten und anwenden;
- Werkzeuge, Maschinen und Geräte unter Einhaltung der Sicherheitsvorschriften sachgerecht bedienen;
- Werkstoffe, Werkzeuge und Produkte erkennen, lagern und kennzeichnen;
- Werk- und Hilfsstoffe für den beabsichtigten Verwendungszweck auswählen;
- weiterführende Werkstücke aus verschiedenen Werkstoffen nach normgerechten Zeichnungen herstellen;
- Bauarten, Aufbau und Funktionsweise von Maschinen und Geräten für den Pflanzen-, Obst- und Gemüsebau, die Nutztierhaltung und die Forstwirtschaft erklären, bedienen und einstellen;
- Maschinen und Geräte pflegen, warten, instand halten und diverse Reparaturen durchführen;
- unterschiedliche Mechanisierungsmodelle für einen Betrieb entwerfen;
- Elektroinstallationen zurichten und verlegen, Beleuchtungen an Maschinen und Geräten installieren und reparieren.

Bereich Forstwirtschaft

- Verhaltens-, Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften einhalten und anwenden;
- Bestandesgründung und -pflege planen und durchführen;
- bestandesschonende Holzernteverfahren unter Berücksichtigung der wesentlichen Faktoren einer ergonomischen Arbeitsgestaltung durchführen;

- die verschiedenen Holzsortimente erkennen und beurteilen;
- die wichtigsten Regeln der Holzausformung anwenden;
- die Funktionsweise der wichtigsten forsttechnischen Geräte beschreiben und deren optimalen Einsatz bei der Waldarbeit planen und anwenden;
- die wichtigsten forsttechnischen Geräte warten, pflegen und instand halten.

Bereich Ökonomische und ökologische Aspekte der landwirtschaftlichen Produktion

- Versuche anlegen, durchführen, auswerten und die Ergebnisse interpretieren;
- relevante Betriebsdaten führen und erheben sowie Controllingmaßnahmen umsetzen;
- Arbeitssicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften in der landwirtschaftlichen Produktion anwenden und Unterweisungen durchführen.

Lehrstoff:

Pflanzliche und tierische Produktionsgrundlagen:

Pflanzenbau – Bodenbearbeitung und -probenahme, Düngeraufbereitung, Düngung, Anbau und Pflanzung, Vermehrung, Vegetationsbeobachtung und -bewertung, Kultur- und Pflegemaßnahmen, Ernte, Futterkonservierung, Lagerung.

Nutztierhaltung – Haltung, Fütterung, Futterqualitätsbeurteilung, Herdenmanagement bei verschiedenen Nutztierarten, Tierbeurteilung, Klauenpflege.

Be- und Verarbeitung sowie Verwendung pflanzlicher und tierischer Produkte:

Herstellung und Vermarktung tierischer und pflanzlicher Produkte wie Milchgewinnung (Melken), Qualitäts- und Hygienemaßnahmen wie Melkhygiene, Vermarktung.

Werkstätte, Landmaschinen- und Verfahrenstechnik:

Einstellung, Bedienung, Reparatur und Wartung von Maschinen und Geräten, Be- und Verarbeitung verschiedener Werkstoffe, Elektroinstallationen, Versuchsanlage, Unfallschutz.

Forstwirtschaft:

Bestandesgründung und -pflege, Schwach- und Starkholzernte, Holzausformung, Holzaufbereitung, Verwendung der Motorsäge, Arbeitssicherheit, Unfallverhütung.

Ökonomische und ökologische Aspekte der landwirtschaftlichen Produktion:

Versuchs- und Arbeitsplanung und Durchführung, Arbeitsunterweisungen, Erhebung und Führung relevanter Betriebsdaten, Arbeitssicherheit, Unfallverhütung.

6. Semester – Kompetenzmodul 6:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Pflanzliche und tierische Produktionsgrundlagen

- die wichtigsten Krankheiten, Schädlinge und Unkräuter im Pflanzenbau und in der Forstwirtschaft erkennen und Strategien zu deren Vorbeugung und Regulierung umsetzen;
- für einen bestimmten Standort die richtige Kultur und Sorte auswählen, die Saatgutmenge berechnen, einfache Saatgutuntersuchungen und den Anbau sachgerecht durchführen;
- die gebräuchlichsten organischen und anorganischen Düngemittel charakterisieren, ökologisch bewerten, sachgerecht behandeln und anwenden;
- die Vor- und Nachteile der verschiedenen Bodenbearbeitungssysteme und Geräte erkennen und diese situationsbezogen einsetzen;
- die wichtigsten Nutztierassen und ihre Eignung für die verschiedenen Produktionsverfahren bewerten und für die Züchtung und Nutzung einschätzen und beurteilen;
- Untersuchungsergebnisse interpretieren und entsprechende Schlussfolgerungen ableiten;
- die Futtermittelqualität beurteilen und die Bedeutung der Inhaltsstoffe in der Tierernährung erklären;
- tiergerechte Futtermischungen erstellen und beurteilen;
- verschiedene Haltungssysteme nach Tiergerechtigkeit, arbeitswirtschaftlichen Aspekten und Leistungsfähigkeit beurteilen;
- den Gesundheitszustand von Tieren beurteilen;

- Krankheiten, Stoffwechselstörungen, Mangelercheinungen, Technopathien und einen Parasitenbefall erkennen und gegebenen Falls entsprechende Maßnahmen setzen und vorbeugen.

Bereich Be- und Verarbeitung sowie Verwendung pflanzlicher und tierischer Produkte

- die einzelnen Be- und Verarbeitungsschritte bei der Erzeugung von pflanzlichen und tierischen Produkten durchführen;
- Qualitätssicherungsmaßnahmen, Hygienebestimmungen und gesetzliche Vorschriften für die Verarbeitung und Vermarktung anwenden und umsetzen.

Bereich Werkstätte, Landmaschinen- und Verfahrenstechnik

- Verhaltens-, Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften einhalten und anwenden;
- Werkzeuge, Maschinen und Geräte unter Einhaltung der Sicherheitsvorschriften sachgerecht bedienen;
- Werkstoffe, Werkzeuge und Produkte erkennen, lagern und kennzeichnen;
- Werk- und Hilfsstoffe für den beabsichtigten Verwendungszweck auswählen;
- weiterführende Werkstücke aus verschiedenen Werkstoffen nach normgerechten Zeichnungen herstellen;
- Bauarten, Aufbau und Funktionsweise von Maschinen und Geräten für den Pflanzen-, Obst- und Gemüsebau, die Nutztierhaltung und die Forstwirtschaft erklären, bedienen und einstellen;
- Maschinen und Geräte pflegen, warten, instand halten und diverse Reparaturen durchführen;
- unterschiedliche Mechanisierungsmodelle für einen Betrieb entwerfen;
- Elektroinstallationen zurecht und verlegen, Beleuchtungen an Maschinen und Geräten installieren und reparieren.

Bereich Forstwirtschaft

- Verhaltens-, Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften einhalten und anwenden;
- Bestandesgründung und -pflege planen und durchführen;
- bestandesschonende Holzernteverfahren unter Berücksichtigung der wesentlichen Faktoren einer ergonomischen Arbeitsgestaltung durchführen;
- die verschiedenen Holzsortimente erkennen und beurteilen;
- die wichtigsten Regeln der Holzausformung anwenden;
- die Funktionsweise der wichtigsten forsttechnischen Geräte beschreiben und deren optimalen Einsatz bei der Waldarbeit planen und anwenden;
- die wichtigsten forsttechnischen Geräte warten, pflegen und instand halten.

Bereich Ökonomische und ökologische Aspekte der landwirtschaftlichen Produktion

- Versuche anlegen, durchführen, auswerten und die Ergebnisse interpretieren;
- relevante Betriebsdaten führen und erheben sowie Controllingmaßnahmen umsetzen;
- Arbeitssicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften in der landwirtschaftlichen Produktion anwenden und Unterweisungen durchführen.

Lehrstoff:

Pflanzliche und tierische Produktionsgrundlagen:

Pflanzenbau – Bodenbearbeitung und -probenahme, Düngeraufbereitung, Düngung, Anbau und Pflanzung, Vermehrung, Vegetationsbeobachtung und -bewertung, Kultur- und Pflegemaßnahmen, Ernte, Futterkonservierung, Lagerung.

Nutztierhaltung – Haltung, Fütterung, Futterqualitätsbeurteilung, Herdenmanagement bei verschiedenen Nutztierarten, Tierbeurteilung, Klauenpflege.

Be- und Verarbeitung sowie Verwendung pflanzlicher und tierischer Produkte:

Herstellung und Vermarktung tierischer und pflanzlicher Produkte wie Milchgewinnung (Melken), Qualitäts- und Hygienemaßnahmen wie Melkhygiene, Vermarktung.

Werkstätte, Landmaschinen- und Verfahrenstechnik:

Einstellung, Bedienung, Reparatur und Wartung von Maschinen und Geräten, Be- und Verarbeitung verschiedener Werkstoffe, Elektroinstallationen, Versuchsanlage, Unfallschutz.

Forstwirtschaft:

Bestandesgründung und -pflege, Schwach- und Starkholzernte, Holzausformung, Holzaufbereitung, Verwendung der Motorsäge, Arbeitssicherheit, Unfallverhütung.

Ökonomische und ökologische Aspekte der landwirtschaftlichen Produktion:

Versuchs- und Arbeitsplanung und Durchführung, Arbeitsunterweisungen, Erhebung und Führung relevanter Betriebsdaten, Arbeitssicherheit, Unfallverhütung.

6. WIRTSCHAFT UND UNTERNEHMENSFÜHRUNG, PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZEN

6.1 WIRTSCHAFTSGEOGRAFIE UND GLOBALE ENTWICKLUNG, VOLKSWIRTSCHAFT

Siehe Anlage 1.

6.2 BETRIEBSWIRTSCHAFT UND RECHNUNGSWESEN

II. Jahrgang:

3. Semester – Kompetenzmodul 3:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im
Bereich Grundlagen der Betriebswirtschaft

- den Erfolg von wirtschaftlichem Handeln darstellen und beurteilen;
- die Produktionsfaktoren und deren Einflüsse auf die Leistungserstellung bewerten;
- Informationen aus dem Grundbuch nutzen;
- Wechselwirkungen von Ökonomie und Ökologie erfassen.

Bereich Personalmanagement

- grundlegende arbeitsrechtliche Aspekte im Zusammenhang mit Dienstverhältnissen erklären;
- Mitarbeitermotivation als Erfolgsfaktor darstellen.

Lehrstoff:

Grundlagen der Betriebswirtschaft:

Unternehmerisches Denken, Abgrenzung zu anderen Wissenschaften, Unternehmen (Wirtschaften, grundsätzliche Charakterisierung und Beurteilung, Typisierung), Produktionsfaktoren, Grundlagen der Bewertung, Grundbuch, Wechselwirkungen von Ökonomie und Ökologie.

Personalmanagement:

Grundlagen des Arbeitsrechts, Führungsstile und –instrumente.

Schularbeiten:

Eine einstündige Schularbeit.

4. Semester – Kompetenzmodul 4:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im
Bereich Grundlagen der Betriebswirtschaft

- wesentliche Einflussfaktoren auf Beschaffungs- und Absatzvorgänge erklären und bewerten;
- Geschäfte anbahnen sowie Kaufverträge abschließen und abwickeln;
- die rechtlichen Möglichkeiten bei Unregelmäßigkeiten im Zuge der Abwicklung von Kaufverträgen darstellen;
- Vor- und Nachteile unterschiedlicher Zahlungsformen nennen und diese charakterisieren;
- die wesentlichen Merkmale der Rechtsformen von Unternehmen beschreiben und deren Vor- und Nachteile beurteilen;
- Informationen aus dem Firmenbuch nutzen.

Bereich Steuern und Abgaben

- die wesentlichen Steuern und Abgaben der Land- und Forstwirtschaft berechnen und erklären.

Bereich Entrepreneurship und Management

- grundlegende Instrumente der Unternehmensführung erklären und anwenden.

Lehrstoff:

Grundlagen der Betriebswirtschaft:

Ablauf des Beschaffungs- und Absatzvorganges (Angebot, Kaufvertrag, Erfüllung), Kaufvertragsstörungen, Zahlungsformen, rechtliche Grundlagen zu den Rechtsformen der Unternehmen, Firmenbuch.

Steuern und Abgaben:

Gesetzliche Grundlagen, Einheitswertermittlung, Grundsteuer, Grunderwerbsteuer, Sozialversicherung der Bauern, Einkommensteuer.

Entrepreneurship und Management:

Managementfunktionen, Managementtechniken und -konzepte.

Schularbeiten:

Eine einstündige Schularbeit.

III. Jahrgang:

5. Semester – Kompetenzmodul 5:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Buchführung und Controlling

- die Aufgaben, rechtliche Grundlagen und die Bedeutung des Rechnungswesens für die betriebliche Praxis erklären;
- den Gewinn und Verlust von Unternehmen mit Hilfe der Einnahmen-Ausgabenrechnung ermitteln;
- die Grundstruktur der Bilanz und der Gewinn- und Verlustrechnung anhand von Fallbeispielen darstellen.

Bereich Steuern und Abgaben

- die Regelbesteuerung im Bereich der Umsatzsteuer in einem Unternehmen erklären und deren Auswirkungen beurteilen.

Lehrstoff:

Buchführung und Controlling:

Aufgaben und rechtliche Grundlagen der Einnahmen-Ausgaben-Rechnung und der Doppelten Buchführung, Einnahmen-Ausgaben-Rechnung einschließlich Nebenbücher, Einführung in die Doppelte Buchführung (Bilanz und Bilanzerstellung).

Steuern und Abgaben:

Umsatzsteuer (gesetzliche Bestimmungen, Umsatzsteuervoranmeldung).

Schularbeiten:

Eine einstündige Schularbeit.

6. Semester – Kompetenzmodul 6:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Buchführung und Controlling

- laufende Geschäftsfälle in der Doppelten Buchführung anhand von Originalbelegen in buchführungspflichtigen Unternehmen verbuchen und deren Auswirkungen auf Bilanz und GuV-Rechnung darstellen.

Bereich Steuern und Abgaben

- die Sonderregelung der Umsatzsteuer in der Land- und Forstwirtschaft erklären und deren Auswirkungen beurteilen.

Bereich Entrepreneurship und Management

- die wesentlichen Versicherungen der Land- und Forstwirtschaft beschreiben.

Bereich Personalmanagement

- den Aufbau einfacher Lohn- und Gehaltsabrechnungen erklären sowie Löhne und Gehälter abrechnen und verbuchen.

Lehrstoff:**Buchführung und Controlling:**

- Verbuchung von Geschäftsfällen.

Steuern und Abgaben:

- Umsatzsteuer (Binnenmarktregelung, gesetzliche Bestimmungen, Umsatzsteuervoranmeldung).

Entrepreneurship und Management:

- Versicherungen, Risikomanagement.

Personalmanagement:

- Personalverrechnung.

Schularbeiten:

- Eine zweistündige Schularbeit.

IV. Jahrgang:**7. Semester – Kompetenzmodul 7:****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Buchführung und Controlling

- einen einfachen Jahresabschluss (Steuerbilanz) für ein Einzelunternehmen erstellen;
- ausgewählte Kennzahlen anhand konkreter Daten unter Verwendung einer Formelsammlung berechnen und interpretieren.

Bereich Steuern und Abgaben

- Steuererklärungen abfassen.

Bereich Entrepreneurship und Management

- die wesentlichen Merkmale von Insolvenzverfahren erklären und deren Konsequenzen beurteilen.

Bereich Marketing

- Grundbegriffe des Marketings erklären;
- Instrumente der Marktforschung charakterisieren und Marktforschungsergebnisse unternehmensbezogen analysieren.

Bereich Angewandte Unternehmensführung, personale und soziale Kompetenzen (Übungsfirma)

- grundlegende betriebswirtschaftliche Aufgabenstellungen inhaltlich und formal richtig, termingerecht, zielorientiert und eigenverantwortlich entsprechend ihrer Rolle innerhalb der betrieblichen Organisation bearbeiten und erledigen;
- eine Geschäfts- bzw. eine Produktidee entwickeln und auf ihre Realisierbarkeit beurteilen;
- einen vereinfachten Businessplan erstellen;
- die Möglichkeiten der Aufbauorganisation von Unternehmen beschreiben und betriebliche Abläufe planen und organisieren;
- operative Methoden des Qualitätsmanagements anwenden;
- unternehmensrelevante Informationen beschaffen, bewerten, vernetzt verarbeiten und nachvollziehbar dokumentieren;
- sich selbst und ihr Arbeitsumfeld organisieren;
- Arbeitsergebnisse situationsbezogen und zielgruppenorientiert präsentieren und argumentieren;
- Personalabrechnungen durchführen;
- die laufenden Geschäftsfälle im Bereich Beschaffung und Absatz, Personalverrechnung und Zahlungsverkehr anhand von vorgegebenen Ablaufprozessen selbstständig verbuchen;
- Finanzplanung und Finanzmanagement durchführen;
- Bewerbungsschreiben verfassen und sich auf Bewerbungsgespräche vorbereiten;

- Geschäfte anbahnen sowie Kaufverträge abschließen und abwickeln;
- durch die erworbenen Sozial- und Personalkompetenzen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter führen und in betriebliche Prozesse integrieren;
- durch den Einsatz von Fallstudien ihre erworbenen Fach-, Methoden-, Sozial- und Selbstkompetenzen vernetzt anwenden.

Lehrstoff:

Buchführung und Controlling:

Inventur und Bewertung, vorbereitende Arbeiten zum Rechnungsabschluss, Jahresabschluss, Bilanzanalyse (Rentabilität, Liquidität, Stabilität), Betriebsvergleich.

Steuern und Abgaben:

Abfassen und Erläutern von Steuererklärungen, aktuelle Fragen des Steuerrechts.

Entrepreneurship und Management:

Insolvenzverfahren.

Marketing:

Grundbegriffe, Elemente der Wirtschaftspsychologie, Marktforschung.

Angewandte Unternehmensführung, personale und soziale Kompetenzen:

Businessstraining, Projektmanagement, Fallstudien.

Schularbeiten:

Eine zweistündige Schularbeit.

8. Semester – Kompetenzmodul 8:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Marketing

- Marktmechanismen, im Besonderen von Agrarmärkten, beschreiben und deren Auswirkungen beurteilen;
- den Absatzmarkt und Absatzformen beschreiben und Schlüsse für die Unternehmung ziehen;
- die Funktionsweise der marketingpolitischen Instrumente beschreiben und ein Marketingkonzept erstellen.

Bereich Kosten- und Planungsrechnung

- Kosten und Leistungen charakterisieren;
- einfache Betriebsüberleitungen anhand vorgegebener Daten durchführen;
- einfache Betriebsabrechnungen anhand vorgegebener Daten durchführen;
- mit gegebenen Daten einfache Kosten- und Preiskalkulationen durchführen.

Bereich Personalmanagement

- die Zusammensetzung der Jahrespersonalkosten erfassen und diese auf Arbeitsstunden umlegen.

Bereich Angewandte Unternehmensführung, personale und soziale Kompetenzen (Übungsfirma)

- grundlegende betriebswirtschaftliche Aufgabenstellungen inhaltlich und formal richtig, termingerecht, zielorientiert und eigenverantwortlich entsprechend ihrer Rolle innerhalb der betrieblichen Organisation bearbeiten und erledigen;
- einen vereinfachten Businessplan analysieren;
- betriebliche Abläufe planen, organisieren und kontrollieren;
- die Wirksamkeit operativer Methoden des Qualitätsmanagements evaluieren;
- unternehmensrelevante Informationen beschaffen, bewerten, vernetzt verarbeiten und nachvollziehbar dokumentieren;
- sich selbst und ihr Arbeitsumfeld organisieren;
- Arbeitsergebnisse situationsbezogen und zielgruppenorientiert präsentieren und argumentieren;
- Personalabrechnungen durchführen;
- die laufenden Geschäftsfälle im Bereich Beschaffung und Absatz, Personalverrechnung und Zahlungsverkehr anhand von vorgegebenen Ablaufprozessen selbstständig verbuchen;

- Finanzplanung und Finanzmanagement durchführen;
- Geschäfte anbahnen sowie Kaufverträge abschließen und abwickeln;
- durch die erworbenen Sozial- und Personalkompetenzen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter führen und in betriebliche Prozesse integrieren;
- durch den Einsatz von Fallstudien ihre erworbenen Fach-, Methoden-, Sozial- und Selbstkompetenzen vernetzt anwenden.

Lehrstoff:

Marketing:

Marktkräfte und ihre Einflussfaktoren, Marketing-Mix, Marketingplan, Marketingkonzept, aktuelle Fragestellungen und Trends.

Kosten- und Planungsrechnung:

Grundbegriffe der Kosten- und Leistungsrechnung, Aufgaben und Gliederung, Kostenartenrechnung, Kostenstellenrechnung, Kostenträgerrechnung.

Personalmanagement:

Stundensatzkalkulation.

Angewandte Unternehmensführung, personale und soziale Kompetenzen:

Businessstraining, Projektmanagement, Fallstudien.

Schularbeiten:

Eine zweistündige Schularbeit.

V. Jahrgang – Kompetenzmodul 9:

9. Semester:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Kosten- und Planungsrechnung

- Deckungsbeiträge ermitteln und auf deren Grundlage unternehmerische Entscheidungen treffen;
- Vollkostenkalkulationen durchführen und auf deren Grundlage unternehmerische Entscheidungen treffen.

Bereich Investitions- und Finanzierungsrechnung

- grundlegende Formen der Finanzierung im land- und forstwirtschaftlichen Unternehmen charakterisieren;
- verschiedene Kreditangebote vergleichen und beurteilen;
- die grundlegenden Merkmale verschiedener Anlageformen beurteilen;
- einfache Investitions- und Finanzpläne erstellen und interpretieren;
- die Wirtschaftlichkeit und Finanzierbarkeit von Investitionen berechnen und beurteilen;
- Investitionsentscheidungen nach objektiven Kriterien begründen.

Bereich Entrepreneurship und Management

- eine Geschäftsidee entwickeln und hinsichtlich ihrer Realisierbarkeit beurteilen;
- einen einfachen Businessplan erstellen und analysieren.

Lehrstoff:

Kosten- und Planungsrechnung:

Voll- und Teilkostenrechnung, Kostenrechnung als Instrument der Unternehmensführung (mehrstufige Deckungsbeitragsrechnung, Kostendeckungspunkt), Preiskalkulationen (Preisuntergrenze).

Investitions- und Finanzierungsrechnung:

Formen der Investition und Finanzierung, Kreditkostenvergleich, übliche Anlageformen, Investitions- und Finanzplan; Wirtschaftlichkeit und Finanzierbarkeit von Investitionen, Investitionsentscheidungen.

Entrepreneurship und Management:

Unternehmensgründung, -auflösung, Businessplan.

Schularbeiten:

Eine zweistündige Schularbeit.

10. Semester:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im
Bereich Entrepreneurship und Management

- die Grundstruktur des Agrarförderungssystems beschreiben;
- Informationen über unternehmensrelevante Förderungsmöglichkeiten beschaffen und daraus Schlussfolgerungen ziehen;
- aus den Wechselwirkungen von Ökonomie und Ökologie betriebswirtschaftlich relevante Schlussfolgerungen ableiten und kritisch reflektieren.

Bereich Kosten- und Planungsrechnung

- einfache Betriebsplanungen auf Basis der Kosten- und Leistungsrechnung durchführen.

Lehrstoff:

Entrepreneurship und Management:

Ausgleichszahlungen und Förderungswesen, Steuerungswirkung von staatlichen Maßnahmen, Wechselwirkungen von Ökonomie und Ökologie.

Kosten- und Planungsrechnung:

Betriebsplanung.

Schularbeiten:

Eine dreistündige Schularbeit.

Das Ausmaß der Übungen beträgt im IV. Jahrgang für den Betrieb der Übungsfirma 2 Wochenstunden und im V. Jahrgang 1 Wochenstunde.

6.3 PROJEKT- UND QUALITÄTSMANAGEMENT

III. Jahrgang:

5. Semester – Kompetenzmodul 5:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im
Bereich Projektmanagement

- Projektziele und Indikatoren der Zielerreichung formulieren;
- den Ablauf eines Projektes darstellen und organisieren;
- für ein konkretes Projekt Arbeitspakete und Meilensteine veranschaulichen;
- Projekte laufend dokumentieren;
- Rollen im Projekt identifizieren und kompetenzorientiert praktizieren;
- Projektteams bilden und eine Projektkultur entwickeln;
- Projektmanagementwerkzeuge auflisten und für ein konkretes Projekt auswählen und anwenden.

Lehrstoff:

Projektmanagement:

Projekt- und Zieldefinition, Projektplanung (Projektstruktur, Zeitplanung, Arbeitspakete, Meilensteine, Aufwandschätzung und Kostenplanung), Rollen und Funktionen, Projektkultur, Projektstart, Projektmanagementwerkzeuge, Dokumentation.

6. Semester – Kompetenzmodul 6:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im
Bereich Projektmanagement

- unterschiedliche Projektphasen definieren und bearbeiten;
- Projekte laufend dokumentieren;

- mit Projektpartnern in geeigneter Weise kommunizieren;
- die Ergebnisse von Projekten darstellen;
- die Durchführung des Projektes bewerten und die Ergebnisse überprüfen;
- Projektanträge im Hinblick auf Ausschreibungen erstellen.

Lehrstoff:

Projektmanagement:

Projektsteuerung und -durchführung, Wissens- und Kommunikationsmanagement, Projektabschluss, Evaluierung, Dokumentation.

IV. Jahrgang:

7. Semester – Kompetenzmodul 7:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im
Bereich Qualitätsmanagement

- die Gründe für die Einführung eines Qualitätsmanagementsystems auflisten;
- Regelwerke darstellen und operative Methoden anwenden;
- Prozesse identifizieren und veranschaulichen;
- praktische Beispiele aus der aktuellen Norm ableiten.

Lehrstoff:

Qualitätsmanagement:

Begriffe, Qualitätsmanagementsysteme, Normen, Prozessmanagement (inner-, zwischen- und überbetrieblich), Dokumentation im Qualitätswesen.

8. Semester – Kompetenzmodul 8:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im
Bereich Qualitätsmanagement

- Teilbereiche eines Qualitätsmanagementsystems für ein Unternehmen planen;
- notwendige Dokumentationen erstellen;
- die Bedeutung von Audits und Qualitätszertifikaten anhand von Beispielen erläutern;
- eine Risikoanalyse laut aktueller Norm für ein Unternehmen durchführen;
- Qualitätskriterien für wissenschaftliche Arbeiten anwenden.

Lehrstoff:

Qualitätsmanagement:

Audit und Zertifizierung, Qualitätsmanagementwerkzeuge und Risikomanagement, branchenspezifische Normen und Regelwerke, aktuelle Entwicklungen des Qualitätsmanagements.

7. BEWEGUNG UND SPORT

Siehe die Verordnung BGBI. Nr. 37/1989 in der jeweils geltenden Fassung.

B. Alternative Pflichtgegenstände

ZWEITE LEBENDE FREMDSPRACHE

III. Jahrgang:

5. Semester – Kompetenzmodul 5:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können

- vertraute Wörter und einfache Sätze, die sich auf konkrete Sachverhalte zur eigenen Person und zur Familie beziehen, verstehen;

- einzelne vertraute Namen, Wörter und ganz einfache Sätze sinnerfassend lesen und verstehen, wenn sie den Text mehrmals lesen;
- einfache Zahlen verstehen;
- sich auf einfache Art verständigen, wenn der Gesprächspartner bereit ist, etwas langsamer zu wiederholen oder anders zu sagen und bei der Formulierung hilft;
- sich mit einfachen, überwiegend isolierten Wendungen über die eigene Person und andere Menschen äußern und diesbezüglich einfache Fragen stellen und beantworten.

Lehrstoff:

Themenbereich aus dem alltäglichen Umfeld:

Vertraute Themen wie soziale Beziehungen.

Themenbereich aus dem beruflichen Umfeld:

Vorstellen und Gebrauch einfacher Gruß- und Abschiedsformeln.

Mündliche und schriftliche Kommunikation:

Monologische und dialogische Gesprächssituationen wie Bitten, Bedanken und Entschuldigen, Ausfüllen einfacher Formulare.

6. Semester – Kompetenzmodul 6:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können

- einzelne Sätze und vertraute Wörter wie einfache Informationen zur eigenen Person, zur Familie und zur näheren Umgebung verstehen;
- das Wesentliche von kurzen, klaren und relativ einfachen Mitteilungen verstehen, wenn langsam und deutlich gesprochen wird;
- einfache Zahlen und Preisangaben verstehen;
- ganz kurze, einfache Texte oder Dialoge Satz für Satz lesen und verstehen und daraus die wichtigsten Informationen entnehmen;
- sich auf einfache Art verständigen, wenn der Gesprächspartner bereit ist, etwas langsamer zu wiederholen oder anders zu sagen und bei der Formulierung hilft;
- sich mit einfachen, überwiegend isolierten Wendungen über Menschen und Orte äußern;
- die gebräuchlichsten Höflichkeitsformeln einsetzen und sich der wichtigsten Höflichkeitskonventionen bewusst sein;
- auf einfachen Formularen Namen, Adresse, Nationalität usw. eintragen und kurze einfache Nachrichten wie Feriengrüße und Wendungen sowie einfache Einträge in sozialen Netzwerken schreiben.

Lehrstoff:

Themenbereich aus dem alltäglichen Umfeld:

Vertraute Themen wie Kennenlernen, Freizeitaktivitäten, Schule, Essen und Trinken.

Themenbereich aus dem beruflichen Umfeld:

Vorstellen und Gebrauch einfacher Gruß- und Abschiedsformeln, Stellen und Beantworten einfacher Fragen nach Name, Wohnort und Befinden.

Mündliche und schriftliche Kommunikation:

Einfache Kommunikation in sozialen Netzwerken, Notizen, einfache persönliche Gespräche.

IV. Jahrgang:

7. Semester – Kompetenzmodul 7:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können

- bekannte Wörter, einfache Wendungen, einfache Aussagen und Fragen verstehen;
- das Wesentliche von kurzen, relativ einfachen Mitteilungen wie Wegbeschreibungen und Anweisungen verstehen;
- Zahlen, Preis- und einfache Zeitangaben verstehen;
- sich auf einfache Art verständigen, wenn es um Themen von unmittelbarer Bedeutung geht;

- eine einfache Beschreibung von Vorlieben oder Abneigungen geben;
- eine Reihe einfacher Wendungen und Sätze zu einem kurzen Text verbinden;
- kurze, einfache Notizen und Mitteilungen, E-Mails sowie Einträge in sozialen Netzwerken schreiben.

Lehrstoff:

Themenbereich aus dem alltäglichen Umfeld:

Vertraute Themen wie Gewohnheiten, Freizeit, Einkaufen, Familie, Freundeskreis.

Themenbereich aus dem beruflichen Umfeld:

Einfaches Beschreiben des beruflichen Umfelds.

Mündliche und schriftliche Kommunikation:

Persönliche Gespräche, Einkaufsgespräche, einfache Wegbeschreibungen und Situationen im öffentlichen Verkehr, Kommunikation in sozialen Netzwerken, E-Mail, Mitteilungen, SMS.

8. Semester – Kompetenzmodul 8:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können

- bekannte Wörter, einfache Wendungen, einfache Aussagen und Fragen verstehen;
- aus einfachen Tonaufnahmen Informationen über vertraute Themen verstehen;
- komplexere Zahlen, Preis- und Zeitangaben verstehen, wenn sie eventuell mehrmals gehört werden;
- einfachen Alltagstexten zu vertrauten Themen die wichtigsten Informationen entnehmen;
- vertraute Alltagssituationen bewältigen wie Gespräche in Geschäfte, Restaurants und an Schaltern, über vertraute Dinge wie Wohnsituation, Ausbildung und Tätigkeiten berichten;
- eine Reihe einfacher Wendungen und Sätze zu einem kurzen Text verbinden und ein kurzes Gespräch führen;
- mündlich wie schriftlich eine kurze, einfache Beschreibung von Menschen, Vorlieben oder Abneigungen geben;
- auf einfache Art ihre Meinung ausdrücken;
- einfache Notizen und Mitteilungen, E-Mails, Grußkarten sowie Einträge in sozialen Netzwerken schreiben.

Lehrstoff:

Themenbereich aus dem alltäglichen Umfeld:

Vertraute Themen wie Familienleben, Kleidung, Feste, Feiertage, Freunde, Verabredungen, Schule.

Themenbereich aus dem beruflichen Umfeld:

Einfache berufsbezogene Situationen.

Mündliche und schriftliche Kommunikation:

Einfache Gespräche, einfache Beschreibungen und kurze Berichte, Vereinbarung von Terminen und Treffen.

V. Jahrgang – Kompetenzmodul 9:

9. Semester:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können

- mündliche Kommunikation in alltäglichen und vertrauten Situationen verstehen;
- aus einfachen Tonaufnahmen Hauptpunkte über vertraute Themen verstehen;
- komplexere Zahlen, Preis- und Zeitangaben verstehen, wenn sie mehrmals gehört werden;
- einfachen Alltagstexten und sehr einfachen Sachtexten zu vertrauten Themen konkrete Informationen entnehmen;
- in einigen vertrauten, einfachen und routinemäßigen Situationen Informationen zu Familie, sozialen Beziehungen, Schule und Freizeit direkt austauschen sowie einfache Vereinbarungen treffen;

- eine Reihe einfacher Wendungen und Sätze zu einem kurzen Text verbinden und ein kurzes Gespräch führen;
- mündlich wie schriftlich eine einfache Beschreibung von Menschen, Lebensbedingungen, Alltagsroutinen, Vorlieben oder Abneigungen geben sowie auf einfache Art über Erlebnisse und Erfahrungen berichten;
- auf einfache Art ihre Meinung ausdrücken;
- über die eigene Herkunft und Ausbildung mit einfachen sprachlichen Mitteln mündlich und schriftlich kommunizieren;
- vorbereitete, einfache Präsentationen zu vertrauten Themen durchführen.

Lehrstoff:

Themenbereich aus dem alltäglichen Umfeld:

Themen aus dem Interessensgebiet Jugendlicher wie Freizeit, soziale Kontakte, Ausbildung, Ferien, Reisen, Tagesablauf, Unterkunft, Lebensgewohnheiten.

Themenbereich aus dem beruflichen Umfeld:

Einfache berufsbezogene Situationen.

Mündliche und schriftliche Kommunikation:

Einfache Präsentationen, kurze Telefonate, einfache Beschreibungen, Reservierung, einfache Berichte über Erlebnisse und Erfahrungen, einfache Informationsmaterialien.

10. Semester:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können

- mündliche Kommunikation in alltäglichen und vertrauten Situationen verstehen;
- komplexere Zahlen, Preis- und Zeitangaben verstehen, wenn sie mehrmals gehört werden;
- einfachen Alltagstexten und sehr einfache Sachtexten zu vertrauten Themen konkrete Informationen entnehmen;
- in einigen vertrauten, einfachen und routinemäßigen Situationen Informationen zu Familie, sozialen Beziehungen, Schule und Freizeit direkt austauschen sowie einfache Vereinbarungen treffen;
- eine Reihe einfacher Wendungen und Sätze zu einem kurzen Text verbinden und ein kurzes Gespräch führen;
- mündlich wie schriftlich eine einfache Beschreibung von Menschen, Lebensbedingungen, Alltagsroutinen, Vorlieben oder Abneigungen geben sowie auf einfache Art über Erlebnisse und Erfahrungen berichten;
- auf einfache Art ihre Meinung ausdrücken;
- über die eigene Herkunft und Ausbildung mit einfachen sprachlichen Mitteln mündlich und schriftlich kommunizieren;
- über ein begrenztes Repertoire an elementaren sprachlichen Mitteln und über einen begrenzten Wortschatz verfügen, um vertraute Alltagssituationen zu bewältigen;
- vorbereitete, einfache Präsentationen zu vertrauten Themen durchführen.

Lehrstoff:

Themenbereich aus dem alltäglichen Umfeld:

Themen aus dem Erfahrungsbereich Jugendlicher sowie Lebenswirklichkeiten im Land der Zielsprache.

Themenbereich aus dem beruflichen Umfeld:

Einfache berufsbezogene Situationen.

Mündliche und schriftliche Kommunikation:

Einfache Präsentationen, kurze Telefonate, einfache Beschreibungen und Berichte.

LANDWIRTSCHAFT – SPEZIALGEBIETE

III. Jahrgang:

5. Semester – Kompetenzmodul 5:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Angewandte Physik und Angewandte Chemie

- aktuelle physikalische und chemische Fragestellungen und neue Entwicklungen erkennen und deren Inhalt den Bereichen der Naturwissenschaft zuordnen;
- einfache physikalische und chemische Untersuchungen planen und durchführen, Arbeitsmethoden nach Vorschriften anwenden sowie Ergebnisse dokumentieren, präsentieren und interpretieren;
- biochemische Prozesse erarbeiten und darstellen;
- spezielle naturwissenschaftliche Messtechniken und Datenverarbeitungslösungen erklären und anwenden;
- mit naturwissenschaftlichen Werkzeugen und Geräten sachgerecht, sorgsam und sicherheitsbewusst umgehen und die naturwissenschaftliche Fachsprache anwenden.

Lehrstoff:

Angewandte Physik und Angewandte Chemie:

Naturwissenschaftliche Arbeitsweisen und -methoden wie Beobachtungen, Messungen, Experimente, Modelle, Dokumentation und Interpretation der Versuche.

Aktuelle physikalische und chemische Fragestellungen und Entwicklungen zu Themen wie verschiedene Energieformen, spezielle Messtechniken, Datenverarbeitung, Nanotechnologie und Bionik (Fallbeispiele), biochemische Prozesse, Stoffkreisläufe und Umweltgefährdung durch Schadstoffe.

6. Semester – Kompetenzmodul 6:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Angewandte Biologie und Ökologie

- aktuelle biologische und ökologische Fragestellungen und neue Entwicklungen erkennen und deren Inhalt den Bereichen der Naturwissenschaft zuordnen;
- einfache biologische und ökologische Untersuchungen planen und durchführen, Arbeitsmethoden nach Vorschriften anwenden sowie Ergebnisse dokumentieren, präsentieren und interpretieren;
- ökologische Prozesse beschreiben, vergleichen und dazu Stellung nehmen;
- spezielle naturwissenschaftliche Messtechniken und Datenverarbeitungslösungen erklären und anwenden;
- mit naturwissenschaftlichen Werkzeugen und Geräten sachgerecht, sorgsam und sicherheitsbewusst umgehen und die naturwissenschaftliche Fachsprache anwenden.

Lehrstoff:

Angewandte Biologie und Ökologie:

Naturwissenschaftliche Arbeitsweisen und -methoden wie Beobachtungen, Messungen, Experimente, Modelle, Dokumentation und Interpretation der Versuche.

Aktuelle biologische und ökologische Fragestellungen und Entwicklungen zu Themen wie Reproduktionsbiologie, gentechnische Methoden bei Pflanzen, Tieren und Menschen, Gentechnikanwendung in Lebensmittelproduktion und pharmazeutischer Industrie anhand von Fallbeispielen, agrarische und nicht agrarische Ökosysteme, Biodiversität, Biomonitoring, ökologische Auswirkungen der Energieproduktion.

IV. Jahrgang:

7. Semester – Kompetenzmodul 7:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Pflanzenbau und Nutztierhaltung

- die für den Pflanzenbau und die Nutztierhaltung bedeutenden neuen Entwicklungen, Trends und Innovationen nach regionalen Aspekten einschätzen und beurteilen;
- die Notwendigkeit der Vernetzung des ökologischen und ökonomischen Systems erkennen und entsprechende Maßnahmen im Sinne der Nachhaltigkeit aufzeigen und umsetzen;

- Untersuchungs- und Forschungsergebnisse in der Nutztierhaltung und im Pflanzenbau verstehen, auswerten und interpretieren.

Bereich Forstwirtschaft

- die für die Forstwirtschaft bedeutenden neuen Entwicklungen, Trends und Innovationen sowie nach regionalen Aspekten einschätzen und beurteilen;
- die Notwendigkeit der Vernetzung des ökologischen und ökonomischen Systems erkennen und entsprechende Maßnahmen im Sinne der Nachhaltigkeit aufzeigen und umsetzen;
- Untersuchungs- und Forschungsergebnisse in der Forstwirtschaft verstehen, auswerten und interpretieren.

Lehrstoff:

Pflanzenbau und Nutztierhaltung, Forstwirtschaft:

Neue Entwicklungen, Trends und Innovationen im Pflanzenbau, der Nutztierhaltung und in der Forstwirtschaft wie Precision Farming, Smart Farming, Resistenzmanagement und Prognosemodelle, Efficient Cow, genomische Selektion, Daten- und Herdenmanagement, Haltungssysteme und Innenwirtschaft, Energieeffizienz, Ressourcenschonung, Biomasseerzeugung und -nutzung, Technologiefolgenabschätzung, Unternehmereinsatzbewertung, alternative klimaabhängige Baumartenmischung, Energieholzbau, Wildschadensbewertung, Methoden der zeitgemäßen forstlichen Raumplanung.

Standortspezifische spezielle Produktionsverfahren wie seltene Nutztiere und Pflanzen, Markenprogramme, Tierwohl, Wein-, Obst- und Gemüsebau, Biomasseproduktion, Heil-, Aroma- und Gewürzpflanzen, Alm- und Teichwirtschaft, hochmechanisierte Anbau-, Pflege-, Ernteverfahren und Bringungsverfahren.

Auswertung und Interpretation von fachspezifischen Untersuchungs- und Forschungsergebnissen im Pflanzenbau, in der Nutztierhaltung und in der Forstwirtschaft.

8. Semester – Kompetenzmodul 8:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Pflanzenbau und Nutztierhaltung

- die für den Pflanzenbau und die Nutztierhaltung bedeutenden neuen Entwicklungen, Trends und Innovationen sowie nach regionalen Aspekten einschätzen und beurteilen;
- die Notwendigkeit der Vernetzung des ökologischen und ökonomischen Systems erkennen und entsprechende Maßnahmen im Sinne der Nachhaltigkeit aufzeigen und umsetzen;
- Untersuchungs- und Forschungsergebnisse in der Nutztierhaltung und im Pflanzenbau verstehen, auswerten und interpretieren.

Bereich Forstwirtschaft

- die für die Forstwirtschaft bedeutenden neuen Entwicklungen, Trends und Innovationen sowie nach regionalen Aspekten einschätzen und beurteilen;
- die Notwendigkeit der Vernetzung des ökologischen und ökonomischen Systems erkennen und entsprechende Maßnahmen im Sinne der Nachhaltigkeit aufzeigen und umsetzen;
- Untersuchungs- und Forschungsergebnisse in der Forstwirtschaft verstehen, auswerten und interpretieren.

Lehrstoff:

Pflanzenbau und Nutztierhaltung, Forstwirtschaft:

Neue Entwicklungen, Trends und Innovationen im Pflanzenbau, der Nutztierhaltung und in der Forstwirtschaft wie Precision Farming, Smart Farming, Resistenzmanagement und Prognosemodelle, Efficient Cow, genomische Selektion, Daten- und Herdenmanagement, Haltungssysteme und Innenwirtschaft, Energieeffizienz, Ressourcenschonung, Biomasseerzeugung und -nutzung, Technologiefolgenabschätzung, Unternehmereinsatzbewertung, alternative klimaabhängige Baumartenmischung, Energieholzbau, Wildschadensbewertung, Methoden der zeitgemäßen forstlichen Raumplanung.

Standortspezifische spezielle Produktionsverfahren wie seltene Nutztiere und Pflanzen, Markenprogramme, Tierwohl, Wein-, Obst- und Gemüsebau, Biomasseproduktion, Heil-, Aroma- und

Gewürzpflanzen, Alm- und Teichwirtschaft, hochmechanisierte Anbau-, Pflege-, Ernteverfahren und Bringungsverfahren.

Auswertung und Interpretation von fachspezifischen Untersuchungs- und Forschungsergebnissen im Pflanzenbau, in der Nutztierhaltung und in der Forstwirtschaft.

V. Jahrgang – Kompetenzmodul 9:

9. Semester:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Pflanzenbau

- die für den Pflanzenbau und dessen Produktionsverfahren bedeutenden neuen Entwicklungen, Trends und Innovationen sowie nach regionalen Aspekten einschätzen und beurteilen;
- die Notwendigkeit der Vernetzung des ökologischen und ökonomischen Systems erkennen und entsprechende Maßnahmen im Sinne der Nachhaltigkeit aufzeigen und umsetzen;
- Untersuchungs- und Forschungsergebnisse im Pflanzenbau verstehen, auswerten und interpretieren.

Bereich Nutztierhaltung

- die für die Nutztierhaltung und deren Produktionsverfahren bedeutenden neuen Entwicklungen, Trends und Innovationen sowie nach regionalen Aspekten einschätzen und beurteilen;
- die Notwendigkeit der Vernetzung des ökologischen und ökonomischen Systems erkennen und entsprechende Maßnahmen im Sinne der Nachhaltigkeit aufzeigen und umsetzen;
- Untersuchungs- und Forschungsergebnisse in der Nutztierhaltung verstehen, auswerten und interpretieren.

Lehrstoff:

Pflanzenbau, Nutztierhaltung:

Neue Entwicklungen, Trends und Innovationen im Pflanzenbau und in der Nutztierhaltung wie Precision Farming, Smart Farming, Resistenzmanagement und Prognosemodelle, Efficient Cow, genomische Selektion, Daten- und Herdenmanagement, Haltungssysteme und Innenwirtschaft, Energieeffizienz, Ressourcenschonung, Biomasseerzeugung und -nutzung.

Standortspezifische spezielle Produktionsverfahren wie seltene Nutztiere und Pflanzen, Markenprogramme, Tierwohl, Wein-, Obst- und Gemüsebau, Biomasseproduktion, Heil-, Aroma- und Gewürzpflanzen, Alm- und Teichwirtschaft, hochmechanisierte Anbau-, Pflege- und Ernteverfahren.

Auswertung und Interpretation von fachspezifischen Untersuchungs- und Forschungsergebnissen im Pflanzenbau und in der Nutztierhaltung.

10. Semester:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Pflanzenbau

- die für den Pflanzenbau und dessen Produktionsverfahren bedeutenden neuen Entwicklungen, Trends und Innovationen sowie nach regionalen Aspekten einschätzen und beurteilen;
- die Notwendigkeit der Vernetzung des ökologischen und ökonomischen Systems erkennen und entsprechende Maßnahmen im Sinne der Nachhaltigkeit aufzeigen und umsetzen;
- Untersuchungs- und Forschungsergebnisse im Pflanzenbau verstehen, auswerten und interpretieren.

Bereich Nutztierhaltung

- die für die Nutztierhaltung und deren Produktionsverfahren bedeutenden neuen Entwicklungen, Trends und Innovationen sowie nach regionalen Aspekten einschätzen und beurteilen;
- die Notwendigkeit der Vernetzung des ökologischen und ökonomischen Systems erkennen und entsprechende Maßnahmen im Sinne der Nachhaltigkeit aufzeigen und umsetzen;
- Untersuchungs- und Forschungsergebnisse in der Nutztierhaltung verstehen, auswerten und interpretieren.

Lehrstoff:

Pflanzenbau, Nutztierhaltung:

Neue Entwicklungen, Trends und Innovationen im Pflanzenbau und in der Nutztierhaltung wie Precision Farming, Smart Farming, Resistenzmanagement und Prognosemodelle, Efficient Cow, genomische Selektion, Daten- und Herdenmanagement, Haltungssysteme und Innenwirtschaft, Energieeffizienz, Ressourcenschonung, Biomasseerzeugung und -nutzung.

Standortspezifische spezielle Produktionsverfahren wie seltene Nutztiere und Pflanzen, Markenprogramme, Tierwohl, Wein-, Obst- und Gemüsebau, Biomasseproduktion, Heil-, Aroma- und Gewürzpflanzen, Alm- und Teichwirtschaft, hochmechanisierte Anbau-, Pflege- und Ernteverfahren.

Auswertung und Interpretation von fachspezifischen Untersuchungs- und Forschungsergebnissen im Pflanzenbau und in der Nutztierhaltung.

Das Ausmaß der Übungen beträgt im III. und V. Jahrgang jeweils 1 Wochenstunde.

C. Pflichtpraktikum

Siehe Anlage 1.

D. Freigegegenstände

Siehe Anlage 1.

E. Unverbindliche Übungen

Siehe Anlage 1.

F. Förderunterricht

Siehe Anlage 1.