

HÖHERE BUNDESLEHR- UND FORSCHUNGSANSTALT FÜR
LANDWIRTSCHAFT RAUMBERG-GUMPENSTEIN
8952 IRDNING / STEIERMARK

BESCHLUSS
DES
SCHULGEMEINSCHAFTSAUSSCHUSSES
ZUR SCHULAUTONOMIE

Der Schulgemeinschaftsausschuss hat in seiner Sitzung am **5. Juli 2016** mit den Anwesenheits- und Mehrheitserfordernissen gemäß § 64 Absatz 11 letzter Satz des Schulunterrichtsgesetzes in der Fassung BGBl. 643/1994 beschlossen, dass gemäß § 5 Absatz 1 und 3 des land- und forstwirtschaftlichen Bundesschulgesetzes, BGBl. 175/1966 idgF, folgende schulautonome Lehrplanbestimmungen, in Abweichung vom Lehrplan der Höheren Lehranstalt für Umwelt- und Ressourcenmanagement, BGBl. II Nr. /2016, Anlagen 1 und 1.9 der

HÖHEREN LEHRANSTALT FÜR
UMWELT- UND RESSOURCENMANAGEMENT

5-jährige Regelform

erlassen werden:

LEHRPLAN DER HÖHEREN LEHRANSTALT FÜR UMWELT- UND RESSOURCENMANAGEMENT

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	4	3	2	2	2	13
3.2 Englisch	3	2	2	2	3	12
4. Natur- und Formalwissenschaften:						
4.1 Angewandte Physik und Angewandte Chemie	5	4	-	-	-	9
4.2 Angewandte Biologie und Ökologie ³	5	4	-	-	-	9
4.3 Angewandte Mikrobiologie	-	-	3	-	-	3
4.4 Angewandte Mathematik	3	2	2	2	3	12
4.5 Angewandte Informatik	2	2	-	-	-	4
5. Umwelt- und Ressourcenmanagement:						
5.1 Landwirtschaftliche Produktion ^{3 4}	-	3	3	3	3	12
5.2 Naturressourcen und nachwachsende Rohstoffe ³	-	2	2	2	2	8
5.3 Wasserwirtschaft und Klimaschutz ³	-	-	-	2	2	4
5.4 Forstwirtschaft und Waldökologie	-	2	2	-	-	4
5.5 Umwelt- und Ressourcenmanagement ³	-	-	2	2	3	7
5.6 Land- und Energietechnik ³	-	-	3	3	4	10
5.7 Ländliche Entwicklung	-	-	-	-	2	2
5.8 Forschung und Innovation	-	-	-	1	-	1
5.9 Laboratorium	1	2	2	-	-	5
5.10 Landwirtschaftliches und umwelttechnologisches Praktikum	4	4	3	-	-	11
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}	-	-	4	4	4	12
6.3 Projekt- und Qualitätsmanagement	-	-	-	4	-	4
7. Bewegung und Sport	2	2	2	2	-	8
B. Alternative Pflichtgegenstände	-	-	2	2	2	6
Zweite lebende Fremdsprache ^{6 7}						
Umwelt- und Ressourcenmanagement – Spezialgebiete ^{3 8}						
Gesamtwochenstundenzahl	34	38	38	36	32	178

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 "Umwelt- und Ressourcenmanagement – Spezialgebiete".

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

8 Sechs Wochenstunden wahlweise mit "Zweite lebende Fremdsprache".

C. Pflichtpraktikum						
Abschnitt I: 4 Wochen zwischen dem II. und III. Jahrgang						
Abschnitt II: 14 Wochen zwischen dem III. und IV. Jahrgang						
Abschnitt III: 4 Wochen zwischen dem IV. und V. Jahrgang						
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
<i>Wissenschaftliches Arbeiten</i>	-	-	-	1	1	2
<i>Darstellendes Spiel</i>	1	1	1	1	1	5
<i>Schach</i>	1	1	1	1	1	5
<i>Kreative Holzbearbeitung</i>	2	2	2	2	2	10
<i>Fleischverarbeitung</i>	-	-	2	2	-	4
<i>Produktion und Präsentation</i>	-	2	2	-	-	4
<i>Gewässerkunde und Fischerei</i>	1	1	1	1	1	5
<i>Landnutzung und Ökosysteme</i>	1	1	1	1	1	5
<i>Pferdewirtschaft</i>	1	1	1	1	1	5
<i>Wildökologie</i>	-	1	-	-	-	1
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.

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.

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

I. Jahrgang:

1. und 2. Semester:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Grundbegriffe und Arbeitsweise der Chemie

- Aufbau, Strukturen und Stoffeigenschaften von Materie beschreiben;
- einen Überblick über physikalische sowie chemische Trennverfahren geben und praktischen Anwendungen zuordnen.

Bereich Vom Atomaufbau zu den Stoffeigenschaften

- den Aufbau des Periodensystems beschreiben;
- Eigenschaften der Elemente aus dem Periodensystem ableiten;
- Bindungsarten und Nebenvalenzen beschreiben, Bindungstypen unterscheiden und Merkmale ableiten;
- die Formelsprache der Chemie anwenden;
- chemische Formeln für anorganische Verbindungen erstellen.

Bereich Chemische Reaktionen

- chemische Grundgesetze anwenden;
- Begriffe wie Atom- und Molekülmasse sowie Mol definieren;
- stöchiometrische Berechnungen durchführen und ihre praktische Anwendung ableiten;
- den Energieumsatz chemischer Reaktionen interpretieren;
- Säure-Base-Reaktionsgleichungen aufstellen und die Bildung von Salzen darstellen;
- den pH-Wert definieren, berechnen und in Beziehung zu chemischen und biochemischen Reaktionen setzen;
- Prinzip, Wirkung und Bedeutung von Pufferlösungen erklären;
- Reaktionsgleichungen für die einzelnen Reaktionstypen erstellen und praktischen Beispielen zuordnen;
- mit Hilfe der Oxidationszahlen die einzelnen Reaktionstypen unterscheiden.

Bereich Chemie ausgewählter Elemente und Verbindungen

- Eigenschaften, Gewinnung und Verwendung für das Berufsfeld relevanter Elemente beschreiben;
- Stoffkreisläufe ausgewählter chemischer Elemente beschreiben und ökologisch wichtige Aspekte darstellen;
- Herstellungsverfahren, Eigenschaften und Verwendung anorganischer Verbindungen erklären.

Bereich Mechanik und Wärmelehre

- das internationale Einheitensystem (SI-Einheiten) beschreiben;
- Bewegungen (Kinematik) beschreiben;
- die Kräfte und ihre Wirkungen (Dynamik) erklären;
- die Erhaltungsgrößen der Mechanik beschreiben;
- mechanischen Schwingungen und Wellen beschreiben;
- die Thermodynamik sowie Wärme und Energie erklären;

- die Hydro- und Aeromechanik beschreiben;
- Rechenbeispiele zur Mechanik und Wärmelehre lösen.

Bereich Elektrizität

- den elektrischen Stromkreis erklären;
- die Messung elektrischer Größen beschreiben;
- die Elektrostatik erklären;
- den Elektromagnetismus erklären;
- Rechenbeispiele zur Elektrizität lösen.

Bereich Geometrische Optik

- die Gesetze der geometrischen Optik erklären;
- optische Bauteile und Geräte beschreiben;
- Rechenbeispiele zur geometrischen Optik lösen.

Lehrstoff:

Grundbegriffe und Arbeitsweise der Chemie:

Aufbau der Materie – Atome, Moleküle, Atommodelle, heterogene sowie homogene Stoffe, Elemente und Verbindungen, Aggregatzustände und deren Übergänge, Analyse und Synthese, Trennverfahren.

Vom Atomaufbau zu den Stoffeigenschaften:

Periodensystem – Aufbau, Elementsymbol, Eigenschaften der Elemente.

Chemische Bindung – Atom-, Ionen- und Metallbindung, Nebervalenzbindungen, Erstellen von chemischen Formeln.

Chemische Reaktionen:

Stöchiometrische Gesetze, Massenwirkungsgesetz, Reaktionsgleichungen, Atom- und Molekülmasse, Mol, Konzentrationsberechnungen von Lösungen, Energieumsatz, Aktivierungsenergie, Katalysator.

Reaktionstypen – Säure-Basen-Reaktionen, Fällung und Komplexbildung, pH-Wert, Puffer, Redox-Reaktionen, Korrosion, Elektrolysen, galvanische Elemente.

Chemie der ausgewählten Elemente und Verbindungen:

Eigenschaften, Gewinnung, Verwendung, Stoffkreisläufe (Luft, Boden, Wasser), Dünger, Gefährdungspotenziale anorganischer Verbindungen.

Mechanik und Wärmelehre:

SI-Einheiten (sieben Grundgrößen, physikalische Größen), Bewegungen (Bezugssysteme, Translation, Rotation, horizontaler und schräger Wurf), Kräfte (Newtonsche Axiome, Druck und Zug, mechanische Kräfte, Drehmoment, Statik), Erhaltungsgrößen (Energie, Energiesatz, Impuls, Drehimpuls, Kreisel).

Schwingungen und Wellen (Feder- und Fadenpendel, harmonische Wellen, Reflexion und Interferenz, Huygensches Modell, Akustik, Doppler-Effekt), Wärme (Erscheinungsformen der Materie, kinetische Gastheorie, Phasenübergänge, Hauptsätze der Wärmelehre, Wärmekraft- und Kältemaschinen, Kreisprozesse), Hydro- und Aeromechanik (hydrostatischer Druck, hydro- und aerostatischer Auftrieb, Strömungen, Druckverteilung in Strömungen, Strömungswiderstand).

Rechenbeispiele aus den Grundlagen und der technischen Mechanik, Schwingungen und Wellen sowie Wärmelehre.

Elektrizität:

Elektrischer Stromkreis (Ohmsches Gesetz, Serien- und Parallelschaltung, Widerstand), Messung (Multi-, Ampere-, Volt- und Ohmmeter, Spannungsquellen).

Elektrostatik (elektrische Ladung, Influenz, Coulombsches Gesetz, elektrisches Feld, Kondensator, Anwendungsbeispiele wie Faradayscher Käfig), Elektromagnetismus (Permanentmagnetismus, Elektromagnet, Anwendungsbeispiele zur Lorentzkraft, Induktion, Selbstinduktion).

Rechenbeispiele zur Elektrizitätslehre sowie zu elektrischen und magnetischen Feldern, fachspezifisch angewandte Beispiele.

Geometrische Optik:

Gesetze der geometrischen Optik (Reflexion, Brechung), optische Bauteile und Geräte (Spiegel, Prisma, Lupe, Mikroskop).

Rechenbeispiele zur Optik, fachspezifisch angewandte Beispiele.

II. Jahrgang:

3. Semester – Kompetenzmodul 3

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Kohlenwasserstoffe und Derivate

- die IUPAC-Regeln bei der Benennung organischer Verbindungen anwenden;
- Strukturformeln von Kohlenwasserstoffen und Derivaten darstellen und deren Eigenschaften ableiten;
- grundlegende Reaktionstypen organischer Verbindungen erkennen und Reaktionsgleichungen formulieren.

Bereich Petro- und Kunststoffchemie

- Herstellungsverfahren von petrochemischen Produkten beschreiben;
- Kunststoffsynthesen erläutern und Anwendungsbereiche von Kunststoffen nennen.

Bereich Elektrizität

- das technische Stromnetz beschreiben;
- Halbleiter und Halbleiterbauteile erklären;
- Rechenbeispiele zur Elektrizität lösen.

Bereich Atom-, Kern- und Quantenphysik

- elektromagnetische Wellen beschreiben;
- Strahlen- und Wellenoptik beschreiben;
- Kernkraft und Kernenergie erklären;
- Radioaktivität erklären;
- die Elementarteilchenphysik beschreiben;
- Rechenbeispiele zur Atom-, Kern- und Quantenphysik lösen.

Lehrstoff:

Kohlenwasserstoffe und Derivate:

Kohlenwasserstoffe (Alkane, Alkene, Alkine, Cycloalkane, aromatische Verbindungen, Isomerie, (IUPAC-Regeln), organische Reaktionstypen, Kohlenwasserstoffderivate, Gefährdungspotenziale organischer Verbindungen.

Petro- und Kunststoffchemie:

Petrochemie (Benzin, Diesel, Qualitätskriterien), Kunststoffe (Synthesen, Eigenschaften und Anwendungsgebiete, Aspekte der Nachhaltigkeit).

Elektrizität:

Stromnetz (Wechselstromeffekte, Spule, Kondensator, Drehstromnetz, Transformator, Sicherheitseinrichtungen im Stromnetz, Wirkungen des Stromes auf den Menschen), Halbleiter (Halbleiterdiode, Transistor, Fotodiode, Solarzelle, Leuchtdiode – LED, Schaltungsbeispiele).

Rechenbeispiele zur Elektrizitätslehre, fachspezifisch angewandte Beispiele.

Atom-, Kern- und Quantenphysik:

Elektromagnetische Wellen (elektrischer Schwingkreis, Informationsübertragung, elektromagnetisches Spektrum), Strahlen- und Wellenoptik (Emission und Absorption von Licht, Wellenoptik, Laser), Kernkraft und Kernenergie (Atomkern, Energiefreisetzung durch Kernfusion und Kernspaltung), Radioaktivität (radioaktives Zerfallsgesetz, Strahlenwirkung und Strahlenschutz), Elementarteilchenphysik (Standardmodell, vier Fundamentalkräfte).

Rechenbeispiele zur Radioaktivität, fachspezifisch angewandte Beispiele.

4. Semester – Kompetenzmodul 4:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Ester

- Strukturformeln darstellen und Ester nach ihren Eigenschaften unterscheiden;
- Vorkommen und Verwendung von Fetten und fettähnlichen Stoffen nennen;
- Verseifung und Veresterung sowie Fettverderb darstellen;
- wichtige Analysemethoden zur Fettbestimmung erklären;
- den Einsatz von Fetten und fettähnlichen Stoffen in der Lebensmitteltechnologie erkennen;
- die wesentlichen Funktionen von Fetten und fettähnlichen Stoffen für die Lebewesen erklären.

Bereich Kohlenhydrate

- Chiralität und den räumlichen Bau von Molekülen erkennen;
- den Aufbau von Kohlenhydraten entwickeln;
- Vorkommen, Gewinnung, Verwendung und Eigenschaften von Kohlenhydraten beschreiben;
- Nachweisreaktionen von Kohlenhydraten erklären und anwenden;
- den Einsatz von Kohlenhydraten in der Lebensmitteltechnologie erkennen;
- die wesentlichen Funktionen von Kohlenhydraten für die Lebewesen erklären.

Bereich Organische Stickstoff-Verbindungen

- die wichtigsten organischen Stickstoff-Verbindungen darstellen und zuordnen;
- den Aufbau von Proteinen darstellen;
- organische Stickstoff-Verbindungen darstellen und zuordnen;
- den Aufbau von Proteinen entwickeln;
- Vorkommen, Verwendung und Eigenschaften von Proteinen beschreiben;
- Aufbau, Vorkommen und Bedeutung von Nucleinsäuren erklären;
- Nachweisreaktionen von Aminosäuren und Proteinen erklären und anwenden;
- den Aufbau und die Funktionsweise von Enzymen erklären sowie analytischen und biologischen Beispielen zuordnen;
- den Einsatz von Aminosäuren und Proteinen in der Lebensmitteltechnologie erkennen;
- die wesentlichen Funktionen von Aminosäuren und Proteinen für die Lebewesen erklären.

Bereich Molekularbiologie

- den Aufbau, das Vorkommen und die Bedeutung von Nucleinsäuren erklären;
- molekularbiologische Methoden erkennen sowie analytische und biologische Aspekte erläutern.

Lehrstoff:

Ester:

Fette, fettähnliche Stoffe, Wachse, Fruchttester, Tenside-Emulgatoren, Verseifung und Veresterung (analytische und technologische Bedeutung), Fettverderb, Analytik von Fetten, Einsatz von Estern und Fetten in der Lebensmitteltechnologie, Fette als Zellbestandteile.

Kohlenhydrate:

Monosaccharide (Arten, Aufbau, räumliche Anordnung, Vorkommen, Gewinnung, Verwendung, Beispiele), Di-, Oligo- und Polysaccharide (glykosidische Bindung, Vorkommen, Gewinnung, Verwendung, Beispiele), Reaktionen der Kohlenhydrate, Zuckerstammbaum, Reaktionen der Kohlenhydrate, Einsatz von Kohlenhydraten in der Lebensmitteltechnologie, Kohlenhydrate als Zellbestandteile.

Organische Stickstoff-Verbindungen:

Amine, Amide, Aminosäuren, Aufbau der Proteine, biogene Amine, Peptide, Proteine (Aufbau, Strukturen, biologische Funktionen, Beispiele wie Enzyme, Hormone), Einsatz von Enzymen in der Analytik und im Stoffwechsel, Proteine als Zellbestandteile, Einsatz von Aminosäuren und Proteinen in der Lebensmitteltechnologie, Reaktionen von Aminosäuren und Proteinen.

Molekularbiologie:

Aufbau der DNA und RNA, PCR (Polymerase Chain Reaction), GMO (gentechnisch modifizierte Organismen), aktuelle Fragestellungen.

4.2 ANGEWANDTE BIOLOGIE UND ÖKOLOGIE

Siehe Anlage 1.

4.3 ANGEWANDTE MIKROBIOLOGIE

III. Jahrgang:

5. Semester – Kompetenzmodul 5:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Bedeutung der Mikroorganismen

- die Geschichte der Mikrobiologie und Experimente zur Entdeckung (Pasteur, Koch) wiedergeben;
- Lebensräume von Mikroorganismen beschreiben;
- die Wechselbeziehung zu anderen Mikroorganismen, zu Pflanzen, Tieren und Menschen erkennen und deren Bedeutung aufzeigen.

Bereich Systematik der Mikroorganismen

- die wichtigsten Eigenschaften von Bakterien, Viren, Pilzen, Parasiten, Prionen aufzählen und deren Unterschiede erkennen;
- Unterschiede zwischen Pro- und Eukaryoten gegenüberstellen;
- die Stellung der Mikroorganismen im biologischen System erkennen und beurteilen.

Bereich Wachstum von Mikroorganismen

- Entwicklungsbedingungen für Mikroorganismen festlegen und den Einfluss von Nährböden, pH-Wert, Sauerstoff- und Wassergehalt sowie Temperatur erkennen;
- Wachstumskurven beurteilen und Teilungsraten berechnen;
- fördernde und hemmende Faktoren (Antibiotika) erkennen und deren Wirkung verstehen.

Bereich Vermehrung von Mikroorganismen

- Vor- und Nachteile der geschlechtlichen und ungeschlechtlichen Vermehrung erkennen;
- kontinuierliche und diskontinuierliche Kulturen unterscheiden;
- die Fermentationstechnik beschreiben.

Lehrstoff:

Bedeutung der Mikroorganismen:

Geschichte der Mikrobiologie, Entdeckung von Mikroorganismen (Pasteur, Koch), Lebensräume von Mikroorganismen, Wechselbeziehungen zu anderen Organismen.

Systematik der Mikroorganismen:

Eigenschaften von Bakterien, Viren, Pilze, Parasiten, Prionen, Stellung der Mikroorganismen im biologischen System.

Wachstum von Mikroorganismen:

Nährstoffe und äußere Faktoren, Wachstumskurven, Teilungsraten, fördernde und hemmende Faktoren.

Vermehrung von Mikroorganismen:

Geschlechtliche und ungeschlechtliche Vermehrung, kontinuierliche und diskontinuierliche Kulturen, Fermentation.

6. Semester – Kompetenzmodul 6:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Stoffwechsel der Mikroorganismen

- Atmung und Gärung am Beispiel Metabolismus der Hefe unterscheiden;
- Mikroorganismen und deren Stoffwechselleistungen und Wechselbeziehungen in Ökosystemen analysieren und beurteilen;

- technologische Nutzungen von Mikroorganismen in der Lebensmittelproduktion beschreiben und anwenden.

Bereich Mikroorganismen und Gentechnik

- Grundlagen der Gentechnik wiedergeben und theoretisch einsetzen;
- bio- und gentechnologische Nutzungen von Mikroorganismen in Medizin und Landwirtschaft beschreiben und bewerten;
- Chancen und Risiken der Gentechnik erkennen und bewerten.

Bereich Anwendung von Mikroorganismen

- Mikroorganismen als Pflanzenpathogene, Faktoren des Bodenlebens und Förderer der Nährstoffeffizienz erkennen;
- die Einsatzmöglichkeiten von Mikroorganismen zur Abwasseraufbereitung, Bodensanierung und Kompostierung benennen und eine geeignete Anwendungsmethodik gegenüberstellen;
- die Stoffkreisläufe und Stoffwechselleistungen der Mikroorganismen für die Erhaltung der Umwelt erkennen.

Bereich Hygiene

- HACCP erklären und Maßnahmen setzen;
- Vorkehrungen in Personal- und Betriebshygiene sowie Lebensmittelsicherheit treffen und Empfehlungen aussprechen;
- die hygienischen Voraussetzungen für die Lebensmittelerzeugung beurteilen

Lehrstoff:

Stoffwechsel der Mikroorganismen:

Atmung, Gärung, Wechselwirkungen innerhalb des Ökosystems, Nutzung in der Lebensmittelproduktion.

Mikroorganismen und Gentechnik:

Grundlagen der Gentechnik, Nutzung von Mikroorganismen in Medizin und Landwirtschaft, Risiken und Chancen der Gentechnologie.

Anwendung von Mikroorganismen:

Mikrobiologische Arbeitstechniken zur Wasseraufbereitung, Bodensanierung und Kompostierung, Einsatz von Mikroorganismen zur Erhaltung der Umwelt.

Hygiene:

HACCP, Personal- und Betriebshygiene, Lebensmittelsicherheit, Prävention von Kontaminationen und Infektionen.

4.4 ANGEWANDTE MATHEMATIK

Siehe Anlage 1.

4.5 ANGEWANDTE INFORMATIK

Siehe Anlage 1.

5. UMWELT- UND RESSOURCENMANAGEMENT

5.1 LANDWIRTSCHAFTLICHE PRODUKTION

II. Jahrgang:

3. Semester – Kompetenzmodul 3:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Pflanzenbau – Kulturmaßnahmen Fruchtfolge

- die Bedeutung der Fruchtfolge für die Bodenfruchtbarkeit und Pflanzengesundheit erklären;
- die verschiedenen Fruchtfolgesysteme verstehen und erklären.

- Bereich Pflanzenbau – Kulturmaßnahmen Pflanzenernährung und Düngung**
- die Bedeutung der verschiedenen Pflanzennährstoffe erklären und ihre Dynamik im Boden beschreiben;
 - die grundlegenden Maßnahmen der Düngung beschreiben und erklären.

- Bereich Pflanzenbau – 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.

Lehrstoff:

Pflanzenbau – Kulturmaßnahmen Fruchtfolge:

Fruchtfolge.

Pflanzenbau – Kulturmaßnahmen Pflanzenernährung und Düngung:

Pflanzennährstoffe, Düngemanagement.

Pflanzenbau – Kulturmaßnahmen Pflanzenschutz:

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

4. Semester – Kompetenzmodul 4:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Pflanzenbau – 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 Pflanzenbau – Kulturmaßnahmen Saatgut

- standortspezifisch die richtige Kultur und Sorte auswählen sowie die Saatgutmenge berechnen;
- einfache Saatgutuntersuchungen und den Anbau sachgerecht durchführen;
- die Sortenzulassung und Saatgutproduktion beschreiben.

Bereich Landwirtschaftliche Arbeits- und Produktionsverfahren – Pflanzenproduktion Ackerkulturen

- die allgemeinen Produktionsverfahren von Getreide und Hackfrüchten darstellen und analysieren.

Bereich Be- und Verarbeitung sowie Verwendung pflanzlicher Produkte

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

Lehrstoff:

Pflanzenbau – Kulturmaßnahme Pflanzenschutz:

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

Pflanzenbau – Kulturmaßnahmen Saatgut:

Saatguteigenschaften, Sortenprüfung und -zulassung, Saatgutproduktion.

Landwirtschaftliche Arbeits- und Produktionsverfahren – Pflanzenproduktion Ackerkulturen:

Entwicklungsstadien, Bestandesentwicklung und Kulturführung von Getreide und Hackfrüchte.

Be- und Verarbeitung sowie Verwendung pflanzlicher Produkte:

Qualitätsparameter von Getreide und Hackfrüchten.

III. Jahrgang:

5. Semester – Kompetenzmodul 5:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Landwirtschaftliche Arbeits- und Produktionsverfahren – Pflanzenproduktion Ackerkulturen und Grünland

- die allgemeinen Produktionsverfahren von Getreide und Hackfrüchten darstellen und analysieren;
- die Grundsätze der Grünlandbewirtschaftung als Basis für die Produktion von tierischen Lebensmitteln beschreiben und erklären.

Bereich Be- und Verarbeitung sowie Verwendung pflanzlicher Produkte

- die allgemeinen Be- und Verarbeitungsschritte bei der Erzeugung von pflanzlichen Lebens- und Futtermitteln 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 Nutztierhaltung

- physiologische Vorgänge bei Tieren erklären;
- Aufbau und Wirkungsweise des Verdauungssystems aufzeigen;
- Untersuchungsergebnisse interpretieren und entsprechende Schlussfolgerungen ableiten;
- die Futtermittelqualität beurteilen und die Bedeutung der Inhaltsstoffe in der Tierernährung erklären;
- tiergerechte Futtermischungen erstellen bzw. beurteilen.

Lehrstoff:

Landwirtschaftliche Arbeits- und Produktionsverfahren – Pflanzenproduktion Ackerkulturen und Grünland:

Entwicklungsstadien, Bestandesentwicklung und Kulturführung von Getreide und Hackfrüchten, Grünlandbewirtschaftung.

Be- und Verarbeitung sowie Verwendung pflanzlicher Produkte:

Qualitätsparameter von Getreide und Hackfrüchten sowie Grünlandbeständen.

Nutztierhaltung:

Bau und Funktion des Tierkörpers, Futtermittel, Futtermittelleinsatz, Futtermitteluntersuchung und -bewertung, Futterwertabelle, Fütterung (Bedarfsnormen, Rationsberechnung, Rationskontrolle), Fütterungssysteme.

6. Semester – Kompetenzmodul 6:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Landwirtschaftliche Arbeits- und Produktionsverfahren – Ackerkulturen und Grünland

- die allgemeinen Produktionsverfahren von Getreide und Hackfrüchten darstellen und analysieren;
- die Grundsätze der Grünlandbewirtschaftung als Basis für die Produktion von tierischen Lebensmitteln beschreiben und erklären.

Bereich Be- und Verarbeitung sowie Verwendung pflanzlicher Produkte

- die allgemeinen Be- und Verarbeitungsschritte bei der Erzeugung von pflanzlichen Lebens- und Futtermitteln 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 Pflanzenproduktion

- Grundsätze des Biolandbaus beschreiben, bewerten und situationsbezogen anwenden;
- Produktionsverfahren ökonomisch und ökologisch vergleichen und beurteilen;
- Produktionsmaßnahmen in Bezug auf eine nachhaltige und ökologische Produktion beschreiben und bewerten.

Bereich Nutztierhaltung

- physiologische Vorgänge bei Tieren erklären;
- Aufbau und Wirkungsweise des Verdauungssystems aufzeigen;
- Untersuchungsergebnisse interpretieren und entsprechende Schlussfolgerungen ableiten;
- die Futtermittelqualität beurteilen und die Bedeutung der Inhaltsstoffe in der Tierernährung erklären;
- tiergerechte Futtrationen erstellen bzw. beurteilen.

Lehrstoff:

Landwirtschaftliche Arbeits- und Produktionsverfahren – Ackerkulturen und Grünland:

Entwicklungsstadien, Bestandesentwicklung und Kulturführung von Getreide und Hackfrüchten, Grünlandbewirtschaftung.

Be- und Verarbeitung sowie Verwendung pflanzlicher Produkte:

Qualitätsparameter von Getreide und Hackfrüchten sowie Grünlandbeständen.

Grundlagen der biologischen Pflanzenproduktion:

Bio-Pflanzenproduktion.

Nutztierhaltung:

Bau und Funktion des Tierkörpers, Futtermittel, Futtermiteinsatz, Futtermitteluntersuchung und -bewertung, Futterwertabelle, Fütterung (Bedarfsnormen, Rationsberechnung, Rationskontrolle), Fütterungssysteme.

IV. Jahrgang:

7. Semester – Kompetenzmodul 7:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Nutztierhaltung

- physiologische Vorgänge bei Tieren erklären;
- Aufbau und Wirkungsweise des Verdauungssystems aufzeigen;
- Untersuchungsergebnisse interpretieren und entsprechende Schlussfolgerungen ableiten;
- die Futtermittelqualität beurteilen und die Bedeutung der Inhaltsstoffe in der Tierernährung erklären;
- tiergerechte Futtrationen erstellen bzw. beurteilen.

Lehrstoff:

Nutztierhaltung:

Bau und Funktion des Tierkörpers, Futtermittel, Futtermiteinsatz, Futtermitteluntersuchung und -bewertung, Futterwertabelle, Fütterung (Bedarfsnormen, Rationsberechnung, Rationskontrolle), Fütterungssysteme.

8. Semester – Kompetenzmodul 8:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Nutztierhaltung

- die Grundlagen der Vererbung benennen, erklären und situationsbezogen anwenden;
- auf Grund anatomischer Merkmale die Eignung für Züchtung und Nutzung einschätzen und beurteilen;
- Ergebnisse der Zuchtwertschätzung und Tierbeurteilung interpretieren und einen Anpaarungsplan erstellen;

- die wichtigsten Nutzierrassen erkennen und ihre Eignung für die verschiedenen Produktionsverfahren beurteilen;
- die tierschutzgerechte Schlachtung beschreiben und erklären;
- verschiedene Haltungssysteme nach Tiergerechtigkeit, arbeitswirtschaftlichen und rechtlichen Aspekten sowie der Leistungsfähigkeit beurteilen und planen.

Bereich Landwirtschaftliche Arbeits- und Produktionsverfahren – Tierproduktion

- unterschiedliche tierische Produktionsverfahren beschreiben;
- 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.

Lehrstoff:

Nutztierhaltung – Produktionsgrundlagen:

Grundlagen der Vererbung und Züchtung, Fortpflanzungsphysiologie, gen- und biotechnische Methoden, Zuchtmethoden, Nutzierrassen, Rechtsvorschriften zum Tiertransport und Tierschutz.

Landwirtschaftliche Arbeits- und Produktionsverfahren – Tierproduktion:

Produktionsverfahren unterschiedlicher Nutztierarten, Ethologie und Ansprüche an die Haltungsumwelt, Daten- und Herdenmanagement, Tierbetreuung.

Be- und Verarbeitung sowie Verwendung tierischer Produkte:

Produktqualität, Klassifizierung, Fleisch, Milch, Wolle, Milch- und Fleischgewinnung, Milch- und Fleischqualität.

V. Jahrgang – Kompetenzmodul 9:

9. Semester:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Nutztierhaltung

- den Gesundheitszustand von Tieren beurteilen und gegebenenfalls die entsprechenden Maßnahmen setzen und vorbeugen;
- Krankheiten, Stoffwechselstörungen, Mangelerscheinungen, Technopathien und einen Parasitenbefall erkennen und gegebenenfalls entsprechende Maßnahmen setzen und vorbeugen;
- situationsbezogen die passenden Pflegemaßnahmen durchführen.

Bereich Landwirtschaftliche Arbeits- und Produktionsverfahren – Tierproduktion

- unterschiedliche tierische Produktionsverfahren beschreiben;
- 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.

Lehrstoff:

Nutztierhaltung:

Tierkrankheiten, Stoffwechselstörungen, Tiersignale, Maßnahmen zur Verbesserung der Tiergesundheit, Tierarzneimittel.

Landwirtschaftliche Arbeits- und Produktionsverfahren – Tierproduktion:

Produktionsverfahren unterschiedlicher Nutztierarten, Ethologie und Ansprüche an die Haltungsumwelt, Daten- und Herdenmanagement, Tierbetreuung.

Be- und Verarbeitung sowie Verwendung tierischer Produkte:

Produktqualität, Klassifizierung, Fleisch, Milch, Wolle, Milch- und Fleischgewinnung, Milch- und Fleischqualität.

10. Semester:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Landwirtschaftliche Arbeits- und Produktionsverfahren – Tierproduktion

- unterschiedliche tierische Produktionsverfahren beschreiben;
- 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 Tierproduktion

- Grundsätze der Bio-Nutztierhaltung beschreiben, bewerten und situationsbezogen anwenden;
- Produktionsverfahren ökonomisch und ökologisch vergleichen und beurteilen;
- Produktionsmaßnahmen in Bezug auf eine nachhaltige und ökologische Produktion beschreiben und bewerten.

Lehrstoff:

Landwirtschaftliche Arbeits- und Produktionsverfahren – Tierproduktion:

Produktionsverfahren unterschiedlicher Nutztierarten, Ethologie und Ansprüche an die Haltungsumwelt, Daten- und Herdenmanagement, Tierbetreuung.

Be- und Verarbeitung sowie Verwendung tierischer Produkte:

Produktqualität, Klassifizierung, Fleisch, Milch, Wolle, Milch- und Fleischgewinnung, Milch- und Fleischqualität.

Grundlagen der biologischen Tierproduktion:

Bio-Nutztierhaltung.

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

5.2 NATURRESSOURCEN UND NACHWACHSENDE ROHSTOFFE

Siehe Anlage 1.9.

5.3 WASSERWIRTSCHAFT UND KLIMASCHUTZ

Siehe Anlage 1.9.

5.4 FORSTWIRTSCHAFT UND WALDÖKOLOGIE

Siehe Anlage 1.9.

5.5 UMWELT- UND RESSOURCENMANAGEMENT

Siehe Anlage 1.9.

5.6 LAND- UND ENERGIETECHNIK

Siehe Anlage 1.9.

5.7 LÄNDLICHE ENTWICKLUNG

Siehe Anlage 1.

5.8 FORSCHUNG UND INNOVATION

Siehe Anlage 1.

5.9 LABORATORIUM

Siehe Anlage 1.9.

5.10 LANDWIRTSCHAFTLICHES UND UMWELTTECHNOLOGISCHES PRAKTIKUM

Siehe Anlage 1.9.

6. WIRTSCHAFT UND UNTERNEHMENSFÜHRUNG, PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZEN

6.1 WIRTSCHAFTSGEOGRAFIE UND GLOBALE ENTWICKLUNG, VOLKSWIRTSCHAFT

Siehe Anlage 1.

6.2 BETRIEBSWIRTSCHAFT UND RECHNUNGSWESEN

III. Jahrgang:

5. Semester – Kompetenzmodul 5:

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;
- 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 Entrepreneurship und Management

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

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

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.

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

Grundlagen des EU-Agrarsystems, natürliche, wirtschaftliche und rechtliche Rahmenbedingungen der österreichischen Land- und Forstwirtschaft.

Entrepreneurship und Management:

Insolvenzverfahren.

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 (Inventur und Bewertung, Bilanz und Bilanzerstellung).

Steuern und Abgaben:

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

Schularbeiten:

Eine einstündige Schularbeit.

6. Semester – Kompetenzmodul 6:

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;
- 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

- grundlegende Instrumente der Unternehmensführung erklären und anwenden;
- die wesentlichen Versicherungen der Land- und Forstwirtschaft beschreiben.

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, Verbuchung von Geschäftsfällen.

Steuern und Abgaben:

Umsatzsteuer (gesetzliche Bestimmungen, Umsatzsteuervoranmeldung), Umsatzsteuer (Binnenmarktregelung, gesetzliche Bestimmungen, Umsatzsteuervoranmeldung).

Entrepreneurship und Management:

Managementfunktionen, Managementtechniken und -konzepte, Versicherungen, Risikomanagement.

Schularbeiten:

Eine zweistündige Schularbeit.

IV. Jahrgang:

7. Semester – Kompetenzmodul 7:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im
Bereich Buchführung und Controlling

- die Grundstruktur der Bilanz und der Gewinn- und Verlustrechnung anhand von Fallbeispielen darstellen;
- laufende Geschäftsfälle in der Doppelten Buchführung anhand von Originalbelegen in buchführungspflichtigen Unternehmen verbuchen und deren Auswirkungen auf Bilanz und GuV-Rechnung darstellen;
- 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 für die Einkommenssteuer und die Umsatzsteuer abfassen.

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.

Bereich Personalmanagement

- grundlegende arbeitsrechtliche Aspekte im Zusammenhang mit Dienstverhältnissen erklären;
- Mitarbeitermotivation als Erfolgsfaktor darstellen;
- den Aufbau einfacher Lohn- und Gehaltsabrechnungen erklären sowie Löhne und Gehälter abrechnen und verbuchen.

Lehrstoff:

Buchführung und Controlling:

Grundlagen der Doppelten Buchführung (Bilanz, Bilanzerstellung, Bilanzanalyse und Jahresabschluss), Verbuchung von Geschäftsfällen.

Vorbereitende Arbeiten zum Rechnungsabschluss, Jahresabschluss, Bilanzanalyse (Rentabilität, Liquidität, Stabilität), Betriebsvergleich.

Steuern und Abgaben:

Abfassen und Erläutern von Steuererklärungen, Umsatzsteuervoranmeldung, Umsatzsteuererklärung, zusammenfassende Meldung (Binnenmarktregelung), aktuelle Fragen des Steuerrechts.

Angewandte Unternehmensführung, personale und soziale Kompetenzen:

Businessstraining, Projektmanagement, Fallstudien.

Personalmanagement:

Grundlagen des Arbeitsrechts, Führungsstile und -instrumente, Personalverrechnung.

Schularbeiten:

Eine zweistündige Schularbeit.

8. Semester – Kompetenzmodul 8:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Marketing

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

- die Grundstruktur der Bilanz und der Gewinn- und Verlustrechnung anhand von Fallbeispielen darstellen.
- laufende Geschäftsfälle in der Doppelten Buchführung anhand von Originalbelegen in buchführungspflichtigen Unternehmen verbuchen und deren Auswirkungen auf Bilanz und GuV-Rechnung darstellen.
- 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 für die Einkommenssteuer und die Umsatzsteuer abfassen;
- die Sonderregelung der Umsatzsteuer in der Land- und Forstwirtschaft erklären und deren Auswirkungen beurteilen;
- die Gewinnermittlung in der Land- und Forstwirtschaft und deren Abgrenzung erläutern und anwenden.

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.

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

- grundlegende arbeitsrechtliche Aspekte im Zusammenhang mit Dienstverhältnissen erklären;
- Mitarbeitermotivation als Erfolgsfaktor darstellen.
- den Aufbau einfacher Lohn- und Gehaltsabrechnungen erklären sowie Löhne und Gehälter abrechnen und verbuchen.
- die Zusammensetzung der Jahrespersonalkosten erfassen und diese auf Arbeitsstunden umlegen.

Lehrstoff:

Marketing:

Grundbegriffe, Elemente der Wirtschaftspsychologie, Marktforschung, Marktkräfte und ihre Einflussfaktoren, Marketing-Mix, Marketingplan, Marketingkonzept, aktuelle Fragestellungen und Trends.

Buchführung und Controlling:

Grundlagen der Doppelten Buchführung (Bilanz, Bilanzerstellung, Bilanzanalyse und Jahresabschluss), Verbuchung von Geschäftsfällen.

Steuern und Abgaben:

Abfassen und Erläutern von Steuererklärungen (Einkommenssteuer, Umsatzsteuer), Umsatzsteuervoranmeldung, Umsatzsteuererklärung, zusammenfassende Meldung (Binnenmarktregelung), aktuelle Fragen des Steuerrechts, Gewinnermittlung in der Land- und Forstwirtschaft, Einkunftsarten und deren Abgrenzung.

Angewandte Unternehmensführung, personale und soziale Kompetenzen:

Businessstraining, Projektmanagement, Fallstudien.

Kosten- und Planungsrechnung:

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

Personalmanagement:

Grundlagen des Arbeitsrechts, Führungsstile und -instrumente, Personalverrechnung, Stundensatzkalkulation.

Schularbeiten:

Eine zweistündige Schularbeit.

V. Jahrgang – Kompetenzmodul 9:

9. Semester:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Buchführung und Controlling

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

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;
- 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

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

Lehrstoff:

Buchführung und Controlling:

Bilanz, Bilanzerstellung, Bilanzanalyse und Jahresabschluss, Verbuchung von Geschäftsfällen.

Kosten- und Planungsrechnung:

Wiedereinstieg mit Grundbegriffen der Kosten- und Leistungsrechnung, Kostenartenrechnung, Kostenstellenrechnung, Kostenträgerrechnung, 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:

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

Schularbeiten:

Eine zweistündige Schularbeit.

10. Semester – Kompetenzmodul 10:

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 Kosten- und Planungsrechnung

- Kosten und Leistungen charakterisieren;
- Deckungsbeiträge ermitteln und auf deren Grundlage unternehmerische Entscheidungen treffen;
- Vollkostenkalkulationen durchführen und auf deren Grundlage unternehmerische Entscheidungen treffen.
- einfache Betriebsplanungen auf Basis der Kosten- und Leistungsrechnung durchführen.

Bereich Investitions- und Finanzierungsrechnung

- 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

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

Lehrstoff:

Buchführung und Controlling:

Bilanz, Bilanzerstellung, Bilanzanalyse und Jahresabschluss. Verbuchung von Geschäftsfällen.

Kosten- und Planungsrechnung:

Kosten- und Planungsrechnung als Instrument der Unternehmensführung, Betriebsplanung.

Investitions- und Finanzierungsrechnung:

Weiterführung der Investitions- und Finanzierungsrechnung (Formen der Investition und Finanzierung, Kreditkostenvergleich, übliche Anlageformen, Investitions- und Finanzplan, Wirtschaftlichkeit und Finanzierbarkeit von Investitionen, Investitionsentscheidungen).

Entrepreneurship und Management:

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

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

IV. Jahrgang:

7. Semester – Kompetenzmodul 7:

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;
- unterschiedliche Projektphasen definieren und bearbeiten;
- 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.

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;
- 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:

Projektmanagement:

Projekt- und Zieldefinition, Projektplanung (Projektstruktur, Zeitplanung, Arbeitspakete, Meilensteine, Aufwandschätzung und Kostenplanung), Rollen und Funktionen, Projektkultur, Projektstart, Projektmanagementwerkzeuge, Dokumentation, Projektsteuerung und -durchführung, Wissens- und Kommunikationsmanagement, Projektabschluss, Evaluierung.

Qualitätsmanagement:

Begriffe, Qualitätsmanagementsysteme, Normen, Prozessmanagement (inner-, zwischen- und überbetrieblich), Dokumentation im Qualitätswesen, Audit und Zertifizierung, Qualitätsmanagementwerkzeuge und Risikomanagement, branchenspezifische Normen und Regelwerke, aktuelle Entwicklungen des Qualitätsmanagements.

8. Semester – Kompetenzmodul 8:

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;

- unterschiedliche Projektphasen definieren und bearbeiten;
- 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.

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;
- 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:

Projektmanagement:

Projekt- und Zieldefinition, Projektplanung (Projektstruktur, Zeitplanung, Arbeitspakete, Meilensteine, Aufwandschätzung und Kostenplanung), Rollen und Funktionen, Projektkultur, Projektstart, Projektmanagementwerkzeuge, Dokumentation, Projektsteuerung und -durchführung, Wissens- und Kommunikationsmanagement, Projektabschluss, Evaluierung.

Qualitätsmanagement:

Begriffe, Qualitätsmanagementsysteme, Normen, Prozessmanagement (inner-, zwischen- und überbetrieblich), Dokumentation im Qualitätswesen, Audit und Zertifizierung, Qualitätsmanagementwerkzeuge und Risikomanagement, branchenspezifische Normen und Regelwerke, aktuelle Entwicklungen des Qualitätsmanagements.

7. BEWEGUNG UND SPORT

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

B. Alternative Pflichtgegenstände

ZWEITE LEBENDE FREMDSPRACHE

Siehe Anlage 1.1.

UMWELT- UND RESSOURCENMANAGEMENT – SPEZIALGEBIETE

Siehe Anlage 1.9.

C. Pflichtpraktikum

Siehe Anlage 1.

D. Freigegegenstände

Siehe Anlage 1.

E. Unverbindliche Übungen

MUSIKERZIEHUNG

I. bis V. Jahrgang (Jahrgangsübergreifend):

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können

- musiktheoretische Grundlagen wiedergeben und anwenden;
- sich einzeln und/oder gemeinsam musikalisch ausdrücken (Singen ein- und mehrstimmiger Lieder und Chorwerke);
- verantwortungsvoll mit Instrumenten umgehen;
- die für richtiges Musizieren und Singen bedeutsamen musiktheoretischen Kenntnisse richtig einsetzen;
- Musik- und Singstimmen vom Blatt lesen;
- können in Kleingruppen und im Gesamtorchester gemeinsam Musikstücke einstudieren und aufführen.

Lehrstoff:

Notenlehre und Tonsysteme:

Noten, Pausen, Versetzungszeichen, Tempo-, Dynamik- und Vortragszeichen, Chorpartitur, Molltonleiter, Transposition.

Gesang:

Stimmbildung, mehrstimmige Lieder, österreichische und internationale Volkslieder, mehrstimmige originale Chormusik aus allen Epochen.

Musizieren:

Instrumente und Stimme, Orchester und Ensembles.

Musiktheorie:

Musikinstrumente, Orchesterpartitur, Dirigieren.

Musikgeschichte:

Anfänge, Barock, Wiener Klassik, Romantik, Musik des 20. Jahrhunderts und der Gegenwart.

BEWEGUNG UND SPORT

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

WISSENSCHAFTLICHES ARBEITEN

IV. Jahrgang:

7. Semester – Kompetenzmodul 7:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Grundlagen des Wissenschaftlichen Arbeitens

- wissenschaftlich annehmbare Literatur erkennen, finden und bewerten;
- wissenschaftlich annehmbare Literaturquellen zitieren;
- den formalrechtlichen Aufbau einer wissenschaftlichen Arbeit nennen um anwenden;
- die Grundlagen des Aufbaues wissenschaftlicher Versuche und Datengewinnung erkennen und nennen;
- die Wichtigkeit des Zeit- und Datenmanagements erkennen;
- die Voraussetzungen zum Verfassen einer Diplomarbeit erkennen und anwenden.

Lehrstoff:

Grundlagen des Wissenschaftlichen Arbeitens:

Wissenschaftstheoretische Grundlagen, Begriffsbestimmungen, Verhältnis Theorie und Empirie, Grundprinzipien wissenschaftlichen Arbeitens, Literatur und Materialrecherchen in verschiedenen Quellen, formale Aspekte, Formen und Regeln des Zitierens.

Formulierung der Problemstellung, wissenschaftliche Untersuchungsmethoden, Versuchsplanung, -durchführung und -auswertung, sinnvoller und wissenschaftlich redlicher Umgang mit Literatur und

Quellen, Strukturieren und Systematisieren von Problemstellungen, schriftliche Darstellungsformen zur Beschreibung und -begründung, Visualisierungs- und Präsentationsformen.

8. Semester – Kompetenzmodul 8:

Bildungs- und Lehraufgabe:

- Die Schülerinnen und Schüler können im
Bereich Grundlagen des Wissenschaftlichen Arbeitens
- die Grundprinzipien des wissenschaftlichen Arbeitens erkennen und anwenden;
 - wissenschaftlich annehmbare Literatur erkennen, finden und bewerten;
 - wissenschaftlich annehmbare Literaturquellen zitieren;
 - den formalrechtlichen Aufbau einer wissenschaftlichen Arbeit nennen um anwenden;
 - die Grundlagen des Aufbaues wissenschaftlicher Versuche und Datengewinnung erkennen und nennen;
 - die Wichtigkeit des Zeit- und Datenmanagements erkennen;
 - die Voraussetzungen zum Verfassen einer Diplomarbeit erkennen und anwenden.

Lehrstoff:

Grundlagen des Wissenschaftlichen Arbeitens:

Wissenschaftstheoretische Grundlagen, Begriffsbestimmungen, Verhältnis Theorie und Empirie, Grundprinzipien wissenschaftlichen Arbeitens, Literatur und Materialrecherchen in verschiedenen Quellen, formale Aspekte, Formen und Regeln des Zitierens.

Formulierung der Problemstellung, wissenschaftliche Untersuchungsmethoden, Versuchsplanung, -durchführung und -auswertung, sinnvoller und wissenschaftlich redlicher Umgang mit Literatur und Quellen, Strukturieren und Systematisieren von Problemstellungen, schriftliche Darstellungsformen zur Beschreibung und -begründung, Visualisierungs- und Präsentationsformen.

V. Jahrgang:

9. Semester – Kompetenzmodul 9:

Bildungs- und Lehraufgabe:

- Die Schülerinnen und Schüler können im
Bereich Grundlagen des Wissenschaftlichen Arbeitens
- wissenschaftlich annehmbare Literatur erkennen, finden und bewerten;
 - wissenschaftlich annehmbare Literaturquellen zitieren;
 - den formalrechtlichen Aufbau einer wissenschaftlichen Arbeit nennen um anwenden;
 - die Grundlagen des Aufbaues wissenschaftlicher Versuche und Datengewinnung erkennen und nennen;
 - die Wichtigkeit des Zeit- und Datenmanagements erkennen;
 - die Voraussetzungen zum Verfassen einer Diplomarbeit erkennen und anwenden.

Lehrstoff:

Grundlagen des Wissenschaftlichen Arbeitens:

Wissenschaftstheoretische Grundlagen, Begriffsbestimmungen, Verhältnis Theorie und Empirie, Grundprinzipien wissenschaftlichen Arbeitens, Literatur und Materialrecherchen in verschiedenen Quellen, formale Aspekte, Formen und Regeln des Zitierens.

Formulierung der Problemstellung, wissenschaftliche Untersuchungsmethoden, Versuchsplanung, -durchführung und -auswertung, sinnvoller und wissenschaftlich redlicher Umgang mit Literatur und Quellen, Strukturieren und Systematisieren von Problemstellungen, schriftliche Darstellungsformen zur Beschreibung und -begründung, Visualisierungs- und Präsentationsformen.

10. Semester – Kompetenzmodul 10:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Grundlagen des Wissenschaftlichen Arbeitens

- die Grundprinzipien des wissenschaftlichen Arbeitens erkennen und anwenden;
- wissenschaftlich annehmbare Literatur erkennen, finden und bewerten;
- wissenschaftlich annehmbare Literaturquellen zitieren;
- den formalrechtlichen Aufbau einer wissenschaftlichen Arbeit nennen um anwenden;
- die Grundlagen des Aufbaues wissenschaftlicher Versuche und Datengewinnung erkennen und nennen;
- die Wichtigkeit des Zeit- und Datenmanagements erkennen;
- die Voraussetzungen zum Verfassen einer Diplomarbeit erkennen und anwenden.

Lehrstoff:

Grundlagen des Wissenschaftlichen Arbeitens:

Wissenschaftstheoretische Grundlagen, Begriffsbestimmungen, Verhältnis Theorie und Empirie, Grundprinzipien wissenschaftlichen Arbeitens, Literatur und Materialrecherchen in verschiedenen Quellen, formale Aspekte, Formen und Regeln des Zitierens.

Formulierung der Problemstellung, wissenschaftliche Untersuchungsmethoden, Versuchsplanung, -durchführung und -auswertung, sinnvoller und wissenschaftlich redlicher Umgang mit Literatur und Quellen, Strukturieren und Systematisieren von Problemstellungen, schriftliche Darstellungsformen zur Beschreibung und -begründung, Visualisierungs- und Präsentationsformen.

DARSTELLENDEN SPIEL

I. bis V. Jahrgang (Jahrgangsübergreifend):

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können

- kreative Fähigkeiten entfalten sowie sprachliche und körperliche Ausdruckskraft entwickeln;
- Ansätze ästhetischer Kriterien im Spiel und in der Reflexion erproben;
- in ihrer Persönlichkeitsentwicklung in psychomotorischer, affektiver und kognitiver Hinsicht lernen, in der Gruppe verantwortungsbewusst, sozial und verlässlich zu agieren und unterschiedliche Stärken im Theaterprojekt zu erkennen, einzusetzen und zu perfektionieren;
- ihre Empathiefähigkeit entwickeln.

Lehrstoff:

Rollenspiel (Körpersprache, Mimik, Gestik, Pantomime), Choreografie, Sprechen und Rezitieren, Bewegungsstilisierung und Improvisation, Bühnenbildgestaltung und Bühnentechnik, Dramaturgie, Entwicklung eines Theaterstücks im kreativen Prozess.

SCHACH

I. bis V. Jahrgang (Jahrgangsübergreifend):

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler

- durch das Erlernen des „königlichen Spieles“ logisch-systematisches Denken unter Berücksichtigung sachgesetzlicher, ökonomischer und ästhetisch-kreativer Gesichtspunkte entwickeln.

Lehrstoff:

Begriffsklärung, Spielregeln, Methoden (Stufenmethode), Strategie, Taktik und Endspieltheorie.

KREATIVE HOLZBEARBEITUNG

I. bis V. Jahrgang (Jahrgangsübergreifend):

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Kerbschnitzen

- Werkzeuge und Hilfsmittel für die Kerbschnitzarbeit instand setzen;
- die richtige Schnitttechnik mit den verwendeten Schnitzwerkzeugen anwenden;
- verschiedene Ornamente des Kerbschnitzen konstruieren;
- verschiedene Ornamente des Kerbschnitzens mit den dazugehörigen Werkzeugen herstellen.

Bereich Drechseln

- den richtigen und sicheren Umgang mit Werkzeugen und Geräten im Bereich Drechseln;
- erforderliche Werkzeuge für die Drechselarbeit instandsetzen;
- die richtigen Drechseltechniken anwenden;
- einfache Werkstücke auf der Drechselbank herstellen.

Bereich kreative Holzwerkstücke

- individuelle Werkstücke kreativ entwerfen und planen;
- individuell entworfene Werkstücke aus Holz fertigen;
- individuelle gefertigte Werkstücke kreativ verfeinern.

Lehrstoff:

Kerbschnitzen:

Werkzeugkunde, Instandsetzungstechniken von Schnitzwerkzeugen, Unfallverhütung, Grundübungen zur Führung von Schnitzwerkzeugen, Konstruktion von Ornamenten, Ausfertigung von Ornamenten der Kerbschnitzerei mit dazu erforderlichen Werkzeugen.

Drechseln:

Geräte und Werkzeugkunde, Unfallverhütungen und Arbeitsvorschriften, Schärf- und Instandsetzungskunde an Drechselwerkzeugen, Materialkunde Holz, Übungen zu verschiedenen Drechseltechniken, Anfertigen von einfachen Drechselwerkstücken aus Holz.

Kreative Holzwerkstücke:

Grundlagen des Entwurfs, kreative Formgebung, Materialkunde Werkzeuge und Holz, Fertigungstechniken, Unfallverhütung, Ausfertigung der Werkstücke nach individuellen Entwürfen, kreative Verfeinerung der Werkstücke mit verschiedenen Techniken.

FLEISCHVERARBEITUNG

III. Jahrgang:

5. Semester – Kompetenzmodul 5:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Schlachtung von Haustieren

- Rinder, Schweine, Lämmer und Geflügel fachgerecht und unter Berücksichtigung von Tierschutzbestimmungen zur Schlachtung vorbereiten und schlachten;
- die Schlachtung der Tiere unter Berücksichtigung von Sicherheitsbestimmungen durchführen und die Schlachtkörper nach ihrer Qualität beurteilen und fachgerecht zerlegen;
- die rechtlichen Aspekte von Hausschlachtungen verstehen und anwenden;
- die Hygienemaßnahmen im Zusammenhang mit der Herstellung von tierischen Lebensmitteln anwenden.

Lehrstoff:

Schlachtung von Haustieren:

Vorbereitungsmaßnahmen für Schlachttiere, Schlachten von Schweinen, Lämmer, Geflügel, Grobzerteilung von Schweineschlachtkörpern, Gerätekunde, Hygienebestimmungen, Teilstückkunde.

6. Semester – Kompetenzmodul 6:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im
Bereich Schlachtung von Haustieren

- Rinder, Schweine, Lämmer und Geflügel fachgerecht und unter Berücksichtigung von Tierschutzbestimmungen zur Schlachtung vorbereiten und schlachten;
- die Schlachtung der Tiere unter Berücksichtigung von Sicherheitsbestimmungen durchführen und die Schlachtkörper nach ihrer Qualität beurteilen und fachgerecht zerlegen;
- die rechtlichen Aspekte von Hausschlachtungen verstehen und anwenden;
- die Hygienemaßnahmen im Zusammenhang mit der Herstellung von tierischen Lebensmitteln anwenden.

Lehrstoff:

Schlachtung von Haustieren:

Vorbereitungsmaßnahmen für Schlachttiere, Schlachten von Schweinen, Lämmer, Geflügel, Grobzerteilung von Schweineschlachtkörpern, Gerätekunde, Hygienebestimmungen, Teilstückkunde.

IV. Jahrgang:

7. Semester – Kompetenzmodul 7:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im
Bereich Schlachtung von Haustieren

- Rinder, Schweine, Lämmer und Geflügel fachgerecht und unter Berücksichtigung von Tierschutzbestimmungen zur Schlachtung vorbereiten und schlachten;
- die Schlachtung der Tiere unter Berücksichtigung von Sicherheitsbestimmungen durchführen und die Schlachtkörper nach ihrer Qualität beurteilen und fachgerecht zerlegen;
- die rechtlichen Aspekte von Hausschlachtungen verstehen und anwenden;
- die Hygienemaßnahmen im Zusammenhang mit der Herstellung von tierischen Lebensmitteln anwenden.

Lehrstoff:

Schlachtung von Haustieren:

Vorbereitungsmaßnahmen für Schlachttiere, Schlachten von Schweinen, Lämmer, Geflügel, Grobzerteilung von Schweineschlachtkörpern, Gerätekunde, Hygienebestimmungen, Teilstückkunde.

8. Semester – Kompetenzmodul 8:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im
Bereich Schlachtung von Haustieren

- Rinder, Schweine, Lämmer und Geflügel fachgerecht und unter Berücksichtigung von Tierschutzbestimmungen zur Schlachtung vorbereiten und schlachten;
- die Schlachtung der Tiere unter Berücksichtigung von Sicherheitsbestimmungen durchführen und die Schlachtkörper nach ihrer Qualität beurteilen und fachgerecht zerlegen;
- die rechtlichen Aspekte von Hausschlachtungen verstehen und anwenden;
- die Hygienemaßnahmen im Zusammenhang mit der Herstellung von tierischen Lebensmitteln anwenden.

Lehrstoff:

Schlachtung von Haustieren:

Vorbereitungsmaßnahmen für Schlachttiere, Schlachten von Schweinen, Lämmer, Geflügel, Grobzerteilung von Schweineschlachtkörpern, Gerätekunde, Hygienebestimmungen, Teilstückkunde.

PRODUKTION UND PRÄSENTATION

II. Jahrgang:

3. Semester – Kompetenzmodul 3:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im
Bereich Lebensmittelverarbeitung und Vermarktung

- Lebensmittel aus den geschlachteten Tieren herstellen;
- Käsespezialitäten herstellen;
- die Hygienemaßnahmen bei der Herstellung von tierischen Lebensmitteln anwenden;
- die Lebensmittel aus der Schlachtung richtig verpacken und zur Vermarktung vorbereiten sowie die Produkte gestalten und präsentieren.

Lehrstoff:

Lebensmittelverarbeitung und Vermarktung:

Dauerwurst- und Selchwaren, Käse, Produktgestaltung, Haltbarmachungsarten.

4. Semester – Kompetenzmodul 4:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im
Bereich Lebensmittelverarbeitung und Vermarktung

- Lebensmittel aus den geschlachteten Tieren herstellen;
- Käsespezialitäten herstellen;
- die Hygienemaßnahmen bei der Herstellung von tierischen Lebensmitteln anwenden;
- die Lebensmittel aus der Schlachtung richtig verpacken und zur Vermarktung vorbereiten sowie die Produkte gestalten und präsentieren.

Lehrstoff:

Lebensmittelverarbeitung und Vermarktung:

Dauerwurst- und Selchwaren, Käse, Produktgestaltung, Haltbarmachungsarten.

III. Jahrgang:

5. Semester – Kompetenzmodul 5:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im
Bereich Lebensmittelverarbeitung und Vermarktung

- Lebensmittel aus den geschlachteten Tieren herstellen;
- Käsespezialitäten herstellen;
- die Hygienemaßnahmen bei der Herstellung von tierischen Lebensmitteln anwenden;
- die Lebensmittel aus der Schlachtung richtig verpacken und zur Vermarktung vorbereiten sowie die Produkte gestalten und präsentieren.

Lehrstoff:

Lebensmittelverarbeitung und Vermarktung:

Dauerwurst- und Selchwaren, Käse, Produktgestaltung, Haltbarmachungsarten Qualitätssicherung, Markenbildung.

6. Semester – Kompetenzmodul 6:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im
Bereich Lebensmittelverarbeitung und Vermarktung

- Lebensmittel aus den geschlachteten Tieren herstellen;
- Käsespezialitäten herstellen;
- die Hygienemaßnahmen bei der Herstellung von tierischen Lebensmitteln anwenden;
- die Lebensmittel aus der Schlachtung richtig verpacken und zur Vermarktung vorbereiten sowie die Produkte gestalten und präsentieren.

Lehrstoff:

Lebensmittelverarbeitung und Vermarktung:

Dauerwurst- und Selchwaren, Käse, Produktgestaltung, Haltbarmachungsarten, Qualitätssicherung, Markenbildung.

GEWÄSSERKUNDE UND FISCHEREI

I. bis V. Jahrgang (Jahrgangsübergreifend):

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können in den Bereichen Fischkunde, Gewässerkunde, Gerätekunde und Fangtechniken, Fischhege, Weidgerechtigkeit und Tierschutz

- Kenntnisse sowie einschlägige fischereirechtliche Vorschriften anwenden, soweit sie für die ordnungsgemäße Ausübung des Fischfangs notwendig sind.

Lehrstoff:

Wasserbiologische Grundbegriffe und fischbiologische Grundkenntnisse.
Die wichtigsten heimischen Fischarten – Verbreitung, Lebensweise und Befischung.
Bewirtschaftung von Fließgewässern, Flussregionen, teichwirtschaftliche Grundbegriffe.
Grundbegriffe und Techniken der Sportfischerei – Grundfischen, Posenfischen, Blinkerfischen, Flugangeln.
Köderkunde, Handhabung unterschiedlicher Angelgeräte.
Gesetzliche Rahmenbedingungen.

LANDNUTZUNG UND ÖKOSYSTEME

I. bis V. Jahrgang (Jahrgangsübergreifend):

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im Bereich Ökologie

- die Bedeutung ökologischer Erkenntnisse für die Zusammenhänge zwischen Naturschutz, Biodiversität und der Landwirtschaft erarbeiten;
- die Aufgabenbereiche der Ökologie erfassen;
- die vielfältigen Wechselbeziehungen zwischen den Lebewesen und ihrer Umwelt sowie die Grenzen ihrer Anpassungsfähigkeit verstehen und beurteilen;
- die Regulationsfähigkeit biologischer Systeme verstehen und beurteilen;
- die Folgen menschlicher Eingriffe in Ökosysteme verstehen und beurteilen.

Lehrstoff:

Ökosysteme, ökologische Potenz, Biotop, ökologische Nische, Biozönose, Anpassungserscheinungen.
Populationsökologie – Produzenten, Konsumenten, Destruenten, Nahrungsketten, Nahrungsnetze, Nahrungspyramide, Stoffkreislauf und Energiefluss, ökologische Gleichgewichte.
Eingriffe des Menschen in Ökosysteme – Monokulturen, Schädlingsbekämpfung, Luft- und Wasserbelastung, Müll, Lärm, Stützung der Wiederherstellung biologischer Gleichgewichte (Naturschutz, Landschaftsschutz, Raumplanung).

PFERDEWIRTSCHAFT

I. bis V. Jahrgang (Jahrgangsübergreifend):

Bildungsziele und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im Bereich Pferdewirtschaft

- Vorkenntnisse vom Reitbetrieb und vom landwirtschaftlichen Praktikum erweitern;
- die Kenntnisse zur Erlangung der Reiternadel/des Reiterpasses erwerben;
- die schuleigenen Pferde selbständig betreuen;

- den Umgang mit Pferden erlernen;
- Pferde bewegen, pflegen, die Stallungen reinigen, die Reitutensilien pflegen;
- das bronzene Fahrabzeichen ablegen.

Lehrstoff:

Merkmale eines gesunden Pferdes – Anatomie und Physiologie, Bewegungsapparat, Verdauung, Kreislauf, Fortpflanzung, Nerven, Hautorgane, Auge, Ohr.

Verhalten und Lebensweise des Pferdes – Ansprüche an Umwelt und Stallklima.

Haltungsformen – Stalleinrichtung, Sattel- und Geschirrkammer.

Reittheorie – Sattel- und Zaumzeug, Vorbereitung des Pferdes, Sitzschulung, Einwirken des Reiters (Reithilfen), Grundgangarten, Hufschlagfiguren, Abteilungsreiten, Grundlagen der Springausbildung.

Tierkrankheiten und Hygiene – Krankheitserreger, Infektion, Inkubation, Immunität, Desinfektion, Kolik, Mauke, Kreuzschlag, Huferkrankungen, anzeigepflichtige Seuchen, Einfluss von Sattel- und Gurtendruck, Wundbehandlung, Stallapotheke.

Ausbildung des Pferdes – Sportmotorik, Trainingsgrundsätze, -methoden, -mittel, -planung, -kontrolle.

Reittheorie – Dressurviereck, Dressurlektionen, Parcourgestaltung und -springen, Geländestrecken und -reiten.

Fahrtheorie – Geschirrkunde, Wagenkunde, Aschenbachfahrssystem, Anspannungsarten, An- und Ausspannen, Auf- und Abschirren, Fahren im Straßenverkehr.

Reit- und Fahrpraxis – Dressur, Springen, Gelände bis Klasse A, Wagenfahren.

Ökonomische und rechtliche Aspekte – Freizeitwirtschaft, Pensionspferde, Kosten-Nutzenrechnung, einschlägige Rechtsbestimmung.

WILDÖKOLOGIE

II. Jahrgang:

3. Semester – Kompetenzmodul 3:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Wildtierkunde

- die biologischen und zoologischen Eigenheiten der Wildtiere benennen und deren ökologische Bedeutung erklären.

Bereich Wildkrankheiten

- die wichtigsten Erkrankungen und deren Erkennungsmerkmale wiedergeben.

Bereich Habitatansprache

- die wichtigsten Haar- und Federwildhabitate erklären und Fachbegriffe sinngemäß verwenden;
- Habitatsverbesserungspotenzial erkennen.

Lehrstoff:

Wildtierkunde:

Haarwild (Schalenwild, sonstiges Haarwild, Raubwild), Federwild.

Wildkrankheiten:

Wildkrankheiten, Zoonosen, Bekämpfungsmaßnahmen, Auswirkung auf den Jagdbetrieb, gesetzliche Maßnahmen.

Habitat:

Ökologie, Sukzession, Habitat, Biozönose, r- und K-Strategen.

4. Semester – Kompetenzmodul 4:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Wildtierkunde

- die biologischen und zoologischen Eigenheiten der Wildtiere benennen und deren ökologische Bedeutung erklären.

Bereich Wildkrankheiten

- die wichtigsten Erkrankungen und deren Erkennungsmerkmale wiedergeben.

Bereich Habitatansprache

- die wichtigsten Haar- und Federwildhabitats erklären und Fachbegriffe sinngemäß verwenden;
- Habitatsverbesserungspotenzial erkennen.

Lehrstoff:

Wildtierkunde:

Haarwild (Schalenwild, sonstiges Haarwild, Raubwild), Federwild.

Wildkrankheiten:

Wildkrankheiten, Zoonosen, Bekämpfungsmaßnahmen, Auswirkung auf den Jagdbetrieb, gesetzliche Maßnahmen.

Habitat:

Ökologie, Sukzession, Habitat, Biozönose, r- und K-Strategen.

F. Förderunterricht

Siehe Anlage 1.

I. INKRAFTSETZUNG

Die erlassenen Abweichungen vom Lehrplan der Höheren Lehranstalt für Umwelt- und Ressourcenmanagement, BGBl. II Nr. .../2016, Anlage 1, Abschnitte III und V sowie Anlage 1.9 treten – vorbehaltlich der Kundmachung der Lehrplanverordnung – ab dem I. Jahrgang aufsteigend mit Beginn des Schuljahres 2016/17 in Kraft.

Der Schulgemeinschaftsausschuss

.....
Schulleiterin / Schulleiter

Elternvertreterin / -vertreter: Lehrervertreterin / -vertreter: Schülervertreterin / -vertreter:

.....

.....

.....

....., am 2016