

Anlage 1.4

LEHRPLAN DER HÖHEREN LEHRANSTALT FÜR GARTENBAU

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	4	3	-	-	-	7
4.2 Angewandte Biologie, Ökologie und Botanik ³	6	3	-	-	-	9
4.3 Angewandte Mathematik	3	2	2	2	2	11
4.4 Angewandte Informatik	2	2	-	-	-	4
5. Gartenbau						
5.1 Gärtnerischer Pflanzenbau	-	2	5	-	-	7
5.2 Gemüsebau und biologische Produktion ³	-	-	-	4	4	8
5.3 Zierpflanzen und biotechnologische Produktion ³	-	-	2	3	4	9
5.4 Gehölz- und Staudenproduktion ³	-	3	4	3	3	13
5.5 Versuchstechnik und Pflanzenzüchtung	-	-	-	-	2	2
5.6 Technik und Energie	-	-	-	2	3	5
5.7 Pflanzenschutz ³	-	-	-	2	3	5
5.8 Gartengestalterische Grundlagen ³	-	2	5	-	-	7
5.9 Forschung und Innovation	-	-	-	1	-	1
5.10 Laboratorium	-	3	-	-	-	3
5.11 Gartenbau- und Floristik-Praktikum	6	4	4	2	-	16
6. Wirtschaft und Unternehmensführung, Personale und soziale Kompetenzen						
6.1 Wirtschaftsgeografie und Globale Entwicklung, Volkswirtschaft	3	2	-	-	-	5
6.2 Betriebswirtschaft und Rechnungswesen ^{3 4}	-	-	2	4	3	9
6.3 Projekt- und Qualitätsmanagement	-	-	-	2	2	4
7. Bewegung und Sport	2	2	2	2	-	8
B. Alternative Pflichtgegenstände	-	-	-	2	2	4
Zweite lebende Fremdsprache ^{5 6}						
Gartenbau – Spezialgebiete ^{3 7}						
Gesamtwochenstundenzahl	34	38	34	38	34	178
C. Pflichtpraktikum						
Abschnitt I: 6 Wochen zwischen II. und III. Jahrgang						
Abschnitt II: 10 Wochen zwischen III. und IV. 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 Übungsfirnen.

5 Vier Wochenstunden wahlweise mit „Gartenbau – Spezialgebiete“.

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

7 Vier Wochenstunden wahlweise mit „Zweite lebende Fremdsprache“.

Abschnitt III: 6 Wochen zwischen 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
F. Förderunterricht⁸						
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, ÖKOLOGIE UND BOTANIK

Siehe Anlage 1.3.

⁸ 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. GARTENBAU

5.1 GÄRTNERISCHER PFLANZENBAU

II. Jahrgang:

3. Semester – Kompetenzmodul 3:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Gartenbau in Österreich

- den Gartenbau in Österreich charakterisieren;
- Produktionszweige und Absatzwege beschreiben;
- gartenbauliche Ausbildungswege in Österreich aufzeigen und deren Inhalte und Unterschiede erläutern;
- die für den Gartenbau in Österreich zuständigen Organisationen benennen und deren Aufgaben beschreiben;
- gartenbauliche Fachbegriffe erklären;
- die wichtigsten gartenbaulichen Fachzeitschriften und wissenschaftlichen Forschungseinrichtungen im deutschsprachigen Raum nennen.

Bereich Betriebsmittelausstattung und Kulturverfahren

- die gängigsten Produktionsflächen und Kulturgefäße benennen und deren Aufbau, Verwendung und Eigenschaften gegenüberstellen;
- die für die Pflanzenproduktion im Gartenbau gebräuchlichen Kulturverfahren und Pflegemaßnahmen darstellen;
- den Platz- und Produktionsmittelbedarf ermitteln;
- den Einsatz von Betriebsmitteln nach ökologischen und wirtschaftlichen Gesichtspunkten beurteilen.

Bereich Klimasteuerung und pflanzliche Entwicklungsprozesse

- die für die Pflanzenproduktion bedeutenden Wachstumsfaktoren nennen sowie deren Ermittlung erläutern;
- den Einfluss der wichtigsten Wachstumsfaktoren auf Physiologie und Morphologie der Pflanzen diskutieren;
- die Betriebsmittel zur Steuerung diverser Wachstumsfaktoren in der Pflanzenproduktion beurteilen sowie über deren Einsatz entscheiden.

Lehrstoff:

Gartenbau in Österreich:

Charakteristik des österreichischen Gartenbaus, Produktionszweige, Absatzwege, gartenbauliche Ausbildung, Organisationen im Gartenbau, Fachbegriffe, Fachzeitschriften und Forschungseinrichtungen.

Betriebsmittelausstattung und Kulturverfahren:

Produktionsflächen, Kulturgefäße, Kulturverfahren mit und ohne Erde bzw. Substrate, Pflegemaßnahmen, Platz- und Produktionsmittelbedarf, Betriebsmittel.

Klimasteuerung und pflanzliche Entwicklungsprozesse:

Pflanzenbaulich relevante Wachstumsfaktoren, Steuerung unterschiedlicher Wachstumsfaktoren bei der Produktion gartenbaulicher Produkte, Betriebsmittel zur Regulation dieser Wachstumsfaktoren.

4. Semester – Kompetenzmodul 4:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Klimasteuerung und pflanzliche Entwicklungsprozesse

- die für die Pflanzenproduktion bedeutenden Wachstumsfaktoren nennen sowie deren Ermittlung erläutern;
- den Einfluss der wichtigsten Wachstumsfaktoren auf Physiologie und Morphologie der Pflanzen diskutieren;
- die Betriebsmittel zur Steuerung diverser Wachstumsfaktoren in der Pflanzenproduktion beurteilen sowie über deren Einsatz entscheiden.

Bereich Vermehrung

- Methoden der generativen und vegetativen Vermehrung erläutern sowie deren Bedeutung für die Praxis darstellen;
- die Möglichkeiten der Saatgutgewinnung erklären;
- verschiedene Arten der Saatgutbehandlung erläutern und deren Vor- und Nachteile beurteilen;
- Maßnahmen zur Qualitätserhaltung des Saatguts erläutern;
- gartenbaulich relevante Aussaatgeräte und -methoden beschreiben;
- Methoden zur Überprüfung der Saatgutqualität erklären und beurteilen.

Lehrstoff:

Klimasteuerung und pflanzliche Entwicklungsprozesse:

Pflanzenbaulich relevante Wachstumsfaktoren, Steuerung unterschiedlicher Wachstumsfaktoren bei der Produktion gartenbaulicher Produkte, Betriebsmittel zur Regulation dieser Wachstumsfaktoren.

Vermehrung:

Generative und vegetative Vermehrung, Regeneration, Keimung, Keimruhe, Keimhemmung, Saatgutgewinnung und -aufbereitung, Keimfähigkeitsprüfungen, Aussaatgeräte und -methoden.

III. Jahrgang:

5. Semester – Kompetenzmodul 5:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Bewässerung und Bodenbearbeitung

- die verschiedenen Methoden der Bewässerung, Bewässerungssteuerung und Wasserentkeimung beschreiben und daraus eine situationsangepasste Auswahl treffen;
- die im Gartenbau angewandten Methoden zur Bodenbearbeitung erklären und dafür notwendige Geräte und Maschinen beschreiben.

Bereich Phytohormone und Wachstumsregulatoren

- Wirkstoffe und Phytohormone unterscheiden;
- Einfluss und Wirkung verschiedener Wachstumsregulatoren auf die Pflanze erläutern;
- Einsatz, Wirkung und Umgang von Wachstumsregulatoren erläutern und Alternativen zu deren Einsatz diskutieren.

Bereich Aufbau des Bodens

- einen Überblick über die Bodenbestandteile und deren Funktionen geben;
- den Vorgang der Mineralneubildung erklären und den Aufbau der Tonminerale beschreiben;
- den Zusammenhang zwischen Wasserspannung und Wasserverfügbarkeit darlegen.

Bereich Bodeneigenschaften

- Zersetzungsprozesse wiedergeben und deren Einfluss auf die Huminstoffbildung erklären;
- den Einfluss der biologischen Aktivität in der gärtnerischen Praxis erläutern;
- die Bedeutung der Humusbildung bezüglich Klimaveränderung diskutieren;
- Maßnahmen zur Förderung des Bodenschutzes aufzeigen;
- einen Überblick über Gefügeformen und deren Entstehung geben;
- die Vor- und Nachteile der Bodenschwere für die gärtnerische Nutzung erörtern;

- die Bedeutung von Austauschvorgängen im Boden erklären und einen Bezug zur Düngung herstellen;
- die Bedeutung des pH-Werts einschließlich der Ursachen der Bodenacidität für Boden und Pflanze beschreiben;
- die Einflüsse von Pufferung und Redoxsysteme auf den Boden diskutieren.

Bereich Bodensystematik

- die Entstehung und Entwicklung der Böden beschreiben und einen systematischen Überblick über die verschiedenen Bodentypen geben;
- das Prinzip der Bodenkartierung wiedergeben und die Bedeutung der Bodenbewertung aufzeigen.

Lehrstoff:

Bewässerung und Bodenbearbeitung:

Wasser und Pflanze, Bewässerungssysteme und deren Steuerung, Wasserentkeimung.

Phytohormone und Wachstumsregulatoren:

Wirkstoffe und Phytohormone, Einsatz gartenbaulich relevanter Wachstumsregulatoren, Aktivitätswechsel.

Aufbau des Bodens:

Gesteine und Minerale, Mineralneubildung, Tonminerale, Verwitterung, Wasserspannung und Wasserverfügbarkeit, Zusammensetzung der Bodenluft und Gasaustausch, schädliche Elemente, Versalzung.

Bodeneigenschaften:

Biologisch – Edaphon, Umwandlungsprozesse, Bodenaktivierung, C/N-Verhältnis, Huminstoffe, Kompostierung, Rotteverlauf, Qualitätskomposte, Bodengare, Bodenschutz, Nachhaltigkeit, Klimabeeinflussung.

Physikalisch – Dichte, Rohfeuchte, Konsistenz, Bodenfarbe, Bodentemperatur, Entstehung der Gefügeformen, Bodenschwere, Bodenart und Körnung.

Physikalisch-chemisch – Ionenaustausch, pH-Wert, Pufferung, Kalkung, Redox-Eigenschaften.

Bodensystematik:

Pedogenese, Bodensystematik, Klassifikationssysteme, Bodenprofil, Bodentypen, Bodenbewertung, Bodenkartierung.

6. Semester – Kompetenzmodul 6:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Phytohormone und Wachstumsregulatoren

- Einfluss und Wirkung von Wachstumsregulatoren auf die Pflanze erläutern;
- Einsatz, Wirkung und Umgang von Wachstumsregulatoren, Düngelösungen und Pflanzenschutzmitteln erläutern und Alternativen zu deren Einsatz diskutieren.

Bereich Entwicklungsprozesse

- die Physiologie pflanzlicher Entwicklungsprozesse erläutern;
- Maßnahmen zur gezielten Steuerung pflanzlicher Entwicklungsprozesse aufzeigen;
- Maßnahmen zur Qualitätserhaltung gartenbaulicher Produkte erläutern.

Bereich Nährstoffe

- einen Überblick über die Funktionen der Makro- und Mikronährstoffe in der Pflanze geben;
- Möglichkeiten der Nährstoffaufnahme durch Pflanzen erklären;
- Zusammenhänge der Nährstoffdynamik im Boden darstellen;
- Nährstoffmangel- und Überschusserscheinungen an Pflanzen diagnostizieren.

Bereich Gärtnerische Erden und Substrate

- einen Überblick über die Vielzahl gärtnerischer Erden und Substrate geben;
- die an gärtnerische Substrate, Boden- und Pflanzenhilfsstoffe gestellten Anforderungen erörtern;

- die Notwendigkeit des Einsatzes von ressourcenschonenden Torfergänzungstoffen darlegen und ihre Vor- und Nachteile im praktischen Einsatz diskutieren;
- die Einflüsse von Zuschlagstoffen, Boden- und Pflanzenhilfsstoffen auf Boden und Pflanze beschreiben.

Bereich Düngung

- einen Überblick über Mineraldünger und organischen Dünger geben, ihre Wirkung beschreiben und Einsatzmöglichkeiten aufzählen;
- die physiologische Wirkung von Düngern und unterschiedlichen Düngerformen auf den Boden interpretieren;
- die Bedeutung der Dünger bezüglich Nachhaltigkeit und Bodenschutz beurteilen;
- die Parameter der Bodenanalyse erläutern und den Ablauf einer Probenahme beschreiben;
- Ergebnisse von Boden- und Substratanalysen bewerten;
- Nährstoffberechnungen erstellen und Düngerbedarfsermittlungen und -empfehlungen für gärtnerische Kulturen entwickeln;
- die ökologische Bedeutung bedarfsgerechter Stickstoffdüngung im gärtnerischen Anbau darstellen;
- rechtliche Grundlagen der Düngung wiedergeben.

Bereich Gießwasser und Nährlösung

- die Bedeutung der Qualitätskriterien für Gießwasser bei kulturspezifischem Einsatz erklären;
- Prüfberichte von Gießwasseranalysen auswerten;
- Wasseraufbereitungsmethoden beschreiben;
- die Zusammensetzungen von Nährlösungen erarbeiten.

Lehrstoff:

Phytohormone und Wachstumsregulatoren:

Wirkstoffe und Phytohormone, Einsatz von Wachstumsregulatoren, Düngelösungen und Pflanzenschutzmitteln.

Entwicklungsprozesse:

Aktivitätswechsel, Fruchtbildung, Fruchtreife, Ertragsbildung, Regeneration, Nacherntephysiologie, Qualitätserhaltung.

Nährstoffe:

Einteilung der Nährstoffe, Aufgaben der Makro- und Mikronährstoffe in der Pflanze, Nährstoffaufnahme durch Pflanzen, Nährstoffe im Boden, Zusammenwirken von Nährstoffen, Nährstoffdynamik im Boden und in der Pflanze, visuelle Pflanzendiagnose, Trockenmasse und Aschegehalt, Nährstoffversorgung und Ertrag, Ertragsgesetze.

Gärtnerische Erden und Substrate:

Einteilung der Substrate und gärtnerischen Erden, Kultursubstrate, Merkmale, Verwendungen, Qualitätsanforderungen an Substrate, Boden- und Pflanzenhilfsstoffe, ressourcenschonende Torfergänzungstoffe.

Düngung:

Einteilung der Mineraldünger, organischen Dünger und organisch-mineralischen Dünger, Einsatzbereiche im Gartenbau, physiologische Wirkung von Düngern, Düngerformen, Prinzip der Nährstofffreisetzung, Nachhaltigkeit, Bodenschutz.

Parameter der Bodenanalyse, Probenahme, Interpretation von Ergebnissen der Boden- und Substratanalysen, Nährstoffbedarf, Berechnung der Nährstoffmengen, Düngbedarfsermittlung, Düngerbewertung, bedarfsgerechte Stickstoffdüngung, Düngung im ökologischen Anbau.

Rechtliche und normative Grundlagen der Düngung (Düngemittelgesetz und -verordnung, Nitrat-Problematik, Wasserrechtsgesetz, Aktionsprogramm, Normen).

Gießwasser und Nährlösung:

Qualitätskriterien für Gießwasser, Auswertung der Prüfberichte von Gießwasseranalysen, pH-Regulation und N-Form, Wasseraufbereitung, Zusammensetzung von Nährlösungen für erdelose Kulturen.

5.2 GEMÜSEBAU UND BIOLOGISCHE PRODUKTION

IV. Jahrgang:

7. Semester – Kompetenzmodul 7:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Gemüseproduktion und -handel

- den Gemüsebau nach Produktionsmethoden einteilen;
- den wirtschaftlichen Stellenwert der Gemüseproduktion in Österreich erläutern;
- Gemüsearten den typischen Anbaugebieten Österreichs zuordnen;
- die Anbaubedingungen der wichtigsten europäischen Anbauländer vergleichen.

Bereich Gesundheitliche Bedeutung von Gemüse

- die Wirkung der gesundheitlich relevanten Gemüse-Inhaltsstoffe wiedergeben;
- die ernährungsphysiologische Bedeutung wichtiger Gemüsearten beurteilen.

Bereich Ökologische, technische und bauliche Voraussetzungen des Gemüsebaus

- die Auswirkung ökologischer Standortfaktoren im Gemüsebau beurteilen;
- die Qualität der Gemüseprodukte durch Einsatz technischer und baulicher Mittel beeinflussen;
- die Funktions- und Bauweise relevanter Arbeitsgeräte und Hilfsmittel beschreiben.

Bereich Kulturführung marktbedeutender Gemüsearten

- Aussaat, Jungpflanzenanzucht und Pflanztechnik im Gemüsebau erläutern;
- die verschiedenen Aufleitsysteme und erdelosen Kulturverfahren für den geschützten Anbau beschreiben.

Lehrstoff:

Gemüseproduktion und -handel:

Definitionen und Einteilung des Gemüsebaus, Entwicklung des Gemüsebaus, geografische Verteilung der Gemüseproduktion in Österreich, Statistik zur Gemüseproduktion in Österreich, Bedeutung der einzelnen Kulturen, Import-Exportverhältnisse, Gemüsebau in Europa.

Gesundheitliche Bedeutung von Gemüse:

Zusammensetzung von Gemüse, Nährwert, gesundheitlicher Wert, Inhaltsstoffe.

Ökologische, technische und bauliche Voraussetzungen des Gemüsebaus:

Wirkung von Licht, Temperatur und Wasser auf die Gemüseproduktion, Gebäude, Maschinen und Geräte für den Gemüsebau.

Kulturführung marktbedeutender Gemüsearten:

Aussaat, Jungpflanzenanzucht und Pflanzung von Gemüsepflanzen, Aufleitverfahren, erdelose Kulturverfahren.

8. Semester – Kompetenzmodul 8:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Kulturführung marktbedeutender Gemüsearten

- Materialien und Methoden zur Verfrüfung von Gemüsekulturen diskutieren;
- Ernte-, Aufbereitungs- und Lagerungsmethoden darstellen;
- den Kulturablauf bedeutender Gemüsekulturen beschreiben.

Bereich Kulturplanung und biologische Produktion

- Grundprinzipien des biologischen Gemüsebaus erläutern;
- die rechtlichen Grundlagen und den wirtschaftlichen Stellenwert der biologischen Gemüseproduktion in Österreich darstellen;
- die Bedeutung der Biodiversität erläutern.

Bereich Gemüseproduktion und -handel

- Vor- und Nachteile verschiedener Absatzwege beurteilen;
- den Aufbau von Qualitätsnormen wiedergeben.

Lehrstoff:

Kulturführung marktbedeutender Gemüsearten:

Folien und Vliese im Gemüsebau, Ernte, Sortierung, Verpackung, Lagerung, Konservierung, Herkunft, wirtschaftliche und ernährungsphysiologische Bedeutung, Botanik, Inhaltsstoffe, Klima- und Bodenansprüche, Aussaat bzw. Jungpflanzenanzucht, Pflege- und Kulturmaßnahmen, Ernte und Vermarktung, Züchtungsziele für bedeutende Gemüsearten der verschiedenen Pflanzenfamilien.

Kulturplanung und biologische Produktion:

Biologische Gemüseproduktion – Grundprinzipien, rechtliche Grundlagen, wirtschaftliche Bedeutung, Biodiversität.

Gemüseproduktion und -handel:

Absatzmöglichkeiten, Qualitätsnormen.

V. Jahrgang – Kompetenzmodul 9:

9. Semester:

Bildungs- und Lehraufgabe:

- Die Schülerinnen und Schüler können im
- Bereich Ökologische, technische und bauliche Voraussetzungen des Gemüsebaus**
- Wachstumsprozesse im geschützten Gemüseanbau gezielt steuern.
- Bereich Kulturführung marktbedeutender Gemüsearten**
- den Kulturablauf bedeutender Gemüsekulturen beschreiben.
- Bereich Kulturplanung und biologische Produktion**
- anhand gegebener Voraussetzungen die in Frage kommenden Anbauverfahren auswählen;
 - einen Pflegeplan für die gesamte Kulturdauer unterschiedlicher Gemüsearten erstellen.

Lehrstoff:

Ökologische, technische und bauliche Voraussetzungen des Gemüsebaus:

Temperaturstrategien im geschützten Anbau.

Kulturführung marktbedeutender Gemüsearten:

Herkunft, wirtschaftliche und ernährungsphysiologische Bedeutung, Botanik, Inhaltsstoffe, Klima- und Bodenansprüche, Aussaat bzw. Jungpflanzenanzucht, Pflege- und Kulturmaßnahmen, Ernte und Vermarktung, Sortenanforderungen für bedeutende Gemüsearten der verschiedenen Pflanzenfamilien.

Kulturplanung und biologische Produktion:

Anbauverfahren.

10. Semester:

Bildungs- und Lehraufgabe:

- Die Schülerinnen und Schüler können im
- Bereich Kulturführung marktbedeutender Gemüsearten**
- den Kulturablauf bedeutender Gemüsekulturen beschreiben.
- Bereich Kulturplanung und biologische Produktion**
- Anbau- und Erntepläne unter Berücksichtigung der Fruchtfolge und des Absatzweges erstellen;
 - einen Pflegeplan für die gesamte Kulturdauer unterschiedlicher Gemüsearten erstellen.

Lehrstoff:

Kulturführung marktbedeutender Gemüsearten:

Herkunft, wirtschaftliche und ernährungsphysiologische Bedeutung, Botanik, Inhaltsstoffe, Klima- und Bodenansprüche, Aussaat bzw. Jungpflanzenanzucht, Pflege- und Kulturmaßnahmen, Ernte und Vermarktung, Züchtungsziele für bedeutende Gemüsearten der verschiedenen Pflanzenfamilien.

Kulturplanung und biologische Produktion:

Anbau-, Pflege- und Ernteplanung.

Das Ausmaß der Übungen beträgt im IV. und V. Jahrgang je 1 Wochenstunde.

5.3 ZIERPFLANZEN UND BIOTECHNOLOGISCHE PRODUKTION

III. Jahrgang:

5. Semester – Kompetenzmodul 5:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im
Bereich Zierpflanzenproduktion im Inland

- die Hauptkulturen und ihre wirtschaftliche Bedeutung in Österreich beschreiben;
- die Betriebsmittelausstattung und den Arbeitskräfteeinsatz von Zierpflanzenproduktionsbetrieben erläutern;
- Absatzwege und Vermarktungsstruktur des Zierpflanzenbaus in Österreich diskutieren.

Bereich Zierpflanzen

- einen Überblick über die Gefäßkultur geben;
- die Vermehrung und Produktion der unter Glas gezogenen Topfpflanzen erläutern;
- Kulturpläne für die Produktion von Topfpflanzen erstellen;
- Konsumenten über entsprechende Maßnahmen zur Qualitätserhaltung verschiedener Topfpflanzen informieren;
- Konsumenten über Standort- und Pflegeansprüche von Topfpflanzen informieren;
- die zur Innenraumbegrünung verwendeten Zierpflanzen erkennen.

Lehrstoff:

Zierpflanzenproduktion im Inland:

Bedeutung und Struktur des Zierpflanzenbaus in Österreich, Absatz und Vermarktungswege von Zierpflanzen.

Zierpflanzen:

Geschichte der Gefäßkultur, Vermehrung, Produktion, Standort- und Pflegeansprüche der handelswichtigen unter Glas gezogenen Topfpflanzen, Maßnahmen zur Qualitätserhaltung, Erstellung von Kulturplänen und Pflegekonzepten.

6. Semester – Kompetenzmodul 6:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im
Bereich Zierpflanzen

- die Vermehrung und Produktion der unter Glas gezogenen Topfpflanzen erläutern;
- Kulturpläne für die Produktion von Topfpflanzen erstellen;
- Konsumenten über entsprechende Maßnahmen zur Qualitätserhaltung verschiedener Topfpflanzen informieren;
- Konsumenten über Standort- und Pflegeansprüche von Topfpflanzen informieren;
- die zur Innenraumbegrünung verwendeten Zierpflanzen erkennen.

Lehrstoff:

Zierpflanzen:

Vermehrung, Produktion, Standort- und Pflegeansprüche der handelswichtigen unter Glas gezogenen Topfpflanzen, Maßnahmen zur Qualitätserhaltung, Erstellung von Kulturplänen und Pflegekonzepten.

IV. Jahrgang:

7. Semester – Kompetenzmodul 7:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im
Bereich Zierpflanzen

- die Vermehrung und Produktion der unter Glas gezogenen Topfpflanzen erläutern;
- Kulturpläne für die Produktion von Topfpflanzen erstellen;
- verschiedene Produktionsverfahren vergleichen und beurteilen;

- Konsumenten über entsprechende Maßnahmen zur Qualitätserhaltung verschiedener Topfpflanzen informieren;
- Konsumenten über Standort- und Pflegeansprüche von Topfpflanzen informieren;
- die zur Innenraumbegrünung verwendeten Zierpflanzen erkennen.

Lehrstoff:

Zierpflanzen:

Vermehrung, Produktion, Standort- und Pflegeansprüche der handelswichtigen unter Glas gezogenen Topfpflanzen, Maßnahmen zur Qualitätserhaltung, Erstellung von Kulturplänen und Pflegekonzepten, Beurteilung unterschiedlicher Produktionsverfahren.

8. Semester – Kompetenzmodul 8:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Zierpflanzen

- die Vermehrung und Produktion der unter Glas gezogenen Topfpflanzen und Schnittblumen erläutern;
- Kulturpläne für die Produktion von Topfpflanzen und Schnittblumen erstellen;
- verschiedene Produktionsverfahren vergleichen und beurteilen;
- Konsumenten über entsprechende Maßnahmen zur Qualitätserhaltung verschiedener Topfpflanzen und Schnittblumen informieren;
- Konsumenten über Standort- und Pflegeansprüche von Topfpflanzen und Schnittblumen informieren;
- über die Vermehrung, Standortansprüche und Pflege von Kübelpflanzen Auskunft geben;
- für einen vorgegebenen Standort eine Bepflanzung mit Kübelpflanzen planen;
- Kübelpflanzen erkennen.

Bereich Innenraumbegrünung

- über die unterschiedlichen Arten und den Aufbau einer Innenraumbegrünung Auskunft geben;
- kleinräumige Innenraumbegrünungen planen;
- ein Pflegekonzept für eine Innenraumbegrünung erstellen.

Lehrstoff:

Zierpflanzen:

Vermehrung, Produktion, Standortansprüche und Pflegeansprüche der unter Glas gezogenen Topfpflanzen und Schnittblumen, Maßnahmen zur Qualitätserhaltung, Erstellung von Kulturplänen und Pflegekonzepten, Vermehrung, Pflege, Standortansprüche von Kübelpflanzen, Pflanzenauswahl Kübelpflanzen, Beurteilung unterschiedlicher Produktionsverfahren.

Innenraumbegrünung:

Planung und Aufbau einer Innenraumbegrünung, Pflanzenauswahl für Innenraumbegrünungen, Pflegekonzepte für Innenraumbegrünungen.

V. Jahrgang – Kompetenzmodul 9:

9. Semester:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Zierpflanzenproduktion im Ausland

- die gartenbauliche Situation ausgewählter Produktionsländer hinsichtlich des Zierpflanzenbaus mit Schwerpunkt Schnittblumen darstellen;
- die Hauptkulturen, Absatzwege und Vermarktungsverhältnisse dieser Länder erläutern;
- die wirtschaftliche Bedeutung des Zierpflanzenbaus dieser Länder diskutieren;
- die Produktionsverhältnisse und Vermarktungsstrategien ausgewählter Länder mit Österreich vergleichen.

Bereich Zierpflanzen

- die Vermehrung und Produktion der unter Glas gezogenen Schnittblumen erläutern;

- Kulturpläne für die Produktion von Schnittblumen erstellen;
- verschiedene Produktionsverfahren von Schnittblumen vergleichen und beurteilen;
- über Nacherntephysiologie, Aufbereitung und qualitätserhaltende Maßnahmen bei den jeweiligen Schnittblumen Auskunft geben;
- bei Sonderkulturen des Zierpflanzenbaus deren Vermehrung, Kultur und Standortansprüche erläutern.

Bereich Innenraumbegrünung

- über die Wirkung einer Innenraumbegrünung Auskunft geben;
- großräumige Innenraumbegrünungen planen;
- ein Pflegekonzept für diese Innenraumbegrünung erstellen;
- die zur Innenraumbegrünung verwendeten Pflanzen erkennen.

Bereich Biotechnologische Pflanzenproduktion

- Grundlagen der Gentechnik und deren Einsatzbereiche erklären;
- die Gewinnung und Aufbereitung biotechnologischer Substanzen erläutern und über Einsatz sowie Verwendung dieser Substanzen informieren;
- die Hintergründe, Aufgaben und Einsatzbereiche ausgewählter biotechnologischer Pflanzenproduktionsverfahren erklären;
- Medien herstellen;
- die Betriebsmittel und Geräte in einem In Vitro-Labor erläutern und praktisch einsetzen;
- Pflanzenmaterial für die biotechnologische Produktion auswählen, aufbereiten, etablieren und weitervermehrten.

Lehrstoff:

Zierpflanzenproduktion im Ausland:

Hauptkulturen, Marktverhältnisse, Absatzwege, Struktur des Schnittblumenbaus der weltweit bedeutenden Länder im Vergleich mit Österreich.

Zierpflanzen:

Vermehrung, Produktion, Standortansprüche und Pflegeansprüche der unter Glas gezogenen Schnittblumen, entsprechenden Maßnahmen zur Qualitätserhaltung, Erstellung von Kulturplänen und Pflegekonzepten, Beurteilung unterschiedlicher Produktionsverfahren.

Sonderkulturen des Zierpflanzenbaus – Vermehrung, Kultur, Standortansprüche und Einsatzbereiche.

Innenraumbegrünung:

Planung Innenraumbegrünung, Wirkung und Pflanzenauswahl für Innenraumbegrünungen, Erstellung von Pflegekonzepten für Innenraumbegrünungen.

Biotechnologische Pflanzenproduktion:

Medienzusammensetzung, Herstellung von Medien, Ausgangsformen, Laboreinrichtung, steriles Arbeiten, Etablierung, Mikrovermehrung der wichtigsten gartenbaulichen Pflanzen, Bedeutung und Einsatzbereiche der Mikrovermehrung im Gartenbau, biotechnologische Syntheseverfahren und deren Einsatzbereiche, kommerzielle Nutzung biotechnologischer Syntheseprodukte, gentechnische Verfahren, Einsatz transgener Organismen.

10. Semester:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Zierpflanzen

- die Vermehrung und Produktion der unter Glas gezogenen Schnittblumen erläutern;
- Kulturpläne für die Produktion von Schnittblumen erstellen;
- verschiedene Produktionsverfahren vergleichen und beurteilen;
- über die biologische Zierpflanzenproduktion informieren;
- über Nacherntephysiologie, Aufbereitung und qualitätserhaltende Maßnahmen bei den jeweiligen Schnittblumen Auskunft geben;

- bei Sonderkulturen des Zierpflanzenbaus deren Vermehrung, Kultur und Standortansprüche erläutern;
- die zur Innenraumbegrünung verwendeten Zierpflanzen erkennen.

Bereich Biotechnologische Pflanzenproduktion

- die Betriebsmittel und Geräte eines In Vitro-Labors erläutern und praktisch einsetzen;
- Medien herstellen;
- Pflanzenmaterial für die biotechnologische Produktion auswählen, aufbereiten, etablieren und weitervermehrten;
- in vitro wachsende Pflanzen in vivo überführen;
- spezielle biotechnologische Produktionstechniken erläutern und deren Anwendung diskutieren.

Lehrstoff:

Zierpflanzen:

Erlernen der Vermehrung, Produktion, Standort- und Pflegeansprüche der handelswichtigen unter Glas gezogenen Schnittblumen, Maßnahmen zur Qualitätserhaltung.

Sonderkulturen des Zierpflanzenbaus – Vermehrung, Kultur und Standortansprüche.

Beurteilung unterschiedlicher Produktionsverfahren, biologische Zierpflanzenproduktion.

Biotechnologische Pflanzenproduktion:

Herstellung von Medien, steriles Arbeiten im In Vitro-Labor, Etablierung und Mikrovermehrung gartenbaulicher Pflanzen, Überführung von In Vitro-Pflanzen nach In Vivo, Einsatz ausgewählter biotechnologischer Produktionsverfahren.

Das Ausmaß der Übungen beträgt im IV. und V. Jahrgang je 1 Wochenstunde.

5.4 GEHÖLZ- UND STAUDENPRODUKTION

II. Jahrgang:

3. Semester – Kompetenzmodul 3:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Gehölzproduktion

- wichtige Fachausdrücke zu Gehölzen erklären;
- die wichtigsten österreichischen und europäischen Baumschulen aufzählen;
- die Anbaubedingungen der wichtigsten europäischen Anbauländer vergleichen;
- Baumschulen nach Produktionsart und Absatzweg einteilen;
- die baulichen und technischen Einrichtungen einer Baumschule beschreiben;
- die wichtigsten Methoden der Gehölzvermehrung unterscheiden.

Bereich Laub- und Nadelgehölze

- die wichtigsten Laub- und Nadelgehölzarten erkennen und mit korrekten wissenschaftlichen und deutschen Namen benennen.

Bereich Stauden – Fachbegriffe, Nomenklatur und ökologische Kompetenz

- Fachbegriffe zu Stauden und zur Staudenproduktion erklären und anwenden;
- mit Hilfe von einschlägiger Fachliteratur und Fachwebsites Daten zu Stauden sammeln und die Ergebnisse recherchieren;
- Stauden mit korrekten wissenschaftlichen und deutschen Namen benennen und dabei die international gültigen Regeln der Nomenklatur anwenden;
- die Kultur und Vermarktung von Staudenarten hinsichtlich ihrer ökologischen Auswirkungen und Verträglichkeit auf die Umwelt einschätzen, Maßnahmen zur Vermeidung von Umwelt- und Gesundheitsschäden erläutern und Alternativen nennen.

Lehrstoff:

Gehölzproduktion:

Grundbegriffe und Definitionen zu Gehölzen, Baumschulen in Österreich und Europa, Definition und Einteilung der Baumschulen, bauliche und technische Einrichtungen einer Baumschule, Grundlagen und Methoden der Gehölzvermehrung.

Laub- und Nadelgehölze:

Bedeutende Laub- und Nadelgehölzarten der verschiedenen Pflanzenfamilien.

Stauden – Fachbegriffe, Nomenklatur und ökologische Kompetenz:

Grundbegriffe und Definitionen zu Stauden, Staudenfachbücher und -fachzeitschriften, Umgang mit Online-Pflanzendatenbanken, Einführung in die botanische Nomenklatur der Stauden, internationale Nomenklaturregeln, Neophyten in Österreich.

4. Semester – Kompetenzmodul 4:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Gehölzproduktion

- die verschiedenen Qualitäten von Baumschulwaren unterscheiden und beurteilen;
- die Arbeitsabläufe in der Vermehrung sowie im Produktions- und Vermarktungsablauf beschreiben;
- unterschiedliche Produktionsverfahren vergleichen.

Bereich Laub- und Nadelgehölze

- die wichtigsten Laub- und Nadelgehölzarten erkennen und mit korrekten wissenschaftlichen und deutschen Namen benennen.

Bereich Stauden – Krankheiten, Schädlinge und Pflanzenkenntnisse

- Krankheiten und Schädlinge von Stauden erkennen und notwendige Behandlungen erläutern;
- bei der Planung von Pflanzenschutzmaßnahmen in Staudenkulturen und der Auswahl von Produkten ökologische und ökonomische Fakten erkennen, ressourcen- und umweltschonende Maßnahmen vorschlagen und umsetzen;
- Stauden für Stein- und Kiesgärten sicher erkennen und Vermehrungsmethoden angeben;
- Fachliteratur und Fachwebsites angeben und verwenden sowie wichtige Bezugsquellen nennen.

Lehrstoff:

Gehölzproduktion:

Qualitäten von Baumschulgehölzen, Arbeitsabläufe in der Vermehrung, Produktion und Vermarktung, Containerkultur.

Laub- und Nadelgehölze:

Bedeutende Laub- und Nadelgehölzarten der verschiedenen Pflanzenfamilien.

Stauden – Krankheiten, Schädlinge und Pflanzenkenntnisse:

Krankheiten und Schädlinge, Umwelt und natürliche Ressourcen (biologischer Pflanzenschutz, Pflanzenstärkung), Stauden für Stein-, Wüsten- und Steppengärten.

Fachbücher, Websites, Bezugsquellen.

III. Jahrgang:

5. Semester – Kompetenzmodul 5:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Gehölzproduktion

- Anzucht und Kultur der wichtigsten Obstarten für den Hausgarten erklären;
- Pflegeempfehlungen für die wichtigsten Obstarten im Hausgarten abgeben;
- die wichtigsten Wildobstarten und seltene Obstarten für den Hausgarten sowie deren Verwertungsmöglichkeiten beschreiben und Pflegeempfehlungen abgeben.

Bereich Laub- und Nadelgehölze

- die wichtigsten Laub- und Nadelgehölzarten erkennen und mit korrekten wissenschaftlichen und deutschen Namen benennen;

- Kulturmaßnahmen, Wuchseigenschaften und Standortansprüche der wichtigsten in den Baumschulen produzierten Laub- und Nadelgehölzarten und -sorten wiedergeben.

Bereich Stauden und Sommerblumen – Kultur, Vermehrung und Pflanzenkenntnisse

- Fachbegriffe zu Sommerblumen erklären und anwenden;
- wichtige Sommerblumen für sonnige und schattige Standorte sicher erkennen und beschreiben;
- Kulturbedingungen und Produktionsabläufe für Stauden und Sommerblumen überblicksartig angeben;
- Vermehrungsmethoden für Stauden und Sommerblumen erläutern und vergleichen;
- Krankheiten und Schädlinge wichtiger Stauden und Sommerblumen erkennen;
- Fachliteratur und Fachwebsites angeben und verwenden sowie wichtige Bezugsquellen nennen.

Lehrstoff:

Gehölzproduktion:

Obstarten – Kulturansprüche, Pflege und Verwertungsmöglichkeiten, Wildobst.

Laub- und Nadelgehölze:

Wichtige Laub- und Nadelgehölzarten und -sorten – Kulturmaßnahmen, Wuchseigenschaften, Standortansprüche.

Stauden und Sommerblumen – Kultur, Vermehrung und Pflanzenkenntnisse:

Grundbegriffe und Definitionen zu Sommerblumen, Sommerblumen für Sonne und Schatten, Kultur und Produktion von Stauden und Sommerblumen, Vermehrung, Krankheiten und Schädlinge.

Fachbücher, Websites, Bezugsquellen.

6. Semester – Kompetenzmodul 6:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Gehölzproduktion

- selbstständig Neuheiten und Erkenntnisse aus Wissenschaft und Praxis im Bereich des Baumschulwesens recherchieren;
- die notwendigen Pflegemaßnahmen an Ziersträuchern darstellen.

Bereich Laub- und Nadelgehölze

- die wichtigsten Laub- und Nadelgehölzarten erkennen und mit korrekten wissenschaftlichen und deutschen Namen benennen;
- Kulturmaßnahmen, Wuchseigenschaften und Standortansprüche der wichtigsten in den Baumschulen produzierten Laub- und Nadelgehölzarten und -sorten wiedergeben.

Bereich Staudenproduktion und Pflanzenkenntnisse

- wichtige Leit-, Begleit- und bodendeckende Stauden für sonnige und schattige Standorte sicher erkennen und beschreiben sowie Vermehrungsmethoden angeben;
- giftige Stauden, Duftstauden, essbare Stauden und Kräuter auflisten, beschreiben sowie Vermehrungsmethoden angeben;
- Krankheiten und Schädlinge wichtiger Stauden, giftiger, duftender und essbarer Stauden sowie Kräuter erkennen;
- Fachliteratur und Fachwebsites angeben und verwenden sowie wichtige Bezugsquellen nennen.

Lehrstoff:

Gehölzproduktion:

Literaturübersicht und -recherche im Bereich des Baumschulwesens, Pflege von Ziersträuchern.

Laub- und Nadelgehölze:

Wichtige Laub- und Nadelgehölzarten und -sorten – Kulturmaßnahmen, Wuchseigenschaften, Standortansprüche.

Staudenproduktion und Pflanzenkenntnisse:

Leit-, Begleit- und bodendeckende Stauden, Vermehrung, Giftpflanzen und Giftigkeit, Duftpflanzen, essbare Stauden und Kräuter.

Fachbücher, Websites, Bezugsquellen.

IV. Jahrgang:

7. Semester – Kompetenzmodul 7:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Gehölzproduktion

- fachgerechte Beratungen zur Pflanzung und Pflege von Gehölzen durchführen.

Bereich Laub- und Nadelgehölze

- die wichtigsten Laubgehölze im belaubten und unbelaubten Zustand sowie die wichtigsten Nadelgehölzarten erkennen und mit korrekten wissenschaftlichen und deutschen Namen benennen;
- Kulturmaßnahmen, Wuchseigenschaften und Standortansprüche der wichtigsten in den Baumschulen produzierten Laub- und Nadelgehölzarten und -sorten wiedergeben.

Bereich Staudenproduktion, Freilandschnittblumen und Pflanzenkenntnisse

- Schnittstauden und Schnittsommerblumen für die Freilandkultur sicher erkennen und beschreiben;
- Produktionsabläufe und Vermehrungsmethoden für Freilandschnittblumen überblicksartig angeben;
- Daten zu Ernte und Haltbarkeit von Freilandschnittblumen erklären;
- Krankheiten und Schädlinge erkennen und notwendige Behandlungen erläutern;
- Fachliteratur und Fachwebsites angeben und verwenden sowie wichtige Bezugsquellen nennen.

Lehrstoff:

Gehölzproduktion:

Pflanzung und Pflege von Gehölzen.

Laub- und Nadelgehölze:

Wichtige Laub- und Nadelgehölzarten und -sorten – Kulturmaßnahmen, Wuchseigenschaften, Standortansprüche.

Staudenproduktion, Freilandschnittblumen und Pflanzenkenntnisse:

Kulturverfahren von Freilandschnittblumen (Blütenstauden, Ziergräser, Sommerblumen) einschließlich Ernte und Haltbarkeit, Krankheiten und Schädlinge.

Fachbücher, Websites, Bezugsquellen.

8. Semester – Kompetenzmodul 8:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Gehölzproduktion

- Schnittmaßnahmen bei Gehölzen beschreiben.

Bereich Laub- und Nadelgehölze

- die wichtigsten Laub- und Nadelgehölzarten erkennen und mit korrekten wissenschaftlichen und deutschen Namen benennen;
- Kulturmaßnahmen, Wuchseigenschaften und Standortansprüche der wichtigsten in den Baumschulen produzierten Laub- und Nadelgehölzarten und -sorten wiedergeben;
- die Funktionen und Verwendungsmöglichkeiten wichtiger Gehölze in der Gartengestaltung und Ingenieurbiologie darstellen.

Bereich Staudenproduktion, Schnittstauden und Pflanzenkenntnisse

- Zwiebel- und Knollenpflanzen für Sonnen- und Schattenstandorte sicher erkennen;
- die Vermehrung der Zwiebel- und Knollenpflanzen beschreiben und die Vermehrungsmethoden erklären;
- Schnittstauden aus dem Sortiment der Zwiebel- und Knollenpflanzen beschreiben;
- Daten zu Ernte, Lagerung und Haltbarkeit für Schnittstauden überblicksartig angeben;

- Krankheiten und Schädlinge von Zwiebel- und Knollenpflanzen erkennen und notwendige Behandlungen erläutern;
- Fachliteratur und Fachwebsites angeben und verwenden sowie wichtige Bezugsquellen nennen.

Lehrstoff:

Gehölzproduktion:

Schnittmaßnahmen bei Gehölzen.

Laub- und Nadelgehölze:

Wichtige Laub- und Nadelgehölzarten und -sorten – Kulturmaßnahmen, Wuchseigenschaften, Standortansprüche.

Funktion und Verwendung von Gehölzen in der Gartengestaltung und Ingenieurbiologie.

Staudenproduktion, Schnittstauden und Pflanzenkenntnisse:

Zwiebel- und Knollenpflanzen, Vermehrung der Zwiebel- und Knollenpflanzen, Zwiebel- und Knollenpflanzen als Schnittstaude, Schädlinge und Krankheiten.

Fachbücher, Websites, Bezugsquellen.

V. Jahrgang – Kompetenzmodul 9:

9. Semester:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Laub- und Nadelgehölze

- die wichtigsten Laubgehölze im belaubten und unbelaubten Zustand sowie die wichtigsten Nadelgehölzarten erkennen und mit korrekten wissenschaftlichen und deutschen Namen benennen;
- Kulturmaßnahmen, Wuchseigenschaften und Standortansprüche der wichtigsten in den Baumschulen produzierten Laub- und Nadelgehölzarten und -sorten wiedergeben.

Bereich Staudenproduktion und Pflanzenkenntnisse

- Ziergräser und Bambusse in Arten und Sorten sicher erkennen;
- die Vermehrung der Ziergräser und Bambusse beschreiben sowie die Vor- und Nachteile verschiedener Vermehrungsmethoden erklären;
- das für den Gartenbau verfügbare Sortiment an Ziergräsern und Bambussen und ihre Eigenschaften überblicksartig beschreiben;
- Krankheiten und Schädlinge von Ziergräsern und Bambussen erkennen und notwendige Behandlungen erläutern;
- Fachliteratur und Fachwebsites angeben und verwenden sowie wichtige Bezugsquellen nennen.

Lehrstoff:

Laub- und Nadelgehölze:

Wichtige Laub- und Nadelgehölzarten und -sorten – Kulturmaßnahmen, Wuchseigenschaften, Standortansprüche.

Staudenproduktion und Pflanzenkenntnisse:

Ziergräser- und Bambus-Sortiment, Vermehrung der Ziergräser und Bambusse, Schädlinge und Krankheiten.

Fachbücher, Websites und Bezugsquellen.

10. Semester:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Gehölzproduktion

- kompetente Auskünfte über aktuelle Fachmessen, Spezialbaumschulen und Gehölzsammlungen erteilen.

Bereich Laub- und Nadelgehölze

- die wichtigsten Laub- und Nadelgehölzarten erkennen und mit korrekten wissenschaftlichen und deutschen Namen benennen;
- Kulturmaßnahmen, Wuchseigenschaften und Standortansprüche der wichtigsten in den Baumschulen produzierten Laub- und Nadelgehölzarten und -sorten wiedergeben.

Bereich Staudenproduktion und Pflanzenkenntnisse

- Farne, Wasser- und Sumpfpflanzen in Arten und Sorten sicher erkennen;
- die Vermehrung der Farne, Wasser- und Sumpfpflanzen beschreiben sowie die Vor- und Nachteile verschiedener Vermehrungsmethoden erklären;
- das für den Gartenbau verfügbare Sortiment an Farnen, Wasser- und Sumpfpflanzen und ihre Eigenschaften überblicksartig beschreiben;
- Krankheiten und Schädlinge erkennen und notwendige Behandlungen erläutern;
- Fachliteratur und Fachwebsites angeben und verwenden sowie wichtige Bezugsquellen nennen.

Lehrstoff:

Gehölzproduktion:

Fachmessen, Baumschulen mit spezieller Gehölzproduktion, Pflanzensammlungen im In- und Ausland.

Laub- und Nadelgehölze:

Wichtige Laub- und Nadelgehölzarten und -sorten – Kulturmaßnahmen, Wuchseigenschaften, Standortansprüche.

Staudenproduktion und Pflanzenkenntnisse:

Farn-Sortiment, Vermehrung der Farne, Schädlinge und Krankheiten, Wasser- und Sumpfpflanzen für Garten- und Schwimmteiche, Vermehrung der Wasser- und Sumpfpflanzen, Schädlinge und Krankheiten.

Fachbücher, Websites und Bezugsquellen.

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

5.5 VERSUCHSTECHNIK UND PFLANZENZÜCHTUNG

V. Jahrgang – Kompetenzmodul 9:

9. Semester:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Versuchsplanung

- die Organisation des gartenbaulichen Versuchswesens in Österreich darstellen;
- die verschiedenen Arten von Versuchen unterscheiden;
- vollständige Versuchsfragen nach wissenschaftlichen Kriterien formulieren;
- einen Versuchsplan für einen wissenschaftlichen pflanzenbaulichen Versuch erstellen;
- die erforderlichen Vorarbeiten zur Durchführung eines Versuchs planen.

Bereich Versuchsdurchführung

- wichtige Parameter zur Auswahl geeigneter Versuchsflächen erläutern;
- wesentliche Faktoren für einen fehlerfreien Ablauf von Versuchen berücksichtigen.

Bereich Versuchsauswertung

- Möglichkeiten der Datenerfassung bei pflanzenbaulichen Versuchen bewerten;
- die bei einem Versuch gewonnenen Daten rechnerisch und grafisch aufbereiten und interpretieren;
- statistisch fundierte Auswertungen zur rechnerischen Verarbeitung von Ergebnisdaten eines Versuchs durchführen;
- grafisch und rechnerisch aufbereitete Versuchsergebnisse interpretieren und diskutieren;
- umfassende schriftliche Zusammenfassungen von Versuchen nach wissenschaftlichen Kriterien erstellen.

Lehrstoff:

Versuchsplanung:

Aufgaben des Versuchswesens, Versuchswesen in Österreich, Einteilung der Versuche, Entwurf von Versuchsfrage und -plan.

Versuchsdurchführung:

Anlage und Durchführung von Versuchen.

Versuchsauswertung:

Möglichkeiten der Datenerfassung, rechnerische und grafische Behandlung von Versuchsdaten, statistische Auswertungen, Interpretation, Erstellung eines Versuchsberichts.

10. Semester:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Pflanzenzüchtung

- die Grundlagen der Pflanzenzüchtung erklären;
- verschiedene Zuchtziele erläutern und geeignete Verfahren zur Erreichung dieser Zuchtziele erklären;
- die pflanzenbaulichen Züchtungsverfahren beurteilen;
- die Anwendung der Züchtungsverfahren bei gartenbaulichen Kulturen erklären;
- Verfahren zur Saatgutgewinnung erläutern;
- den Ablauf einer Sortenzulassung und Saatguterkennung erklären;
- Prüfverfahren über Arten- und Sortenechtheit erläutern;
- den Einsatz von Gentechnik und biotechnologischer Verfahren in der Pflanzenzüchtung erklären und diskutieren;
- die Notwendigkeit der Erhaltung genetischer Ressourcen erläutern.

Lehrstoff:

Pflanzenzüchtung:

Entwicklung, Bedeutung und Ziele der Pflanzenzüchtung, Evolution der Kulturpflanzen, Populationsgenetik, Selektionserfolg, Inzuchtdepression, Heterosis, Ertrags-, Qualitäts-, Resistenz- und Toleranzzüchtung.

Zuchtmethodik – Auslese-, Kombinations-, Hybrid- und Mutationszüchtung, biotechnologische Zuchtverfahren, Erhaltungszüchtung, spezielle Pflanzenzüchtung im Zierpflanzen-, Gemüse- und Obstbau.

Sortenschutz und -zulassung, Saatguterkennung, Gentechnik in der Pflanzenzüchtung, Anbau von Samenträgern, Aufbereitung und Prüfung von Saatgut, Nutzung und Erhaltung genetischer Ressourcen.

5.6 TECHNIK UND ENERGIE

IV. Jahrgang:

7. Semester – Kompetenzmodul 7:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Werkstoffkunde

- einfache Bestandsaufnahmen durchführen;
- die Eigenschaften der in der Maschinen- und Gewächshaustechnik eingesetzten Werk-, Hilfs- und Betriebsstoffe beschreiben;
- die gebräuchlichen Werkstoffe nach ihren Einsatzmöglichkeiten und Kosten charakterisieren;
- die erforderlichen spezifischen Ausstattungen der Stoffe nach technischen und wirtschaftlichen Gesichtspunkten wiedergeben;
- die umwelttechnischen Auswirkungen der Produktionstechniken, der Verwendung und der Entsorgung von Werkstoffen erläutern.

Lehrstoff:

Werkstoffkunde:

Allgemeine Eigenschaften und Herstellungsverfahren der Werkstoffe aus Eisen- und Nichteisenmetallen, Kunststoffen, Verbundwerkstoffen.

Fertigungstechniken zum Urformen, Umformen, Trennen, Fügen, Änderung der Stoffeigenschaften, Beschichten.

8. Semester – Kompetenzmodul 8:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Fahrzeugtechnik

- die Funktionsweisen der Maschinenelemente beschreiben und ihr Zusammenspiel in den Maschinen und technischen Einrichtungen darstellen;
- die Arbeitsweisen der gebräuchlichen Motoren, der Kraftübertragung und -übersetzung bis zum Fahrantrieb, Zapfwellenantrieb bzw. zur Hydraulik umreißen und Rückschlüsse auf eine korrekte Bedienung ziehen;
- technische Vorkehrungen zur Kraftstoff- bzw. Schadstoffminimierung darstellen und Folgerungen auf Gebrauch und Wartung ziehen.

Bereich Energietechnik

- die fossilen und erneuerbaren Energieträger charakterisieren sowie ihre Eigenheiten und Verfügbarkeiten einschätzen;
- die energetischen Aufwendungen der Produktionsverfahren einschätzen und Konzepte für einen effizienten Energieeinsatz erarbeiten;
- alternative Möglichkeiten recherchieren und Erfolgspotentiale ableiten.

Lehrstoff:

Fahrzeugtechnik:

Aufbau und Funktionsweisen der gebräuchlichen Motoren, Elemente der Kraftübertragung und -übersetzung, Bremsvorrichtungen.

Energietechnik:

Fossile Kraftstoffe, erneuerbare Energieträger und ihre Einsatzbereiche, Energieeffizienz.

V. Jahrgang – Kompetenzmodul 9:

9. Semester:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Gewächshausanlagen

- die üblichen Bauweisen von Gewächshausanlagen für Produktion und Verkauf beschreiben sowie kostenmäßig einschätzen;
- einen Gewächshausbetrieb nach vorgesehenen Kulturen konzipieren und den Bau abwickeln;
- die Anforderungen für die Betriebssicherheit von Gewächshäusern und für ein sicheres Arbeiten in den Gewächshäusern wiedergeben.

Bereich Energietechnik

- die energetischen Aufwendungen der Produktionsverfahren einschätzen und Konzepte für einen effizienten Energieeinsatz erarbeiten;
- die Energieproblematik darstellen, alternative Möglichkeiten umreißen und Erfolgspotentiale ableiten.

Lehrstoff:

Gewächshausanlagen:

Anforderungen an die Gewächshäuser, Typen und Bauweisen, Gewächshausplanung, technische Berechnungen, Bauabwicklung, Werkstoffe, Korrosionsschutz, Bauelemente.

Energietechnik:

Maßnahmen zur Energieeffizienz und Ressourcenschonung.

10. Semester:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Gewächshausanlagen

- die üblichen Heizanlagen beschreiben und daraus sinnvolle Kombinationsmöglichkeiten ableiten;
- Sinnhaftigkeit und Automatisierungsgrad einer Klimasteuerung aus ökonomischer und ökologischer Sicht begründen.

Bereich Kraftfahrzeuge des Gartenbaus

- die Funktionen und Arbeitsweisen der im Erwerbsgartenbau gebräuchlichen Maschinen und Geräte wiedergeben;
- den Einsatz der Maschinen und Geräte unter Beachtung der Kosten sowie der Sicherheits- und Rechtsvorschriften planen.

Lehrstoff:

Gewächshausanlagen:

Anforderungen an Heizungssysteme, Wärmebedarfsberechnungen, Heizungssysteme im Gewächshaus, Anschlusstechniken, Steuerungseinrichtungen, Kostenkalkulationen.

Kraftfahrzeuge des Gartenbaus:

Spezielle Pflanz-, Pflege- und Erntemaschinen, Kostenkalkulationen, Ladungssicherungen.

5.7 PFLANZENSCHUTZ

IV. Jahrgang:

7. Semester – Kompetenzmodul 7:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Diagnostik und Biologie von Schaderregern

- wesentliche Pilzkrankheiten an Schadbildern und mikroskopischen Merkmalen erkennen;
- Pilzkrankheiten von saprophytischen Formen unterscheiden sowie ihre Biologie und Lebenszyklen erklären;
- Bakteriosen und Virose durch ihre Schadbilder von anderen Krankheitsursachen eindeutig unterscheiden und ihre Gefährlichkeit für die Kulturen einschätzen.

Lehrstoff:

Diagnostik und Biologie von Schaderregern:

Viren, Bakterien, Phytoplasmen und Pilze als Pathogene von Kulturpflanzen, nichtparasitäre Schadensursachen durch Kulturfehler, falsche Anwendung von Agrarchemikalien, Immissionsschäden.

8. Semester – Kompetenzmodul 8:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Diagnostik und Biologie von Schädlingen, Nützlingen und Indifferenten

- alle im Gartenbau bedeutenden saugenden Schädlinge sowie ausgewählte Gruppen fressender Schädlinge eindeutig von harmlosen oder nützlichen Pflanzenbewohnern unterscheiden.

Lehrstoff:

Diagnostik und Biologie von Schädlingen, Nützlingen und Indifferenten:

Grundsätzliche Diagnosen zu im Gartenbau bedeutenden Tiergruppen, ihre Biologie und Entwicklungszyklen, Bedeutung von indifferenten und nützlichen Arten sowie Möglichkeiten ihrer Förderung.

V. Jahrgang – Kompetenzmodul 9:

9. Semester:

Bildungs- und Lehraufgabe:

- Die Schülerinnen und Schüler können im
Bereich Pflanzenschutzmittelkunde und Bekämpfung von Gemüsekrankheiten
- Haupt- und Nebenindikationen von Pflanzenschutzmitteln für den Gartenbau erklären sowie ihre Wirkung auf die Umwelt angeben;
 - die Verträglichkeit von Pflanzenschutzmitteln bei der Anwendung in empfindlichen Zierpflanzen- oder Jungpflanzenkulturen einschätzen;
 - Pflanzenschutzmittel richtig lagern, anwenden und entsorgen;
 - umweltgerechte Maßnahmen gegen Schaderreger in Gemüsekulturen setzen.

Lehrstoff:

Pflanzenschutzmittelkunde und Bekämpfung von Gemüsekrankheiten:

Systematik der Pflanzenschutzmittel in der gartenbaulichen Produktion, ihre Toxikologie und Umweltproblematik, Gesetze, Anwenderschutz, Antiresistenzmanagement, Wartung von Spritzgeräten, Lösungsvorschläge für Hauptprobleme im Feldgemüsebau und unter Glas samt Nützlingseinsatz.

10. Semester:

Bildungs- und Lehraufgabe:

- Die Schülerinnen und Schüler können im
Bereich Nützlingseinsatz und Bekämpfung von Problemen bei Zierpflanzen
- umweltschonende Maßnahmen gegen Schaderreger bei Zierpflanzen in der Baumschule, bei sonstigen Freilandkulturen und Schnittblumen sowie Topfpflanzen unter Glas setzen;
 - die Wirkung von Nützlingen im Freiland, insbesondere aber unter Glas einschätzen und Maßnahmen zu ihrer Förderung umsetzen.

Lehrstoff:

Nützlingseinsatz und Bekämpfung von Problemen bei Zierpflanzen:

Ausgewählte Probleme in Baumschulkulturen samt Beikrautregulierung, KIP-Vorschriften (Kontrollierte, integrierte Produktion) und ihre Umsetzung, Lösungsvorschläge für Hauptprobleme bei Zierpflanzen im Freiland und unter Glas sowie bei Hydrokulturen.

Das Ausmaß der Übungen beträgt im IV. und V. Jahrgang je 1 Wochenstunde.

5.8 GARTENGESTALTERISCHE GRUNDLAGEN

II. Jahrgang:

3. Semester – Kompetenzmodul 3:

Bildungs- und Lehraufgabe:

- Die Schülerinnen und Schüler können im
Bereich Entwerfen im Garten
- Maßstäbe und Plansignaturen fachgerecht einsetzen und Darstellungsregeln anwenden;
 - einfache Bestandsaufnahmen durchführen;
 - die wesentlichen baulichen und pflanzlichen Entwurfselemente ansprechen, in Lageplänen zweidimensional darstellen und im Entwurf anwenden.

Lehrstoff:

Entwerfen im Garten:

Zeichenmaterialien und -geräte in der Garten- und Landschaftsgestaltung, bau- und vegetationstechnische Zusammenhänge in der Garten- und Landschaftsgestaltung, bauliche und pflanzliche Entwurfselemente in der Garten- und Landschaftsgestaltung, einfache Mess- und Darstellungstechniken in der Garten- und Landschaftsgestaltung.

4. Semester – Kompetenzmodul 4:

Bildungs- und Lehraufgabe:

- Die Schülerinnen und Schüler können im
Bereich Entwerfen im Garten

- die wesentlichen Gestaltungsprinzipien der Garten- und Landschaftsarchitektur ansprechen und in einfachen Entwürfen anwenden;
- die wesentlichen baulichen und pflanzlichen Entwurfselemente und einfache Gartensituationen in verschiedenen Projektionen darstellen.

Lehrstoff:

Entwerfen im Garten:

Gestaltungsprinzipien der Garten- und Landschaftsarchitektur, bauliche und pflanzliche Entwurfselemente in der Garten- und Landschaftsgestaltung, zwei- und dreidimensionale Darstellungstechniken in der Garten- und Landschaftsgestaltung.

III. Jahrgang:

5. Semester – Kompetenzmodul 5:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Entwerfen im Garten

- die wesentlichen Darstellungsmethoden und -techniken der Garten- und Landschaftsgestaltung in einfachen Entwürfen anwenden;
- die wichtigsten grafischen Elemente der Garten- und Landschaftsarchitektur in einfachen Entwürfen und Plänen anwenden;
- beim formalen und inhaltlichen Ablauf einer Gartenplanung die wichtigsten Planungsschritte ansprechen und analysieren;
- Geländemodellierung, Wege und Treppen als Entwurfselemente der Garten- und Landschaftsgestaltung im Hausgarten technisch und gestalterisch ansprechen und analysieren sowie im Entwurf anwenden.

Bereich Geschichte der Gärten

- historische Gärten hinsichtlich der formalen Merkmale und des geistigen Hintergrunds beschreiben und in ihre Epoche einordnen.

Bereich Vermessung

- die in der Garten- und Landschaftsgestaltung üblichen Distanz- und Höhenmessgeräte fachgerecht einsetzen;
- allgemein zugängliche Vermessungsdaten beschaffen und fachgerecht einsetzen;
- Lagen und Höhen im Gelände mittels in der Garten- und Landschaftsgestaltung üblicher Methoden fachgerecht einmessen und in Plänen darstellen;
- Inhalte eines Ausführungsplans im Gelände abstecken;
- Flächenermittlungen durchführen.

Lehrstoff:

Entwerfen im Garten:

Rechtliche Rahmenbedingungen, Informationsbeschaffung, Darstellungsmethoden und -techniken der Garten- und Landschaftsgestaltung, Grundlagen der Planung und des Baus von Geländemodellierungen, Wege und Treppen, Grundlagen der Entwässerung.

Geschichte der Gärten:

Historische Gärten.

Vermessung:

Informationsbeschaffung – Luftbilder, GIS, Bau- und Vermessungsämter.

Geräte und Verfahren bei der Lage- und Höhenmessung, Flächenberechnungen, Bestandsplanerstellung, Fehleranalyse bei Vermessungsarbeiten.

6. Semester – Kompetenzmodul 6:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Entwerfen im Garten

- Mauern, Treppen, Holz, Metall und Wasser als Entwurfselemente der Garten- und Landschaftsgestaltung im Hausgarten technisch und gestalterisch ansprechen und analysieren sowie im Entwurf anwenden;
- die wichtigsten Pflanzenarten hinsichtlich ihrer funktionalen und gestalterischen Qualitäten ansprechen und in Entwürfen und Bepflanzungsplänen anwenden;
- einfache Entwürfe, Bepflanzungs- und Ausführungspläne zeichnen.

Bereich Vermessung

- kombinierte Lage- und Höhenmessungen durchführen und einen maßstabgerechten Plan anfertigen;
- Inhalte eines Ausführungsplans unter Kombination verschiedener Methoden im Gelände abstecken.

Lehrstoff:

Entwerfen im Garten:

Grundlagen der Planung und des Baus von Mauern, Treppen, Stahl- und Holzkonstruktionen, Grundlagen der Planung und des Baus von Wasseranlagen, Prinzipien des Entwerfens mit Pflanzen sowie funktionale und gestalterische Qualitäten der wichtigsten Pflanzenarten.

Vermessung:

Geräte und Verfahren bei der Lage- und Höhenmessung, Absteckung, Fehleranalyse bei Vermessungsarbeiten.

Das Ausmaß der Übungen beträgt im III. Jahrgang 2 Wochenstunden.

5.9 FORSCHUNG UND INNOVATION

Siehe Anlage 1.

5.10 LABORATORIUM

Siehe Anlage 1.3.

5.11 GARTENBAU- UND FLORISTIK-PRAKTIKUM

I. Jahrgang:

1. und 2. Semester:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Gärtnerische Grundlagen, Gemüsebau und biologische Produktion

- die im Gemüsebau gebräuchlichen Werkzeuge und Geräte verwenden;
- einfache Pflanzenbedarfsberechnungen ausführen;
- bodenpflegende Maßnahmen ausführen;
- Saatgut der wirtschaftlich bedeutenden Gemüsearten erkennen;
- die unterschiedlichen Saatgutformen unterscheiden;
- Jungpflanzen von der Aussaat bzw. vegetativen Vermehrung bis zur Aussaat kultivieren;
- alle erforderlichen Kulturpflegemaßnahmen bis zur Ernte der Kulturen durchführen;
- Erntearbeiten ausführen und das Erntegut aufbereiten.

Bereich Gärtnerische Grundlagen, Zierpflanzen und biotechnologische Produktion

- die im Zierpflanzenbau gebräuchlichen Werkzeuge und Geräte verwenden;
- die wirtschaftlich bedeutenden Zierpflanzen erkennen;
- Substratmischungen herstellen;
- die generative und vegetative Vermehrung von Topf- und Schnittkulturen unter Glas ausführen;
- einfache Düngeberechnungen ausführen;
- die im Zierpflanzenbau gebräuchlichen Düngemethoden ausführen;
- Erntearbeiten an Schnittblumen ausführen und das Erntegut aufbereiten;

- Schnittblumen sachgerecht lagern;
- Gefäße (Blumenampeln, Balkonkästen) bepflanzen.

Bereich Staudenverwendung, Gehölz- und Staudenproduktion

- mit den benötigten Werkzeugen und Geräten umgehen, ihren Einsatz begründen und sie instand halten;
- Bodenbearbeitung und -verbesserung sowie das Vorbereiten von Pflanzflächen ausführen;
- Abdeckmaterialien und Winterschutz im Freiland ausbringen und den Erfolg bewerten;
- Kultur- und Pflegearbeiten im Freiland und im Gewächshaus ausführen;
- Vermehrungsmethoden von Stauden durchführen;
- die Pflanzenqualität vergleichen und beurteilen;
- ökologische Zusammenhänge bei der Auswahl der Materialien, der Verwendung von Düngemitteln sowie beim Einsatz von Maschinen und Geräte erkennen und fachgerecht umsetzen.

Lehrstoff:

Gärtnerische Grundlagen, Gemüsebau und biologische Produktion:

Werkzeugkunde, Bedarfsberechnung, Bodenbearbeitung, Erd- und Substratbereitung, Saatgutkunde, Vermehrung, Aussaattechnik, Kulturführung, Pflege- und Unkrautbekämpfungsmaßnahmen, Erntetechniken und Aufbereitung.

Gärtnerische Grundlagen, Zierpflanzen und biotechnologische Produktion:

Generative und vegetative Vermehrung von Topf- und Schnittkulturen unter Glas, Kulturführung, Ernte und Aufbereitung, Lagerung von Schnittblumen, Substratbereitung, Düngemethoden, Verwendung von Maschinen und Arbeitsbehelfen, Bepflanzung von Gefäßen.

Staudenverwendung, Gehölz- und Staudenproduktion:

Werkzeuge, Geräte und deren Instandhaltung, Methoden zur Bodenbearbeitung, Vorbereitung von Pflanzflächen einschließlich Düngung, Bodenverbesserung, Planie, Abdeckmaterialien, Material und Methoden zum Winterschutz, Pflanzdichte, Pflanztiefe und -verteilung auf der Beetfläche, Unkrautbekämpfung, Schnittarbeiten, Kulturpflege im Gewächshaus, Vermehrungsmethoden bei Stauden, Qualitätskriterien für Stauden, Umwelt und natürliche Ressourcen.

II. Jahrgang:

3. Semester – Kompetenzmodul 3:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Gehölzverwendung, Gehölz- und Staudenproduktion

- die in der Baumschule gebräuchlichen Werkzeuge verwenden;
- bodenpflegende Maßnahmen ausführen;
- Saatgut ernten, stratifizieren und Vorbehandlungen für die Aussaat durchführen;
- verschiedene vegetative Vermehrungsarten der Gehölze durchführen;
- Gehölze wurzelnackt und als Ballenware graben und einschlagen;
- die wichtigsten Obstgehölze im unbelaubten Zustand erkennen.

Bereich Technik und Energie

- die wichtigsten Techniken zur Bearbeitung der Materialien anwenden;
- die Funktionen und Arbeitsweisen der im Erwerbsgartenbau gebräuchlichen Maschinen und Geräte nachvollziehen und unter Aufsicht in Betrieb nehmen.

Lehrstoff:

Gehölzverwendung, Gehölz- und Staudenproduktion:

Werkzeugkunde, Bodenbearbeitung, Erd- und Substratbereitung, Vermehrung, Kulturführung, Pflege- und Unkrautbekämpfungsmaßnahmen, Obstgehölze.

Technik und Energie:

Fertigungstechniken, Maschinen-Inbetriebnahme, Bedienung von Maschinen und Geräten des Gartenbaus.

4. Semester – Kompetenzmodul 4:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Gehölzverwendung, Gehölz- und Staudenproduktion

- die in der Baumschule gebräuchlichen Werkzeuge verwenden;
- Jungpflanzen nach der Aussaat weiter kultivieren;
- Auspflanzungen in den Baumschulquartieren ausführen;
- bodenpflegende Maßnahmen ausführen;
- vegetative Vermehrung der Gehölze durchführen;
- Erziehungsarbeiten an den Gehölzen ausführen;
- die wichtigsten Obstgehölze erkennen;
- Schnittmaßnahmen an Obstgehölzen durchführen.

Bereich Technik und Energie

- die wichtigsten Techniken zur Bearbeitung der Materialien anwenden;
- die Funktionen und Arbeitsweisen der im Erwerbsgartenbau gebräuchlichen Maschinen und Geräte nachvollziehen und Rückschlüsse auf ihre Verwendung ziehen;
- Maschinen des Fachbereichs in Betrieb nehmen, warten und deren Funktion und Eignung beurteilen.

Lehrstoff:

Gehölzverwendung, Gehölz- und Staudenproduktion:

Werkzeugkunde, Bodenbearbeitung, Erd- und Substratbereitung, Vermehrung, Kulturführung, Pflege- und Unkrautbekämpfungsmaßnahmen, Obstgehölze, Obstbaumschnitt.

Technik und Energie:

Fertigungstechniken, Montage von Wasserleitungen, Bewässerungstechnik, Maschinen-Inbetriebnahme, Bedienung von Maschinen und Geräten des Gartenbaus.

III. Jahrgang:

5. Semester – Kompetenzmodul 5:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Gemüsebau und biologische Produktion

- die im Gemüsebau gebräuchlichen Werkzeuge und Geräte verwenden;
- einfache Kulturfolgepläne erstellen;
- Saatgut- und Pflanzenbedarfsberechnungen durchführen;
- bodenpflegende Maßnahmen ausführen;
- Hügel- und Hausgartenbeete anlegen;
- Jungpflanzen von der Aussaat bzw. vegetativen Vermehrung bis zur Auspflanzung kultivieren;
- alle erforderlichen Kulturpflegemaßnahmen bis zur Ernte der Kulturen durchführen;
- Erntearbeiten ausführen und das Erntegut aufbereiten.

Bereich Zierpflanzen und biotechnologische Produktion

- die im Zierpflanzenbau gebräuchlichen Werkzeuge und Geräte verwenden;
- die wirtschaftlich bedeutenden Zierpflanzen erkennen und benennen;
- Substratmischungen herstellen;
- die generative und vegetative Vermehrung von Topf- und Schnittkulturen unter Glas ausführen;
- Pflegemaßnahmen während der Kulturführung von Topf- und Schnittkulturen unter Glas durchführen;
- Gefäße (Blumenampeln, Balkonkästen) bepflanzen;
- die Pflege von Hydrokultursystemen durchführen;
- die Pflege von Kübelpflanzen durchführen.

Bereich Floristik

- Materialien technisch und gestalterisch richtig verarbeiten;

- die verwendeten Materialien auf ihre ökologische und nachhaltige Produktion hin überprüfen;
- die zu verarbeitenden Pflanzen benennen;
- Gestaltungsarten erkennen und entsprechend einsetzen;
- Bewegungsformen des zu verarbeitenden Materials korrekt platzieren;
- die zur Verarbeitung erforderlichen Geräte fachgerecht bedienen;
- Blumensträuße (dekorativ, formal-linear, reduziert), Tischgestecke und Kränze anfertigen;
- Räumlichkeiten saisonal und anlassbezogen dekorieren;
- Schalen und Gefäße bepflanzen;
- Gestecke für Feste und Bälle anfertigen;
- die besondere Bedeutung der psychologischen Wirkung von Farben in den Werkstücken berücksichtigen;
- Werkstücke ansprechend präsentieren;
- das in der Natur Wahrgenommene in die Werkstücke einfließen lassen bzw. integrieren.

Lehrstoff:

Gemüsebau und biologische Produktion:

Werkzeugkunde, Bedarfsberechnung, Mischkultur und Fruchtfolge, Bodenbearbeitung, Erd- und Substratbereitung, Aussaattechnik, Kulturführung, Pflege- und Unkrautbekämpfungsmaßnahmen, Erntetechniken, Aufbereitung.

Zierpflanzen und biotechnologische Produktion:

Generative und vegetative Vermehrung von Topf- und Schnittkulturen unter Glas, Kulturführung, Substratbereitung, sachgerechte Verwendung benötigter Maschinen und Arbeitsbehelfe, Hydrokultursysteme, Pflege von Kübelpflanzen.

Floristik:

Material- und Pflanzenkunde in der Floristik, Gestaltungsarten und -regeln, Werkzeugkunde, Verarbeitungstechnik (Gefäßbepflanzung, Gestecke, Kränze), Wirkung von Farben, Präsentation.

6. Semester – Kompetenzmodul 6:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Gemüsebau und biologische Produktion

- die im Gemüsebau gebräuchlichen Werkzeuge und Geräte verwenden;
- einfache Kulturfolgepläne erstellen;
- Saatgut- und Pflanzenbedarfsberechnungen durchführen;
- bodenpflegende Maßnahmen ausführen;
- Hügel- und Hausgartenbeete anlegen;
- Jungpflanzen von der Aussaat bzw. vegetativen Vermehrung bis zur Auspflanzung kultivieren;
- alle erforderlichen Kulturpflegemaßnahmen bis zur Ernte der Kulturen durchführen;
- Erntearbeiten ausführen und das Erntegut aufbereiten;
- die unterschiedlichen Absatzwege beschreiben.

Bereich Zierpflanzen und biotechnologische Produktion

- die im Zierpflanzenbau gebräuchlichen Werkzeuge und Geräte verwenden;
- die wirtschaftlich bedeutenden Zierpflanzen erkennen und benennen;
- Substratmischungen herstellen;
- Pflegemaßnahmen während der Kulturführung von Topf- und Schnittkulturen unter Glas durchführen;
- Gefäße (Blumenampeln, Balkonkästen) bepflanzen;
- die Pflege von Kübelpflanzen durchführen.

Bereich Floristik

- Materialien technisch und gestalterisch richtig verarbeiten;
- die zu verarbeitenden Pflanzen benennen;
- Gestaltungsarten erkennen und entsprechend einsetzen;

- Bewegungsformen des zu verarbeitenden Materials korrekt platzieren;
- die zur Verarbeitung erforderlichen Geräte fachgerecht bedienen;
- Blumensträuße (dekorativ, formal-linear, reduziert), Tischgestecke und Kränze anfertigen;
- Räumlichkeiten saisonal und anlassbezogen dekorieren;
- Schalen und Gefäße bepflanzen;
- Brautsträuße binden und wattieren;
- die besondere Bedeutung der psychologischen Wirkung von Farben in den Werkstücken berücksichtigen;
- Werkstücke ansprechend präsentieren;
- das in der Natur Wahrgenommene in die Werkstücke einfließen lassen bzw. integrieren.

Lehrstoff:

Gemüsebau und biologische Produktion:

Werkzeugkunde, Bedarfsberechnung, Mischkultur und Fruchtfolge, Bodenbearbeitung, Erd- und Substratbereitung, Aussaattechnik, Kulturführung, Pflege- und Unkrautbekämpfungsmaßnahmen, Erntetechniken, Aufbereitung und Vermarktung.

Zierpflanzen und biotechnologische Produktion:

Kulturführung, Substratbereitung, sachgerechte Verwendung benötigter Maschinen und Arbeitsbehelfe, Pflege von Kübelpflanzen.

Floristik:

Material- und Pflanzenkunde in der Floristik, Gestaltungsarten und -regeln, Werkzeugkunde, Verarbeitungstechnik (Gefäßbepflanzung, Gestecke, Brautsträuße), Wirkung von Farben, Präsentation.

IV. Jahrgang:

7. Semester – Kompetenzmodul 7:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Zierpflanzen und biotechnologische Produktion

- unterschiedliche Frischhaltungsmittel anwenden und deren Einfluss auf Schnittblumen beurteilen;
- qualitätserhaltende Maßnahmen an Schnittblumen praktisch anwenden;
- Zimmerpflanzen für erdelose Kulturverfahren vermehren;
- Kulturmaßnahmen an diversen Sonderkulturen durchführen und beurteilen.

Bereich Technik und Energie

- Kleinmaschinen und Geräte des Gartenbaus in Betrieb nehmen;
- einfache Montage-, Wartungs- und Reparaturarbeiten durchführen;
- Funktionen und Arbeitsweisen der im Erwerbsgartenbau gebräuchlichen Kleinmaschinen nachvollziehen;
- Kleinmaschinen und Geräte des Gartenbaus hinsichtlich Eignung beurteilen.

Bereich Pflanzenschutz

- Pflanzenschutzmittel sachkundig und nach Gebrauchsanweisung einsetzen;
- technische Geräte zur Ausbringung von Pflanzenschutzmitteln auswählen, sachgerecht einsetzen, reinigen und ordnungsgemäß lagern;
- wichtige und gesetzlich vorgeschriebene Schutzmaßnahmen zur Vermeidung gesundheitlicher Gefahren anwenden und die benötigte persönliche Schutzkleidung einschließlich Atemschutztechnik sachgerecht einsetzen, reinigen und lagern oder der schadlosen Entsorgung zuführen;
- Pflanzenschutzmittelreste und leere Gebinde fachgerecht handhaben und bis zur Entsorgung ordnungsgemäß zwischenlagern;
- wichtige und gesetzlich vorgeschriebene Maßnahmen zur Risikominimierung für Menschen, Nichtzielorganismen und Umwelt anwenden.

Lehrstoff:

Zierpflanzen und biotechnologische Produktion:

Frischhaltemittel, qualitätserhaltende Maßnahmen für Schnittblumen, Vermehrung erdelos kultivierter Zimmerpflanzen, Kulturmaßnahmen an Sonderkulturen.

Technik und Energie:

Funktion, Bedienung und Wartung von Kleinmaschinen und Geräten des Gartenbaus.

Pflanzenschutz:

Umgang mit Pflanzenschutzmitteln, Pflanzenschutzgeräte und Zubehör, Schutzkleidung und Atemschutz, Lagerung und Entsorgung, Gesundheitsschutz, Natur- und Umweltschutz.

8. Semester – Kompetenzmodul 8:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Zierpflanzen und biotechnologische Produktion

- Kulturmaßnahmen an diversen Sonderkulturen durchführen und beurteilen;
- Zierpflanzen in erdelosen Substraten kultivieren und pflegen.

Bereich Technik und Energie

- Kleinmaschinen und Geräte des Gartenbaus in Betrieb nehmen;
- einfache Montage-, Wartungs- und Reparaturarbeiten durchführen;
- Funktionen und Arbeitsweisen der im Erwerbsgartenbau gebräuchlichen Kleinmaschinen nachvollziehen;
- Kleinmaschinen und Geräte des Gartenbaus hinsichtlich Eignung beurteilen.

Bereich Pflanzenschutz

- Pflanzenschutzmittel sachkundig und nach Gebrauchsanweisung einsetzen;
- Nützlinge sachkundig ausbringen bzw. fördern;
- Pflanzenstärkungsmittel sachkundig anwenden;
- aufgrund der technischen Unterlagen, Prüfberichte und -plaketten die Notwendigkeit der gesetzlich vorgeschriebenen Geräteüberprüfung erkennen, die Gültigkeit der Prüfplakette feststellen und vorgesehene Maßnahmen der geltenden Geräteüberprüfungsverordnungen veranlassen;
- alle durchgeführten Pflanzenschutzmaßnahmen lückenlos und vollständig vorschriftsgemäß dokumentieren und das Dokument ordnungsgemäß aufbewahren.

Lehrstoff:

Zierpflanzen und biotechnologische Produktion:

Kulturmaßnahmen an Sonderkulturen, erdelose Kulturverfahren bei Zierpflanzen.

Technik und Energie:

Funktion, Bedienung und Wartung von Kleinmaschinen und Geräten des Gartenbaus.

Pflanzenschutz:

Umgang mit Pflanzenschutzmitteln, Nützlinge, Pflanzenstärkungsmittel, Überprüfung von Pflanzenschutzgeräten, Aufzeichnungen und Aufbewahrungspflicht.

**6. WIRTSCHAFT UND UNTERNEHMENSFÜHRUNG,
PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZEN**

**6.1 WIRTSCHAFTSGEOGRAFIE UND GLOBALE ENTWICKLUNG,
VOLKSWIRTSCHAFT**

Siehe Anlage 1.

6.2 BETRIEBSWIRTSCHAFT UND RECHNUNGSWESEN

Siehe Anlage 1.3.

6.3 PROJEKT- UND QUALITÄTSMANAGEMENT

Siehe Anlage 1.3.

7. BEWEGUNG UND SPORT

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

B. Alternative Pflichtgegenstände

ZWEITE LEBENDE FREMDSPRACHE

Siehe Anlage 1.2.

GARTENBAU – SPEZIALGEBIETE

IV. Jahrgang:

7. Semester – Kompetenzmodul 7:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Güterversand

- die gebräuchlichen Verpackungsmaterialien nach ihren Einsatzmöglichkeiten, Kosten und Umweltverträglichkeit beurteilen;
- die zur Verfügung stehenden Transportsysteme vergleichen und nach Einsatzmöglichkeiten, Kosten und Umweltverträglichkeit prüfen;
- Liefertouren nach ökonomischen und ökologischen Gesichtspunkten anhand praktischer Beispiele entwerfen.

Bereich Güterannahme und -lagerung

- Liefersdokumente und Codesysteme identifizieren;
- die relevanten Pfandsysteme benennen;
- das Verhalten bei Lieferbeanstandungen darstellen;
- die Funktionsweisen der fahrerlosen Fördersysteme sowie der Transport- und Ladefahrzeuge beschreiben und ihr Zusammenspiel im innerbetrieblichen Transport erläutern;
- bauliche Vorrichtungen zum Verladen erläutern.

Lehrstoff:

Güterversand:

Verpackungswesen.

Güterannahme und -lagerung:

Transport- und Warenbegleitpapiere, Pfand- und Codesysteme, Transport- und Ladefahrzeuge, bauliche Vorrichtungen zur Verladung, Transport- und Versandsysteme, Tourenplanung, Beispiele vorbildlicher Abwicklungsmodelle.

8. Semester – Kompetenzmodul 8:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Produktionskostenrechnung und -kalkulation

- Kostenerfassungsinstrumente für gartenbauliche Betriebe entwickeln und anwenden;
- Kostenrechnungen für gärtnerische Kulturen und Dienstleistungen erstellen;
- Kalkulationen für gartenbauliche Kostenträger durchführen und beurteilen;
- gartenbauspezifische Kalkulationssoftware in Grundzügen anwenden.

Bereich Angewandtes Qualitätsmanagement

- Qualitätsparameter definieren;
- Anforderungen an die qualitative Produktion von gärtnerischen Kulturen eruieren;
- Werkzeuge für das angewandte Qualitätsmanagement gärtnerischer Kulturen selbst erstellen;

- Prozesse für die qualitative Produktion gartenbaulicher Kulturen darstellen und beurteilen;
- normgerechte Prozess-Dokumentationen erstellen.

Lehrstoff:

Produktionskostenrechnung und -kalkulation:

Branchenspezifische Kostenrechnung und Kalkulation, Bestimmungsfaktoren von Marktpreisen, Funktionsweise von Kalkulationssoftware.

Angewandtes Qualitätsmanagement:

Instrumente des angewandten Qualitätsmanagements, Prozessmanagement, Qualitätsnormen.

V. Jahrgang – Kompetenzmodul 9:

9. Semester:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im
Bereich Spezieller Gemüsebau

- alternative Produktions- und Vermarktungskonzepte diskutieren;
- ausgewählte Qualitätsparameter bei unterschiedlichen Gemüsearten erheben und Ergebnisse interpretieren;
- sensorische Analysemethoden anwenden;
- im Rahmen von Gemüseverkostungen Geschmackswahrnehmungen beschreiben;
- Verarbeitungs- und Konservierungstechniken von Gemüseprodukten erklären.

Lehrstoff:

Spezieller Gemüsebau:

Alternative Produktionsmethoden wie Low-Energy-Produktion, Aquaponik, aktuelle Trends in der Gemüsevermarktung wie Vielfalt, Convenience, Qualitätsmerkmale, Bestimmung der löslichen Trockensubstanz und Fruchtfleischfestigkeit, Farbmessungen, Grundlagen der Lebensmittelsensorik, Verarbeitungs- und Konservierungstechniken.

10. Semester:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im
Bereich Gentechnik und Biotechnologie

- den gentechnischen Einsatz bei gartenbaulichen und landwirtschaftlichen Kulturen erläutern;
- mögliche Risiken transgener Pflanzen aufzeigen;
- DNA-Extraktionen eigenständig durchführen und deren Einsatzbereiche aufzeigen;
- ausgewählte biotechnologische Verfahren praktisch anwenden;
- über den weltweiten Einsatz gentechnisch veränderter Organismen informieren;
- die rechtliche Situation zur Herstellung und Freisetzung gentechnisch veränderter Organismen in Österreich darlegen und mit anderen Staaten vergleichen.

Lehrstoff:

Gentechnik und Biotechnologie:

Spezielle Einsatzbereiche der Gentechnik, Einsatz biotechnologischer Verfahren und transgener Organismen, weltweiter Anbau gentechnisch veränderter Organismen, Risiken der Gentechnik, Nachweis transgener Pflanzen, Zulassungsverfahren, Kennzeichnung, rechtliche Rahmenbedingungen, Ethik der Biotechnologie.

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

C. Pflichtpraktikum

Siehe Anlage 1.

D. Freigegegenstände

Siehe Anlage 1.

E. Unverbindliche Übungen

Siehe Anlage 1.

F. Förderunterricht

Siehe Anlage 1.

