

Anlage 1.3

LEHRPLAN DER HÖHEREN LEHRANSTALT FÜR GARTEN- UND LANDSCHAFTSGESTALTUNG

I. STUNDENTAFEL ¹

(Gesamtstundenzahl und Stundenausmaß der einzelnen Unterrichtsgegenstände)

Pflichtgegenstände	Wochenstunden					Summe
	I	II	Jahrgang			
			III	IV	V	
1. Religion	2	2	2	2	2	10
2. Humanwissenschaften und Sprache:						
2.1 Deutsch	3	2	2	2	2	11
2.2 Kommunikation und Präsentation ²	-	-	-	2	-	2
2.3 Lebende Fremdsprache ³	2	2	2	2	2	10
2.4 Alternativer Pflichtgegenstand	-	-	2	2	-	4
2.4a Zweite lebende Fremdsprache ^{3 4}						
2.4b Englisch-Fachseminar						
2.5 Geschichte und Politische Bildung	-	-	-	2	3	5
2.6 Geographie	3	-	-	-	-	3
3. Naturwissenschaften:						
3.1 Angewandte Physik	3	-	-	-	-	3
3.2 Angewandte Chemie	2	2	-	-	-	4
3.3 Angewandte Biologie und Botanik ⁵	6	4	-	-	-	10
3.4 Angewandte Mathematik	3	3	2	2	-	10
3.5 Chemisches und bodenkundliches Laboratorium	-	3	-	-	-	3
3.6 Angewandte Informatik	2	2	-	-	-	4
4. Garten- und Landschaftsgestaltung:						
4.1 Gärtnerischer Pflanzenbau ⁵	-	2	-	-	2	4
4.2 Bodenkunde und Pflanzenernährung	-	-	3	-	-	3
4.3 Pflanzenschutz ⁵	-	-	-	3	-	3
4.4 Gehölkunde und Baumschulwesen ⁵	-	3	2	2	3	10
4.5 Stauden und Sommerblumen ⁵	-	2	2	2	2	8
4.6 Gartenbau u. Blumenbinderei – Praktikum	6	6	4	-	-	16
4.7 Garten- und Landschaftsgestaltung ⁵	-	2	3	4	4	13
4.8 Vermessungswesen ⁵	-	-	2	2	-	4
4.9 Bau- und Gartentechnik	-	-	2	1	2	5
4.10 Konstruktionsübungen ⁴	-	-	2	-	-	2
4.11 Raumordnung und Landschaftspflege	-	-	-	-	2	2
4.12 Technik in der Gartengestaltung	-	-	1	1	1	3
5. Unternehmensführung und Recht:						
5.1 Volkswirtschaft	-	-	2	-	-	2
5.2 Betriebswirtschaft u. Rechnungswesen ⁵	-	-	2	3	4	9
5.3 Marketing und Management	-	-	-	-	3	3
5.4 Projektmanagement	-	-	-	2	-	2
5.5 Recht	-	-	-	-	2	2

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

² Mit Computerunterstützung in Teilbereichen im Ausmaß von einer Wochenstunde.

³ In Amtsschriften ist die Bezeichnung der lebenden Fremdsprache bzw. der zweiten lebenden Fremdsprache in Klammern anzuführen.

⁴ Alternativer Pflichtgegenstand: 4 Stunden wahlweise mit Englisch-Fachseminar.

⁵ Mit Übungen.

		Wochenstunden					
		Jahrgang					Summe
		I	II	III	IV	V	
6. Leibesübungen	.....	2	2	2	2	-	8
Gesamtwochenstundenzahl		34	37	37	36	34	178
7. Pflichtpraktikum	Abschnitt I	6 Wochen zwischen dem II. und III. Jahrgang					
	Abschnitt II	10 Wochen zwischen dem III. und IV. Jahrgang					
	Abschnitt III	6 Wochen zwischen dem IV. und V. Jahrgang					

		Wochenstunden					
Freigegegenstände		Jahrgang					Summe
		I	II	III	IV	V	
Konversation in lebenden Fremdsprachen	....	2	2	2	2	2	10
Zweite lebende Fremdsprache	.....	-	-	-	-	2	2
Marketing und Management	.....	-	-	-	-	2	2
Computerunterstützte Textverarbeitung	.....	2	-	-	-	-	2
Leibesübungen	.....	-	-	-	-	2	2

		Wochenstunden					
Unverbindliche Übungen		Jahrgang					Summe
		I	II	III	IV	V	
Musikerziehung	.....	1	1	1	1	1	5
Leibesübungen	.....	2	2	2	2	2	10

Förderunterricht ⁶

Deutsch
 Lebende Fremdsprache
 Angewandte Mathematik

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

Siehe Anlage 1.

⁶ 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.

III. BILDUNGS- UND LEHRAUFGABEN SOWIE LEHRSTOFF DER EINZELNEN UNTERRICHTSGEGENSTÄNDE

A. PFLICHTGEGENSTÄNDE

2. HUMANWISSENSCHAFTEN UND SPRACHE

2.1 DEUTSCH

Siehe Anlage 1.

2.2 KOMMUNIKATION UND PRÄSENTATION

Siehe Anlage 1.

2.3 LEBENDE FREMDSPRACHE

Siehe Anlage 1.

2.4 ALTERNATIVER PFLICHTGEGENSTAND

2.4a ZWEITE LEBENDE FREMDSPRACHE

Siehe Anlage 1.

2.4b ENGLISCH-FACHSEMINAR

Siehe Anlage 1.

2.5 GESCHICHTE UND POLITISCHE BILDUNG

Siehe Anlage 1.

2.6 GEOGRAPHIE

Siehe Anlage 1.

3. NATURWISSENSCHAFTEN

3.1 ANGEWANDTE PHYSIK

Siehe Anlage 1.

3.2 ANGEWANDTE CHEMIE

Siehe Anlage 1.

3.3 ANGEWANDTE BIOLOGIE UND BOTANIK

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler sollen

- den Bau und die Funktionen von Zellen, Geweben, Organen wesentlicher Organismengruppen erläutern und vergleichen können sowie grundlegende Prozesse des Stoffwechsels und Energiehaushalts von Mikroben, Pflanzen und Tieren kennen;
- die Zusammenhänge zwischen Form und Funktion biologischer Systeme von der molekularen bis zur Ebene der Ökosysteme inklusive der gesamten Biosphäre erläutern können;
- den Zusammenhang zwischen Artenvielfalt und Stabilität von Ökosystemen erklären können und sowohl natürliche als auch anthropogen beeinflusste Pflanzengesellschaften anhand von Zeigerarten dieser Standorte charakterisieren können;

- die Regulationsfähigkeit biologischer Systeme kennen und die Folgen menschlicher Eingriffe abschätzen können;
- wichtige Wild- und Kulturpflanzen bis zur Art bestimmen können;
- bedeutende Tiergruppen samt ihrer Entwicklungsstadien ansprechen und ins natürliche System einordnen können;
- die Möglichkeiten der Züchtung und Nutzung von Kulturpflanzen, Haustieren und Nützlingen kennen;
- grundsätzliche Kenntnisse über die Bedeutung von Pflanzengesundheit und Ursachen von Krankheits- und Schädlingsbefall als Einstieg für die hier anknüpfenden Fachgegenstände erwerben;
- mikroskopische Präparate anfertigen, die Untersuchungsergebnisse interpretieren und dokumentieren können;
- die Bedingtheit naturwissenschaftlicher Aussagen kennen;
- das Leben achten und bereit sein, für die Erhaltung der Biosphäre Verantwortung zu übernehmen;
- fähig und motiviert sein, Maßnahmen zur Verbesserung gestörter Umweltsituationen zu treffen;
- Freude an den Erscheinungsformen der Natur und beim Umgang mit der Natur empfinden.

Lehrstoff:**Allgemeine Biologie:**

Kennzeichen des Lebendigen, Zelle, Gewebe und Organe von Pflanzen und Tieren, Stoffwechsel und Energiehaushalt, Fortpflanzungsbiologie, Wachstum und Entwicklung.

Zoologie und Botanik:

Vergleichende Morphologie, Anatomie und Physiologie sowie Systematik, Bearbeitung wichtiger Pflanzen- und Tiergruppen.

Somatologie:

Anatomie und Physiologie des Menschen.

Evolution:

Entstehung des Lebens, Evolutionsfaktoren und -theorien, Stammbäume, Evolution des Menschen.

Mikrobiologie und Biotechnologie:

Grundlagen, ausgewählte biotechnologische Verfahren.

Genetik:

Allgemeine und molekularbiologische Grundlagen, Erbkrankheiten, Gentechnik und ihre Risiken.

Ethologie:

Angeborenes und erlerntes Verhalten bei Tier und Mensch.

Geobotanik:

Floren-, Vegetations- und Arealkunde mit botanischem Schwerpunkt.

Ökologie:

Grundlagen, Kreisläufe, Vernetzung, Ökologie der Lebensräume, Humanökologie, Natur- und Umweltschutz.

Praktische Fertigkeiten:

Biologisch-ökologische Arbeits- und Dokumentationstechniken, Anlegen eines Herbars von Nadel- und Laubgehölzen.

Das Ausmaß der Übungen beträgt im I. und II. Jahrgang je 2 Wochenstunden.

3.4 ANGEWANDTE MATHEMATIK

Siehe Anlage 1.

3.5 CHEMISCHES UND BODENKUNDLICHES LABORATORIUM

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler sollen

- chemische und chemisch-physikalische Untersuchungen von Wasser, Boden und Substraten mit geeigneten Hilfsmitteln und Geräten nach Vorschrift durchführen und die Ergebnisse interpretieren können;
- mit der Entnahme von Bodenproben und deren Analyse vertraut werden;
- Grundkenntnisse der Mikrobiologie erwerben;
- verlässlich, sauber und rationell arbeiten;
- in der Lage sein, im Laboratorium die erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen zu treffen und bei Unfällen Erste Hilfe zu leisten.

Lehrstoff:

Laboratoriumsbetrieb:

Verhaltensregeln, Laboratoriumsgeräte und Chemikalien, Probenaufbereitung.

Qualitative und quantitative physikalische Methoden:

Trennen, analytisches Wägen, Volummessung von Flüssigkeiten und Gasen, Dichtebestimmung von Flüssigkeiten.

Qualitative und quantitative chemische Methoden:

Analysen auf trockenem Wege, Ionennachweise, Schnelltests, Gravimetrie, Maßanalysen.

Qualitative und quantitative chemisch-physikalische Methoden:

Kolorimetrie, pH-Wert-Messung, Leitfähigkeitsmessung, Fotometrie, Refraktometrie, Polarimetrie, Chromatographie.

Bodenuntersuchung:

Feldansprache der Bodenart und Bodenprobenahme, Untersuchung des Nährstoffgehaltes von Proben, pH-Wert, elektrische Leitfähigkeit, Volumengewichtsbestimmung von Substraten, Kalkgehalt, Pflanzenverträglichkeitstests mit Auswertung.

Wasseruntersuchung:

pH-Wert, Salzgehalt, Wasserhärte, Nitratbelastung, Gesamtkeimzahl.

Herstellen von Nährlösungen:

Nährstoffmangellösungen.

Mikrobiologische Methoden:

Isolierung, Kultivierung und Identifizierung von Mikroorganismen, Verdünnungsreihen, Koch'sches Plattenverfahren.

3.6 ANGEWANDTE INFORMATIK

Siehe Anlage 1.

4. GARTEN - UND LANDSCHAFTSGESTALTUNG

4.1 GÄRTNERISCHER PFLANZENBAU

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler sollen

- die für die Pflanzenproduktion im Gartenbau bedeutenden physikalischen und biologischen Einflussgrößen und die gebräuchlichen Verfahren ihrer Ermittlung und Steuerung kennen;
- Aufbau, Verwendung, Eigenschaften der Betriebsmittel des Gartenbaus kennen, beurteilen und über deren Einsatz entscheiden können;
- die im Gartenbau gebräuchlichen Kulturmaßnahmen und deren Einfluss auf die Pflanzen kennen und über deren Einsatz entscheiden können;

- die wichtigsten im Gartenbau eingesetzten Wachstumsregulatoren sowie deren Anwendungsgebiete und Alternativen kennen;
- die Eigenschaften von Ernteprodukten des Gartenbaus und die Maßnahmen zur Qualitätserhaltung kennen;
- über den Umgang mit Pflanzenschutzmitteln, Wachstumsregulatoren und Düngemitteln Bescheid wissen und die notwendigen Sicherheitsvorkehrungen kennen;
- die zur Innenraum- und Außenraumbegrünung verwendeten Zierpflanzen, die Produktion, Standortansprüche sowie Pflegeansprüche kennen;
- über den Aufbau, die verwendeten Materialien und die Pflege einer Hydrokultur Auskunft geben können;
- die ernährungsphysiologische Bedeutung des Gemüses sowie der Heil-, und Gewürzkräuter kennen;
- über Ansprüche, Vermehrung, Pflegemaßnahmen, Ernte und Aufbereitung der wichtigen im Hausgarten verwendeten Gemüsearten sowie Heil- und Gewürzkräuter Auskunft geben können;
- die Bedeutung des Hausgemüsebaus kennen und einen Gemüsegarten unter Berücksichtigung ökologischer und ästhetischer Aspekte planen und anlegen können;
- die Kulturverfahren des Hausgemüsebaus kennen;
- die Gemüseproduktion in Österreich und Europa kennen.

Lehrstoff:**Gartenbau in Österreich:**

Produktionszweige, Charakteristik des österreichischen Gartenbaus, Absatzwege, Informationsquellen.

Betriebsmittelausstattung:

Kulturflächen, Kulturverfahren, Kulturgefäße, Platzbedarf, Produktionsmittelbedarf.

Klimasteuerung:

Licht, Temperatur, Bewässerung.

Kulturmaßnahmen:

Vegetative und generative Vermehrung, Aktivitätswechsel, Ernte, Boden.

Sicherheitsvorkehrungen:

Pflanzenschutzmittel, Wachstumsregulatoren und Düngelösungen.

Zierpflanzen:

Bedeutung und Vermarktungsstruktur, Topf- und Kübelpflanzen, Innenraumbegrünung, Zimmerpflanzen, Hydrokultur, Gestaltung von Pflanzgefäßen.

Gemüse:

Inhaltsstoffe, konventioneller, integrierter und biologischer Gemüsebau, Hausgemüsebau, Kulturverfahren, spezieller Gemüsebau, Klima und Bodenansprüche, ernährungsphysiologische Bedeutung von Pflanzenfamilien.

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

4.2 BODENKUNDE UND PFLANZENERNÄHRUNG**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler sollen

- die Bestandteile, die Eigenschaften des Bodens und den Aufbau des Bodenkörpers kennen;
- die im Boden stattfindenden Umwandlungsprozesse und die Entwicklung der Böden erläutern können;
- Bodentypen beschreiben und klassifizieren können;
- Maßnahmen zur Förderung des Bodenschutzes und zur Erhaltung der Bodenfruchtbarkeit erläutern können;
- einen Überblick über das Angebot an Substraten und deren Einsatz in der Fachrichtung erhalten;

- den Weg einer Bodenprobe von der Probenahme über die Probenaufbereitung bis zum Analysenergebnis nachvollziehen können;
- über die Nährstoffversorgung der Pflanze Bescheid wissen;
- die in dieser Fachrichtung eingesetzten Düngemittel kennen;
- sich mit einer sach- und umweltgerechten Düngung auseinandersetzen können.

Lehrstoff:**Mineralische Bodenbestandteile:**

Gesteine und Minerale, Umwandlungsprozesse, Tonminerale, Körnung und Bodenart.

Organische Bodenbestandteile:

Bodenflora und Bodenfauna, Umwandlungsprozesse.

Bodenwasser:

Wasserspannung und Wasserkapazität.

Bodenluft:

Zusammensetzung und Gasaustausch.

Bodenkörper:

Bodengefügeformen, physikalische Eigenschaften des Bodenkörpers, physikalisch-chemische Eigenschaften des Bodenkörpers.

Pedogenese:

Bodenprofile und Bodentypen, Klassifikationssysteme der Böden, Bodenbewertung, Bodenfruchtbarkeit und Bodenschutz.

Humuswirtschaft:

Kompostierung, Rotteverlauf.

Gärtnerische Erden und Substrate:

Substratkomponenten, Bodenhilfsstoffe.

Bodenuntersuchung:

Probenahme, Probenaufbereitung, analytische Methoden, Auswertung und Interpretation der Untersuchungsergebnisse.

Nährstoffe:

Einteilung der Nährstoffe, Aufgaben der Nährstoffe und Nährversorgung der Pflanze.

Düngung:

Einteilung der Düngemittel, pflanzenphysiologische Wirkung einzelner Düngerformen auf den Boden, Einsatzmöglichkeiten von Düngemitteln in der Praxis.

4.3 PFLANZENSCHUTZ

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler sollen

- grundsätzliche diagnostische Kenntnisse erwerben, um Pathogene, Schädlinge, Nützlinge, indifferente Arten bzw. nichtparasitäre Schadensursachen an gärtnerischen Kulturpflanzen ansprechen und möglichst zweifelsfrei identifizieren können;
- Wirkungsweisen und Gefahren von Pflanzenschutzmitteln kennen;
- Kenntnisse, die im Pflanzenschutz eine Gefährdung von Anwendern und Umwelt weitestgehend minimieren, erwerben;
- alternative, nichtchemische Maßnahmen und Vorgaben des integrierten Pflanzenschutzes kennen;
- Sinnhaftigkeit, Wirtschaftlichkeit und ökologische Unbedenklichkeit von Pflanzenschutzmaßnahmen beurteilen können.

Lehrstoff:**Ursachen der Pflanzenschädigung:**

Nichtparasitäre Schadensursachen durch Kulturfehler, falsche Anwendung von Agrarchemikalien, Immissionsschäden, Viren, Bakterien, Phytoplasmen und Pilze als Pathogene, Gefäßpflanzen als Parasiten, Schädlinge, Nützlinge und indifferente Arten und ihre gegenseitige Beeinflussung, Beikräuter als Raum- und Nährstoffkonkurrenten.

Pflanzenschutzmittelkunde:

Vorschriften und Gesetze, Toxikologie und Umweltproblematik, Systematik der Pestizide, Anwenderschutz, Auswahl und Einsatz von Pestiziden sowie mögliche Fehlerquellen bei der Zubereitung und Applikation, Geräte und ihre Wartung, Methoden des Monitoring, Anlegen einfacher Versuche und Erfolgskontrolle, Auswertung.

Pflanzenschutz und Umwelt:

Ziele des integrierten Pflanzenschutzes, Einsatz von Pathogenen und Nützlingen gegen Schaderreger, biotechnische Maßnahmen, Prognosemethoden, Populationsdynamik und Epidemiologie von Schaderregern, Gefahren durch Neobiota, Antiresistenzmanagement.

Schutz einzelner Kulturen:

Jungpflanzenanzucht, Obst- und Ziergehölzen, Stauden und Sommerblumen, Zwiebel- und Knollengewächsen, Balkonpflanzen und Aussetzware sowie Hydrokulturen und Grünflächen wie Park- oder Golfgrünflächen.

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

4.4 GEHÖLZKUNDE UND BAUMSCHULWESEN

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler sollen

- in Baumschulen angebotene bewährte und aktuelle, insbesondere für den Fachbereich relevanten Laub- und Nadelgehölze sowie deren Sorten erkennen können;
- Pflanzenmerkmale, Eigenschaften sowie Boden- und Klimaansprüche kennen;
- wesentliche Grundlagen über Einsatz- und Verwendungsmöglichkeiten, Kombinationsmöglichkeiten sowie Pflanz- und Pflegemaßnahmen kennen, beurteilen und anwenden können;
- fachgerechten Baumschnitt ausüben und beurteilen können;
- Baumkontrollen und Aufnahmen für einen Baumkataster durchführen können;
- in der Lage sein, das erworbene Wissen über die Gehölze nach ökologischen, nachhaltigen und wirtschaftlichen Kriterien in die Aufgabenstellungen der Garten- und Landschaftsgestaltung einzubringen;
- in der Lage sein, fachliche Beratungen durchzuführen und selbstständig Fachthemen und Informationsmaterial er- und bearbeiten zu können;
- Überblick über die einheimische, europäische und internationale Baumschulwirtschaft haben sowie wesentliche Grundlagen über die Arbeitsabläufe in der Vermehrung, Produktions- und im Vermarktungsbereich kennen;
- Baumschulqualitäten kennen und beurteilen können;
- Neuheiten und aktuelle Erkenntnisse aus Wissenschaft und Praxis kennen.

Lehrstoff:**Grundbegriffe der Gehölzkunde:**

Definitionen, Standortbedingungen Lebensbereiche, Pflanzenentwicklung, Ökogramme, Aufgaben und Funktion der Gehölze, bedeutende Pflanzensammler und -züchter, geschichtliche Hintergründe.

Laub- und Nadelgehölze:

Merkmale, Wuchseigenschaften, Standortsansprüche und Anpassungsfähigkeit, Sortenspektrum, Krankheiten und Schädlinge.

Grundlagen der Gehölzverwendung:

Geeignete Pflanzenkombinationen, Verwendungsmöglichkeiten, Pflanzen- und Sortenwahl, Pflanzung, Anwachspflege, Schnitt- und Pflegemaßnahmen, Qualität von Baumschulgehölzen, Entwicklung von Gehölzpflanzungen.

Baumschnitt, Baumkontrolle, Baumkataster.

Vertiefung in aktuelle und praxisrelevante Gehölzthemen.

Bedeutung der Baumschulwirtschaft:

In Österreich, Europa und International.

Arbeitsabläufe in der Baumschule:

Vermehrung der Gehölze, Produktion in der Baumschule, Ernte und Vermarktung, Entstehung von Sortimenten, Qualitätsbezeichnungen in der Baumschule und im Handel.

Neuheiten und aktuelle Erkenntnisse aus Wissenschaft und Praxis.

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

4.5 STAUDEN UND SOMMERBLUMEN**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler sollen

- ein breites Sortiment von in Staudengärtnereien angebotenen bewährten und zeitgemäßen Freilandzierpflanzen (Stauden, Halbsträucher und Zwergsträucher) kennen;
- ein breites Sortiment bewährter und zeitgemäßer Sommerblumen (einjährige und zweijährige, einjährig kultivierte Pflanzen) kennen;
- die Pflanzen beider Gruppen standortsgerecht verwenden können;
- wesentliche Grundlagen für die Gestaltung von Stauden- und Sommerblumenpflanzungen kennen und anwenden können;
- wesentliche Grundlagen für die Pflege von Stauden- und Sommerblumenpflanzungen kennen und anwenden können;
- Ergebnisse wichtiger Staudensichtungen und Sommerblumenprüfungen kennen.

Lehrstoff:**Allgemeine Staudenkunde:**

Vermittlung des Standardsortiments für die Garten- und Landschaftsgestaltung, Grundbegriffe der Staudenkunde, Nomenklatur, Standortfaktoren, Standorte und Lebensbereiche der Stauden in den Gärten, Geselligkeit und Anordnung der Stauden in Pflanzungen, Staudenpflanzungen im öffentlichen Grün, Pflegeaufwand in Pflanzungen, Bedeutung und Aufgaben der Staudensichtung, Arten und Sorten.

Spezielle Staudenkunde:

Vermittlung des Standardsortiments von Zwiebel- und Knollenpflanzen, Freilandziergräsern und Farnen, Bambussen, Wasserpflanzen, Steingartenpflanzen sowie Pflanzen für Dachgärten und Trockenpflanzungen.

Zwiebel- und Knollenpflanzen:

Grundbegriffe der Zwiebelpflanzenkunde, Verwendungsmöglichkeiten in den unterschiedlichen Lebensbereichen, Arten und Sorten.

Freilandziergräser, Farne und Bambusse:

Grundbegriffe der Gräser-, Farn- und Bambuskunde, Verwendungsmöglichkeiten, Arten und Sorten.

Wasser- und Sumpfpflanzen:

Grundbegriffe der Wasserpflanzenkunde, natürliche Gewässer, Gartenteiche, Schwimmteiche, Verwendungsmöglichkeiten, Stauden für das Umfeld des Gartenteichs, Ufer-, Sumpf- und Wasserpflanzen zur Revitalisierung von Gewässern, Arten und Sorten.

Steingartenpflanzen, Pflanzen für Dachgärten und Trockenpflanzungen:

Grundbegriffe, natürliche Standorte als Vorbild, Bepflanzung formaler und natürlicher Steingärten, Verkehrsbegleitgrün, Bepflanzung intensiver und extensiver Dachbegrünungen, Arten und Sorten.

Sommerblumen:

Grundbegriffe, Nomenklatur, Anordnung in Pflanzungen für Hausgärten, Verwendung im öffentlichen Grün, das Teppichbeet, die Wechsellpflanzung, Grundsortiment bewährter Arten und Sorten, Ergebnisse der Sommerblumenbewertung und Bedeutung für die Garten- und Landschaftsgestaltung, Arten und Sorten.

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

4.6 GARTENBAU UND BLUMENBINDEREI – PRAKTIKUM**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler sollen

- die häufigsten Arbeitsverfahren eines gartenbaulichen Betriebes kennen und ausführen können;
- einschlägige gartenbauliche Arbeiten genau durchführen sowie aus wirtschaftlicher, ökologischer und arbeitstechnischer Sicht erläutern können;
- gärtnerische bedeutsame Kulturpflanzen und Werkstoffe sowie Pflegemaßnahmen kennen und nach vegetationstechnischen Gesichtspunkten beurteilen können;
- gartenbauliche Maschinen und technische Betriebseinrichtungen unter Beachtung der Unfallverhütungsvorschriften in Betrieb nehmen, warten und einstellen können;
- betriebliche Abläufe planen, erfassen, beurteilen und dokumentieren sowie für ausgewählte Situationen praxisorientierte Problemlösungen entwickeln können;
- Arbeitsunterweisungen für manuelle und maschinelle Arbeiten geben und Managementtechniken einsetzen können;
- im Zusammenhang mit betrieblichen Arbeitsabläufen Gesundheits- und Umweltschutzmaßnahmen kennen und beachten.

Lehrstoff:**Gärtnerischer Pflanzenbau sowie Gemüsebau:**

Anbauplanung, Bodenbearbeitung, Bodenverbesserung, Erd- und Substratbereitung, Vermehrung, Kulturführung, Pflege- und Unkrautbekämpfungsmaßnahmen, Ernte und Aufbereitung.

Gärtnerischer Pflanzenbau sowie Zierpflanzen und biotechnologische Produktion:

Vermehrung, Kulturführung, Ernte, Hydrokultur, Kultur und Pflegemaßnahmen, Gestaltung und Bepflanzung von Gefäßen, Zierpflanzen und Glas.

Gehölzkunde und Baumschulwesen:

Infrastruktur, Kultureinrichtungen, Maschinen, Geräte und Werk- und Hilfsstoffe, Kultur- und Pflegearbeiten, Vermehrungsmethoden der Gehölze, Ernte und Vermarktung, Erkennungsmerkmale, Ansprüche und Verwendung der wichtigsten Gehölze, Schadbilder, Pflanzenqualität, Obstsorten.

Staudenkunde und Sommerblumen:

Generative und vegetative Vermehrungsmethoden bei Stauden, Zwiebelpflanzen und Sommerblumen, Kulturarbeiten, Umsetzen von Skizzen oder Plänen, Pflanzflächen herrichten, Ware auslegen und fachgerecht setzen, Bewässerung, Pflegearbeiten in Pflanzungen und Kulturen, Bodenbearbeitung, Bodenabdeckung, Unkrautbekämpfung, Ernten, Sortieren, Lagern, Verpacken, Versand, Führung des Praxistagebuchs, Dokumentation von praktischen Arbeitsabläufen, Unfallverhütung, Handhaben und Instandhalten der zu verwendenden Werkzeuge und Geräte, Vorrichtungen, Einrichtungen und Arbeitsbehelfe.

Baukunde und Gartentechnik:

Bestandsaufnahme mit einfachen Mitteln, Umsetzen von Skizzen oder Plänen, Ausführung von Erdarbeiten für bautechnische und vegetationstechnische Zwecke, Befestigte Flächen aus Natur- und Kunstpflastersteinen bzw. -platten, Oberflächenentwässerung, mörtelloses Mauerwerk, Natur- und Kunststein, Herstellung, Einbringen und Verdichten von Beton, einfache zimmermannsmäßige Holzverbindungen sowie Verbindungen mit verschiedenen Verbindungsmitteln, chemischer und konstruktiver Holzschutz, Pflegearbeiten.

Technik in der Gartengestaltung sowie Technik und Energie:

Arbeitsmethoden, mechanische Fertigkeiten, Wasserinstallationen, Bewässerungsanlagen, Maschinenteknik, Elektrotechnik.

Blumenbinderei:

Sträuße, Brautsträuße, Gestecke, Tischgestecke, Kränze, Weihnachtsdekoration, Weihnachtsfloristik, Raum-, Balldekorationen, traditionelle Floristik, Symbolbinderei.

4.7 GARTEN- UND LANDSCHAFTSGESTALTUNG**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler sollen

- die für ihren Beruf wichtigen Zeichnungen lesen und technisch richtig und selbstständig sauber anfertigen können sowie die entsprechenden Zeichengeräte und Zeichenmaterialien kennen;
- Kompetenz im Entwurf von privaten und öffentlichen Freiräumen erhalten;
- die erforderlichen funktionalen, gestalterischen, ökologischen sowie bau- und vegetations-technischen Grundlagen und die wichtigsten Darstellungstechniken kennen lernen und beherrschen;
- Grundlagen der städtischen Freiraumplanung, der Landschaftsplanung, des Landschaftsbaus und der Geschichte der Gartenkunst sowie der Gartendenkmalpflege kennen und im fachlichen Dialog vermitteln können.

Lehrstoff:**Fachzeichnen:**

Zeichen- und Arbeitsgeräte, Zeichenmaterialien und -unterlagen, Zeichennormen, Darstellungsarten, Bestandsaufnahmen und Naturstudien.

Entwurf und Entwurfsdarstellung:

Grafische Techniken in der Entwurfsdarstellung, funktionale, gestalterische und technische Grundlagen, bau- und vegetationstechnische sowie pflanzenkundliche Grundlagen in der Projektplanung, Entwurfstraining an Beispielen unterschiedlicher Dimension und Komplexität.

Elemente der Gartengestaltung in gestalterischer und funktionaler Hinsicht sowie in der Plan-darstellung:

Rechtliche und raumplanerische Grundlagen, allgemeine Gestaltungsprinzipien, Wege und Plätze, Mauern und Stützmauern, Wasser, Holz, Bodenmodellierung, Pflanzen in ihrer gestalterischen Verwendung, Rasen, Treppen und Rampen, Licht.

Freiräume in der Stadt in ihrer Bedeutung für Planung und Umsetzung:

Wesentliche gesetzliche, ökologische, soziale sowie technisch-funktionale Rahmenbedingungen, Geschichte des Stadtgrüns, städtebauliche Richtwerte, das städtische Freiraumsystem, Elemente des Freiraumsystems, Sonderformen des Stadtgrüns.

Landschaftsbau:

Grundlagen der Ingenieurbiologie, Planungsgrundsätze, Deckbauweisen, Stabilbauweisen, kombinierte Bauweisen, Ergänzungsbauweisen in der Hangsicherung und im Wasserbau, Repositionspflanzen in der Anwendung, Regenwassermanagement, Schutzpflanzungen im Agrar- und Siedlungsraum, Rekultivierung von Eingriffen in die Landschaft.

Geschichte der Gartenkunst:

Entwicklung der Gartenkunst von der Antike bis in die Gegenwart, Grundsätze der Gartendenkmalpflege. Das Ausmaß der Übungen beträgt im III., IV. und V. Jahrgang je 2 Wochenstunden.

4.8 VERMESSUNGSWESEN**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler sollen

- über die Organisation des Vermessungswesens in Österreich Bescheid wissen und die bei der Vermessungsbehörde aufliegenden und für die Vermessung und Planung erforderlichen (digitalen) Daten beschaffen können;
- die dem Stand der Technik entsprechenden üblichen geodätischen Instrumente kennen und anwenden können;
- in der Garten- und Landschaftsgestaltung erforderliche Messmethoden durchführen können;

- über aktuelle Themen der Vermessungskunde informiert sein.

Lehrstoff:**Vermessungswesen in Österreich:**

Organisation, Entwicklung, Aufgaben, Grundbuch und Kataster, amtliche Bodenschätzung, Festpunktfeld, Geodatenbestände.

Grundlagen der Vermessungskunde:

Maßeinheiten, Maßstäbe, Bezugsfläche, Koordinatensysteme, Fehlerquellen.

Geodätische Instrumente und ihre Bauteile:

Distanzmessgerät, Fluchtstange, Prismengerät, Winkelmessgerät, Nivellier, Tachymeter, Gefällsmesser, Schlauchwaage, GPS.

Messmethoden:

Lagemessung: Aufnahmeverfahren, Fluchten, Distanzmessung, Richtungs- und Winkelmessung, Geländeaufnahme.

Höhenmessung: barometrische Höhenmessung, Nivellierverfahren, trigonometrische Höhenbestimmung, kombinierte Lage- und Höhenmessung, Absteckarbeiten, Instrumentenprüfung.

Berechnungen:

Koordinatenrechnung.

Planerstellung.

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

4.9 BAU- UND GARTENTECHNIK**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler sollen

- die Funktionen bau- und gartentechnischer Arbeiten im Fachbereich verstehen und nach ökonomischen und ökologischen Gesichtspunkten beurteilen können;
- die wichtigsten Bauweisen und ihre Ausführungskriterien sowie zugehörige Baustoffe, Werkzeuge und Geräte kennen;
- die einschlägigen gesetzlichen Richtlinien und Normen kennen;
- den Bedarf an Materialien und deren Qualitätsanforderungen definieren können;
- Abhängigkeiten der Arbeitsschritte in Bauabläufen erkennen können;
- das Verdingungswesen für Bauleistungen kennen und selbstständig Angebotsunterlagen erstellen können;
- die Erfordernisse einer rationellen Baustellenabwicklung kennen;
- Leistungen anderer Gewerbe im Bereich von Außen- und Freiräumen auf ihre fachgerechte Ausführung beurteilen können.

Lehrstoff:**Erdbau:**

Bodenerkundungsverfahren, Bodeneigenschaften, Klassifizierung, erdbautechnische Begriffe.

Bodenarbeiten für bautechnische Zwecke:

Bodenabtrag, Bodentransport, Bodenauftrag, Bodenverdichtung, Planum, Aufmaß und Abrechnung, Verbaumaßnahmen, Schäden an Erdbauwerken.

Wegebau:

Grundsätze des Wegebaus, Unterbauplanum, Oberbau, seitliche Begrenzungen, Wegedecken, Wegaufbauten nach Belastungsarten.

Treppen und Rampen:

Stufen- und Fundamentarten, Handläufe und Geländer, Sicherheitsvorschriften, barrierefreies Bauen.

Oberflächenentwässerung:

lineare und punktuelle Entwässerung, Einlaufarten und Schächte.

Holzbau:

Hölzer für die Verwendung im Freien, chemischer und konstruktiver Holzschutz, handwerkliche Holzverbindungen, Konstruktionsprinzipien, Befestigungstechnik.

Mauerbau:

Mauersteine, Mauerwerksarten und -verbände, Fertigteile, Beton auf der Kleinbaustelle, Fundierung, Isolierung.

Wasseranlagen:

Wasseranlagen für Badezwecke, Vegetationsbecken, Wasseranlagen aus Beton, Kunststoff und Metall, Dichtung größerer Wasseranlagen in Grünanlagen und in der freien Landschaft.

Vegetationstechnische Bodenarbeiten:

Baugrund, Vegetations-, Filter-, Drän- und wasserspeichernde Schichten, Aufbau von Rasen- und Pflanzflächen, auf Dächern und im Sportplatzbau, Bodenverbesserung, Bodenbearbeitung.

Pflanzen und Pflanzarbeiten:

normgerechte Beschaffenheit von Pflanzen, Pflanzverfahren, Baumschutz, genormte Kennzeichnung und Schreibweisen, Anwuchs- und Fertigstellungspflege.

Rasenbau und Saatarbeiten:

Rasengräser für Saatrasenmischungen nach Verwendungszweck, Fertigrasen, Bodenvorbereitung, Herstellungsverfahren, Pflegemaßnahmen.

Sportplatzbau:

Rasenspielflächen, Tennenflächen, kunststoff- und bitumengebundene Beläge, Baugrund, Anwuchs-, Fertigstellungs- und Entwicklungspflege.

Vergabewesen:

Vergabeverfahren, Leistungsbeschreibung und Leistungsverzeichnis, Erstellen von Vergabeunterlagen, Kalkulationsgrundlagen, Aufmaß und Abrechnung.

Baustellenorganisation:

Ausführungsunterlagen, Materialbeschaffung, Leistungserfassung, Dokumentation.

4.10 KONSTRUKTIONSÜBUNGEN

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler sollen

- die für ihren Beruf wichtigen Entwurfs- und Konstruktionstechniken in der rechnerunterstützten Konstruktion beherrschen.

Lehrstoff:**Konstruktion:**

Grundbegriffe der CAD-Technik, Lagepläne und Detailzeichnungen gängiger Elemente aus Gartengestaltung und Landschaftsbau, grafische Elemente.

Grafik:

Präsentation von Planungen unter Verwendung von Konstruktions- und Grafikprogrammen.

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

4.11 RAUMORDNUNG UND LANDSCHAFTSPFLEGE

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler sollen

- Aufgaben und Ablauf der Raumordnung in Österreich kennen;
- Organisation, Strukturen und Instrumente der örtlichen Raumplanung kennen und die entsprechenden Raumpläne kritisch beurteilen können;

- die ökologischen Grundlagen und planerischen Instrumente für die Erhaltung und den Schutz natürlicher Ressourcen und der Sicherung und Entwicklung der Kulturlandschaft kennen und einen fachlichen Dialog führen können.

Lehrstoff:**Raumordnung:**

Begriffe der Raumordnung, geschichtliche Entwicklung, Organisation, nominelle Raumordnung in Österreich, Raumplanung.

Landschaftspflege und Landschaftsplanung:

Grundlagenermittlung, Planungskonzepte, Planungsinstrumente.

4.12 TECHNIK IN DER GARTENGESTALTUNG

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler sollen

- über die theoretischen Voraussetzungen verfügen, um Maschinen, Geräte und technische Einrichtungen des Fachbereiches in Betrieb nehmen, warten, einstellen, reparieren und hinsichtlich Funktion und Eignung beurteilen zu können;
- berufsrelevante Grundbegriffe und Methodenansätze aus der technischen Mechanik, der Festigkeitslehre, der Elektrotechnik und dem technischen Zeichnen verstehen und beim Einsatz technischer Betriebsmittel im Gartenbau anwenden können;
- die gebräuchlichsten Werkstoffe, Maschinenelemente, Verbrennungsmotoren, Energieträger, Schmierstoffe sowie elektrische Einrichtungen kennen;
- Kenntnisse zu den wesentlichen Maschinen des Garten- und Landschaftsbaues erwerben und anwenden können;
- den Einsatz der Maschinen und technischen Betriebseinrichtungen auf inner- und überbetrieblicher Ebene unter Beachtung der Sicherheits- und Rechtsvorschriften planen können;
- Arbeitsketten analysieren und optimieren können;
- die Notwendigkeit und die Auswirkungen der Technisierung auf die Arbeitsanforderungen, auf die sozialen Beziehungen, auf die Qualität der Arbeitserledigung und auf die Umwelt kritisch beurteilen können.

Lehrstoff:**Allgemeine Grundlagen:**

Technische Darstellungsmethoden und Normen, Statik, Dynamik, Festigkeitslehre.

Werkstoffkunde:

Eisenmetalle, Nichteisenmetalle, Kunststoffe, Treibstoffe, Schmiermittel.

Maschinenelemente:

Verbindungselemente, Elemente der drehenden Bewegung.

Traktoren:

Arbeitsweise, Kraftübertragung, Hilfseinrichtungen und Bauarten des Verbrennungsmotors, Kupplung, Schaltgetriebe, Bremsen, Bereifung, Lenkung und Achskonstruktion, hydraulische Ausrüstung, elektrische Ausrüstung, Zugkraft und Kippverhalten, Fremdantriebe, Anhänger.

Elektrische Maschinen, Anlagen und Energietechnik:

Elektromotoren, Beleuchtung und Notstromeinrichtungen, Leitungs- und Unfallschutz, elektronische Einrichtungen, Geräte und Steuerungen, Solaranlagen, Wärmepumpen, Windkraftanlagen, Bioenergieanlagen.

Maschinen des Gartenbaus/des Garten- und des Landschaftsbaues:

Erdbau/Wegebau: Laderaupen, Radlader, Baggerlader, Drehkrantzbagger mit Tieflöffel und anderen Werkzeugen, Minibagger, Grader, Fertiger, Transportmaschinen, Verdichtungsgeräte, Verlegemaschinen, Mischmaschinen, Pressluftgeräte, Bodenbearbeitung: Pflug, Tieflockerer, Grubber, Fräse, Rüttelegge, Kreiselegge, Maschinen für Saat und Pflanzung: Geräte für Pflanzenschutz und Kulturpflege, Düngungs- und Beregnungstechnik, Mähen, Schlägelmäher, Sichelmäher, Mulchmäher, Balkenmäher, Schei-

benmäherwerk, Trommelmäherwerk, Spindelmäher, Großflächenmäherwerk, Freischneider, Vertikutierer, Aerifizierer, Besander, Kompostgewinnung und Kompostbehandlung.

Organisation der Mechanisierung:

Kosten der Mechanisierung, Eigenmechanisierung, Maschinengemeinschaften, Maschinenringe, Fremdmechanisierung, Wirtschaftlichkeit des Maschineneinsatzes.

5. UNTERNEHMENSFÜHRUNG UND RECHT

5.1 VOLKSWIRTSCHAFT

Siehe Anlage 1.

5.2 BETRIEBSWIRTSCHAFT UND RECHNUNGSWESEN

Siehe Anlage 1.

Das Ausmaß der Übungen beträgt im IV. Jahrgang 1 Wochenstunde und im V. Jahrgang 2 Wochenstunden, diese sind für den Betrieb von Übungsfirmen zu nutzen.

5.3 MARKETING UND MANAGEMENT

Siehe Anlage 1.2.

5.4 PROJEKTMANAGEMENT

Siehe Anlage 1.

5.5 RECHT

Siehe Anlage 1.

6. LEIBESÜBUNGEN

Siehe Anlage 1.

7. PFLICHTPRAKTIKUM

Siehe Anlage 1.

B. FREIGEGENSTÄNDE, UNVERBINDLICHE ÜBUNGEN UND FÖRDERUNTERRICHT

Siehe Anlage 1.