

Modul Nr. 12 Pflanzen Kenntnisse und Verwendung I

Empfohlene Voraussetzungen

Beherrschen der Pflanzenkenntnisse gemäss "Liste für die Pflanzenkenntnisse"
Fachrichtung Garten- und Landschaftsbau, 2005 (Lehre).

Kompetenzen

Die Absolventen sind fähig, die Pflanzen aus der jeweils zutreffenden, gültigen
"Pflanzenliste zu Modul Nr. 12" zu erkennen sowie ihren Standort und Entwicklungs-
zustand zu beurteilen.

Sie können diese Pflanzen situations- und artgerecht verwenden sowie die Kunden über
deren Zier-/Nutzwert und Startpflege informieren.

Kompetenznachweis

Schriftliche Prüfung. Pflanzen benennen und Aufgaben lösen.

Niveau

Selbständig anwenden

Lernziele (siehe auch Detail-Lernziele Seite 2)

Sie können:

1. Die Pflanzen gemäss "Pflanzenliste 12.1 oder 12.2" in handelsüblicher Qualität
anhand von ganzen Pflanzen oder Pflanzenteilen bestimmen und mit botanischen
und umgangssprachlichen Namen benennen (Listen s. unten "Bemerkungen").
2. Über deren Eigenschaften, Standortansprüche, Platzbedarf und Startpflege Auskunft
geben.
3. Deren Eignung für die Verwendung in bestimmten Situationen beurteilen.

Anerkennung

Berufsprüfungs-Typen: Gärtner Polier
Grünpflegespezialist
Friedhofspezialist Var. GaLaBau
Naturgartenspezialist

Laufzeit

3 Jahre

Lernzeit

Unterrichtszeit: 40 Stunden
Übrige Lernzeit: 40 Stunden
Total: 80 Stunden

Bemerkungen

Die Pflanzenkenntnisse auf diesem Niveau werden durch die folgenden Listen definiert:

- "Pflanzenliste 12.1" für die Bausätze
"Gärtner Polier", "Grünpflegespezialist" und
"Friedhofspezialist Var. GaLaBau"
- "Pflanzenliste 12.2" für den Bausatz
"Naturgartenspezialist"

Die jeweiligen Prüfungssortimente werden zu mindestens 90% durch diese Listen begrenzt.

Modul Nr. 12 Pflanzen Kenntnisse und Verwendung I

Lernziele, *Detail-Lernziele*

Hinweis: Grundsätzlich gelten die Lernziele aus dem Modulbeschrieb umfassend.

Die *kursiv dargestellten Angaben* sollen die Lernziele ergänzen oder präzisieren.

1. Die Pflanzen gemäss "Pflanzenliste 12.1 oder 12.2" in handelsüblicher Qualität anhand von ganzen Pflanzen oder Pflanzenteilen bestimmen und mit botanischen und umgangssprachlichen Namen benennen.
 - *"Pflanzenliste 12.1", Ausgabe 2008, für die Bausätze "Gärtner Polier", "Grünpflegespezialist" und "Friedhofspezialist Var. GaLaBau"*
 - *"Pflanzenliste 12.2", Ausgabe 2008, für den Bausatz "Naturgartenspezialist"*
 - *Pflanzennamen in korrekter Schreibweise*
 - *s. a. Merkblatt zum Modul Nr. 12 "Pflanzen Kenntnisse und Verwendung I"*
 - *Sortenkenntnisse mit Hilfe entsprechender Unterlagen über*
 - *Rosen*
 - *Obst*
 - *Beeren*
 - Referenzliteratur für diese Sortimente: "Pflanzen für unsere Gärten", 2006, VSB*
2. Über deren Eigenschaften, Standortansprüche, Platzbedarf und Startpflege Auskunft geben.
3. Deren Eignung für die Verwendung in bestimmten Situationen beurteilen.

Modul Nr. 13 Arbeitsvorbereitung, Rapportwesen

Empfohlene Voraussetzungen

Fähigkeitszeugnis als Landschaftsgärtner oder mind. 3 Jahre landschaftsgärtnerische Berufspraxis und beherrschen der "Berufs- und Fachkunde Garten- und Landschaftsbau" (gemäss Lehrplan 2000).

Kompetenzen

Die Absolventen sind fähig, anhand von entsprechenden Informationsquellen gärtnerische Arbeiten vorzubereiten und den Bedarf an Personal, Maschinen, Material und Hilfsmitteln zu ermitteln.

Sie können den Sicherheits- und Umweltschutzaspekten am Arbeitsplatz Nachachtung verschaffen.

Sie sind in der Lage, gärtnerische Leistungen und Lieferungen vollständig und einwandfrei zu rapportieren.

Kompetenznachweis

Schriftliche Prüfung. Aufgaben und Fallbeispiele lösen. Lösungen beurteilen und erläutern.

Niveau

Selbständig anwenden, anleiten, organisieren

Lernziele (siehe auch Detail-Lernziele Seite 2 ff)

Sie können:

1. Ablauf der Arbeitsvorbereitung erläutern.
2. Die erforderlichen technischen, organisatorischen, ökonomischen und rechtlichen Informationsquellen aufzählen, deren Beschaffung, Überprüfung und Auswertung beschreiben.
3. Arbeitsabläufe beschreiben und organisieren, Reihenfolge begründen.
4. Arbeitsprogramme erstellen unter Berücksichtigung der Witterung.
5. Bedarfsermittlung (Art, Mengen, Zeit) erläutern.
6. Baustellensicherung und -signalisation erläutern.
7. Sicherheits-, Gesundheits- und Umweltschutzmassnahmen beschreiben und deren Durchsetzung erläutern.
8. Funktionen von und Umgang mit den unterschiedlichen Rapporten erläutern.
9. Materialkontrolle und -lagerung auf Baustellen beschreiben.

Anerkennung

Berufsprüfungs-Typen: Gärtner Polier
Grünpflegespezialist
Friedhofsspezialist Var. GaLaBau

Laufzeit

3 Jahre

Lernzeit

Unterrichtszeit: 40 Stunden
Übrige Lernzeit: 40 Stunden
Total: 80 Stunden

Modul Nr. 13 Arbeitsvorbereitung, Rapportwesen

Lernziele, *Detail-Lernziele*

Hinweis: Grundsätzlich gelten die Lernziele aus dem Modulbeschrieb umfassend.
Die *kursiv dargestellten Angaben* sollen die Lernziele ergänzen oder präzisieren.

1. Ablauf der Arbeitsvorbereitung erläutern.

Für die eigene Arbeitsgruppe

In den Bereichen Neuanlage, Umänderungen, Grünpflege

2. Die erforderlichen technischen, organisatorischen, ökonomischen und rechtlichen Informationsquellen aufzählen, deren Beschaffung, Überprüfung und Auswertung beschreiben.

Arbeitsvorbereitung vor Bau-/Pflegebeginn

- *Informationsgehalt folgender Unterlagen erläutern*

· *Ausführungsplan*

· *Detailplan*

· *Pflanzplan*

· *Leistungsplan*

· *Katasterplan*

· *Pflegeplan*

· *Leistungsverzeichnis*

· *Bauprogramm*

· *Gemeindebaureglement*

· *Telefonliste*

· *SIA 318*

- *Ausführungsunterlagen (Pläne, Leistungsverzeichnisse usw.) auf Mängel/Differenzen überprüfen, Vorausmasse und Planmasse überprüfen*

- *Leistungsbeschreibungen (CRB NPK usw.) und Mengenangaben interpretieren*

3. Arbeitsabläufe beschreiben und organisieren, Reihenfolge begründen.

4. Arbeitsprogramme erstellen unter Berücksichtigung der Witterung.

Personalbedarf, Werkzeuge-, Geräte- und Maschinenlisten

- *Anhand von Plänen, Leistungsverzeichnissen und evtl. Arbeitsplatz-/Baustellenbesichtigungen den Bedarf an Personal, Werkzeugen, Geräten und Maschinen für die einzelnen Arbeiten angeben und Einsatzdauer abschätzen*

- *Personalqualifikations- und leistungsmässig einschätzen; Einschätzung begründen*

- *Einsatzbereiche der gebräuchlichen Geräte und Maschinen beschreiben*

5. Bedarfsermittlung (Art, Mengen, Zeit) erläutern.

Materialbedarf und -bestellung (inkl. Pflanzen)

- Anhand von Plänen, Leistungsverzeichnissen und evtl. Arbeitsplatz-/Baustellenbesichtigungen Massauszüge erstellen, Materialbedarf auflisten und Mengen berechnen, Materialbestellungen zusammenstellen
- Massauszüge und Materialbestellungen erläutern

6. Baustellensicherung und -signalisation erläutern.

Baustellensignalisation

- Sicherung und Signalisation von Baustellen und Arbeitsplätzen beschreiben und begründen
- Signalisationsnorm nachschlagen und auf konkrete Situation übertragen
- Zu signalisierende Situationen und Objekte beschreiben
- Bewilligungspflichtige Signalisationen nennen
- Für Signalisationen zuständige Behörden nennen
- Mögliche Strasseneigentümer nennen und ermitteln
- Für Signalisationen zulässiges Material beschreiben, Geräte und deren Handhabung erläutern
- Aufstellung, Beleuchtung, Kontrolle und Unterhalt von Signalisationen und Abschränkungen erläutern
- Einsatz von Hilfspersonal für temporäre Verkehrslenkung beschreiben
- Massnahmen und provisorische Einrichtungen im Fussgängerbereich beschreiben

7. Sicherheits-, Gesundheits- und Umweltschutzmassnahmen beschreiben und deren Durchsetzung erläutern.

Arbeitssicherheit

- Für die Unfallverhütung verantwortliche Personen nennen, ihre Aufgaben erläutern
- Unfallverhütungsmassnahmen und Arbeitsschutzvorrichtungen erläutern
- Quellen für Unfälle auf Baustellen und Arbeitsplätzen beschreiben, erkennen und daraus Schlüsse für deren Verhinderung ziehen
- Häufigste Unfälle im Gartenbau nennen und deren Ursachen schildern
- Selbstschutz- sowie allgemeine Schutz- und Vorsichtsmassnahmen beschreiben, Durchsetzung erläutern
- Vorkehrungen zur Bewältigung von Unfällen erläutern
- Kontrollen vor dem Verlassen einer Baustelle beschreiben
- Gefahren beschreiben, die beim Umgang mit elektrischem Strom bestehen; Massnahmen zur Unfallverhütung schildern
- Die wichtigsten Vorschriften/Normen für Grabarbeiten erläutern und besondere Sicherungsmassnahmen beschreiben

Umweltschutz

- Vorschriftsgemässe Handhabung und Lagerung umweltgefährdender Stoffe (z. B. Betriebsstoffe) beschreiben
- Massnahmen zum Schutz von Menschen, Tieren, Pflanzen, Boden, Wasser und Luft beschreiben
- Emissionsquellen auf Baustellen nennen und Möglichkeiten zur Reduktion/Verhinderung von Emissionen beschreiben
- Arbeitskategorien aufzählen, welche durch Sperrzeiten eingeschränkt sein können und Sperrzeiten-Vorschriften erläutern
- Umweltgerechte Abfall-/Materialentsorgung von Baustellen beschreiben

8. Funktionen von und Umgang mit den unterschiedlichen Rapporten erläutern.

Rapporte

- *Innerbetriebliche Funktion der Stundenkarte erklären*
- *Unterschiede von Regie- und Akkordarbeiten bezüglich Verrechnung erläutern*
- *Neuanlagen, Umänderungen und Pflegearbeiten rapportieren*
- *Die verschiedenen Rapportarten beschreiben; Inhalte, Zweck und Umgang erklären*

Sofortausmasse

- *Sofortausmasse begründen*
- *Situationen schildern, welche ein Sofortausmass erfordern*

9. Materialkontrolle und -lagerung auf Baustellen beschreiben.

Materialkontrolle

- *Kontrollmöglichkeiten für geliefertes Material/Pflanzen beschreiben*
- *Vorgehen bei Mängeln beschreiben*

Materiallagerung

- *Zweckmässige und sichere Material-/Pflanzenlagerung auf Baustellen beschreiben*

Modul Nr. 14 Personalführung

Empfohlene Voraussetzungen

Der Besuch dieses Moduls steht allen Personen offen.

Kompetenzen

Die Absolventen sind fähig, unter Berücksichtigung der rechtlichen Aspekte die stufen-spezifischen Personalfragen eines Betriebes zu lösen, die Ausbildung von Lernenden zu betreuen und Konfliktsituationen zu meistern.

Kompetenznachweis

Schriftliche Prüfung. Aufgaben und Fallbeispiele lösen.
Lösungen beurteilen und erläutern.

Niveau

Selbständig anwenden, anleiten, organisieren

Lernziele (siehe auch Detail-Lernziele Seite 2 ff)

Sie können:

1. Grundsätze der Personalführung und -instruktion erläutern.
2. Situationsgerechte Motivations- und Kritiktechnik erläutern.
3. Grundlagen der Ausbildung von Lernenden und deren Umsetzung erläutern.
4. Die wichtigsten rechtlichen Aspekte eines Arbeitsverhältnisses und deren Anwendung erläutern.
5. Vermeidung, Erkennung und Lösung von Konflikten in einem Betrieb erläutern.

Anerkennung

Berufsprüfungs-Typen: Gärtner Polier
Grünpflegespezialist
Friedhofspezialist Var. GaLaBau

Laufzeit

3 Jahre

Lernzeit

Unterrichtszeit: 30 Stunden
Übrige Lernzeit: 20 Stunden
Total: 50 Stunden

Modul Nr. 14 Personalführung

Lernziele, *Detail-Lernziele*

Hinweis: Grundsätzlich gelten die Lernziele aus dem Modulbeschrieb umfassend.

Die *kursiv dargestellten Angaben* sollen die Lernziele ergänzen oder präzisieren.

1. Grundsätze der Personalführung und -instruktion erläutern.

- *Grundsätze der Personalführung*
- *Führungsstile und deren situationsgerechte Anwendung*
- *Begriff "stufengerechte Information" und dessen Anwendung*
- *Mitarbeitergespräch als Führungsinstrument*
- *Möglichkeiten der Gesprächsführung*
- *Gründe für gute/schlechte Arbeitsmoral/Betriebsklima, Einflussmöglichkeiten*
- *Grundregeln für erfolgreiches Instruieren*
- *Zusammenhänge zwischen Arbeitsabläufen und Qualifikationen*
- *Möglichkeiten zur Ermittlung von Qualifikationen*
- *Zielsetzung/Kontrollen*
- *Leistungsbeeinflussende Kriterien*
- *Arbeitsphysiologische Grundregeln, Umsetzung in die Praxis*
- *Zusammenstellung und Betreuung von Arbeitsgruppen*
- *Instruktion und Führung von Arbeitsgruppen*
- *Besonderheiten verschiedener Mitarbeiterkategorien (Junge, Alte, Ausländer usw.)*
- *Grundbedingungen für erfolgreiche Teamarbeit*
- *Optimale Einführung neuer Mitarbeiter*
- *Anforderungen an und Aufgaben von Obergärtner und Bauführer*

2. Situationsgerechte Motivations- und Kritiktechnik erläutern.

Motivation

- *Menschliche Grundbedürfnisse und Motivation miteinander in Beziehung setzen*
- *Einflüsse auf die Motivation schildern*
- *Möglichkeiten zur Motivationserhaltung und -steigerung aufzeigen*
- *Wichtigkeit der Anerkennung von guten Leistungen begründen, Umsetzungsmöglichkeiten aufzeigen*

Kritik

- *Grundregeln für Kritikgespräche erläutern*

3. Grundlagen der Ausbildung von Lernenden und deren Umsetzung erläutern.

Lehrvertrag

- *Gesetzliche Bestimmungen über die Ausbildung von Lernenden erläutern*
- *Lehrvertrag und dessen Besonderheiten erläutern*
- *Die wichtigsten Rechte und Pflichten des Ausbildners und der Lernenden schildern*
- *Einzelheiten in den einschlägigen Quellen nachschlagen und erläutern*

Ausbildung von Lernenden

- *Betreuung von Schnupperlehrlingen erläutern*
- *Betreuung und systematische Einführung/Ausbildung von Lernenden darstellen*
- *Erstellung und Umsetzung des Ausbildungsprogramms erläutern*
- *Zweck und Einsatz des Ausbildungsberichts erläutern*
- *Möglichkeiten zur Behebung von Lernschwierigkeiten erläutern*

4. Die wichtigsten rechtlichen Aspekte eines Arbeitsverhältnisses nennen und deren Anwendung erläutern.

Arbeitsvertrag

- *Über die rechtlichen Grundlagen und Inhalte eines Arbeitsverhältnisses/-vertrages in groben Zügen Auskunft geben*
- *Einzelheiten in den einschlägigen Quellen nachschlagen und erläutern*

5. Vermeidung, Erkennung und Lösung von Konflikten in einem Betrieb erläutern.

- *Konfliktursachen aufzählen und erklären*
- *Möglichkeiten der Konfliktvermeidung/-lösung schildern*

Modul Nr. 81 Naturnahe Gartenbauten

Empfohlene Voraussetzungen

Fähigkeitszeugnis als Landschaftsgärtner oder mind. 3 Jahre landschaftsgärtnerische Berufspraxis und beherrschen der "Berufskunde" und der "Fachkunde Garten- und Landschaftsbau" (gemäss Lehrplan 2000).

Kompetenzen

Die Absolventen sind fähig, den Bau von naturnahen Gartenbauten zu beschreiben. Sie kennen die Elemente eines Naturgartens sowie die geeigneten Baumaterialien und können deren Verwendung beschreiben.

Kompetenznachweis

Schriftliche Prüfung. Aufgaben und Fallbeispiele lösen. Lösungen beurteilen und erläutern.

Niveau

Selbständig anwenden, anleiten, organisieren

Lernziele (siehe auch Detail-Lernziele Seite 2 ff)

Sie können:

1. Baumaterialien erkennen, beschreiben und beurteilen.
2. Spezifische Elemente eines Naturgartens beschreiben und ihren ökologischen Wert erläutern.
3. Geeignete Maschinen und Werkzeuge aufzählen und deren Einsatzmöglichkeiten im Zusammenhang mit naturnahen Gartenbauten beschreiben.
4. Bau von naturnahen Elementen beschreiben und die gezielte Verwendung von unterschiedlichen Materialien begründen.
5. Konstruktionsskizzen für naturnahe Gartenbauten erstellen, bemessen und beschriften.

Anerkennung

Berufsprüfungs-Typ: Naturgartenspezialist

Laufzeit

3 Jahre

Lernzeit

Unterrichtszeit: 60 Stunden

Übrige Lernzeit: 20 Stunden

Total: 80 Stunden

Modul Nr. 81 Naturnahe Gartenbauten

Lernziele, *Detail-Lernziele*

Hinweis: Grundsätzlich gelten die Lernziele aus dem Modulbeschrieb umfassend.

Die *kursiv dargestellten Angaben* sollen die Lernziele ergänzen oder präzisieren.

1. Baumaterialien erkennen, beschreiben und beurteilen.
 - *Angelieferte Materialien prüfen und Mängel erkennen*
 - *Eignung von Materialien für die Verwendung in bestimmten Situationen beurteilen*
 - *Bei Natursteinen unterschiedliche Bearbeitungen der Oberflächen und Kanten benennen*
 - *Für den naturnahen Gartenbau geeignete Natursteine benennen und in Beziehung zu ihrer Verwendung setzen*
 - *Wichtige schweizerische und grenznahe Abbauggebiete von Natursteinen nennen und für deren Produkte die geeignete Verwendung erläutern*
 - *Verwendungsmöglichkeiten von Holzarten im Gartenbau aufzählen, Einflüsse auf die Haltbarkeit schildern*

2. Spezifische Elemente eines Naturgartens beschreiben und ihren ökologischen Wert erläutern.
 - *Lesesteinhaufen*
 - *Nassbiotop*
 - *Totholzhaufen*
 - *Treppen*
 - *Trockenbiotop*
 - *Trockenmauern*
 - *Weidenhäuser*
 - *Wege und Plätze*

3. Geeignete Maschinen und Werkzeuge aufzählen und deren Einsatzmöglichkeiten im Zusammenhang mit naturnahen Gartenbauten beschreiben.

4. Bau von naturnahen Elementen beschreiben und die gezielte Verwendung von unterschiedlichen Materialien begründen.

- *Lesesteinhaufen*
- *Nassbiotop*
 - *Abdichtungsmöglichkeiten beschreiben und situationsbezogen beurteilen*
 - *Unfallverhütungsmassnahmen für Kleinkinder schildern und beurteilen*
- *Totholzhaufen*
- *Treppen*
- *Trockenbiotop*
- *Trockenmauern*
 - *Die zwei Mauertypen (einhäufig, zweihäufig) benennen und deren Bauweise beschreiben*
 - *Typische Merkmale einer Trockenmauer beschreiben*
 - *Die Erstellung eines Schnurgerüsts beschreiben*
 - *Bepflanzungsmöglichkeiten von Trockenmauern erläutern*
- *Weidenhäuser*
- *Wege und Plätze*

5. Konstruktionsskizzen für naturnahe Gartenbauten erstellen, bemessen und beschriften.

Modul Nr. 82 Landschaft

Empfohlene Voraussetzungen

Fähigkeitszeugnis als Landschaftsgärtner oder mind. 3 Jahre landschaftsgärtnerische Berufspraxis und beherrschen der "Berufskunde" und der "Fachkunde Garten- und Landschaftsbau" (gemäss Lehrplan 2000).

Kompetenzen

Die Absolventen sind fähig, den ökologischen Wert von natürlichen Landschaftselementen und Massnahmen zu deren Pflege zu beschreiben.

Sie haben Kenntnisse über die Pflanzengesellschaften der Schweiz und können Vertreter ausgesuchter Pflanzengruppen erkennen (gemäss den jeweils gültigen "Pflanzenlisten A/B zu Modul Nr. 82").

Kompetenznachweis

Schriftliche Prüfung. Aufgaben und Fallbeispiele lösen. Lösungen beurteilen und erläutern.

Niveau

Selbständig anwenden, anleiten, organisieren

Lernziele (siehe auch Detail-Lernziele Seite 2)

Sie können:

1. Den Wert von ökologischen Ausgleichsflächen beschreiben.
2. Pflegearbeiten für Naturschutzgebiete aufzählen und erläutern.
3. Die Bedeutung von Mykorrhizen für das Bodenökosystem und die Pflanzen erläutern.
4. Typische Pflanzengesellschaften der Schweiz beschreiben und deren Charakterarten aufzählen.
5. Invasive Pflanzen anhand von ganzen Pflanzen oder Pflanzenteilen bestimmen und mit botanischen und umgangssprachlichen Namen benennen (gemäss "Pflanzenliste A zu Modul Nr. 82").
6. Zeigerpflanzen anhand von ganzen Pflanzen oder Pflanzenteilen bestimmen, mit botanischen und umgangssprachlichen Namen benennen sowie deren Zeigereigenschaften erläutern (gemäss "Pflanzenliste B zu Modul Nr. 82").

Anerkennung

Berufsprüfungs-Typ: Naturgartenspezialist

Laufzeit

3 Jahre

Lernzeit

Unterrichtszeit:	60 Stunden
Übrige Lernzeit:	<u>20 Stunden</u>
Total:	80 Stunden

Modul Nr. 82 Landschaft

Lernziele, *Detail-Lernziele*

Hinweis: Grundsätzlich gelten die Lernziele aus dem Modulbescrieb umfassend.

Die *kursiv dargestellten Angaben* sollen die Lernziele ergänzen oder präzisieren.

1. Den Wert von ökologischen Ausgleichsflächen beschreiben.
 - *Wildhecken*
 - *Hochstammobstbäume*
 - *Ackerbegleitflora und Buntbrachen*
 - *Magerwiesen und Feuchtwiesen*

2. Pflegearbeiten für Naturschutzgebiete aufzählen und erläutern.
 - *Gehölzpflege (Aufbauschnitt, Rückschnitt, Auslichtschnitt, Stockschnitt, Quirlschnitt, Kopfbaumschnitt)*
 - *Waldrandpflege*
 - *Pflegearbeiten für Trocken-, Mager- und Feuchtwiesen, Hoch- und Flachmoore*

3. Die Bedeutung von Mykorrhizen für das Bodenökosystem und die Pflanzen erläutern.
 - *Lebensweise, Funktion und Bedeutung von Mykorrhizen erläutern*

4. Typische Pflanzengesellschaften der Schweiz beschreiben und deren Charakterarten aufzählen.
 - *Waldgesellschaften (Waldmeister-Buchenwald, Tannen-Fichtenwald)*
 - *Wiesengesellschaften (Pfeifengraswiese, Halbtrockenrasen, Fromentalwiese)*
 - *Saumgesellschaft (nährstoffreicher Krautsaum)*
 - *Trittrassen und Ruderalfluren (trockene Trittflur, einjährige Ruderalgesellschaft)*

5. Invasive Pflanzen anhand von ganzen Pflanzen oder Pflanzenteilen bestimmen und mit botanischen und umgangssprachlichen Namen benennen (gemäss "Pflanzenliste A zu Modul Nr. 82").
 - *Siehe Seite 3 "Pflanzenliste A zu Modul Nr. 82", Ausgabe Oktober 2008*

6. Zeigerpflanzen anhand von ganzen Pflanzen oder Pflanzenteilen bestimmen, mit botanischen und umgangssprachlichen Namen benennen sowie deren Zeigereigenschaften erläutern (gemäss "Pflanzenliste B zu Modul Nr. 82").
 - *Siehe Seite 4 "Pflanzenliste B zu Modul Nr. 82", Ausgabe Oktober 2008*

"Pflanzenliste A zu Modul Nr. 82"

Botanische und deutsche Namen nach: "Flora Helvetica", 4. Auflage 2007

"Schwarze Liste": Invasive, gebietsfremde Pflanzen

Ailanthus	altissima	Götterbaum
Ambrosia	artemisiifolia	Aufrechtes Traubenkraut
Artemisia	verlotiorum	Verlotscher Beifuss
Buddleja	davidii	Schmetterlingsstrauch, Sommerflieder
Elodea	canadensis	Kanadische Wasserpest
Elodea	nuttallii	Nuttalls Wasserpest
Heracleum	mantegazzianum	Riesen-Bärenklau
Impatiens	glandulifera	Drüsiges Springkraut
Lonicera	japonica	Japanisches Geissblatt
Polygonum	polystachyum	Vieljähriger Knöterich
Prunus	laurocerasus	Kirschlorbeer
Prunus	serotina	Herbst-Traubenkirsche
Reynoutria	x bohemica	Bastard-Flügelknöterich
Reynoutria	japonica	Japanischer Staudenknöterich
Reynoutria	sachalinensis	Sachalin-Flügelknöterich
Rhus	typhina	Essigbaum
Robinia	pseudoacacia	Robinie, Falsche Akazie
Rubus	armeniacus	Armenische Brombeere
Senecio	inaequidens	Südafrikanisches Greiskraut
Solidago	canadensis	Kanadische Goldrute
Solidago	gigantea	Spätblühende Goldrute

Liste gemäss den VNG-Empfehlungen

"Pflanzenliste B zu Modul Nr. 82"

Botanische und deutsche Namen nach: "Flora Helvetica", 4. Auflage 2007

Zeigerpflanzen

Nährstoffzeiger

Alliaria	petiolata	Knoblauchhederich
Chenopodium	album	Weisser Gänsefuss
Galeopsis	tetrahit	Stechender Hohlzahn
Urtica	dioica	Grosse Brennnessel

Lichtzeiger

Cardamine	hirsuta	Vielstengeliges Schaumkraut
Cichorium	intybus	Wegwarte
Euphorbia	cyparissias	Zypressenblättrige Wolfsmilch
Helianthemum	nummularium	Gemeines Sonnenröschen
Verbascum	thapsus	Kleinblütige Königskerze

Schattenzeiger

Galium	odoratum	Echter Waldmeister
Lathyrus	vernus	Frühlings-Platterbse
Mercurialis	perennis	Wald-Bingelkraut
Oxalis	acetosella	Wald-Sauerklee

Trockenheitszeiger

Sedum	acre	Scharfer Mauerpfeffer
Stachys	recta	Aufrechter Ziest
Vincetoxicum	hirundinaria	Weisse Schwalbenwurz

Feuchtigkeitszeiger

Allium	ursinum	Bär-Lauch
Filipendula	ulmaria	Moor-Geissbart
Lythrum	salicaria	Blut-Weiderich
Polygonum	bistorta	Schlangen-Knöterich

Säurezeiger

Arnica	montana	Arnika
Calluna	vulgaris	Besenheide
Luzula	sylvatica	Wald-Hainsimse

Basenzeiger

Atropa	bella-donna	Tollkirsche
Cymbalaria	muralis	Zimbelkraut

Modul Nr. 83 Ökotechnologie

Empfohlene Voraussetzungen

Fähigkeitszeugnis als Landschaftsgärtner oder mind. 3 Jahre landschaftsgärtnerische Berufspraxis und beherrschen der "Berufskunde" und der "Fachkunde Garten- und Landschaftsbau" (gemäss Lehrplan 2000).

Kompetenzen

Die Absolventen sind fähig, Funktionen und Bauweisen von Fassaden- und Dachbegrünungen, ingenieurbioologischen Bauten sowie biotechnischen Systemen zur Wasserreinigung zu erläutern.

Kompetenznachweis

Schriftliche Prüfung. Aufgaben und Fallbeispiele lösen. Lösungen beurteilen und erläutern.

Niveau

Selbständig anwenden, anleiten, organisieren

Lernziele (siehe auch Detail-Lernziele Seite 2 ff)

Sie können:

1. Die Vor- und Nachteile begrünter Fassaden erläutern und dafür geeignete Schling- und Kletterpflanzen aufzählen.
2. Funktionen und Aufbau von Dachbegrünungen (intensiv/extensiv) beschreiben.
3. Ingenieurbioologische Bauweisen beschreiben und deren Anwendung begründen.
4. Biotechnische Systeme zur Wasserreinigung beschreiben und deren Anwendung begründen.
5. Konstruktionsskizzen erstellen, bemessen und beschriften.

Anerkennung

Berufsprüfungs-Typ: Naturgartenspezialist

Laufzeit

3 Jahre

Lernzeit

Unterrichtszeit: 50 Stunden

Übrige Lernzeit: 20 Stunden

Total: 70 Stunden

Modul Nr. 83 Ökotechnologie

Lernziele, *Detail-Lernziele*

Hinweis: Grundsätzlich gelten die Lernziele aus dem Modulbescrieb umfassend.

Die *kursiv dargestellten Angaben* sollen die Lernziele ergänzen oder präzisieren.

1. Die Vor- und Nachteile begrünter Fassaden erläutern und dafür geeignete Schling- und Kletterpflanzen aufzählen.

- *Funktionen von begrünten Fassaden beschreiben*
- *Verschiedene Varianten von Rankhilfen für Fassadenbegrünungen erläutern*
- *Für bestimmte Situationen geeignete Schling- und Kletterpflanzen aufzählen*

2. Funktionen und Aufbau von Dachbegrünungen (intensiv/extensiv) beschreiben.

- *Unterschiedliche Dachbegrünungen (intensiv/extensiv) erläutern und vergleichen*
- *Funktionen und Wirkungen von Dachbegrünungen erläutern und begründen*
- *Erstellung beschreiben*
- *Abdichtungen inkl. Schutzlagen beschreiben*
- *Entwässerungen beschreiben*
- *Notwendigkeit der Bewässerung begründen, Möglichkeiten - inkl. Anstauverfahren - beschreiben*
- *Besonderheiten bei Bepflanzungen und Ansaaten auf Dächern erläutern*

3. Ingenieurbiologische Bauweisen beschreiben und deren Anwendung begründen.

Bauweisen

- *Anhand von Skizzen wesentliche Merkmale und den Arbeitsablauf beschreiben, ideale Ausführungszeit angeben und begründen, geeignete Materialien und Pflanzen nennen für*

Krautige Bauweisen

- *Böschungsmatten*
- *Nasssaaten*
- *Trockensaaten*
- *Direktbegrünung*

Holzige Bauweisen

- *Steckhölzer*
- *Heckenlage*
- *Buschlage*
- *Heckenbuschlage*
- *Hangfaschinen*

Kombinierte Bauweisen

- *Begrünte Drahtschotterkörbe (Steinkörbe)*
- *Begrünte Trockenmauer*
- *Hangrost*
- *Holzgrünschwelien*

- *Startpflege bis zur Abnahme beschreiben*

4. Biotechnische Systeme zur Wasserreinigung beschreiben und deren Anwendung begründen.
 - *Grundlegende Prozesse der Abwasserreinigung erläutern*
 - *Bauformen mit jeweiligen Filterprinzipien und Anlagenkomponenten erläutern*
 - *Repositionspflanzen anhand von ganzen Pflanzen oder Pflanzenteilen bestimmen, mit botanischen und umgangssprachlichen Namen benennen und ihre Anwendungsbereiche angeben (gemäss "Pflanzenliste zu Modul Nr. 83"; siehe Seite 4)*

5. Konstruktionsskizzen erstellen, bemessen und beschriften.
 - *Fassadenbegrünungen*
 - *Dachbegrünungen*
 - *Ingenieurbiologische Bauten*
 - *Biotechnische Systeme zur Wasserreinigung*

"Pflanzenliste zu Modul Nr. 83"

Botanische und deutsche Namen nach: "Flora Helvetica", 4. Auflage 2007

Repositionspflanzen

Acorus	calamus	Kalmus
Arundo	donax	Pfahlrohr
Butomus	umbellatus	Schwabenblume
Carex	acutiformis	Scharfkantige Segge
Carex	pseudocyperus	Zypergras-Segge
Carex	riparia	Ufer-Segge
Glyceria	maxima	Grosses Süßgras
Iris	pseudacorus	Gelbe Schwertlilie, Sumpf-Schwertlilie
Iris	versicolor	Verschiedenfarbige Schwertlilie
Myriophyllum	spicatum	Ähriges Tausendblatt
Nuphar	lutea	Grosse Teichrose, Gelbe Teichrose
Phalaris	arundinacea	Rohr-Glanzgras
Phragmites	australis	Schilf
Schoenoplectus	lacustris	See-Flechtbinse
Typha	angustifolia	Schmalblättriger Rohrkolben

Modul Nr. 84 Naturgarten

Empfohlene Voraussetzungen

Fähigkeitszeugnis als Landschaftsgärtner oder mind. 3 Jahre landschaftsgärtnerische Berufspraxis und beherrschen der "Berufskunde" und der "Fachkunde Garten- und Landschaftsbau" (gemäss Lehrplan 2000).

Kompetenzen

Die Absolventen sind fähig, die Grundlagen und ökologischen Zusammenhänge eines Naturgartens zu erläutern. Sie haben Kenntnisse über verschiedene Anbauarten im Nutzgarten, über biologischen Pflanzenschutz und die Pflege von naturnahen Flächen.

Kompetenznachweis

Schriftliche Prüfung. Aufgaben und Fallbeispiele lösen. Lösungen beurteilen und erläutern.

Niveau

Selbständig anwenden, anleiten, organisieren

Lernziele (siehe auch Detail-Lernziele Seite 2 ff)

Sie können:

1. Zusammenhänge, Kreisläufe und gegenseitige Beziehungen in Ökosystemen erläutern.
2. Die Idee des Naturgartens erläutern.
3. Die Besonderheiten der verschiedenen Anbauarten im Nutzgarten in den Grundzügen erläutern.
4. Die Grundsätze des biologischen Pflanzenschutzes erläutern und Nützlinge benennen.
5. Die Lebensräume der Fauna im Naturgarten beschreiben und artenfördernde Massnahmen erläutern.
6. Pflegepläne interpretieren und deren Umsetzung erläutern.
7. Die Pflege von naturnahen Flächen beschreiben.
8. Pflegeziele mit Kunden entwickeln und aufschreiben.
9. Beikräuter, Heilpflanzen, Einjährige, Gründüngungs- und Bodengesundungspflanzen anhand von ganzen Pflanzen oder Pflanzenteilen bestimmen und mit botanischen und umgangssprachlichen Namen benennen (gemäss "Pflanzenliste zu Modul Nr. 84").

Anerkennung

Berufsprüfungs-Typ: Naturgartenspezialist

Laufzeit

3 Jahre

Lernzeit

Unterrichtszeit:	80 Stunden
Übrige Lernzeit:	<u>30 Stunden</u>
Total:	110 Stunden

Modul Nr. 84 Naturgarten

Lernziele, *Detail-Lernziele*

Hinweis: Grundsätzlich gelten die Lernziele aus dem Modulbeschrieb umfassend.

Die *kursiv dargestellten Angaben* sollen die Lernziele ergänzen oder präzisieren.

1. Zusammenhänge, Kreisläufe und gegenseitige Beziehungen in Ökosystemen erläutern.
 - *Begriffe "Ökosystem", "Biotop", "Biozönose" und "Biodiversität" erklären*
 - *Gegenseitige Beeinflussung von Lebensraum und Lebewesen beschreiben*
2. Die Idee des Naturgartens erläutern.
 - *Die Entwicklung der Naturgartenbewegung erläutern*
 - *Begriff "einheimische Flora und Fauna" erklären*
 - *Lebensräume im Naturgarten beschreiben*
3. Die Besonderheiten der verschiedenen Anbauarten im Nutzgarten in den Grundzügen erläutern.
 - *Konventionell, biologisch und biologisch-dynamisch*
4. Die Grundsätze des biologischen Pflanzenschutzes erläutern und Nützlinge benennen.
 - *Nützlingsfördernde Massnahmen erläutern*
 - *Vorbeugende Massnahmen gegen Pilzbefall beschreiben*
5. Die Lebensräume der Fauna im Naturgarten beschreiben und artenfördernde Massnahmen erläutern.
6. Pflegepläne interpretieren und deren Umsetzung erläutern.
 - *Darstellung, Inhalte und Funktion von Pflegeplänen erläutern*
7. Die Pflege von naturnahen Flächen beschreiben.
 - *Feuchtbiotop*
 - *Gehölzränder*
 - *Ruderalflächen*
 - *Wege und Plätze*
 - *Wiesentypen*
 - *Wildstaudenpflanzungen*
8. Pflegeziele mit Kunden entwickeln und aufschreiben.
9. Beikräuter, Heilpflanzen, Einjährige, Gründungs- und Bodengesundungspflanzen anhand von ganzen Pflanzen oder Pflanzenteilen bestimmen und mit botanischen und umgangssprachlichen Namen benennen (gemäss "Pflanzenliste zu Modul Nr. 84").
 - *Siehe Seiten 3 + 4 "Pflanzenliste zu Modul Nr. 84", Ausgabe Oktober 2008*

"Pflanzenliste zu Modul Nr. 84" (Seite 1/2)

Botanische und deutsche Namen nach: "Flora Helvetica", 4. Auflage 2007

Heilpflanzen (total 25 Pflanzen)

Althaea	officinalis	Echter Eibisch
Angelica	archangelica	Echte Arznei-Engelwurz
Arctostaphylos	uva-ursi	Immergrüne Bärentraube
Armoracia	rusticana	Meerrettich
Artemisia	absinthium	Echter Wermut
Carum	carvi	Kümmel
Cimicifuga	racemosa	Juli-Silberkerze
Crataegus	monogyna	Eingrifflicher Weissdorn
Cucurbita	maxima	Riesen-Kürbis
Fumaria	officinalis	Echter Erdrauch
Gentiana	lutea	Gelber Enzian
Humulus	lupulus	Hopfen
Hypericum	perforatum	Echtes Johanniskraut
Linum	usitatissimum	Flachs
Malva	sylvestris	Wilde Malve
Matricaria	chamomilla	Echte Kamille
Melilotus	officinalis	Echter Honigklee
Oenothera	biennis	Zweijährige Nachtkerze
Origanum	majorana	Garten-Majoran
Rubus	idaeus	Himbeere
Satureja	montana	Winter-Bohnenkraut
Silybum	marianum	Mariendistel
Solidago	virgaurea	Echte Goldrute
Symphytum	officinale	Echte Wallwurz
Tussilago	farfara	Huflattich

Gründungs- und Bodengesundungs-Pflanzen (total 10 Pflanzen)

Calendula	officinalis	Garten-Ringelblume
Euphorbia	lathyris	Kreuzblättrige Wolfsmilch
Lupinus	angustifolius	Schmalblättrige Lupine
Medicago	sativa	Saat-Luzerne
Phacelia	tanacetifolia	Büschelblume
Sinapis	arvensis	Acker-Senf
Tagetes	erecta	Hohe Studentenblume, Tagetes
Tropaeolum	majus	Grosse Kapuzinerkresse
Valerianella	locusta	Echter Ackersalat
Vicia	faba	Saubohne

Fortsetzung nächste Seite

"Pflanzenliste zu Modul Nr. 84" (Seite 2/2)

Botanische und deutsche Namen nach: "Flora Helvetica", 4. Auflage 2007

Einjährige (total 10 Pflanzen)

Agrostemma	githago	Kornrade
Anthemis	arvensis	Acker-Hundskamille
Calendula	arvensis	Acker-Ringelblume
Centaurea	cyanus	Kornblume
Consolida	regalis	Acker-Rittersporn
Legousia	speculum-veneris	Venus-Frauenspiegel
Melilotus	albus	Weisser Honigklee
Orlaya	grandiflora	Grossblütiger Breitsame
Papaver	rhoeas	Klatsch-Mohn
Silene	noctiflora	Acker-Waldnelke

Beikräuter (total 15 Pflanzen)

(Pflanzen, welche häufig vorkommen und zum Teil Probleme bereiten)

Aegopodium	podagraria	Geissfuss
Calystegia	sepium	Echte Zaunwinde
Cardamine	hirsuta	Vielstengeliges Schaumkraut
Cirsium	arvense	Acker-Kratzdistel
Convolvulus	arvensis	Acker-Winde
Elymus	repens	Kriechende Quecke
Equisetum	arvense	Acker-Schachtelhalm
Oxalis	corniculata	Gehörnter Sauerklee
Plantago	major	Breit-Wegerich
Poa	annua	Einjähriges Rispengras
Potentilla	reptans	Kriechendes Fingerkraut
Ranunculus	ficaria	Scharbockskraut
Rumex	obtusifolius	Stumpfblättriger Ampfer
Senecio	vulgaris	Gemeines Greiskraut
Sonchus	oleraceus	Kohl-Gänsedistel

Gräser (total 13 Pflanzen)

Agrostis	gigantea	Riesen-Straussgras
Anthoxanthum	odoratum	Duftendes Ruchgras
Arrhenatherum	elatius	Französisches Raygras, Fromental
Carex	flacca	Schlaffe Segge
Carex	pseudocyperus	Zypergras-Segge
Cynosurus	cristatus	Wiesen-Kammgras
Festuca	arundinacea	Rohr-Schwingel
Festuca	pratensis	Wiesen-Schwingel
Festuca	rubra	Rot-Schwingel
Juncus	articulatus	Glieder-Binse
Juncus	effusus	Flatter-Binse
Poa	trivialis	Gemeines Rispengras
Trisetum	flavescens	Wiesen-Goldhafer