

Ministerium für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg

Bildungsplan für die Fachschule

Fachschule für Technik

**Fachrichtung Garten- und
Landschaftsbau**

Schuljahr 1 und 2

**Baden-
Württemberg**



**Der Lehrplan tritt
für das Schuljahr 1
am 1. August 2014,
für das Schuljahr 2
am 1. August 2015 in Kraft.**

Inhaltsverzeichnis

- 3 Inkraftsetzung
- 4 Der Erziehungs- und Bildungsauftrag der beruflichen Schulen
- 7 Der besondere Bildungsauftrag der Fachschule
- 9 Der besondere Bildungsauftrag der Fachschule für Technik
- 11 Der Bildungsauftrag der Fachschule für Technik – Fachrichtung Garten- und Landschaftsbau
Lehrpläne für den fachlichen Bereich
 - 13 – Technische Mathematik
 - 21 – Gärtnerischer Pflanzenbau
 - 27 – Informationstechnik
 - 35 – Berufs- und Arbeitspädagogik
 - 41 – Bauausführung und Pflege
 - 49 – Vermessungstechnik
 - 57 – Planung und Gestaltung
 - 65 – Technische Betriebsausstattung
 - 71 – Unternehmensmanagement
 - 80 – Technikerarbeit

Impressum

Kultus und Unterricht	Amtsblatt des Ministeriums für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg
Ausgabe C	Lehrplanhefte
Herausgeber	Ministerium für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg; Postfach 10 34 42, 70029 Stuttgart
Lehrplanerstellung	Landesinstitut für Schulentwicklung, Fachbereich Bildungspläne, Heilbronner Str. 172, 70191 Stuttgart, Telefon (07 11) 66 42-4001

**Baden-
Württemberg**



Ministerium für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg

Postfach 10 34 42, 70029 Stuttgart

Stuttgart, 11. Juli 2014

Bildungsplan für die Fachschule

hier: Fachschule für Technik

Fachrichtung Garten- und Landschaftsbau

Vom 11. Juli 2014

43-6512-2612-00/37

I.

Für die Fachschule für Technik – Fachrichtung Garten- und Landschaftsbau gilt der als Anlage beigefügte Bildungsplan.

II.

Der Bildungsplan tritt für das Schuljahr 1 am 1. August 2014, für das Schuljahr 2 am 1. August 2015 in Kraft.

Im Zeitpunkt des jeweiligen Inkrafttretens treten die im Lehrplanheft 29/2000 veröffentlichten Lehrpläne vom 11. Januar 2000 (Az. 53-6512-2643-02/2) außer Kraft.

Der Erziehungs- und Bildungsauftrag der beruflichen Schulen

Normen und Werte

Die Normen und Werte, die Grundgesetz, Landesverfassung und Schulgesetz enthalten, sind Grundlage für den Unterricht an unseren Schulen. Sie sind auch Grundlage für die Lehrplanrevision im beruflichen Schulwesen. Die dafür wichtigsten Grundsätze der Landesverfassung und des Schulgesetzes von Baden-Württemberg lauten:

Art. 12 (1) Landesverfassung:

Die Jugend ist in der Ehrfurcht vor Gott, im Geiste der christlichen Nächstenliebe, zur Brüderlichkeit aller Menschen und zur Friedensliebe, in der Liebe zu Volk und Heimat, zu sittlicher und politischer Verantwortlichkeit, zu beruflicher und sozialer Bewährung und zu freiheitlicher demokratischer Gesinnung zu erziehen.

Art. 17 (1) Landesverfassung:

In allen Schulen waltet der Geist der Duldsamkeit und der sozialen Ethik.

Art. 21 (1) Landesverfassung:

Die Jugend ist in allen Schulen zu freien und verantwortungsfreudigen Bürgern zu erziehen und an der Gestaltung des Schullebens zu beteiligen.

§ 1 Schulgesetz:

Erziehungs- und Bildungsauftrag der Schule

(1) Der Auftrag der Schule bestimmt sich aus der durch das Grundgesetz der Bundesrepublik Deutschland und die Verfassung des Landes Baden-Württemberg gesetzten Ordnung, insbesondere daraus, dass jeder junge Mensch ohne Rücksicht auf Herkunft oder wirtschaftliche Lage das Recht auf eine seiner Begabung entsprechende Erziehung und Ausbildung hat und dass er zur Wahrnehmung von Verantwortung, Rechten und Pflichten in Staat und Gesellschaft sowie in der ihn umgebenden Gemeinschaft vorbereitet werden muss.

(2) Die Schule hat den in der Landesverfassung verankerten Erziehungs- und Bildungsauftrag zu verwirklichen. Über die Vermittlung von Wissen, Fähigkeiten und Fertigkeiten hinaus ist die Schule insbesondere gehalten, die Schülerinnen und Schüler

in Verantwortung vor Gott, im Geiste christlicher Nächstenliebe, zur Menschlichkeit und Friedensliebe, in der Liebe zu Volk und Heimat, zur Achtung der Würde und der Überzeugung anderer, zu Leistungswillen und Eigenverantwortung sowie zu sozialer Bewährung zu erziehen und in der Entfaltung ihrer Persönlichkeit und Begabung zu fördern,

zur Anerkennung der Wert- und Ordnungsvorstellungen der freiheitlich-demokratischen Grundordnung zu erziehen, die im Einzelnen eine Auseinandersetzung mit ihnen nicht ausschließt, wobei jedoch die freiheitlich-demokratische Grundordnung, wie in Grundgesetz und Landesverfassung verankert, nicht in Frage gestellt werden darf,

auf die Wahrnehmung ihrer verfassungsmäßigen staatsbürgerlichen Rechte und Pflichten vorzubereiten und die dazu notwendige Urteils- und Entscheidungsfähigkeit zu vermitteln,

auf die Mannigfaltigkeit der Lebensaufgaben und auf die Anforderungen der Berufs- und Arbeitswelt mit ihren unterschiedlichen Aufgaben und Entwicklungen vorzubereiten.

(3) Bei der Erfüllung ihres Auftrags hat die Schule das verfassungsmäßige Recht der Eltern, die Erziehung und Bildung ihrer Kinder mitzubestimmen, zu achten und die Verantwortung der übrigen Träger der Erziehung und Bildung zu berücksichtigen.

(4) Die zur Erfüllung der Aufgaben der Schule erforderlichen Vorschriften und Maßnahmen müssen diesen Grundsätzen entsprechen. Dies gilt insbesondere für die Gestaltung der Bildungs- und Lehrpläne sowie für die Lehrerbildung.

Förderung der Schülerinnen und Schüler in beruflichen Schulen

In den beruflichen Schulen erfahren die Schülerinnen und Schüler den Sinn des Berufes und dessen Beitrag für die Erfüllung menschlichen Lebens sowie seine soziale Bedeutung. Berufliche Bildung umfasst all jene Fähigkeiten, Fertigkeiten, Kenntnisse, Einsichten und Werthaltungen, die den Einzelnen befähigen, seine Zukunft in Familie und Beruf, Wirtschaft und Gesellschaft verantwortlich zu gestalten und die verschiedenen Lebenssituationen zu meistern. Die Beschäftigung mit realen Gegenständen und die enge Verknüpfung von Praxis und Theorie fördert die Fähigkeit abwägenden Denkens und die Bildung eines durch ganzheitliche Betrachtungsweise bedingten ausgewogenen Urteils. Dies schließt bei behinderten Schülerinnen und Schülern, soweit notwendig, die Weiterführung spezifischer Maßnahmen zur Minderung der Behinderungsauswirkungen ein.

Aufgaben der Lehrerinnen und Lehrer an beruflichen Schulen

Der Erziehungs- und Bildungsauftrag stellt die Lehrkräfte an beruflichen Schulen vor vielfältige Aufgaben. Eine hohe fachliche und pädagogische Kompetenz ist Voraussetzung für eine erfolgreiche Tätigkeit:

a) Sie sind Fachleute sowohl im Blick auf die Vermittlung beruflicher Qualifikationen als auch schulischer Abschlüsse, wie beispielsweise der Fachhochschulreife. Als Fachleute müssen sie im Unterricht neue Entwicklungen in Technik und Wirtschaft berücksichtigen. Diese Fachkompetenz erhalten sie sich durch laufende Kontakte zur betrieblichen Praxis und durch die Beschäftigung mit technologischen Neuerungen. Fachwissen und Können verleihen ihnen Autorität und Vorbildwirkung gegenüber ihren Schülerinnen und Schülern.

b) Sie sind Pädagoginnen und Pädagogen und erziehen die Schülerinnen und Schüler, damit sie künftig in Beruf, Familie und Gesellschaft selbstständig und eigenverantwortlich handeln können. Dabei berücksichtigen sie die besondere Lebenslage der heranwachsenden Jugendlichen ebenso wie das Erziehungsrecht der Eltern und ggf. der für die Berufserziehung Mitverantwortlichen.

c) Die Lehrerinnen und Lehrer führen ihre Schülerinnen und Schüler zielbewusst und fördern durch partnerschaftliche Unterstützung Selbstständigkeit und eigenverantwortliches Handeln.

d) Sie sind Vermittler von wissenschaftlichen, kulturellen, gesellschaftlichen und politischen Traditionen. Dabei dürfen sie nicht wertneutral sein, aber auch nicht einseitig handeln. Aus ihrem Auftrag ergibt sich die Notwendigkeit, Tradition und Fortschritt im Blick auf die Erhaltung der Wertordnung des Grundgesetzes ausgewogen zu vermitteln.

Der Erziehungs- und Bildungsauftrag kann im Unterricht nur wirkungsvoll umgesetzt werden, wenn zwischen Eltern, Lehrkräften und gegebenenfalls den für die Ausbildung Mitverantwortlichen Konsens angestrebt wird.

Lehrerinnen und Lehrer an beruflichen Schulen unterrichten in der Regel in mehreren Schularten und Unterrichtsfächern mit unterschiedlichen Zielsetzungen. Die Spannweite bei den zu vermittelnden Abschlüssen reicht von der beruflichen Erstausbildung im Rahmen des dualen Systems über die darauf aufbauende berufsqualifizierende Weiterbildung bis hin zur Vermittlung der Studierfähigkeit, also der Fachhochschul- bzw. der Hochschulreife. Dies erfordert die Fähigkeit, dasselbe Thema den verschiedenen schulart- und fachspezifischen Zielsetzungen entsprechend unter Berücksichtigung von Alter und Vorbildung zu behandeln.

Dies setzt voraus

- Flexibilität in der didaktisch-methodischen Unterrichtsplanung;
- Sensibilität für besondere Situationen und die Fähigkeit, situationsgerecht zu handeln;
- ständige Fortbildung und die Bereitschaft, sich in neue Fachgebiete einzuarbeiten.

Das breite Einsatzfeld macht den Auftrag einer Lehrerin oder eines Lehrers an beruflichen Schulen schwierig und interessant zugleich. Ihr erweiterter Erfahrungs- und Erkenntnishorizont ermöglicht einen lebensnahen und anschaulichen Unterricht.

Der besondere Bildungsauftrag der Fachschule

Ziele und allgemeine Anforderungen

Industrialisierung und Automatisierung haben in den vergangenen Jahrzehnten die Wirtschaft in wesentlichen Teilen umgestaltet. Heute ist es die Informationstechnik im weitesten Sinne, die die Entwicklung im gesamten Produktions-, Verwaltungs- und Dienstleistungsbereich bestimmt. Die Innovations-, Wachstums- und Veränderungszyklen werden immer kürzer. Dies hat Qualifikationsveränderungen auf der operationellen Ebene der Fachkräfte zur Folge und bedingt eine ständige Anpassungsfortbildung nach der beruflichen Erstausbildung.

Oberhalb dieser operationellen Ebene, beim mittleren Management und in der unternehmerischen Selbstständigkeit, im Schnittpunkt von horizontalen und vertikalen Qualifikationsanforderungen, sind die Änderungen noch vielfältiger. Zu den horizontalen Qualifikationsanforderungen zählen, z. B. die Anwendung moderner Informationstechniken, die Fähigkeit zur Teamarbeit, die Optimierung von Verfahren usw. Vertikal ergeben sich neu wachsende und komplexere Ansprüche an Führung und Verantwortung.

Neue Arbeitssysteme, aber auch die Führungs- und Managementtechniken wie Planen, Organisieren und Kontrollieren unterliegen einer ständigen Weiterentwicklung.

Dem Management und Führungsbereich in Unternehmen wie auch in der unternehmerischen Selbstständigkeit kommt daher bei der Umsetzung neuer Ideen in die Praxis große Bedeutung zu. In diesem Weiterbildungsbereich arbeiten die Fachschulen seit vielen Jahren sehr erfolgreich.

Fachschulen orientieren sich nicht an den entsprechenden Studiengängen der Hochschulen, sondern am neusten Stand des Anwendungsbezugs in der Praxis. Gerade dies macht ihren hohen Stellenwert in der beruflichen Erwachsenenbildung aus und ist gleichzeitig eine Herausforderung für die Zukunft.

Die Absolventinnen und Absolventen der Fachschulen müssen in der Lage sein, selbstständig Probleme ihres Berufsbereiches zu erkennen, zu strukturieren, zu analysieren, zu beurteilen und Wege zur Lösung zu finden. In wechselnden und neuen Situationen müssen dabei kreativ Ideen und Lösungsansätze entwickelt werden.

Ein weiteres wichtiges Lernziel ist die Förderung des wirtschaftlichen Denkens und verantwortlichen Handelns. In Führungspositionen müssen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter angeleitet, motiviert, geführt und beurteilt werden können. Die Fähigkeit zu konstruktiver Kritik und zur Bewältigung von Konflikten ist dabei genauso wichtig wie die Kompetenz zur aufbauenden Teamarbeit.

Wer Führungsaufgaben im Management übernehmen will, muss die deutsche Sprache in Wort und Schrift sicher beherrschen. Auf die vielfältigen Anforderungen als Führungskraft, sei es in der Konstruktion und Fertigung, in Büroorganisation und Marketing, im Service und Kundendienst muss auch sprachlich angemessen und sicher reagiert werden können. Darüber hinaus fordert die zunehmende internationale Verflechtung der Unternehmen in der Regel die Fähigkeit zur Kommunikation in Fremdsprachen, insbesondere in berufsbezogenem Englisch.

Rahmenvereinbarung für die zweijährigen Fachschulen

Für die Fachschulen mit zweijähriger Ausbildungsdauer gibt es mit der „Rahmenvereinbarung über Fachschulen mit zweijähriger Ausbildungsdauer (Beschluss der Kultusministerkonferenz in der Fassung vom 12.12.2013)“ eine bundeseinheitliche Rahmenregelung. Fachschulen, die dieser Rahmenvereinbarung entsprechen, sind damit in allen deutschen Ländern anerkannt und vergleichbar.

Der besondere Bildungsauftrag der Fachschule für Technik

Ziele und Qualifikationsprofil

Zum Ausbildungsziel, Qualifikationsprofil und Tätigkeitsbereich wird in der Rahmenvereinbarung der Kultusministerkonferenz Folgendes festgestellt:

"Ziel der Ausbildung im Fachbereich Technik ist es, Fachkräfte mit einschlägiger Berufsausbildung und Berufserfahrung für die Lösung technisch-naturwissenschaftlicher Problemstellungen, für Führungsaufgaben im betrieblichen Management auf der mittleren Führungsebene sowie für die unternehmerische Selbstständigkeit zu qualifizieren.

Die Ausbildung orientiert sich an den Erfordernissen der beruflichen Praxis und befähigt die Absolventen/Absolventinnen, den technologischen Wandel zu bewältigen und die sich daraus ergebenden Entwicklungen der Wirtschaft mitzugestalten.

Der Umsetzung neuer Technologien - verbunden mit der Fähigkeit kostenbewusst zu handeln und Fremdsprachenkenntnisse anzuwenden - wird deshalb auf der Basis des fachrichtungsspezifischen Vertiefungswissens in der Ausbildung besonderer Wert beigemessen. Der Fähigkeit, Mitarbeiter/Mitarbeiterinnen anzuleiten, zu führen, zu motivieren und zu beurteilen - sowie der Fähigkeit zur Teamarbeit kommen im Zusammenhang mit den speziellen fachlichen Kompetenzen große Bedeutung zu.

Die Absolventen/Absolventinnen müssen vor diesem Hintergrund in der Lage sein, im Team und selbstständig Probleme des entsprechenden Aufgabenbereiches zu erkennen, zu analysieren, zu strukturieren, zu beurteilen und Wege zur Lösung dieser Probleme in wechselnden Situationen zu finden."

Organisation

In der Studentafel der jeweiligen Fachrichtung sind für den Pflicht- und Wahlpflichtunterricht der Fachschule für Technik 2800 Unterrichtsstunden festgelegt.

Neben dem Pflichtbereich ist in Baden-Württemberg im Schuljahr 1 und 2 ein Wahlpflichtbereich von insgesamt 320 Unterrichtsstunden ausgewiesen, den die Schulen in eigener Verantwortung zur Ergänzung, Vertiefung und/oder Profilbildung, auch unter Berücksichtigung der Belange der regionalen Wirtschaft, nutzen können.

Im Schuljahr 1 der Fachschule für Technik wird fachrichtungsbezogen das Grundlagenwissen erweitert und vertieft. Dabei kommt der Entwicklung von analytischen und kombinatorischen Fähigkeiten große Bedeutung zu.

Aufbauend auf diesem Grundwissen erfolgt im Schuljahr 2 die Spezialisierung und Anwendung und damit die Befähigung, im mittleren Management und in der beruflichen Selbstständigkeit gehobene Funktionen eigenverantwortlich wahrnehmen zu können.

Im Schuljahr 2 ist jede Fachschülerin und jeder Fachschüler verpflichtet, eine Technikerarbeit anzufertigen.

Praxisbezug und Handlungsorientierung werden besonders durch den gerätebezogenen Unterricht gefördert. Er umfasst z. B. den Einsatz von Computern, Maschinen und Geräten und kann über alle Fächer hinweg erteilt werden. Der gerätebezogene Unterricht ist auf die jeweilige Fachrichtung abzustimmen und in der Regel mit einem Stundenumfang von bis zu 25 % bezogen auf die Gesamtstundenzahl vorzusehen.

Abschlüsse

Mit der Versetzung vom Schuljahr 1 in das Schuljahr 2 wird ein dem Realschulabschluss gleichwertiger Bildungsstand zuerkannt, sofern dieser beim Eintritt in die Fachschule nicht nachgewiesen werden konnte.

Mit der erfolgreich bestandenen Abschlussprüfung wird die Berufsbezeichnung

**Staatlich geprüfter Techniker/
Staatlich geprüfte Technikerin**

mit einem die Fachrichtung kennzeichnenden Zusatz und die

Fachhochschulreife

erworben.

Der Bildungsauftrag der Fachschule für Technik Fachrichtung Garten- und Landschaftsbau

Profil

Die an der Fachschule vermittelten Qualifikationen orientieren sich eng an den Erfordernissen der beruflichen Praxis und der späteren Stellung der staatlich geprüften Technikerinnen und Techniker der Fachrichtung Garten- und Landschaftsbau im Betrieb.

Sie sollen in betrieblichen Bereichen Führungs- und Entscheidungsaufgaben eigenverantwortlich wahrnehmen und sind somit auch für den Betriebserfolg verantwortlich.

Im Unterricht müssen deshalb objektive Kriterien für spätere betriebliche Entscheidungen – z.B. hinsichtlich der Auftragsgewinnung, des Einsatzes von Arbeitskräften, Maschinen und Materialien – herausgearbeitet werden. Damit soll die Fähigkeit zu kostenbewusstem Handeln unter Berücksichtigung rechtlicher, sozialer und ökologischer Aspekte gefördert werden. Die vielfältige Vernetzung dieser Faktoren wird im Unterricht durch Projekte, Fallstudien und Planspiele erkennbar.

Der ständige Wandel im Garten- und Landschaftsbau und sich ändernde Rahmenbedingungen machen es erforderlich, sich flexibel und selbstständig auf neue berufliche Anforderungen einzustellen. Dazu sind umfassende garten- und landschaftsbauliche Fachkenntnisse sowie Strategien des Lernens und der Informationsbeschaffung nötig.

Durch die Förderung der schriftlichen und mündlichen Sprachkompetenz und die Vermittlung von Präsentationstechniken sollen die Technikerinnen und Techniker befähigt werden, das Unternehmen nach innen und außen zu repräsentieren. Da Unternehmen auch international immer enger zusammenarbeiten, ist eine sichere mündliche und schriftliche Ausdrucksfähigkeit in englischer Sprache erforderlich.

Um der hohen Verantwortung bei der Personalführung gerecht zu werden, sind Kompetenzen bei der innerbetrieblichen Kommunikation, der Führung von Mitarbeitern und der Konfliktlösung unabdingbar.

Tätigkeitsbereiche

Staatlich geprüfte Technikerinnen und Techniker der Fachrichtung Garten- und Landschaftsbau sind mit ihrer Weiterbildung an der Fachschule auf einen umfassenden beruflichen Einsatz vorbereitet.

Ihr Einsatzbereich ist breit gefächert: Abhängig vom individuellen Arbeitsplatz sind sie in Planungsbüros der Landschaftsarchitektur, in Ausführungsbetrieben oder bei Dienststellen der öffentlichen Hand auf allen Ebenen tätig. Der Arbeitsbereich reicht von Bau-, Pflege- und Unterhaltungsleistungen des Garten- und Landschaftsbaus bis zu den komplexen Aufgaben der Planung, Ausschreibung und Angebotsbearbeitung sowie Vorbereitung, Abwicklung und Nachbereitung von Aufträgen. Diese Aufgaben finden sich sowohl im engeren Siedlungsbereich als auch in der Landschaft und werden von der öffentlichen Hand, Gesellschaften des öffentlichen und privaten Rechts und Privatkunden vergeben.

Darüber hinaus finden Technikerinnen und Techniker der Fachrichtung Garten- und Landschaftsbau ihre Arbeitsplätze in der Ausbildung des Berufsnachwuchses und der Erwachsenenbildung.

Lehrplanstruktur

Die Beschreibung der einzelnen Unterrichtsfächer erfolgt nach folgender Struktur:

In der einleitenden Vorbemerkung werden die Kernkompetenzen und die allgemeinen Hinweise für die Umsetzung sowie didaktische Besonderheiten für das entsprechende Fach beschrieben.

Der Fächerlehrplan besteht aus verbindlichen sogenannten Handlungseinheiten, denen jeweils ein Zeitrichtwert zugeordnet ist. Die Zeitrichtwerte geben Richtstundenzahlen an. Sie geben den Lehrerinnen und Lehrern Anhaltspunkte, wie umfangreich die Lehrplaninhalte behandelt werden sollen. Die Zeit für Leistungsfeststellungen und Wiederholungen ist darin nicht enthalten.

Die Handlungseinheiten sind in zwei Spalten eingeteilt. In der linken Spalte sind die Handlungsziele aufgeführt. Diese beschreiben die angestrebten Kompetenzen und die jeweiligen Aktivitäten. In der rechten Spalte stehen die korrespondierenden Inhalte. Diese konkretisieren die Handlungsziele, sind verbindlich und stellen eine Mindestanforderung des jeweiligen Faches dar.

Die Reihenfolge der unterrichtlichen Behandlung für Handlungseinheiten innerhalb eines Schuljahres ist in der Regel durch die Sachlogik vorgegeben, im Übrigen aber in das pädagogische Ermessen der Lehrerinnen und Lehrer gestellt.

Fachschule für Technik

Technische Mathematik

**Fachrichtung Garten- und
Landschaftsbau**

Schuljahr 1 und 2

Vorbemerkungen

a) Kernkompetenzen

Die Fachschülerinnen und Fachschüler sind befähigt, Problemstellungen aus unterschiedlichen Bereichen mathematisch sachgemäß zu erfassen und zu lösen. Sie können Berechnungen durchführen und für komplexe Sachverhalte die Methoden der Geometrie, Analysis und linearen Algebra anwenden.

Die Fachschülerinnen und Fachschüler beherrschen nicht nur die unterschiedlichen Rechenverfahren, sondern sie können auch mathematische Zusammenhänge analysieren, begründen und praxisnah anwenden.

b) Allgemeine Hinweise

Die Lösung von mathematischen und technischen Aufgabenstellungen ist unterschiedlich rechenintensiv.

In einfachen Fällen beherrschen die Fachschülerinnen und Fachschüler den Kalkül von Hand, für aufwändige und komplizierte Rechnungen bedienen sie sich der elektronischen Hilfsmittel.

Der Unterricht im Fach Mathematik erfolgt in Abstimmung mit den Fächern Vermessungstechnik, Bauausführung und Pflege, Informationstechnik und Unternehmensmanagement.

Lehrplanübersicht

Schuljahr	Handlungseinheiten	Zeitrichtwert	Gesamtstunden	Seite
Schuljahr 1	1 Allgemeine mathematische Methoden anwenden und geometrische Berechnungen durchführen Zeit für Leistungsfeststellung und zur möglichen Vertiefung		60 20	17
Schuljahr 2	2 Analysis anwenden 3 Lineare Algebra anwenden Zeit für Leistungsfeststellung und zur möglichen Vertiefung	50 10	60 20	19 19
			160	

	Schuljahr 1	Zeitrichtwert
1	Allgemeine mathematische Methoden anwenden und geometrische Berechnungen durchführen	60
1.1	Grundlegende mathematische Methoden zum Lösen praxisorientierter Aufgaben im Garten- und Landschaftsbau anwenden	Dreisatz, Durchschnittsberechnung, Mischungsrechnung, Verteilungsrechnen, Prozent- und Zinsberechnung
1.2	Algebraische Grundlagen bei gärtnerischen Problemstellungen anwenden	Lineare und quadratische Gleichungen, Potenzgleichungen, Exponentialgleichungen
1.3	Trigonometrische Begrifflichkeiten benennen und Berechnungen durchführen	Dreiecks- und Vielecksberechnungen, Winkelberechnungen

	Schuljahr 2	Zeitrichtwert
2	Analysis anwenden	50
2.1	Mathematische Funktionen und deren Anwendung nennen und Berechnungen durchführen	Lineare Funktion, quadratische Funktion, Polynomfunktion, Exponentialfunktion
2.2	Differenzial- und Integralrechnung anwenden	Erste und zweite Ableitung, Wendepunkte, Extrempunkte
2.3	Finanzmathematische Berechnungen auswerten	Kosten-, Erlös-, Gewinnfunktion, Kostenzuwachs, Gewinnmaximum
3	Lineare Algebra anwenden	10
3.1	Lineare Gleichungssysteme lösen	Additionsverfahren, Gauß'sches Eliminationsverfahren, Lösungskriterien
3.2	Betriebswirtschaftliche Verflechtungen berechnen	Rechnen mit Matrizen

Fachschule für Technik

Gärtnerischer Pflanzenbau

**Fachrichtung Garten- und
Landschaftsbau**

Schuljahr 1

Vorbemerkungen

a) Kernkompetenzen

Die Fachschülerinnen und Fachschüler sind in der Lage, Anlage und Pflege von Vegetationsflächen fachgerecht durchzuführen. Sie sind befähigt geeignete Pflanzen für den jeweiligen Standort und das angestrebte Begrünungsziel auszuwählen, da sie die Umweltansprüche und die Lebensvorgänge der Pflanze beschreiben und entsprechende Standortbeurteilungen vornehmen können.

Die Fachschülerinnen und Fachschüler sind in der Lage, ungünstige Standortbedingungen oder Pflanzenschäden zu analysieren und entsprechende Optimierungsmaßnahmen abzuleiten.

b) Allgemeine Hinweise

Der Unterricht im Fach Gärtnerischer Pflanzenbau erfolgt in enger Abstimmung mit den Fächern Bauausführung und Pflege sowie Planung und Gestaltung.

Lehrplanübersicht

Schuljahr	Handlungseinheiten	Zeitrichtwert	Gesamtstunden	Seite
Schuljahr 1	1 Lebensvorgänge in der Zelle erläutern	20		25
	2 Merkmale und Lebensvorgänge von Pflanzen darstellen und ihre standortbezogene Verwendung ableiten	60		25
	3 Bodenverbesserung und Substrateinsatz beurteilen	40		25
	4 Geeignete Düngungsmaßnahmen auswählen	20		26
	5 Sachgerechte Pflanzenschutzmaßnahmen auswählen	40	180	26
	Zeit für Leistungsfeststellung und zur möglichen Vertiefung		60	
			240	

Schuljahr 1		Zeitrichtwert
1	Lebensvorgänge in der Zelle erläutern	20
1.1	Aufbau der Zelle darstellen und die Bedeutung der Zellbestandteile für den Stoffwechsel der Pflanze erklären	
1.2	Struktur und Funktion biologisch wichtiger Moleküle beschreiben und ihre Bedeutung in der Zelle erläutern	Aminosäuren, Proteine, Enzyme, Biomembran
1.3	Bedeutung der Erbsubstanz für Merkmalausprägung und Lebensvorgänge beschreiben	DNA, RNA, Proteinbiosynthese, Zellteilung, Mutationen
2	Merkmale und Lebensvorgänge von Pflanzen darstellen und ihre standortbezogene Verwendung ableiten	60
2.1	Pflanzen auf Grund äußerer Merkmale erkennen und bestimmen und daraus Verwendungsmöglichkeiten ableiten	Grundzüge von Nomenklatur und Systematik, Bestimmungsmerkmale, ökologische Pflanzentypen, Pflanzengesellschaften, Lebensbereiche für Gehölze und Stauden
2.2	Zusammenhänge und Wechselwirkung von Lebensvorgängen der Pflanzen in Abhängigkeit vom Standort darstellen	Fotosynthese, Atmung, Enzyme, Wasser- und Nährstoffhaushalt, Wachstumsfaktoren, Umwelteinflüsse
3	Bodenverbesserung und Substrateinsatz beurteilen	40
3.1	Eigenschaften von Böden beurteilen und ihre unterschiedliche Eignung abschätzen	Bodenarten und ihre Entstehung, Luft- und Wasserhaushalt, Kennwerte, Nährstoffgehalt, Humusarten und -entstehung, Kohlenstoff-Stickstoff-Verhältnis (C:N-Verhältnis)
3.2	Bodenbearbeitungs- und Bodenpflege-maßnahmen boden- und pflanzengerecht auswählen	Grundlagen der Vegetationstechnik, normgerecht
3.3	Substrate für spezielle Standorte beurteilen und ihre unterschiedliche Eignung abschätzen	Herstellerangaben bei Substraten, Kornverteilung, Humusanteil, Ökobilanz

4	Geeignete Düngungsmaßnahmen auswählen	20
4.1	Nährstoffversorgung von Pflanzen, Böden und Substraten beurteilen	Mangel- und Überschusssymptome, Ergebnisse von Boden- und Pflanzenanalysen, Funktion der Nährstoffe in der Pflanze, Verhalten im Boden
4.2	Vegetations- und umweltgerechte Dünger und Düngungsverfahren auswählen	Vegetationsspezifischer Dünger, Düngemethoden, Düngplanung
5	Sachgerechte Pflanzenschutzmaßnahmen auswählen	40
5.1	Ursachen von Pflanzenschäden beschreiben	Nichtparasitäre Ursachen, parasitäre Ursachen, unerwünschter Bewuchs
5.2	Schadsymptome auswerten und Bekämpfungsmaßnahmen aus der Lebensweise des Schaderregers ableiten	Schadbilder, Entwicklungszyklen, Untersuchungsmethoden, integrierter Pflanzenschutz
5.3	Rechtliche Vorschriften im Pflanzenschutz beschreiben und auf betriebliche Situationen übertragen	Vorgaben der Europäischen Union, Gesetze und Verordnungen in der Bundesrepublik Deutschland, Gesetze und Verordnungen in Baden-Württemberg, Allgemeine Vorschriften für Sicherheit und Gesundheitsschutz (VSG)

Fachschule für Technik

Informationstechnik

**Fachrichtung Garten- und
Landschaftsbau**

Schuljahr 1 und 2

Vorbemerkungen

a) Kernkompetenzen

Die Fachschülerinnen und Fachschüler sind in der Lage Problemstellungen in der betrieblichen Praxis mit Hilfe der elektronischen Datenverarbeitung zu lösen. Insbesondere bei Planungen, Angebotsbearbeitung, Kalkulationen und Schriftverkehr besitzen sie die Kompetenz die entsprechende Software einzusetzen. Auch für die Erstellung und Präsentation der Technikerarbeit können sie die entsprechenden Programme auswählen und anwenden.

b) Allgemeine Hinweise

Der Unterricht im Fach Informationstechnik erfolgt in enger Abstimmung mit den Fächern Betriebliche Kommunikation, Bauausführung und Pflege, Planung und Gestaltung und Unternehmensmanagement.

Lehrplanübersicht

Schuljahr	Handlungseinheiten	Zeitrichtwert	Gesamtstunden	Seite
Schuljahr 1	1 Textverarbeitung anwenden	40		31
	2 Präsentations- und Layout-Software anwenden	20	60	31
	Zeit für Leistungsfeststellung und zur möglichen Vertiefung		20	
Schuljahr 2	3 Tabellenkalkulationsprogramm anwenden	40		33
	4 DV-Einsatz im Betrieb planen	20	60	33
	Zeit für Leistungsfeststellung und zur möglichen Vertiefung		20	
			160	

	Schuljahr 1	Zeitrichtwert
1	Textverarbeitung anwenden	40
1.1	Möglichkeiten eines Textverarbeitungsprogrammes umsetzen	Normbriefe, Werbeschreiben, Textbausteine, Formulare, Serienbriefe, Formatvorlagen
1.2	Textprogramm zur Erstellung komplexer Schriftstücke einsetzen	Inhaltsverzeichnis, Stichwortverzeichnis, Kopf- und Fußzeile, Einfügen von Objekten
2	Präsentations- und Layout-Software anwenden	20
2.1	Möglichkeiten einer Präsentationssoftware umsetzen	Präsentationsobjekte, Text- und Bildintegration, Animation
2.2	Software zur Layout-Erstellung anwenden und Vorlagen umsetzen	Schriften, Symbole, Logos, Technische Zeichnungen, Handskizzen, Flyer, Webseiten

	Schuljahr 2	Zeitrichtwert
3	Tabellenkalkulationsprogramm anwenden	40
3.1	Möglichkeiten eines Tabellenkalkulationsprogramms umsetzen	Erstellen, verwalten und auswerten von Tabellen, grafische Auswertung
3.2	Tabellenkalkulationsprogramm für betriebliche Belange einsetzen	Fakturierung, Datenbankfunktionen, Kostenrechnung, Kalkulation
4	DV-Einsatz im Betrieb planen	20
4.1	EDV-Ausstattung betriebsspezifisch auswählen	DV-gerechte Betriebsorganisation, Kosten-Nutzen-Überlegungen, Auswahlkriterien
4.2	Notwendigkeit des Datenschutzes begründen	Datensicherung, Aufgabe des Datenschutzes, Urheberrechte, Umgang mit personenbezogenen Daten

Fachschule für Technik

Berufs- und Arbeitspädagogik

**Fachrichtung Garten- und
Landschaftsbau**

Schuljahr 1

Vorbemerkungen

a) Kernkompetenzen

Im Fach Berufs- und Arbeitspädagogik erwerben die Fachschülerinnen und Fachschüler neben Fachkompetenz auch Human- und Sozialkompetenz. Sie können die Entwicklungsschritte des Jugendlichen und sein persönliches Umfeld analysieren und diese Einflüsse in Bezug auf den Ausbildungserfolg bewerten. Die Fachschülerinnen und Fachschüler sind in der Lage ihr fachliches Wissen einzusetzen, um den Auszubildenden zu motivieren und für den Beruf zu qualifizieren. Sie können die Ausbildung sachlogisch und zeitlich entsprechend dem Ausbildungsrahmenplan gestalten. Dabei berücksichtigen sie die individuellen Fertigkeiten und Fähigkeiten sowie den Entwicklungsstand des Auszubildenden.

Die Fachschülerinnen und Fachschüler sind befähigt Ausbildungsverträge abzuschließen. Sie verfügen über Kenntnisse über die Inhalte eines Ausbildungsvertrages und die wesentlichen Vorschriften des Berufsbildungsgesetzes und des Jugendarbeitsschutzgesetzes. Sie sind in der Lage den Auszubildenden auf seine Zwischenprüfung ebenso wie auf seine Abschlussprüfung vorzubereiten. Sie wissen um die Bedeutung dieser berufsständischen Prüfungen, vor allem im Hinblick auf die Weiterqualifikation des Auszubildenden.

b) Allgemeine Hinweise

Der Unterricht im Fach Berufs- und Arbeitspädagogik erfolgt in Abstimmung mit dem Fach Betriebliche Kommunikation.

Lehrplanübersicht

Schuljahr	Handlungseinheiten	Zeitrichtwert	Gesamtstunden	Seite
Schuljahr 2	1 Grundfragen der Berufsbildung begründen	5		39
	2 Den Ausbildungsverlauf planen und durchführen	30		39
	3 Den Jugendlichen in der Ausbildung analysieren	15		40
	4 Rechtsgrundlagen für die Berufsbildung beschreiben	10	60	40
	Zeit für Leistungsfeststellung und zur möglichen Vertiefung		20	
			80	

	Schuljahr 1	Zeitrichtwert
1	Grundfragen der Berufsbildung begründen	5
1.1	Bedeutung der Berufsbildung aufzeigen und die Aufgaben der Berufsbildung erläutern	Stellenwert für die Volks- und Betriebswirtschaft sowie für die Sozialpolitik, Persönlichkeitsbildung und Qualifizierung
1.2	Zielvorstellungen der Bildungspolitik begründen	Chancengleichheit, horizontale und vertikale Durchlässigkeit, berufliche Mobilität, Gleichwertigkeit der beruflichen und allgemeinen Bildung
1.3	System der dualen Berufsausbildung beschreiben und beurteilen sowie die Notwendigkeit der Kooperation aller an der Berufsausbildung beteiligten Institutionen erläutern und deren Zusammenarbeit darstellen	Berufsschulen, Regierungspräsidien, Kammern, Bundesagentur für Arbeit, berufsständische Organisationen, Ausbildungsbetriebe
1.4	Aufgaben und Verantwortungsbereiche des Ausbildenden, des Ausbilders und des Auszubildenden darstellen	Stellung im Betrieb, Verantwortung gegenüber den Erziehungsberechtigten, dem Betrieb und der Gesellschaft
2	Den Ausbildungsverlauf planen und durchführen	30
2.1	Bestandteile einer Ausbildungsordnung beschreiben und die besondere Bedeutung überfachlicher Qualifikationen erläutern	Ausbildungsdauer, Ausbildungsberufsbild, Ausbildungsrahmenplan, Prüfungsanforderungen, Kompetenzanforderungen
2.2	Kriterien einer ordnungsgemäßen sachlichen und zeitlichen Gliederung der betrieblichen Ausbildung beschreiben und einen betrieblichen Ausbildungsplan erstellen	Betrieblicher Ausbildungsplan, Grenzen der Planbarkeit
2.3	Lernziele formulieren und nach Genauigkeit, Lernbereichen und Schwierigkeitsgraden bewerten	Richtziele, Grobziele, Feinziele, Lernbereiche, psychomotorische Lernziele, Taxonomie
2.4	Lehrmethoden erläutern	Vier-Stufen-Methode, Rollenspiel, Projektmethode, Leittextmethode

2.5	Ausbildungsmittel beschreiben und ihren Einsatz planen	Medien, Einsatzplanung	
2.6	Arbeitsabläufe strukturieren und schriftlich festhalten	Teilvorgänge, Kernpunkte, Begründung	
2.7	Arbeitsunterweisungen planen und praktisch durchführen	Lehrmethode, Teilziele, Übungen	
3	Den Jugendlichen in der Ausbildung analysieren		15
3.1	Entwicklungsbedingte und soziale Gegebenheiten beim Jugendlichen ermitteln und Verhaltensweisen sachgerecht bewerten	Vorpubertät, Pubertät, Adoleszenz, körperliche, seelische, soziale Aspekte	
3.2	Gruppe als notwendige Sozialform darstellen, den Einfluss auf Lern-, Arbeits- und Sozialverhalten erläutern und Einwirkungsmöglichkeiten auf Gruppen beurteilen	Gruppe, Lernmotivation, Integrationsprozess	
3.3	Umwelt des jungen Menschen dokumentieren und Einflüsse auf seine Entwicklung beschreiben	Medien, Freizeitverhalten, unterschiedliche Kulturen, Behinderungen	
4	Rechtsgrundlagen für die Berufsbildung beschreiben		10
4.1	Inhalte des Grundgesetzes und der Landesverfassung im Hinblick auf die Berufsausbildung erläutern	Freiheit der Berufswahl, Erziehungsauftrag der Landesverfassung	
4.2	Bestimmungen des Berufsbildungsgesetzes und des Jugendarbeitsschutzgesetzes im Hinblick auf die Berufsausbildung darstellen		
4.3	Rechtlichen Rahmen des Prüfungswesen und den organisatorischen Ablauf der Prüfungen beschreiben	Zwischenprüfung, Abschlussprüfung	

Fachschule für Technik

Bauausführung und Pflege

**Fachrichtung Garten- und
Landschaftsbau**

Schuljahr 1 und 2

Vorbemerkungen

a) Kernkompetenzen

Im Fach Bauausführung und Pflege sind die Fachschülerinnen und Fachschüler befähigt zur Bauleitung. Sie beherrschen alle anfallenden Arbeiten zur Bauabwicklung, d.h. sie organisieren und koordinieren einzelne oder mehrere Baustellen selbstständig.

Dabei können sie die notwendigen fachtheoretischen Kenntnisse für die Bauausführung kompetent und unter Berücksichtigung der gültigen Fachnormen und anderer Vorschriften anwenden. Neben den fachlichen Grundlagen verfügen sie über Kenntnisse, Baustellen umweltbewusst abzuwickeln.

Sie sind in der Lage den richtigen Einsatz von Arbeitskräften und Maschinen sowie die Materialbeschaffung optimal zu planen, so dass die Betriebsorganisation bei allen Schritten der Baustellenabwicklung inklusive Überwachung reibungslos und rationell abläuft.

Sie besitzen die Kompetenz, die zu ihrem Betrieb passenden Aufträge durch die Auswertung des Berichtswesens zu erkennen und zu beurteilen.

Die Planung, die Ausschreibung, die Kalkulation und die Arbeitsplanung für Baumaßnahmen werden objektbezogen durchgeführt.

b) Allgemeine Hinweise

Die Bauabwicklung mit Kalkulation ist ebenfalls Gegenstand im Fach Unternehmensmanagement. Das Handlungsziel 2.1 erfolgt in Absprache mit dem Fach Technische Betriebsausstattung.

Die Grundlagen für das Aufmaß und die Massenermittlung werden in den Fächern Vermessungstechnik und Mathematik erarbeitet. In Bereich der vegetationstechnischen Arbeiten erfolgt eine enge Zusammenarbeit mit dem Fach Gärtnerischer Pflanzenbau.

Für die Bauabwicklung mit Kalkulation wird im Fach EDV branchenübliche Software angewandt.

Lehrplanübersicht

Schuljahr	Handlungseinheiten	Zeitrichtwert	Gesamtstunden	Seite
Schuljahr 2	1 Auftragsbeschaffung und -abwicklung planen und durchführen	40		45
	2 Erd- und Entwässerungsarbeiten beschreiben und beurteilen	20		45
	3 Bau von Wegen und Plätzen planen Zeit für Leistungsfeststellung und zur möglichen Vertiefung	30	90 30	45
Schuljahr 2	4 Landschaftsbaurelevante Technologien und Materialien objektbezogen auswählen	40		47
	5 Vegetationstechnische Arbeiten objektbezogen entwickeln	40		47
	6 Bau und Pflege von Spiel- und Sportflächen beurteilen Zeit für Leistungsfeststellung und zur möglichen Vertiefung	10	90 30	48
			240	

Schuljahr 1		Zeitrichtwert
1	Auftragsbeschaffung und -abwicklung planen und durchführen	40
1.1	Unterlagen für die Abwicklung von Aufträgen aufbereiten	Rechtliche Grundlagen: BGB, VOB (Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen), Vertragsbedingungen, Ausschreibung, Angebotsverfahren, Vergabeverfahren, Vertragsabschluss
1.2	Bauleistungen vorbereiten und die Durchführung entwickeln	Planung der Baustellenabläufe, Baustellenbesprechung, Bauzeitenplan, Abwicklung der Vorarbeiten und der Leistungsbereiche gemäß Leistungsverzeichnis, Berichtswesen
1.3	Bauleistungen abnehmen und auswerten	Abnahme, Leistungsnachweise, Abrechnung, Nachkalkulation
2	Erd- und Entwässerungsarbeiten beschreiben und beurteilen	20
2.1	Arbeitsabläufe im Erdbau koordinieren und beurteilen	Normen und Vorschriften, Lösen, Laden, Fördern, Einbauen und Verdichten des Bodens, Prüfung der Verdichtung, Erdbaugeräte, Vorschriften zur Sicherheit und Gesundheit auf der Baustelle, Massenermittlung und Leistungsverzeichnis
2.2	Maßnahmen zur Oberflächenentwässerung entwickeln	Normen und Vorschriften, Berechnung der Rohrquerschnitte, Entwässerungseinrichtungen, Massenermittlung und Leistungsverzeichnis
2.3	Möglichkeiten zur Ableitung des Bodenwassers beurteilen	Normen und Vorschriften, Dränung, Bauteile, Anwendungsbeispiele, Massenermittlung und Leistungsverzeichnis
3	Bau von Wegen und Plätzen planen	30
3.1	Baustoffe für den Bau von Wegen und Plätzen auswählen und Arbeitsabläufe koordinieren	Normen und Vorschriften, Planum, seitliche Begrenzungen, Oberbauschichten, Regelschnitte, Anwendungsbeispiele, Massenermittlung und Leistungsverzeichnis
3.2	Treppen planen und die Bauabwicklung beschreiben	Treppenführung und -berechnung, Material und Bauformen der Stufen, Fundamentierung, Regelschnitte, Massenermittlung und Leistungsverzeichnis

Schuljahr 2

Zeitrichtwert

4	Landschaftsbaurelevante Bauweisen und Materialien objektbezogen auswählen	40
4.1	Betonqualitäten und -bauweisen beschreiben	Normen und Vorschriften, Bestandteile, Eigenschaften, Herstellung, Verarbeitung, Anwendungsbeispiele, Ortbeton und Betonfertigteile
4.2	Materialien zum Mauerbau beschreiben und Bauweisen konstruieren	Normen und Vorschriften, Klinkermauerwerk, Natursteinmauerwerk, Trockenmauer, Betonmauer, Anwendungsbeispiele, Massenermittlung und Leistungsverzeichnis
4.3	Verfahren zum Bau von Wasseranlagen beurteilen	Bauweisen und Anwendungsbeispiele, Massenermittlung und Leistungsverzeichnis
4.4	Möglichkeiten des Holz- und Metallbaus beschreiben	Normen und Vorschriften, Materialeigenschaften einschließlich Holz- und Metallschutz, Anwendungsbeispiele
4.5	Begrünung von Dachflächen konstruieren	Normen, Richtlinien, Vorschriften, extensive und intensive Begrünung, Massenermittlung und Leistungsverzeichnis
5	Vegetationstechnische Arbeiten objektbezogen entwickeln	40
5.1	Böden für vegetationstechnische Arbeiten bewerten, Maßnahmen zur Bodenverbesserung und -bearbeitung ableiten	Normen und Vorschriften, Bodengruppen, Bodensicherung, Bodenverbesserungsmittel, Bearbeitungsgrenzen, Anwendungsbeispiele, Massenermittlung und Leistungsverzeichnis
5.2	Pflanzarbeiten objektbezogen planen und durchführen	Normen und Vorschriften, Pflanzarbeiten, Fertigstellungspflege, Entwicklungspflege, Unterhaltungspflege, Schutz von Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen, Massenermittlung und Leistungsverzeichnis

5.3	Anlage und Pflege von Rasenflächen planen	Normen und Vorschriften, Rasengräser und Rasentypen, Regelsaatgutmischungen, Aussaat, Fertigrasen, Fertigstellungspflege, Entwicklungspflege, Unterhaltungspflege, Regenerationsmaßnahmen, Massenermittlung und Leistungsverzeichnis	
5.4	Ingenieurbiologische Sicherungsbauweisen planen	Normen und Vorschriften, Funktionen der Sicherungsbauweisen, Sicherung durch Ansaaten, Bauweisen mit lebenden und nicht lebenden Bauteilen, kombinierte Bauweisen, Anwendungsbeispiele, Massenermittlung und Leistungsverzeichnis	
6	Bau und Pflege von Spiel- und Sportflächen beurteilen		10
6.1	Bauweisen für den Spiel- und Sportflächenbau beschreiben	Normen und Vorschriften, Rasenflächen, Tennenflächen, Kunststoffflächen, Kunstrasenflächen, Sandspielflächen, Ausstattung	
6.2	Pflegetmaßnahmen bei Spiel- und Sportflächen beurteilen	Spezifische Rasenpflege; Pflege von Tennenflächen, Kunststoffflächen, Kunstrasenflächen und Sandflächen	

Fachschule für Technik

Vermessungstechnik

**Fachrichtung Garten- und
Landschaftsbau**

Schuljahr 1 und 2

Vorbemerkungen

a) Kernkompetenzen

Die Fachschülerinnen und Fachschüler können Vermessungsarbeiten selbständig durchführen, die Messergebnisse zeichnerisch darstellen und Flächen und Erdmassen berechnen. Sie sind in der Lage, elektronische Messinstrumente und Software sinnvoll einzusetzen und die Plangrundlagen für die Entwurfs- und Ausführungsplanungen zu erstellen.

b) Allgemeine Hinweise

Die Fachschülerinnen und Fachschüler führen Vermessungsarbeiten selbständig durch, stellen die Messergebnisse zeichnerisch dar und berechnen Flächen und Erdmassen. Sie sind in der Lage, elektronische Messinstrumente und Software sinnvoll einzusetzen und können die Plangrundlagen für die Entwurfs- und Ausführungsplanungen erstellen.

Lehrplanübersicht

Schuljahr	Handlungseinheiten	Zeitrichtwert	Gesamtstunden	Seite
Schuljahr 1	1 Lagemessungen durchführen	40		53
	2 Flächenberechnungen durchführen	20	60	53
	Zeit für Leistungsfeststellung und zur möglichen Vertiefung		20	
Schuljahr 2	3 Höhenmessungen durchführen	30		55
	4 Volumenberechnungen durchführen	30	60	55
	Zeit für Leistungsfeststellung und zur möglichen Vertiefung		20	
			160	

	Schuljahr 1	Zeitrichtwert
1	Lagemessungen durchführen	40
1.1	Lagemessungen im Gelände durchführen	Technische Hilfsmittel, elektronische Messgeräte, Aufnahmeverfahren, Absteckung, Feldbuchführung
1.2	Grundrisse zeichnerisch darstellen	Lagepläne, Messergebnisse aus LPE 1.1, CAD-Programm
2	Flächenberechnungen durchführen	20
2.1	Flächeninhalte aus Feldmaßen ableiten	Zerlegung in Grundfiguren, Rechtwinkelaufmaß, Polaraufmaß, Aufmaß für die Abrechnung, Einsatz der Datenverarbeitung
2.2	Flächeninhalte aus Karten grafisch ermitteln	Quadrattafel, Regelungen für die elektronische Bauabrechnung (REB)
2.3	Geneigte Flächen am Hang bestimmen	Winkel, Prozent, Verhältnis

Schuljahr 2

Zeitrichtwert

3	Höhenmessungen durchführen		30
3.1	Geländepunkte höhenmäßig erfassen und abstecken	Mechanische und digitale Nivelliergeräte, Nivellierformular, Liniennivellement, Flächennivellement, Höhenabsteckung, Fehleranalyse	
3.2.	Lage und Höhe von Geländepunkten gleichzeitig erfassen	Netznivellement, Profilaufnahme, digitale Tachymetrie	
3.3	Höhendarstellungen zeichnerisch übertragen	Geländeformen, Höhenlinien, Profilschnitte, Messungen aus LPE 3.2, CAD-Programm	
4	Volumenberechnungen durchführen		30
4.1	Aus Feldmaßen und Ausführungsplänen Erdmassen berechnen	Zerlegen in Teilkörper, Höhenlinienpläne, Prismen, Profilflächen, Aufmaß für die Abrechnung nach den Regelungen für die elektronische Bauabrechnung (REB)	
4.2	Verlauf der Nulllinie ermitteln	Höhenlinienplan, Gitternetzmethode	

Fachschule für Technik

Planung und Gestaltung

**Fachrichtung Garten- und
Landschaftsbau**

Schuljahr 1 und 2

Vorbemerkungen

a) Kernkompetenzen

Im Fach Planung und Gestaltung sind die Fachschülerinnen und Fachschüler in der Lage, Planungsideen für Neuanlagen zeichnerisch darzustellen und sie anschließend in Angebotsunterlagen umzusetzen. Sie besitzen die Kompetenz, privaten und öffentlichen Auftraggebern ihre eigenen Gestaltungspläne vorzustellen. Außerdem können sie selbstständig Ausführungspläne anfertigen. Sie können vorgegebene Ausführungspläne von Architekten analysieren um sie für die weitere Baustellenabwicklung aufzubereiten.

Die Fachschülerinnen und Fachschüler besitzen die Kompetenz, in fallbezogenen Planungsobjekten eigenständig und umfassend ihre Kenntnisse und Fertigkeiten anzuwenden.

b) Allgemeine Hinweise

Die Planung und Gestaltung von Außenanlagen ist ebenfalls Gegenstand der Fächer Bauausführung und Pflege (Erstellen von Massenermittlungen und Leistungsverzeichnissen) und Vermessungstechnik.

Das Handlungsziel, eigene Entwürfe sicher und kompetent vorzustellen, wird in Absprache mit dem Fach Betriebliche Kommunikation erreicht.

Das Handlungsziel, einen Ausführungsplan zu erstellen, wird in Kooperation mit den Fächern Datenverarbeitung (CAD) und Vermessungstechnik umgesetzt.

Lehrplanübersicht

Schuljahr	Handlungseinheiten	Zeitrichtwert	Gesamtstunden	Seite
Schuljahr 1	1 Zeichnerische Grundlagen erfassen	30		61
	2 Planungsgrundlagen beschreiben	30		61
	3 Entwurfs- und Ausführungsplanung durchführen	60	120	61
	Zeit für Leistungsfeststellung und zur möglichen Vertiefung		40	
Schuljahr 2	4 Vorbereitung der Ausführung durchführen	20		63
	5 Pflanzen objektbezogen auswählen und verwenden	70	90	63
	Zeit für Leistungsfeststellung und zur möglichen Vertiefung		30	
			280	

		Schuljahr 1	Zeitrichtwert
1	Zeichnerische Grundlagen erfassen		30
1.1	Darstellungstechniken erfassen und Planarten auswählen	Darstellungstechniken, Skizzen, exakte Zeichnungen	
1.2	Planinhalte nach den Regeln für Bauzeichnungen darstellen	Aktuelle Zeichennormen, Grundrisse, Ansichten, Schnitte, Formate, Planaufteilung, Maßstäbe und Bemaßung, Beschriftung, Symbole und Schraffuren, Vervielfältigungen	
2	Planungsgrundlagen beschreiben		30
2.1	Rechtliche Regelungen hinsichtlich Objektplanung auswerten	Baugesetzbuch, Bebauungsplan mit Grünordnungsplan, Baunutzungsverordnung, Landesbauordnung, Nachbarrecht, Fachgesetze	
2.2	Funktionsprogramme für Freiflächenobjekte darstellen	Privates Grün, öffentliches Grün, Funktionsanalysen	
2.3	Gestaltungsprinzipien bei den Gestaltungselementen anwenden	Proportion, Dimension, Maßstäblichkeit, Raum- und Flächengliederung, Harmonie und Kontrast, Wiederholung und Steigerung, ökologisches Prinzip	
3	Entwurfs- und Ausführungsplanung durchführen		60
3.1	Planungsgrundlagen im Entwurf umsetzen	Vorentwurf, Entwurf, Ansichten, Perspektiven, Planerläuterungen	
3.2	Kosten für die Realisierung des Entwurfes erfassen	Normen zur Kostenermittlung im Bauwesen, Kostenschätzung und Kostenberechnung	
3.3	Entwürfe in Ausführungspläne zeichnerisch umsetzen	Normgerechte Höhen- und Vermaßungspläne, Details, Schnitte, Ansichten und Abwicklungen	

	Schuljahr 2	Zeitrichtwert
4	Vorbereitung der Ausschreibung durchführen	20
4.1	Daten für die Ausschreibung von Objekten auf der Grundlage der Ausführungsplanung auswerten	Massenzusammenstellung für das Leistungsverzeichnis
5	Pflanzen objektbezogen auswählen und verwenden	70
5.1	Funktionsgerechte Sortimente für Außenanlagen bestimmen	Gehölz- und Staudensortimente, Kundenwünsche, Standortanalyse, Pflanzenauswahllisten, Gestaltungsgrundsätze
5.2.	Pflanzpläne erstellen	Zeichnerische Darstellung, Bestelllisten für Leistungsverzeichnis

Fachschule für Technik

Technische Betriebsausstattung

**Fachrichtung Garten- und
Landschaftsbau**

Schuljahr 1

Vorbemerkungen

a) Kernkompetenzen

Die Fachschülerinnen und Fachschüler sind in der Lage, hochspezialisierte Maschinen, Fahrzeuge und Geräte für den Einsatz im Garten- und Landschaftsbau kostenbewusst auszuwählen und diese als technische Hilfsmittel sinnvoll einzusetzen. Sie können die notwendige technische Ausstattung eines Garten- und Landschaftsbaubetriebes in Abhängigkeit von der Größe des Betriebes und der Auftragsstruktur ermitteln.

Sie sind im Stande Konzepte zur Vorbeugung von Umweltbelastungen, Unfällen und Berufskrankheiten zu entwickeln und Aspekte der Arbeitssicherheit und Ergonomie zu berücksichtigen.

b) Allgemeine Hinweise

Der Unterricht findet in enger Abstimmung mit Betriebswirtschaftslehre und Bauausführung und Pflege statt.

Lehrplanübersicht

Schuljahr	Handlungseinheiten	Zeitricht- wert	Gesamt- stunden	Seite
Schuljahr 1	1 Fahrzeuge, Maschinen und Geräte beurteilen	30		69
	2 Maschinen und Geräte für vegetationstechnische Arbeiten auswählen	30	60	69
	Zeit für Leistungsfeststellung und zur möglichen Vertiefung		20	
			80	

	Schuljahr 1	Zeitrichtwert
1	Fahrzeuge, Maschinen und Geräte beurteilen	30
1.1	Anschaffung und Einsatz von Transportfahrzeugen praxisgerecht und kostenbewusst beurteilen	Konstruktive Merkmale und Leistungsdaten von Fahrzeugen, Maschinen und Geräten, gesamtbetriebliche Situation, Baustellensituation, Arbeitswirtschaft, Umweltverträglichkeit, Betriebsstoffe
1.2	Verwendung von Maschinen und Geräten für Erdbau- und Wegebaumaßnahmen analysieren und den Einsatz optimieren	Lösen, Laden, Fördern, Einbauen, Verdichten
1.3.	Verwendung von Spezialmaschinen und -geräten für die Verarbeitung von Steinen analysieren und den Einsatz optimieren	Steinbearbeitung, Verlegen, Versetzen, Verdichten
2	Maschinen und Geräte für vegetationstechnische Arbeiten auswählen	30
2.1	Verwendung von Maschinen und Geräten für Vegetationsflächen analysieren und den Einsatz optimieren	Bodenarbeiten, Pflanzflächenvorbereitung, Saatflächenvorbereitung, Pflanzung, Aussaat
2.2	Verwendung von Maschinen und Geräten für die Pflege von Grünflächen und befestigten Flächen analysieren und den Einsatz optimieren	Rasen, Pflanzflächen, Wiesen, Sportplatz, Wege, Ödland

Fachschule für Technik

Unternehmensmanagement

**Fachrichtung Garten- und
Landschaftsbau**

Schuljahr 1 und 2

Vorbemerkungen

a) Kernkompetenzen

Die Gartenbauunternehmen werden zunehmend gezwungen, sich dem Wettbewerb auf einem immer härter umkämpften Markt zu stellen. Die Fachschülerinnen und Fachschüler verfügen über Kenntnisse über die Bedeutung des Gartenbaus in der globalen Volkswirtschaft. Sie sind in der Lage eine absatzmarktorientierte Unternehmensführung zu entwickeln, die es ermöglicht eine kosten- und absatzorientierte Preisfindung abzuleiten. Diese Unternehmensführung richtet alle Unternehmensaktivitäten systematisch an den Bedürfnissen der Abnehmer aus, um dadurch langfristig die Existenz des Unternehmens und der Arbeitsplätze zu sichern.

b) Allgemeine Hinweise

Die Entwicklung der Zielsetzung im Unternehmen (2.1) ist ebenfalls Bestandteil im Fach Betriebswirtschaftslehre (Marketing) und erfordert eine enge Abstimmung der beiden Fächer.

Die Handlungsziele 2.3, 5.2 und 5.3 erfolgen in Absprache mit dem Fach Bauausführung und Pflege.

Lehrplanübersicht

Schuljahr	Handlungseinheiten	Zeitrichtwert	Gesamtstunden	Seite
Schuljahr 1	1 Stellung von gartenbaulichen Unternehmen in der Volkswirtschaft beschreiben	10		75
	2 Organisation im Unternehmen entwickeln	10		75
	3 Wichtige Steuerarten im Unternehmen beschreiben	30		75
	4 Soziale Sicherungssysteme, betriebliche und private Versicherungen beschreiben	10	60	76
	Zeit für Leistungsfeststellung und zur möglichen Vertiefung		20	
Schuljahr 2	5 Den betrieblichen Erfolg dokumentieren und auswerten	60		77
	6 Betriebliche Abläufe planen und steuern	60	120	77
	Zeit für Leistungsfeststellung und zur möglichen Vertiefung		40	
			240	

	Schuljahr 1	Zeitrichtwert
1	Stellung von gartenbaulichen Unternehmen in der Volkswirtschaft beschreiben	10
1.1	Volkswirtschaftliche Bedeutung des Gartenbaus beschreiben	Volkseinkommen, Entstehungs-, Verteilungs-, Verwendungsrechnung
1.2	Einflussfaktoren auf die Preisbildung darstellen	Preisbildungsmodelle, kostenorientierte Preisbildung, nachfrageorientierte Preisbildung, Orientierung am Branchenpreis
1.3	Chancen und Risiken des Gartenbaus abschätzen und Strategien entwickeln	SWOT-Analyse, Positionierung
2	Organisation im Unternehmen entwickeln	10
2.1	Strategische Zielsetzung entwickeln	Unternehmensziele, abgeleitete Ziele, Zielsystem
2.2	Unternehmerische Führungsaufgaben beschreiben	Strategische und operative Planung, Organisation, Führung, Personaleinsatz, Kontrolle
2.3	Funktionellen Ablauf im Unternehmen in seinen Grundlagen prozessorientiert beschreiben und dokumentieren	Prozessbeschreibung
3	Wichtige Steuerarten im Unternehmen beschreiben	30
3.1	Umsatzsteuersystem sowie das Besteuerungsverfahren erläutern	Steuerbare – steuerpflichtige Umsätze Berechnung und Erhebung der Umsatzsteuer, innergemeinschaftlicher Erwerb, Besteuerung nach Durchschnittssätzen in der Land- und Forstwirtschaft
3.2	Einkommensteuerrechtliche Regelungen im Gartenbau erläutern	Einkunftsarten, Gewinneinkünfte, Überschusseinkünfte
3.3	Die Ermittlung des zu versteuernden Einkommens aus nicht-selbständiger Arbeit darstellen	Werbungskosten des Arbeitnehmers, Sonderausgaben, außergewöhnliche Belastungen
3.4	Pflichten des Arbeitgebers bei der Entrichtung der Lohnsteuer beschreiben	Anmeldung und Abführung der Lohnsteuer durch den Arbeitgeber
3.5	Ermittlung der Gewerbesteuer erläutern	Ermittlung des Gewerbeertrags, Hebesatz der Gemeinde

4	Soziale Sicherungssysteme, betriebliche und private Versicherungen beschreiben	10
4.1	System der Sozialversicherungen erläutern	Sozialversicherung, Träger, Beiträge
4.2	Gewerbliche Versicherungen darstellen	Betriebshaftpflicht, Rechtsschutz, Bauwesenversicherung, u.a.
4.2	Private Versicherungen und Versicherungen zur Altersvorsorge beschreiben	Privathaftpflichtversicherung, Berufsunfähigkeitsversicherung, Lebensversicherung, staatlich geförderte Renten, Betriebsrenten

	Schuljahr 2	Zeitrichtwert
5	Den betrieblichen Erfolg dokumentieren und auswerten	60
5.1	Unterschied zwischen externem und internem Rechnungswesen beschreiben	Grundkosten, Anderskosten, Zusatzkosten, Ermittlung kalkulatorischer Kosten
5.2	Kostenartenrechnung durchführen	Maschinenkosten, Effektivlohn, Gemeinkosten
5.3	Kostenträgerrechnung auf Vollkostenbasis für gartenbauliche Leistungen durchführen	Kalkulationsverfahren, Besonderheiten der Zuschlagskalkulation im Garten- und Landschaftsbau, Branchensoftware
5.4	Deckungsbeitragsrechnung durchführen und ihre Einsatzmöglichkeiten im Gartenbau beurteilen	Einfache Deckungsbeitragsrechnung, Soll-Deckungsbeitrag, Auswahl der Geschäftsfelder
6	Betriebliche Abläufe planen und steuern	60
6.1	Notwendigkeit der Ermittlung von Kennzahlen begründen und den steuerlichen Jahresabschluss für betriebswirtschaftliche Auswertungen aufbereiten	Bilanzielle Kennzahlen zur Planung, Steuerung und Kontrolle, Liquiditätsplan
6.2	Kennzahlen der Erfolgsanalyse ermitteln und zukunftsbezogene Plandaten entwickeln	Kennzahlen zur Erfolgsanalyse, Vergleich mit den Orientierungsdaten im Gartenbau, Rentabilitätsplan, Ableitung von Sollwerten

Fachschule für Technik

Technikerarbeit

**Fachrichtung Garten- und
Landschaftsbau**

Schuljahr 2

Vorbemerkungen

a) Kernkompetenzen

Im Rahmen ihrer Ausbildung an der Fachschule für Technik fertigen die Fachschülerinnen und Fachschüler eine Technikerarbeit an. Sie können dabei weitgehend selbstständig ein fachliches Problem lösen, indem sie analysieren, strukturieren und praxisgerechte Lösungsmöglichkeiten aufzeigen. Die Fachschülerinnen und Fachschüler sind in der Lage ihre Technikerarbeit angemessen zu dokumentieren und zu präsentieren.

Die Fachschülerinnen und Fachschüler bringen selbst Aufgabenvorschläge ein, die Aufgabenstellung erfolgt praxisnah. Die Informationsbeschaffung und -auswertung erfolgt selbstständig. Der Fortgang der Arbeit wird kontinuierlich dokumentiert. Umfang und Ausführung der abschließenden Dokumentation werden der Problemstellung und dem Zeitrichtwert angepasst.

Durch die Dokumentation und Präsentation der Technikerarbeit wird die Ausdrucks- und Argumentationsfähigkeit der Fachschülerinnen und Fachschüler gefördert.

b) Allgemeine Hinweise

Die Aufgabe ist fächerübergreifend und kann alle Fächer einbeziehen. Der Aufgabenstellung entsprechend werden die Fachschülerinnen und Fachschüler von den jeweiligen Fachlehrerinnen und Fachlehrern betreut. Dazu erfolgen Beratungsgespräche, die ihnen die Sicherheit geben, dass sie in der angestrebten Weise arbeiten. Dabei haben die Lehrerinnen und Lehrer die geleistete Arbeit zu beurteilen und gegebenenfalls korrigierend einzugreifen. Bei Gruppenarbeit muss die Einzelleistung deutlich erkennbar und bewertbar sein.

Lehrplanübersicht

Schuljahr	Handlungseinheiten	Zeitrichtwert	Gesamtstunden	Seite
Schuljahr 2	1 Durchführung der Technikerarbeit		160	83
			160	

	Schuljahr 2	Zeitrichtwert
1	Durchführung der Technikerarbeit	160
1.1	Das Thema der Technikerarbeit auswählen und praxisnah formulieren	Vorschläge von Fachschülerinnen und Fachschülern oder von der Schule mit konkreten Vorgaben
1.2	Die Technikerarbeit planen	Analyse der Aufgabe, Ziele, Aufgabengliederung, Zeitplanung
1.3	Die Technikerarbeit durchführen	Beschaffung und Auswertung von Informationen
1.4	Die Technikerarbeit dokumentieren	Aufgabenstellung, Lösungswege, Ergebnis
1.5	Die Technikerarbeit präsentieren	Vorbereitung, Präsentationsmöglichkeiten