

Ministerium für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg

Bildungsplan für die Fachschule

Fachschule für Technik

Fachrichtung Holztechnik

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 Holztechnik
Lehrpläne für den fachlichen Bereich
- 13 – Technische Mathematik
- 19 – Produktentwicklung
- 27 – Konstruktion
- 35 – Werkstofftechnologie
- 41 – Betriebsorganisation und Kostenrechnung
- 49 – Betriebstechnik
- 57 – Fertigungstechnik
- 63 – Informationstechnik
- 71 – 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 Holztechnik

Vom 11. Juli 2014 43-6512-2612-00/37

I.

Für die Fachschule für Technik – Fach-
richtung Holztechnik 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 4/2000 veröffentlichte
Lehrpläne vom 11. Januar 2000 (Az. 53-6512-
2612-12/16) 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 Holztechnik

Profil

In allen holzbearbeitenden und Holzverarbeitenden Betrieben verändern und erhöhen sich permanent die Anforderungen.

Eine Herausforderung stellt die Realisierung von individuellen Kundenaufträgen und deren termingerechte rationelle Fertigung dar. Hinzu kommen neue Technologien und Produktionsprozesse in der Auftragsabwicklung.

Diesen sich ständig verändernden Anforderungen muss die Ausbildung zum Staatlich geprüften Holztechniker/zur Staatlich geprüften Holztechnikerin durch eine praxisnahe bzw. projektbezogene Unterrichtsgestaltung gerecht werden.

Die Ausbildung berücksichtigt diese Entwicklungen. So wird im Schuljahr 1 eine solide Basis vermittelt, die es erlaubt, sich in viele Anwendungsbereiche selbst einzuarbeiten und auf der eine permanente berufliche Weiterbildung möglich ist. Im Schuljahr 2 erfolgt die Vermittlung von spezifischen Kenntnissen. Hier werden u. a. vertiefend die erworbenen Fähigkeiten und Kenntnisse fächerübergreifend angewendet.

Für eine erfolgreiche berufliche Tätigkeit sind jedoch neben guten fachlichen Kompetenzen weitere überfachliche Kompetenzen erforderlich: So erwerben die Fachschülerinnen und Fachschüler insbesondere Fähigkeiten der Kommunikation, der Präsentation und der Motivation und Führung von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern. Sie eignen sich ein ausgeprägtes Kostenbewusstsein an und haben damit die Voraussetzung für ein verantwortungsvolles und betriebswirtschaftlich sinnvolles Handeln, auch unter Berücksichtigung rechtlicher, sozialer und ökologischer Aspekte. Die berufsbezogenen fremdsprachlichen Kenntnisse versetzen sie in die Lage, in einer zunehmend globalisierten und von der englischen Sprache dominierten Wirtschaft und Technik den beruflichen Anforderungen gerecht zu werden.

Die Fachschülerinnen und Fachschüler verfügen über Kompetenzen zur Planung, Bearbeitung und Auswertung von umfassenden fachlichen Aufgaben- und Problemstellungen, sowie zur eigenverantwortlichen Steuerung von Prozessen in Bereichen ihres beruflichen Tätigkeitsfeldes. Die Anforderungsstruktur ist durch Komplexität und häufige Veränderungen gekennzeichnet.

Sie wenden situationsgerecht Hardware und Software zur Bewältigung der betrieblichen Aufgaben und Problemstellungen an. Hierbei berücksichtigen Sie nationale und internationale Normen und Richtlinien.

Sie setzen markt- und kundenorientiert neue Technologien selbstständig um und sind in der Lage betriebliche Prozesse, Arbeitsabläufe und Rahmenbedingungen fundiert zu analysieren und eigenständig zu gestalten. Dabei werden auch Methoden der Projektplanung, -durchführung und -kontrolle angewandt.

Sie beurteilen fachliche Innovationen und gestalten interdisziplinäre Zusammenarbeit nachhaltig. Sie erledigen markt- und kundenorientiert Managementaufgaben des heutigen Berufslebens und berücksichtigen dabei wirtschaftliche Rahmenbedingungen. Sie setzen Fremdsprachenkenntnisse adäquat ein.

Tätigkeitsbereiche

Staatlich geprüfte Holztechniker/Staatlich geprüfte Holztechnikerinnen sind mit ihrer Ausbildung an der Fachschule auf einen breiten beruflichen Einsatz vorbereitet.

Sie arbeiten selbstständig und/oder im Team in technischen Tätigkeitsfeldern unterschiedlicher Branchen.

Sie sind in der Lage, bei der Realisierung eines Kundenauftrages Bereiche wie z. B. Arbeitsvorbereitung, Konstruktion, Kalkulation, Fertigung, Qualitätsmanagement und betriebliches Umweltmanagement eigenverantwortlich zu übernehmen.

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

Schuljahr 1

Fachrichtung Holztechnik

Vorbemerkungen

a) Kernkompetenzen

Die Fachschülerinnen und Fachschüler besitzen die Kompetenz, mathematische Sachverhalte logisch und sprachlich zu erfassen. Sie sind in der Lage Ergebnisse zu interpretieren und eine sinnvolle Genauigkeit festzulegen sowie deren generelle Plausibilität zu beurteilen.

Die Fachschülerinnen und Fachschüler können unterschiedliche Methoden und Verfahren anwenden und sind im Stande das jeweils geeignete Rechenverfahren auszuwählen. Hierzu besitzen sie die Fähigkeit mathematische Zusammenhänge grafisch darzustellen.

Die Fachschülerinnen und Fachschüler verfügen über Kenntnisse und Fähigkeiten unterschiedliche Verfahren des mathematischen Modellierens auszuwählen und anzuwenden. Sie sind in der Lage, Berechnungen in geeigneter Weise zu dokumentieren und mit Hilfe passender Methoden zu präsentieren.

Die Fachschülerinnen und Fachschüler können anhand von technischen Problemstellungen anwendungsbezogene erarbeitete mathematische Inhalte selbstständig umsetzen. Sie sind fähig analytisch zu arbeiten, sowie systematische und logische Lösungswege zu finden. Sie beherrschen den sicheren Umgang mit Rechenhilfen, wie Taschenrechner und Tabellenwerken.

b) Allgemeine Hinweise

Dem Fach Technische Mathematik kommt als Grundlagenfach in der Grundstufe eine zentrale Bedeutung zu. Die Fachschülerinnen und Fachschüler mit unterschiedlichen allgemeinen Schulabschlüssen werden in einer Eingangsphase auf einen gemeinsamen Kenntnisstand gebracht. In der Grundstufe stehen somit die grundlegenden mathematischen Werkzeuge und Verfahren der allgemeinbildenden Mittelstufe im Vordergrund.

In Anlehnung an die allgemeinbildende Oberstufe (hier gilt im Besonderen das einjährige Berufskolleg zur Erlangung der Fachhochschulreife als Referenz) werden entsprechende mathematische Kompetenzen vermittelt.

In den fachrichtungsbezogenen Fächern Produktentwicklung, Konstruktion, Werkstofftechnologie, Betriebsorganisation / Kostenrechnung und Betriebstechnik werden entsprechende Inhalte der Technischen Mathematik anwendungsbezogen und integrativ unterrichtet.

Lehrplanübersicht

Schuljahr	Handlungseinheiten	Zeitrichtwert	Gesamtstunden	Seite
Schuljahr 1	1 Mathematische und technische Problemstellungen erfassen, darstellen und lösen		120	17
	Zeit für Leistungsfeststellung und zur möglichen Vertiefung		40	
			160	

	Schuljahr 1	Zeitrichtwert
1	Mathematische und technische Problemstellungen erfassen, darstellen und lösen	120
1.1	Grundlagen der Technischen Mathematik beherrschen	Mathematische Begriffe und Zeichen Rechengesetze Rationale und reelle Zahlen
1.2	Trigonometrie und Geometrie anwenden	Flächen Körper Winkelmaße, Winkel Winkelfunktionen Vektoren
1.3	Lineare Gleichungen und Ungleichungen verstehen und lösen	Lineare Gleichungen und Ungleichungen Lineares Optimieren
1.4	Lineare Gleichungssysteme mit zwei Variablen aufstellen und lösen	Gleichungssysteme
1.5	Lineare Funktionen erfassen und aufstellen können, sowie deren Graphen qualitativ und quantitativ darstellen können	Lineare Funktionen und deren Graphen
1.6	Nichtlineare Funktionen erfassen und aufstellen können, sowie deren Graphen qualitativ und quantitativ darstellen können	Quadratische Gleichungen Potenz- und Exponentialfunktionen Logarithmische Funktionen Trigonometrische Funktionen
1.7	Differenzialrechnung als mathematisches Werkzeug erfassen und anwenden können	Tangentensteigung Extremwertaufgaben aus der Praxis Kurvendiskussion Graphen Versuchsreihen
1.8	Integralrechnung als Umkehrung der Differenzialrechnung erkennen und einfache Integrale berechnen können	Stammfunktion Bestimmtes und unbestimmtes Integral Integrationsregeln Flächen zwischen zwei Kurven physikalische und betriebswirtschaftliche Fragestellungen

Fachschule für Technik

Produktentwicklung

Fachrichtung Holztechnik

Schuljahr 1 und 2

Vorbemerkungen

a) Kernkompetenzen

Die Fachschülerinnen und Fachschüler besitzen die Kompetenz, das Zusammenspiel von Funktion, Gestaltung, Material und Konstruktion zu entwickeln. Dabei sind sie in der Lage, bauphysikalische Grundlagen und Kenntnisse der Stilkunde zu berücksichtigen.

Sie können gemäß praxisorientierter Aufgabenstellungen und Projekte unter Berücksichtigung der Qualitätsanforderungen Produkte des Möbel- und Innenausbaus entwerfen und konstruieren.

Hierbei sind sie in der Lage, gängige Normen anzuwenden. Die Fachschülerinnen und Fachschüler besitzen die Fähigkeit zeichnerische Lösungen von Hand oder mittels CAD zu dokumentieren und kundengerecht zu präsentieren.

b) Allgemeine Hinweise

Dem Fach Produktentwicklung kommt sowohl als Prüfungsfach der schriftlichen Abschlussprüfung als auch bei der Umsetzung anwendungsbezogener Projekte eine zentrale Bedeutung zu.

In den fachrichtungsbezogenen Fächern Produktentwicklung, Konstruktion, Werkstofftechnologie, Betriebsorganisation / Kostenrechnung und Betriebstechnik werden entsprechende Inhalte der Technischen Mathematik anwendungsbezogen und integrativ unterrichtet.

Praxisbezug und Handlungsorientierung werden durch den gerätebezogenen Unterricht gefördert.

Lehrplanübersicht

Schuljahr	Handlungseinheiten	Zeitrichtwert	Gesamtstunden	Seite
Schuljahr 1	1 Produkte des Möbel- und Innenausbau I entwerfen und konstruieren Zeit für Leistungsfeststellung und zur möglichen Vertiefung		120 40	23
Schuljahr 2	2 Produkte des Möbel- und Innenausbau II entwerfen und konstruieren Zeit für Leistungsfeststellung und zur möglichen Vertiefung		120 40	25
			320	

	Schuljahr 1	Zeitrichtwert
1	Produkte des Möbel- und Innenausbaus I entwerfen und konstruieren	120
1.1	Design- und Stilepochen aus den Bereichen Architektur, Möbelbau und Innenausbau ableiten	Stil- und Designepochen Entwicklung der Bauwerke Entstehung und Entwicklung von Möbeln
1.2	Möbel analysieren, konzeptionieren, entwerfen, konstruieren, optimieren, dokumentieren und präsentieren	Grundlagen der Produktgestaltung Kriterien serieller Produktion Ergebnisse und Alternativen Kundenunterlagen

	Schuljahr 2	Zeitrichtwert
2	Produkte des Möbel- und Innenausbaus II entwerfen und konstruieren	120
2.1	Praxisbezogene Produkte entwerfen und konstruieren	Serienmöbelprogramme Haustürelemente Innenausbauten
2.2	Konstruktionen nach bauphysikalischen Gesichtspunkten beurteilen und planen	Wärmeschutz Feuchteschutz Schallschutz Brandschutz
2.3	Haustechnische Anforderungen bei Planungen berücksichtigen	Elektroinstallationen Sanitärinstallationen Beleuchtungsplanung Heizungsinstallationen

Fachschule für Technik

Konstruktion

Schuljahr 1 und 2

Fachrichtung Holztechnik

Vorbemerkungen

a) Kernkompetenzen

Die Fachschülerinnen und Fachschüler besitzen die Kompetenz, Möbel und Anwendungen des Innenausbaus zu konstruieren und dabei bauphysikalische Sachverhalte logisch und sprachlich zu berücksichtigen.

Sie sind in der Lage vorgegebene oder mit Hilfe von Branchensoftware gewonnene bauphysikalische Berechnungen zu interpretieren und eine sinnvolle Genauigkeit festzulegen sowie deren generelle Plausibilität zu beurteilen.

Die Fachschülerinnen und Fachschüler können unterschiedliche Methoden und Verfahren anwenden, um Lösungen zu konkreten kundenspezifischen Aufgabenstellungen (Projekt) zu entwickeln.

b) Allgemeine Hinweise

Dem Fach Konstruktion kommt als Grundlagenfach im Schuljahr 1 eine zentrale Bedeutung zu. Die Fachschülerinnen und Fachschüler aus unterschiedlichen holztechnischen Berufen werden auf einen gemeinsamen Kenntnisstand gebracht.

Das Fach Konstruktion übernimmt Aufgaben aus der Produktentwicklung und arbeitet bei der Ausarbeitung des Projektes mit.

Im Schuljahr 2 befasst sich das Fach Konstruktion mit Bereichen aus der Bauphysik. Die Fachschülerinnen und Fachschüler lernen die für sie relevanten Inhalte der bauphysikalischen Bereiche Wärmeschutz, Feuchteschutz, Schallschutz und Brandschutz kennen.

In den fachrichtungsbezogenen Fächern Produktentwicklung, Konstruktion, Werkstofftechnologie, Betriebsorganisation / Kostenrechnung und Betriebstechnik werden entsprechende Inhalte der Technischen Mathematik anwendungsbezogen und integrativ unterrichtet.

Praxisbezug und Handlungsorientierung werden durch den gerätebezogenen Unterricht gefördert.

Lehrplanübersicht

Schuljahr	Handlungseinheiten	Zeitrichtwert	Gesamtstunden	Seite
Schuljahr 1	1 Konstruktionen des Möbel- und Innenausbau darstellen und beurteilen		60	31
	Zeit für Leistungsfeststellung und zur möglichen Vertiefung		20	
Schuljahr 2	2 Produkte des Möbel- und Innenausbaus unter Beachtung bauphysikalischer Grundlagen konstruieren		60	33
	Zeit für Leistungsfeststellung und zur möglichen Vertiefung		20	
			160	

	Schuljahr 1	Zeitrichtwert
1	Konstruktionen des Möbel- und Innenausbau darstellen und beurteilen	60
1.1	Konstruktionen nach funktionalen, gestalterischen und materialgerechten Anforderungen für den Möbel- und Innenausbau vergleichen, analysieren, entwickeln und in exemplarischen Aufgabenstellungen anwenden	Möbel Toleranzen und Passungen Innenausbau I

	Schuljahr 2	Zeitrichtwert
2	Produkte des Möbel- und Innenausbaus unter Beachtung bauphysikalischer Grundlagen konstruieren	60
2.1	Konstruktionen nach funktionalen, gestalterischen und materialgerechten Anforderungen für den Innenausbau vergleichen, analysieren, entwickeln und in exemplarischen Aufgabenstellungen anwenden	Normen, Vorschriften und Anforderungen Beschläge Haustüren Bauseitige Anschlüsse
2.2	Bauphysikalische Gesetzmäßigkeiten aufgabenbezogen anwenden	Brandschutz Feuchteschutz Wärmeschutz Schallschutz

Fachschule für Technik

Werkstofftechnologie

Schuljahr 1

Fachrichtung Holztechnik

Vorbemerkungen

a) Kernkompetenzen

Die Fachschülerinnen und Fachschüler besitzen die Kompetenz, Werkstoffe nach ihren Eigenschaften zu beurteilen und auszuwählen. Sie sind zudem befähigt, geeignete Prüfverfahren auszuwählen und anzuwenden. Im Rahmen von kundenspezifischen Problemstellungen sind die Fachschülerinnen und Fachschüler in der Lage die erarbeiteten materialspezifischen Kenntnisse selbstständig umzusetzen.

b) Allgemeine Hinweise

Das Fach Werkstofftechnologie vermittelt grundlegende naturwissenschaftliche Kenntnisse, um die technischen Eigenschaften der Werkstoffe im Berufsfeld Holz verstehen und beurteilen zu können.

Aufbauend auf diesen grundlegenden Kenntnissen werden vertiefte werkstoffspezifische Eigenschaften analysiert und dokumentiert.

Ökologische Aspekte der Materialauswahl und der Materialentsorgung werden integrativ unterrichtet.

In den fachrichtungsbezogenen Fächern Produktentwicklung, Konstruktion, Werkstofftechnologie, Betriebsorganisation / Kostenrechnung und Betriebstechnik werden entsprechende Inhalte der Technischen Mathematik anwendungsbezogen und integrativ unterrichtet.

Praxisbezug und Handlungsorientierung werden durch den gerätebezogenen Unterricht gefördert.

Lehrplanübersicht

Schuljahr	Handlungseinheiten	Zeitrichtwert	Gesamtstunden	Seite
Schuljahr 1	1 Eigenschaften von Materialien für den Möbel- und Innenausbau unter werkstofftechnologischen Gesichtspunkten erläutern und beurteilen Zeit für Leistungsfeststellung und zur möglichen Vertiefung		90 30	39
			120	

	Schuljahr 1	Zeitrichtwert
1	Eigenschaften von Materialien für den Möbel- und Innenausbau unter werkstofftechnologischen Gesichtspunkten erläutern und beurteilen	90
1.1	Werkstoffe beschreiben und deren Einsatzmöglichkeiten beurteilen	Vollholz und Vollholzprodukte Holzwerkstoffe Furniere Kunststoffe Klebstoffe Oberflächenmaterialien Sonstige Materialien Holztrocknung Holzschutz
1.2	Qualitätssichernde Maßnahmen kennen und anwenden	Materialprüfungen Statistik Oberflächentechnologie Qualitätsmanagement

Fachschule für Technik

**Betriebsorganisation und
Kostenrechnung**

Schuljahr 1 und 2

Fachrichtung Holztechnik

Vorbemerkungen

a) Kernkompetenzen

Die Fachschülerinnen und Fachschüler sind in der Lage betriebliche Zusammenhänge des wirtschaftlichen Handelns zu beurteilen.

Die Fachschülerinnen und Fachschüler besitzen die Kompetenz, selbstständig praxisbezogene Kalkulationsaufgaben situationsgerecht auszuwählen und durchzuführen. Sie sind im Stande Ergebnisse zu interpretieren sowie deren generelle Plausibilität zu beurteilen.

Die Fachschülerinnen und Fachschüler verfügen über Kenntnisse und Fähigkeiten betriebliche Arbeitssysteme zu analysieren und zu beurteilen. Sie sind in der Lage das Zusammenwirken von organisatorischen Systemelementen zu gestalten. Dabei werden externe Einflüsse wie z.B. soziale oder ökologische Aspekte berücksichtigt.

b) Allgemeine Hinweise

Dem Fach Betriebsorganisation und Kostenrechnung kommt als schriftliches Prüfungsfach eine zentrale Bedeutung zu.

Inhalte aus dem Lehrplan Betriebswirtschaftslehre werden vertieft.

In den fachrichtungsbezogenen Fächern Produktentwicklung, Konstruktion, Werkstofftechnologie, Betriebsorganisation / Kostenrechnung und Betriebstechnik werden entsprechende Inhalte der Technischen Mathematik anwendungsbezogen und integrativ unterrichtet.

Praxisbezug und Handlungsorientierung werden durch den gerätebezogenen Unterricht gefördert.

Lehrplanübersicht

Schuljahr	Handlungseinheiten	Zeitrichtwert	Gesamtstunden	Seite
Schuljahr 1	1 Kostenrechnung durchführen und Betriebsorganisation untersuchen		90	45
	Zeit für Leistungsfeststellung und zur möglichen Vertiefung		30	
Schuljahr 2	2 Systeme der Kostenrechnung vergleichen und betriebliche Prozesse gestalten		90	47
	Zeit für Leistungsfeststellung und zur möglichen Vertiefung		30	
			240	

	Schuljahr 1	Zeitrichtwert
1	Kostenrechnung durchführen und Betriebsorganisation untersuchen	90
1.1.	Vollkostenrechnung vertieft anwenden	Kostenbestimmung Kalkulationsvorbereitung Kalkulationsverfahren Materialkostenanalyse
1.2.	Betriebsorganisation erklären und beurteilen	Unternehmensführung Arbeitsvorbereitung Zeitwirtschaft

	Schuljahr 2	Zeitrichtwert
2	Systeme der Kostenrechnung vergleichen und betriebliche Prozesse gestalten	90
2.1	Kostenrechnungssysteme anwendungsbezogen darstellen und beurteilen	Vollkostenrechnung Teilkostenrechnung Prozesskostenrechnung
2.2	Betriebliche Prozesse analysieren und entwickeln	Fertigungsplanung Materialwirtschaft Entlohnung Personalbedarf Betriebsplanung

Fachschule für Technik

Betriebstechnik

Schuljahr 1 und 2

Fachrichtung Holztechnik

Vorbemerkungen

a) Kernkompetenzen

Die Fachschülerinnen und Fachschüler besitzen Kenntnisse über Aufbau, Funktion und Einsatz von Holzbearbeitungsmaschinen.

Sie sind in der Lage den fachgerechten Einsatz von Anlagen, Maschinen, Werkzeugen und Vorrichtungen zu planen und zu beurteilen.

Als zukünftige Führungskräfte sind sie befähigt betriebliche Investitionsentscheidungen zu planen und durchzuführen.

Die Fachschülerinnen und Fachschüler können Vor- und Nachteile unterschiedlicher Lösungsansätze in der Anlagentechnik fachlich fundiert beurteilen und Ihre Entscheidung technisch begründen.

Sie sind in der Lage, mit Hilfe technischer Ausgangsdaten Konzepte zur Planung von Betriebstätten zu entwickeln.

Die Fachschülerinnen und Fachschüler verfügen über Kenntnisse und Fähigkeiten u.a. von physikalischen Grundlagen, Steuerungstechnik sowie der Arbeitsweise gesteuerter Maschinen.

b) Allgemeine Hinweise

Dem Fach Betriebstechnik kommt als schriftliches Prüfungsfach eine zentrale Bedeutung zu.

Das Fach Betriebstechnik soll Inhalte themenübergreifend vermitteln. Betriebstechnische Inhalte finden in der Betriebsplanung und in der Fertigungstechnik Anwendung. Daraus resultiert eine enge Abstimmung mit dem Fächern Betriebsorganisation / Kostenrechnung und Fertigungstechnik.

In den fachrichtungsbezogenen Fächern Produktentwicklung, Konstruktion, Werkstofftechnologie, Betriebsorganisation / Kostenrechnung und Betriebstechnik werden entsprechende Inhalte der Technischen Mathematik anwendungsbezogen und integrativ unterrichtet.

Praxisbezug und Handlungsorientierung werden durch den gerätebezogenen Unterricht gefördert.

Lehrplanübersicht

Schuljahr	Handlungseinheiten	Zeitrichtwert	Gesamtstunden	Seite
Schuljahr 1	1 Steuerungstechnik I	30		53
	2 Holzbearbeitungsmaschinen	60	90	53
	Zeit für Leistungsfeststellung und zur möglichen Vertiefung		30	
Schuljahr 2	3 Steuerungstechnik II	20		55
	4 Anlagentechnik	40	60	55
	Zeit für Leistungsfeststellung und zur möglichen Vertiefung		20	
			200	

		Schuljahr 1	Zeitrichtwert
1	Steuerungstechnik I		30
1.1.	Pneumatische und elektropneumatische Steuerungen kennen und analysieren	Ventile und Arbeitselemente Grundsaltungen Schaltplanaufbau Ablaufbeschreibung Signalüberschneidung	
1.2	Praxisrelevante Schaltungen entwerfen, testen und bewerten	Schaltplanaufbau Branchenprogramm Aufbau der Schaltpläne im Labor	
2	Holzbearbeitungsmaschinen		60
2.1	Physikalische Zusammenhänge in der Holzverarbeitung kennen und anwenden	Physikalische Größen Pneumatik Vakuum Hydraulik	
2.2	Spanungstechnische Grundbegriffe kennen, erläutern und berechnen	Vorschub Spanungstechnische Größen Oberflächenqualität	
2.3	Werkzeuge auswählen und deren Anwendung beurteilen	Schneidenwerkstoffe Schneidengeometrie Werkzeugspannsysteme Toleranzen	
2.4	Einzelne Maschinenelemente unterscheiden und erklären	Gestelle Führungen Lagerungen Schmiersysteme Übersetzungen	

Schuljahr 2

Zeitrichtwert

3	Steuerungstechnik II		20
3.1.	Praxisrelevante elektrische Steuerungen kennen und analysieren	Bauelemente: Relais, Schütze Stern-Dreieck Anlasssteuerung Drehrichtungsumkehr Drehzahlsteuerung	
3.2.	Wirkungsweise und Darstellungsmöglichkeiten der speicherprogrammierbaren Steuerungen kennen und Steuerungsanweisungen verstehen	Aufbau und Funktion Programmiersprachen Programmaufbau Grundsaltungen Branchenprogramm anwenden Schaltpläne entwickeln und anwenden	
4	Anlagentechnik		40
4.1	Funktionsweise von elektrischen Bauteilen verstehen	Physikalische Größen Grundsaltungen Schutzmaßnahmen: LS,FI Elektroverteilung Elektromotoren	
4.2	Komponenten einer Druckluftanlage kennen, auswählen und dimensionieren	Anlagenaufbau Druckluftqualität Verdichter Rohrleitungssysteme Gesetzliche Vorschriften	
4.3	Bauteile einer Absaugungsanlage kennen, auswählen und dimensionieren	Anlagenaufbau Filter und Ventilatoren Volumenströme Widerstände Gesetzliche Vorschriften	
4.4	Heizungssysteme kennen	Gesetzliche Vorschriften Anlagenaufbau Energiebedarf Gesetzliche Vorschriften	

Fachschule für Technik

Fertigungstechnik

Schuljahr 1

Fachrichtung Holztechnik

Vorbemerkungen

a) Kernkompetenzen

Die Fachschülerinnen und Fachschüler verfügen über Kenntnisse und Fähigkeiten Maschinen und Werkzeuge aufgabenbezogen zu vergleichen und auszuwählen. Sie beherrschen verschiedene Techniken der Zerspanung und können Arbeitsergebnisse beurteilen.

Sie sind im Stande Qualitätsanforderungen von Werkstoffen zur Herstellung von Produkten auftragsbezogen zu erfassen, zu prüfen und zu beurteilen. Sie können die Verarbeitungstechniken anwenden.

Die Fachschülerinnen und Fachschüler sind in der Lage Vorrichtungen zu planen und herzustellen.

Sie können sicherheitstechnische Anforderungen beschreiben, umsetzen und deren Einhaltung überprüfen.

b) Allgemeine Hinweise

Neue Technologien in den Fertigungstechniken bereiten die Fachschülerinnen und Fachschüler auf ihre zukünftigen Tätigkeitsschwerpunkte vor.

Die eingesetzten Maschinen und Steuerungen sollen dem Stand der Technik und somit den Anforderungen der beruflichen Praxis entsprechen.

Im Fach Fertigungstechnik werden entsprechende Inhalte der Fächer Werkstofftechnologie und Betriebstechnik anwendungsbezogen und integrativ unterrichtet.

Praxisbezug und Handlungsorientierung werden durch den gerätebezogenen Unterricht gefördert.

Lehrplanübersicht

Schuljahr	Handlungseinheiten	Zeitrichtwert	Gesamtstunden	Seite
Schuljahr 1	1 Holzbearbeitungsmaschinen auswählen und bedienen sowie Vorrichtungen planen und herstellen	80		61
	2 Werkstoffe für die Herstellung von Produkten auswählen und verarbeiten	30		61
	3 Schutzmaßnahmen kennen und anwenden	10	120	61
	Zeit für Leistungsfeststellung und zur möglichen Vertiefung		40	
			160	

Schuljahr 1		Zeitrichtwert
1	Holzbearbeitungsmaschinen auswählen und bedienen sowie Vorrichtungen planen und herstellen	80
1.1	Holzbearbeitungsmaschinen und Werkzeuge vergleichen, aufgabenbezogen auswählen und Techniken beherrschen sowie Bearbeitungsergebnisse beurteilen	Zerspanungsversuche Werkzeugtechnologie Qualitätssicherung CAD/ CAM
1.2	Vorrichtungen planen, herstellen und bewerten	Schutzvorrichtungen Spannelemente Maschinenelemente
2	Werkstoffe für die Herstellung von Produkten auswählen und verarbeiten	30
2.1	Qualitätsanforderungen auftragsbezogen erfassen, prüfen und beurteilen sowie bei der Verarbeitung vergleichen	Vollholz Platten Beläge Klebstoffe Kunststoffe Metalle Gläser Mineralwerkstoffe
2.2	Qualitätserhaltende und qualitätsverbessernde Maßnahmen vergleichen, beurteilen und anwenden	Holztrocknung Oberflächentechnik
3	Schutzmaßnahmen kennen und anwenden	10
3.1	Vorschriften für den Umgang mit Gefahrstoffen vergleichen, beurteilen und umsetzen	Umweltschutz Werkstoffe Betriebsanweisungen
3.2	Anforderungen des Gesundheits- und Arbeitsschutzes kennen	Normen Vorschriften Regelwerke

Fachschule für Technik

Informationstechnik

Schuljahr 1 und 2

Fachrichtung Holztechnik

Vorbemerkungen

a) Kernkompetenzen

Die Fachschülerinnen und Fachschüler sind in der Lage, neue und praxisorientierte Technologien fächerübergreifend bei der Planung und Durchführung von Arbeitsabläufen zu nutzen.

b) Allgemeine Hinweise

Dem Fach Informationstechnik kommt im Schuljahr 1 und 2 eine zentrale Bedeutung zu. Es bringt die Fachschülerinnen und Fachschüler aus unterschiedlichen holztechnischen Berufen auf einen gemeinsamen praxisorientierten Technologiestand.

Neue Technologien in Verbindung mit fächerübergreifenden, rationellen und qualitätsoptimierten Techniken bereiten die Fachschülerinnen und Fachschüler auf ihr zukünftiges Berufsbild vor.

Die Ausstattung (Hardware) und die Programme (Software) sollen dem neuesten Stand der Technik und den Anforderungen des Berufslebens entsprechen.

Das Fach Informationstechnik wird gerätebezogen unterrichtet.

Lehrplanübersicht

Schuljahr	Handlungseinheiten	Zeitrichtwert	Gesamtstunden	Seite
Schuljahr 1	1 Computeranwendung I Zeit für Leistungsfeststellung und zur möglichen Vertiefung		60 20	67
Schuljahr 2	2 Computeranwendung II Zeit für Leistungsfeststellung und zur möglichen Vertiefung		150 50	69
			280	

	Schuljahr 1	Zeitrichtwert
1	Computeranwendung I	60
1.1	Betriebssysteme nutzen und deren Aufbau, Konfiguration und die Wartung erläutern	Benutzerschnittstellen Dateisysteme Datensicherheit Datensicherung
1.2	Den Aufbau von Netzen verstehen	Betriebssysteme Benutzerrechte Administration Datenschutz
1.3	Die Telekommunikation fachbezogen einsetzen	Internet Intranet E-Mail Mobile Telekommunikationsgeräte usw.
1.4	Mit Software fachspezifische Grundprobleme lösen	Standardprogramme Branchenprogramme CAD CAM CNC

Schuljahr 2

Zeitrichtwert

2 Computeranwendung II**150**

2.1 Mit Software fachspezifische Probleme lösen

Branchensoftware
Branchenspezifische
Benutzerschnittstellen
Auftragsabwicklung
Datenbank
Projektmanagement
Programmierung
CAD
CAM
CNC

Fachschule für Technik

Technikerarbeit

Schuljahr 2

Fachrichtung Holztechnik

Vorbemerkungen

a) Kernkompetenzen

Die Fachschülerinnen und Fachschüler besitzen die Kompetenz, selbstständig praxisbezogene Aufgabenstellungen zu lösen.

Sie verfügen über Kenntnisse und Fähigkeiten Problemstellungen zu analysieren, Lösungsstrategien zu entwickeln sowie Lösungsvarianten zu beurteilen. Dabei werden selbstständig Informationen beschafft und ausgewertet.

Die Fachschülerinnen und Fachschüler besitzen die Fähigkeit, die Technikerarbeit in einer angemessenen Fachsprache zu dokumentieren und präsentieren.

b) Allgemeine Hinweise

Die Aufgabenstellung ist fächerverbindend und kann alle Fächer einbeziehen. Zur Steigerung der Motivation bringen die Fachschülerinnen und Fachschüler selbst Aufgabenvorschläge ein. Der Aufgabenstellung entsprechend werden sie 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 Lehrkräfte anzuleiten und die geleistete Arbeit zu beurteilen.

Die Selbstständigkeit und Eigenverantwortlichkeit der Fachschülerinnen und Fachschüler sollen u.a. dadurch gefördert werden, dass zur Durchführung der Arbeit Informationen möglichst eigenständig gewonnen werden. Die weitgehend selbstständige Planung des Vorgehens dient dabei der Entfaltung von Kreativität und Eigeninitiative.

Der Fortgang der Arbeit soll kontinuierlich dokumentiert werden. Umfang und Ausführung der abschließenden Dokumentation sind der Problemstellung und dem Zeitrichtwert anzupassen.

Durch die Dokumentation und Präsentation der Technikerarbeit soll die Ausdrucks- und Diskussionsfähigkeit gefördert werden. Bei Gruppenarbeit muss die Einzelleistung deutlich erkennbar und bewertbar sein.

Lehrplanübersicht

Schuljahr	Handlungseinheiten	Zeitrichtwert	Gesamtstunden	Seite
Schuljahr 2	1 Durchführung der Technikerarbeit		160	75
			160	

	Schuljahr 2	Zeitrichtwert
1	Durchführung der Technikerarbeit	160
1.1	Die Problemstellung erfassen und die Technikerarbeit abgrenzen und formulieren	Praxisbezogene technische Problemstellung Arbeitsplanung Problemanalyse
1.2	Informationen beschaffen, auswerten und neue Wissensgebiete erarbeiten	Literatur Technische Unterlagen Fachgespräche Firmenbesuche
1.3	Problemlösungen aufzeigen und gewählte Lösung begründen	Lösungsstrategien Varianten Beurteilung
1.4	Aufgaben selbstständig lösen, Vorgehensweise und Ergebnis beurteilen	Durchführung Organisation Terminplanung Zusammenfassung Quellennachweis
1.5	Die Technikerarbeit dokumentieren und präsentieren	Vorbereitung Techniken