

Lehrplan

Baubetrieb

Fachschule für Technik

Fachrichtung Bautechnik

Fachrichtungsbezogener Lernbereich

Ministerium für Bildung, Kultur und Wissenschaft

Hohenzollernstraße 60, 66117 Saarbrücken
Postfach 10 24 52, 66024 Saarbrücken
Telefon (0681)501-00 Telefax (0681) 501-7549
E-mail: Presse@bildung.saarland.de

Saarbrücken 2003

Hinweis:
Der Lehrplan ist online verfügbar unter
www.bildungsserver.saarland.de

Einleitende Hinweise

Dem vorliegenden Lehrplan Baubetrieb in der Fachschule für Technik liegt die Verordnung – Schul- und Prüfungsordnung über die Ausbildung und Prüfung an Fachschulen für Technik (APO-T) vom 01. August 2003 zu Grunde.

Als Schulform folgt die Fachschule für Technik der KMK-Rahmenvereinbarung über Fachschulen, Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 7. November 2002.

Der Lernbereich Baubetrieb umfasst die Methoden der Arbeitsvorbereitung und der Bauablaufplanung, den zweckmäßigen Maschinen- und Geräteeinsatz, die Vergabe von Bauleistungen sowie der Leistungsbeschreibung.

Beim gerätebezogenen Unterricht soll der Fachschüler Entscheidungen über den Einsatz von Baumaschinen nach technischen und wirtschaftlichen Gesichtspunkten vorbereiten und sich der Einhaltung der Unfallverhütungsvorschriften sowie der Umweltprobleme bewusst sein.

Als Unterrichtsmethoden sollen insbesondere Methoden angewandt werden, die das eigenständige und selbstverantwortliche Arbeiten der Schüler fördern, um den beruflichen Anforderungen an Techniker Rechnung zu tragen und einen Beitrag zur Entwicklung von Studierfähigkeit zu leisten.

Auf nachstehende formale Vorgaben wird verwiesen:

- In seinem Aufbau folgt der Lehrplan einer freien Lernzieltaxonomie, wobei die Lernziele durch Verben beschrieben werden. Die Lernzielhierarchie basiert auf dem Stufenmodell nach B. Bloom.
- Die Lernziele sind mit Blick auf einen stringenten Umfang des Lehrplans als Groblernziele formuliert.
- Die Zeitrichtwerte sind als vorgeschlagene zeitliche Empfehlung zu verstehen. Sie sind stets als Jahreswochenstunden ausgewiesen, um Vergleiche mit Schulformen anderer Bundesländer zu ermöglichen.
- Die Lehrplankommission hat Stundenanteile für Wiederholungen und Leistungsüberprüfungen in den ausgewiesenen Gesamtstunden berücksichtigt.

Saarbrücken, Juni 2003

LERNGEBIETSÜBERSICHT

Lfd. Nr.	Lerngebiet	Zeitrictwert * Stunden
1	Arbeitsvorbereitung	10
2	Kalkulation	30
3	Leistungsbeschreibung	10
4	Sicherheit am Bau	10
5	Maschinenkunde	20
Summe		80

* Zeitrictwert i.S. eines Vorschlages

Lerngebiet 1: Arbeitsvorbereitung		Zeitrichtwert: 10 Stunden
Lernziele	Lerninhalte	Hinweise
1.1 Voraussetzungen für die Projektvorbereitung erfassen	Baustellenbegehung, Bebauung, Regelung der Ver- und Entsorgung, Umweltschutzauflagen, Verkehrssicherung, Genehmigungsverfahren	VOB, LBO, Arbeitsstätten VO Verkehrszeichenplan
1.2 Baustelleneinrichtung zeichnen	Zufahrtsweg, Baubüro, Aufenthaltsraum, Magazin, Werkstatt, elektrische Leitungen, Wasserleitungen, Bauzaun, Sozialräume, Sanitäranlagen	VOB
1.3 Zeit- und Ablaufplanung erstellen	Netzplan, Balkendiagramm, Liniendiagramm	EDV-Programme, Tabellenbuch
1.4 Entsorgungsmaßnahmen beschreiben	Container, Sondermüll, Recycling	

Lerngebiet 2: Kalkulation	Zeitrichtwert: 30 Stunden
----------------------------------	---------------------------

Lernziele	Lerninhalte	Hinweise
2.1 Kostengruppen berechnen	Lohnkosten, Mittellohn, Materialkosten, Gerätekosten, Gemeinkosten der Baustelle, allgemeine Geschäftskosten, Wagnis und Gewinn, Fremdleistungen	Baukalkulation, Kalkulationsmethoden in der Bauindustrie
2.2 Nachkalkulation durchführen	Soll-Ist-Vergleich, Löhne, Stoffe, Geräte, Fremdleistungen	AVA
2.3 Baukosten beschreiben	Kostenermittlung, Kostengliederung Wohnflächen, Grundflächen, Rauminhalte Kostenrichtwerte, Kostenschätzung, Baunebenkosten	DIN 276
2.4 Finanzierung erläutern	Eigenmittel, Fremdfinanzierung, Wirtschaftlichkeitsberechnung	
2.5 Werte von Grundstücken mit vorhandenen Gebäuden ermitteln	Rechtsgrundlage, Vergleichswertverfahren, Sachwertverfahren, Ertragswertverfahren, Verkehrswert	
2.6 Wirtschaftlichkeitsberechnungen für Bauwerke erläutern	Grundlagen, Kapitalkosten, Bewirtschaftungskosten, Erträge, Baunutzungskosten	

Lernziele	Lerninhalte	Hinweise
3.1 Arten und Bestandteile des Bauvertrags beschreiben	Rechtsbeziehungen VOB-Vertrag Verdingungsunterlagen Vergabeunterlagen, Verdingungsunterlagen Einheitspreis-, Pauschal-, Festpreis-, Stundenlohn-, Selbstkostenerstattungsvertrag	
3.2 Bestandteile der VOB nennen	Allgemeine Bestimmungen Allgemeine Vertragsbedingungen Allgemeine Technische Vertragsbedingungen	DIN 1960 DIN 1961 DIN 18299 DIN 18451
3.3 Aufbau der Leistungsbeschreibung erläutern	Gliederung, Grundsätze, Baubeschreibung Vorbemerkungen Positionsarten Ordnungsziffern Textformulierung Standardleistungsbuch Standardleistungskatalog	

Lerngebiet 4: Sicherheit am Bau

Zeitrichtwert: 10 Stunden

Lernziele	Lerninhalte	Hinweise
4.1 Verantwortlichkeit der am Bau Beteiligten nennen	Bauherr, Architekt, Bauleiter, Bauaufsicht, Sicherheitsbeauftragter, Gewerbeaufsicht Statiker, Fachingenieur, Unternehmer Berufsgenossenschaft	UVV, VOB, BGB, StGB
4.2 Träger und Aufgaben der Unfallversicherung nennen	Berufsgenossenschaften, Unfallverhütungsvorschriften, Aufklärung, Schulung, Kontrolle, Leistungen, Unfallanzeige	
4.3 Übersichtlichkeit und Ordnung auf der Baustelle beschreiben	Lagerplätze, Magazine, Schalungs- und Zimmererplatz, Biegeplatz	
4.4 Besondere Bestimmungen der UVV beschreiben	Arbeitsgerüst, Schutzgerüst, Abdeckung von Öffnungen, Gefahrensymbole, Gefahrenbezeichnungen, Hebezeug, Kreissäge, Laufbrücke, Laufsteg, Leiter, Turmdrehkran, elektr. Strom, Schutzkleidung, Gehörschutz, Atemschutz, Augenschutz, Erste Hilfe	
4.5 Überprüfung der Sicherheits- und Schutzeinrichtungen erläutern	Baugrubenwand, Gräben, Mauer- und Stahlstützen, Unterfangung, Schalung, Geländer, Umwehrung, Gerüste	

Lerngebiet 5: Maschinenkunde		Zeitrichtwert: 20 Stunden
Lernziele	Lerninhalte	Hinweise

Lerngebiet 5: Maschinenkunde

Zeitrichtwert: 20 Stunden

Lernziele	Lerninhalte	Hinweise
5.1 Geräte für den Hochbau beschreiben	Planierdrauben, Universalbagger, Tieföffelbagger, Hochöffelbagger, Hydraulikbagger, Mobilbagger, Mobilkran, Turmdrehkran, Nadelausleger, Kippausleger, Glockenausleger, Knickausleger, Kletterkran, Bauaufzug, Trommelmischer, Tellermischer, Trogmischer, Transportmischer, Betonpumpen, Innenrüttler, Außenrüttler	Zahlentafeln für den Baubetrieb
5.2 Geräte für den Erdbau beschreiben	Greiferbagger, Grabenbagger, Eimerketten-Trockenbagger, Schaufelradbagger, Gleisfahrzeuge, Förderbänder, Kabelkran, Pumpen, Erdbohrgeräte, Erdverdichtungsgeräte, Rammen	
5.3 Dimensionierungshilfen anwenden	Freifallramme, Rechenstufen, Rechenprogramme Verdichtungsgeräte, Bodeneinfluss, Rüttelmechanik, Wirkgrößen, Dimensionierung Bohren, Erdbohren, Bohrwiderstand, Kennfelder Gesteinsuntersuchungen, Richtwerte	
5.4 Umweltprobleme erkennen	Lärm, Erschütterungen, Luftverschmutzung, Wassereinwirkung	