

Lehrplan

Haustechnik

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.bildungserver.saarland.de

Einleitende Hinweise

Dem vorliegenden Lehrplan Haustechnik 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.

Neben den architektonischen, statischen, baukonstruktiven und bauphysikalischen Kenntnissen sollen dem Fachschüler umfassende Kenntnisse über die haustechnische Ausstattung von Gebäuden vermittelt werden. Dadurch wird er befähigt, in den Ausführungszeichnungen notwendige Leitungsführungen, Schlitze, Aussparungen und Durchbrüche für Heizung, Lüftung, Wasser, Abwasser, Gas und Elektro einzuplanen.

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
	Fachstufe:	
1	Wasserversorgung und Wasserentsorgung	40
2	Elektrische Anlagen	20
3	Wärmeversorgung und Lüftung	40
4	Besondere haustechnische Anlagen	20
Summe		120

* Zeitrictwert i.S. eines Vorschlages

Lerngebiet 1: Wasserversorgung und Wasserentsorgung		Zeitrichtwert: 40 Stunden
Lernziele	Lerninhalte	Hinweise
1.1 Wasserversorgungsinstallationen beschreiben	Strangschema, Leitungsmaterial, Absperreinrichtungen, Armaturen, Sinnbilder, Druckerhöhungsanlage, Feuerlöschanlage	
1.2 Abwasserinstallationen beschreiben	Anschlussleitungen, Fallleitungen, Grundleitungen, Rohrbelüftung, Installationsmaße, Rohrmaterialien, Revisionschächte, Fäkalienhebeanlagen, Rückstauverschluss, Abscheideanlagen	
1.3 Sanitärobjekte nennen	Waschbecken, Wanne, Dusche, WC, Bidet, Urinal, Ausgussbecken	
1.4 Wasserrückgewinnung erläutern	Regenwasser, Grauwasser, Wasserauffangbehälter, Hauswasserwerk	

Lerngebiet 2: Elektrische Anlagen		Zeitrichtwert: 20 Stunden
Lernziele	Lerninhalte	Hinweise
2.1 Grundlegende Vorschriften für die Elektroinstallation aufzählen	VDE, DIN-Normen, Techn. Ausführungsbestimmungen, EVU	
2.2 Stark- und Schwachstromanlagen unterscheiden	Sinnbilder, Installationsmaterial, Starkstromanlagen, Installationsmaße, Zähleranlage, Schwachstromanlagen	
2.3 Gefahren der Elektrizität und Sicherheitseinrichtungen beschreiben	Überstromaggregate, Sicherungen, RCD-Einrichtung, Fundamenterder, Elektrosmog	
2.4 Aufgaben und Arten der Beleuchtung aufzählen	Sehbedingungen, Wohlbefinden, Sicherheit, Arbeitsunterstützung, Ästhetik, Glühlampen, Leuchtstofflampen, direkte Beleuchtung, indirekte Beleuchtung	
2.5 Funktion und Anforderungen an Blitzschutzanlagen beschreiben	Physikalische Grundlagen, Wirkungsweise, Fangeinrichtungen, Ableitungen, Erdung, Werkstoffe, Sinnbilder, Prüfung	

Lerngebiet 3: Wärmeversorgung und Lüftung		Zeitrichtwert: 40 Stunden
Lernziele	Lerninhalte	Hinweise
3.1 Energieträger unterscheiden	Heizöl, Flüssiggas, Lagerung, Kohle, Holz, Elektrizität, Erdgas	
3.2 Heizungssystem beschreiben	Einzelheizung, Zentralheizung Leitungssysteme, Konvektorheizung, Fußbodenheizung, Feuerungsraum, Sinnbilder, Rohrmaterialien, Regeleinrichtungen, Energiesparmaßnahmen	
3.3 Alternative Heiztechniken und Heizquellen erläutern	Solarenergie, Kollektoren, Wärmetauscher, Wärmepumpe, Erdwärme, Fernwärme, Übergabestation	
3.4 Warmwasserbereitungsmöglichkeiten beschreiben	Elektro, Gas, Zentralheizung, Solarenergie, Wärmepumpe, Warmwasserspeicher, Durchlauferhitzer	
3.5 Lüftungssysteme beschreiben	natürliche Lüftung, mechanische Lüftung, Schachtlüftung, Sinnbilder	
3.6 Klimaanlage beschreiben	Raumklimagerät, Klimatruhe, Klimaschrank	

Lerngebiet 4: Besondere haustechnische Anlagen Zeitrichtwert: 20 Stunden		
Lernziele	Lerninhalte	Hinweise
4.1 Vorschriften für die Gestaltung von Hausanschlussräumen nennen	Abmessungen, Installationsvorschriften, Installationsmaße	
4.2 Schwimmbadanlagen beschreiben	Beckenausbildung, Entkeimung, Filter, Sonderausstattung, Beleuchtung, Lüftung, Heizung, Sicherheitsvorschriften	
4.3 Saunaanlagen beschreiben	Finnische Sauna, Dampfsauna, Kabine, Öfen, Tauchbecken, Abkühlungsraum, Ruheraum, Vorschriften	
4.4 Sonstige haustechnische Anlagen nennen	Staubsaugeinrichtung, Müllabwurf, Sicherheitsanlagen	