

Lehrplan

Technische Kommunikation

Fachschule für Technik

Fachrichtung Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik

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 Technische Kommunikation 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.

Das Lerngebiet Technische Kommunikation vermittelt die Grundlagen des konventionellen und rechnergestützten Zeichnens. Dabei ist Wert auf die Darstellung von Inhalten aus dem Bereich der Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik zu legen.

Im Lerngebiet Technische Zeichnungen soll auf die normgerechte und saubere Ausführung von konventionell und rechnergestützt angefertigten Zeichnungen besonderer Wert gelegt werden.

Im Lerngebiet Zeichnungserstellung in CAD Technik werden an Beispielen aus der Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik die Grundlagen auch fachrichtungsspezifischer CAD Programme vermittelt.

Im Lerngebiet Bautechnische Zeichnungen erfolgt eine Anwendung des rechnerunterstützten Zeichnens.

Die Inhalte werden in Form eines handlungsorientierten und an Projekten ausgerichteten Unterrichts vermittelt.

Auf nachstehende formale Vorgaben wird verwiesen:

- Die Lernziele sind mit Blick auf einen stringenten Umfang des Lehrplans als Groblernziele formuliert.
- Die Didaktischen Schwerpunkte dieser Lernziele heben hervor, worauf es im Unterricht ankommt. Die didaktischen Schwerpunkte sind: Wissen, Können, Erkennen und Werten.
- Die Zeitrichtwerte sind als vorgeschlagene Zeitliche Empfehlungen zu verstehen. Sie sind als Jahresstunden ausgewiesen, um Vergleiche mit Schulformen anderer Bundesländer zu ermöglichen.
- Die Lehrplankommission hat Stundenanteile für Wiederholungen und Leistungsüberprüfungen in den ausgewiesenen Gesamtstunden berücksichtigt.

Saarbrücken, April 2003

LERNGEBIETSÜBERSICHT

Lfd. Nr.	Lerngebiet	Zeitrictwert* Stunden
	Grundstufe	
1	Technische Zeichnungen	30
2	Zeichnungserstellung in CAD Technik	30
3	Bautechnische Zeichnungen	20
Summe		80

* Zeitrictwert i. S. eines Vorschlags

Lerngebiet 1: Technische Zeichnungen		Zeitrictwert *: 25 Stunden
Lernziele	Lerninhalte	Hinweise zum Unterricht
1.1 Normen und fachspezifische Unterlagen zur Ausführung technischer Zeichnungen sicher handhaben	Zeichengeräte Blattgrößen Maßstäbe Liniengruppen Schriftfeld Beschriftung Kataloge elektronische Unterlagen	
1.2 Bauteile der Sanitär-Heizungs- und Klimatechnik darstellen und bemaßen	Schweiß-, Schraub- und Flanschverbindungen -symbolhafte Darstellung -Bemaßung -Stückliste	Verteiler Rohrkonstruktionen Stützkonstruktion
1.3 Projektionsverfahren zur Darstellung von Bauteilen unterscheiden	Axonometrische Projektionen -isometrisch -dimetrisch	Exemplarische Anwendung
1.4 Abwicklungen geschnittener geometrischer Grundkörper bestimmen	Zylinder Kegel Pyramide Übergangskörper Rohrabzweige	Exemplarisch
1.5 Technische Zeichnungen nach Vorgabe auswerten	Fertigungszeichnungen -Gesamtdarstellungen -Einzelheiten Stücklisten Montagezeichnungen -Rohrleitungen -Kanäle -Verbindungstechnik -Befestigungstechnik Massenauszug -Vorfertigungszeichnungen -Materialauszug Explosionszeichnungen -Montage, Demontage -Ersatzteile	Exemplarisch und integrativ

* Zeitrictwert i. S. eines Vorschlags

Lerngebiet 2: Zeichnungserstellung in CAD Technik		Zeitrictwert *: 30 Stunden
Lernziele	Lerninhalte	Hinweise zum Unterricht
2.1 CAD –Systeme handhaben	Inbetriebnahme Systembefehle Standarteinstellungen	Fachrichtungsbezogene CAD Systeme
2.2 Zeichnungsdateien handhaben	Anlegen, Speichern, Laden, Ausgeben Datenaustauschformate	
2.3 Graphische Grundelemente erzeugen und manipulieren	Zeichenbefehle Editierbefehle	Funktionen und Elemente zur Einstellung einfacher Zeichnungen
2.4 Darstellungshilfen zur Zeichnungserstellung anwenden	Layer Zoom Fangfunktionen Raster	
2.5 Grundrisse mittels grafischer Grundfunktionen und Elemente erstellen	Zeichen und Editierbefehle Layerstrukturen Bemaßung, Text, Schraffur	
2.6 Leitungsverlauf und Anschlüsse in Bauzeichnungen darstellen	Leitungsschema Strangschema Schaltschema	

* Zeitrictwert i. S. eines Vorschlags

Lerngebiet 3: Bautechnische Zeichnungen		Zeitrichtwert *: 20 Stunden
Lernziele	Lerninhalte	Hinweise zum Unterricht
3.1 Bauzeichnungen unterscheiden und fachrichtungsbezogen anwenden	Lageplan Architektenplan Statikerplan Deckenspiegel	Schlitz und Durchbruchplan
3.2 Eigenschaften, Merkmale und die Verwendung von Baustoffen des Hochbaus kennen	Mauerwerk, Beton, Mörtel, Putz, Kies, Sand, Holz Kennzeichnung	Formate Güte Bewehrung
3.3 Darstellungs- und Bemaßungsgrundsätze in Bauzeichnungen anwenden	Maßordnung im Hochbau Schlitz und Durchbruchplan Schächte, Kanäle	
3.4 Den Aufbau und die Funktion von Bauteilen kennen	Decken, Böden, Dächer Treppen Türen, Fenster Schornsteine	
3.5 Dämmmaßnahmen an Bauteilen begründen	Wärmeschutz, EnEV Feuchteschutz Brandschutz	Dampfdiffusion LBO

* Zeitrichtwert i. S. eines Vorschlags