

Auszug zur Technikerarbeit aus dem Bildungsplan für die Fachschule für Technik Fachrichtung Automatisierungstechnik / Mechatronik

Vorbemerkungen

Im Rahmen ihrer Ausbildung an der Fachschule für Technik fertigen die Fachschülerinnen und Fachschüler eine Technikerarbeit an. Als Problemstellungen für die Technikerarbeit eignen sich vor allem fächerverbindende Themen.

Die Technikerarbeit bietet den Fachschülerinnen und Fachschülern die Gelegenheit, den Blick über die Fächergrenzen hinaus zu richten, das in den Einzelfächern erworbene Wissen in komplexe Problemstellungen einzubringen und darüber hinaus sich selbstständig in neue fachliche Teilgebiete einzuarbeiten.

Die ganzheitliche Betrachtung von Problemen fördert die Fähigkeit zu vernetztem Denken in größeren Zusammenhängen und Systemen und führt so zu gezielten Problemlösungsstrategien sowie

Transferleistungen in den Schritten: Planen, Durchführen, Kontrollieren und Bewerten.

Die handlungsorientierte Auseinandersetzung mit fachlichen Inhalten in Partner- oder Gruppenarbeit erzeugt Lernsituationen, die verantwortliches berufliches und gesellschaftliches Handeln widerspiegeln. Dadurch werden ganzheitlich fachliche, methodische, soziale und personale Kompetenzen als allgemeine Bildungs- und Erziehungsziele gefördert.

Eine Dokumentation und abschließende Präsentation der Technikerarbeit fördern insbesondere die Ausdrucks- und Diskussionsfähigkeit.

Lehrplanübersicht

Schuljahr	Lehrplaneinheiten		Zeitrichtwert	Gesamtstunden
Fachstufe	1	Durchführung der Technikerarbeit Zeit für Leistungsfeststellung und zur möglichen Vertiefung	120	120 40
				160
1	Durchführung der Technikerarbeit			120
1.1	Das Thema der Technikerarbeit auswählen	Vorschläge von Schule, Schülern und Betrieben mit konkreten Vorgaben	Komplexe, fachspezifische Probleme mit Praxisbezug Pflichtenheft	
1.2	Die Technikerarbeit planen	Analyse der Aufgabe Strukturierung Aufgabenverteilung in der Gruppe und Klärung der Schnittstellen Ablaufplanung Literatur Softwareauswahl Material- und Gerätebedarf Arbeitssicherheit	Lehrer wirkt als Berater	
1.3	Die Technikerarbeit durchführen	Aufgabenspezifisch – Struktogramme – Schaltungsentwurf – Programmerstellung – Bauteilebeschaffung Versuchsaufbau, Systemaufbau Systemtest Auswertung Kritische Reflexion	Lehrer wirkt als Betreuer Kommunikation in der Gruppe Terminüberwachung	
1.4	Die Technikerarbeit dokumentieren	Aufgabenstellung Lösungsweg Endergebnis	Lösungsvarianten Funktions-, Gerätebeschreibung Bedienungsanleitung	
1.5	Die Technikerarbeit präsentieren	Produktvorstellung	Vortrag, Präsentation	