

### **Konzept und Perspektiven der Fachoberschule**

Schülerinnen und Schüler mit besonders qualifiziertem Sekundarabschluss I (siehe unter „Aufnahmevoraussetzungen“) können an der Fachoberschule in zwei Jahren die Fachhochschulreife erwerben. Neben vertiefter fachtheoretischer Bildung findet ein Praktikum in der gewählten Fachrichtung statt. Die Fachoberschule ist ein Angebot des beruflichen Schulwesens und wird in Rheinland-Pfalz im organisatorischen Verbund mit einer Realschule plus geführt.

Die Schülerinnen und Schüler lernen, theoretische Erkenntnisse nachzuvollziehen, komplexe Zusammenhänge zu durchschauen und verständlich zu präsentieren. Damit zum Beispiel Sachtexte richtig analysiert werden können, ist eine sichere Beherrschung der deutschen Sprache erforderlich. Das mathematisch-naturwissenschaftliche Verständnis sowie ein geschichtlich-soziales Bewusstsein werden gefördert. Die kompetente und verantwortungsvolle Nutzung moderner Informations- und Kommunikationsmittel ist selbstverständlich. Kenntnisse in der englischen Sprache werden in beruflichen Tätigkeiten und für Situationen des Alltags erweitert.

Im Unterricht werden gezielt Lern- und Arbeitstechniken eingesetzt, die selbstständiges Arbeiten und eigenverantwortliche Lösung komplexer Aufgaben ermöglichen. Gemeinsam mit dem Ausbau von fachlichen Kompetenzen wird so die Fähigkeit zu problemlösendem Handeln erhöht. Um diese Bildungsziele zu erreichen, benötigen Schülerinnen und Schüler grundlegende Kenntnisse in den allgemein bildenden Fächern sowie Aufgeschlossenheit für theoretische und praktische Zusammenhänge des fachlichen Unterrichts. Ein erfolgreicher Abschluss der Fachoberschule setzt hohe Lernmotivation, Ausdauer sowie die Fähigkeit voraus, eigenständig und im Team zu arbeiten. Eine Entscheidung über den weiteren Ausbildungsweg muss erst nach dem Besuch der Fachoberschule getroffen werden, das einschlägige Praktikum bietet dabei zusätzliche berufliche Orientierung. Im Anschluss an die Fachoberschule können die Schülerinnen und Schüler den Bildungsweg in einer qualifizierten Berufsausbildung, an einer Fachhochschule oder an der Berufsoberschule II fortsetzen. Die Berufsoberschule II ist ein einjähriger Vollzeitbildungsgang, der mit dem Erwerb der allgemeinen oder der fachgebundenen Hochschulreife abschließt. Somit kann über die Realschule plus, die Fachoberschule und die Berufsoberschule II die allgemeine Hochschulreife in 13 Schuljahren erreicht werden.

## **Aufnahmevoraussetzungen**

In die Fachoberschule kann aufgenommen werden, wer den qualifizierten Sekundarabschluss I mit einem Notendurchschnitt von mindestens 3,0 besitzt, wobei keines der Fächer Deutsch, Englisch und Mathematik schlechter als „ausreichend“ bewertet sein darf. Zusätzlich ist ein Vertrag mit einer geeigneten Praktikumseinrichtung vorzulegen.

## **Unterrichtsorganisation**

In der Jahrgangsstufe 11 ist an drei Tagen pro Woche ein Praktikum in einem geeigneten metallverarbeitenden Betrieb abzuleisten, an zwei Tagen werden die Schülerinnen und Schüler in der Schule unterrichtet. In Klasse 12 findet an fünf Tagen pro Woche Unterricht statt. Der Unterricht umfasst neben dem Fach Metalltechnik / Informatik auch die Fächer Deutsch, Englisch, Sozialkunde, Mathematik, Physik, Betriebswirtschaftslehre, Religion/Ethik und Sport.

## **Unterrichtsinhalte**

Die Fachoberschule in der Fachrichtung Technik mit dem Schwerpunkt Metalltechnik setzt den fachlichen Schwerpunkt im metallverarbeitenden Bereich und qualifiziert somit insbesondere für den Maschinenbausektor. Dieser wird aufgrund der traditionell starken Stellung dieses Wirtschaftsbereiches auch in Zukunft zu den Wachstumsbereichen der Wirtschaft gehören und vor dem Hintergrund eines bereits jetzt bestehenden erheblichen Ingenieurmangels einen entsprechend großen Fach- und Führungskräftebedarf aufweisen.

Im Fach Metalltechnik / Informatik werden Kompetenzen in folgenden Lernbereichen erworben:

- Bauelemente fertigungstechnisch und wirtschaftlich planen,
- Baugruppen analysieren und montieren,
- Fertigung computerintegriert planen und bewerten,
- technische Systeme in Betrieb nehmen, instand halten und optimieren,
- automatisierte Systeme planen und installieren,
- Energieumwandlungssysteme analysieren und Kenngrößen ermitteln.

Konkret bedeutet dies beispielsweise

für den **Lernbereich**:

**Bauelemente fertigungstechnisch und wirtschaftlich planen:**

Die Schülerinnen und Schüler planen unter Beachtung von Stoff-, Energie- und Informationsflüssen produktbezogen das maschinelle Herstellen von Bauelementen. Dazu werten sie Gruppenzeichnungen, Anordnungspläne und Stücklisten aus. Sie erstellen und ändern Teilzeichnungen und die dazugehörigen Arbeitspläne mit Anwendungsprogrammen. Sie planen die Fertigungsabläufe, ermitteln die technologischen Daten und führen die notwendigen Berechnungen durch.

Die Schülerinnen und Schüler entwickeln Beurteilungskriterien, wählen Prüfmittel aus und wenden sie an, erstellen und interpretieren Prüfprotokolle. Sie präsentieren die Arbeitsergebnisse, optimieren die Arbeitsabläufe und entwickeln Alternativen.

Sie kennen die Einflüsse des Fertigungsprozesses auf Maßgenauigkeit und Oberflächengüte. Sie setzen sich mit den Einflüssen auf den Fertigungsprozess auseinander und berücksichtigen dabei die Bedeutung der Produktqualität.

Sie beachten die Bestimmungen des Arbeits- und des Umweltschutzes.

für den **Lernbereich**

**Baugruppen analysieren und montieren:**

Die Schülerinnen und Schüler bereiten die Montage von Baugruppen vor. Dazu lesen sie berufstypische Gesamt- und Gruppenzeichnungen sowie Anordnungspläne und analysieren die Funktionszusammenhänge der Baugruppen. Sie erstellen und ändern Teil- und Gruppenzeichnungen sowie Stücklisten und wenden Informationen aus technischen Unterlagen an. Sie beschreiben die sachgerechte Montage von Baugruppen und vergleichen Montagevorschläge auch unter Anwendung fach- und englischsprachiger Begriffe. Einzelteile werden systematisch und normgerechnet gekennzeichnet. Die Schülerinnen und Schüler verwenden Montageanleitungen und entwickeln Montagepläne unter Berücksichtigung von Montagehilfsmitteln und kundenspezifischen Anforderungen. Sie wählen die erforderlichen Werkzeuge, Normteile und Vorrichtungen produktbezogen aus und organisieren die Montagearbeiten im Team. Sie entwickeln Prüfkriterien für Funktionsprüfungen, erstellen Prüfpläne und -protokolle, dokumentieren und präsentieren diese. Sie bewerten Prüfergebnisse, beseitigen Qualitätsmängel, optimieren Montageabläufe und berücksichtigen deren Wirtschaftlichkeit.

## **Inhalte und Umfang des Praktikums**

Das Praktikum dauert in der Regel 12 Monate. Besonders geeignet sind Praktikumsstellen in ausbildungsberechtigten Betrieben, in denen alle wesentlichen einschlägigen Aufgaben (z. B. Arbeitsplanung, Produktion/Fertigung, und Qualitätskontrolle) erledigt werden.

Schülerinnen und Schüler suchen eigenverantwortlich einen Praktikumsplatz. Dabei werden sie von der Schule unterstützt, die eine Liste möglicher Praktikumsbetriebe zur Verfügung stellt. Der Praktikumsvertrag ist von der Schule zu genehmigen. Die Schülerinnen und Schüler sind während des Praktikums durch die Unfallkasse Rheinland-Pfalz unfallversichert. Der Schulträger schließt für die Schülerinnen und Schüler eine Haftpflichtversicherung ab.

Die Praktikantinnen und Praktikanten sollen grundlegende Kenntnisse und Erfahrungen über

- Aufbau und Funktion des Praktikumsbetriebs,
- die Sozialstrukturen des Praktikumsbetriebs,
- gesellschaftliche Konsequenzen betrieblichen Handelns,

erwerben.

Dazu sammeln sie im Rahmen der berufsständischen und sicherheitstechnischen Vorgaben betriebliche Erfahrungen

- in der Arbeitsplanung (z. B. Materialbedarf, Arbeitsmittelbedarf, Personal- und Zeitbedarf),
- in Produktions- und Fertigungsprozessen (z. B. manuelle und maschinelle Arbeitstechniken, Montage und Wartung, Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik, automatisierte Prozesse),
- in der Qualitätskontrolle.

Im Praktikum soll ein möglichst breites Spektrum der genannten Tätigkeitsbereiche abgedeckt werden.

Während des Fachpraktikums ist ein Berichtsheft zu führen.

Nach Ablauf des Praktikums stellt der Betrieb ein Zeugnis aus. Der erfolgreiche Abschluss des Praktikums ist zusätzlich zur schulischen Versetzung Voraussetzung zum Eintritt in die Klassenstufe 12.

**Weiter Informationen unter [www.realschuleplus.rlp.de](http://www.realschuleplus.rlp.de)**