

„Checkliste der Praktikumsinhalte im Schwerpunkt Maschinenbau der Fachoberschule Klassenstufe 11“

Die folgende „Checkliste“ ist eine Empfehlung, wie die Praktikumsinhalte von den Praktikumsbetrieben gestaltet werden können. Dabei wird zunächst dargestellt, welche Inhalte im Schwerpunktfach der Klassenstufe 11 durch die Schule vermittelt werden, um dann eventuelle Schnittstellen zwischen Schulunterricht und Praktikumsinhalten aufzuzeigen.

Inhalt:

- 1. Vorgaben für die Schulen 1
- 2. Mögliche Schnittstellen zwischen Unterrichts- und Praktikumsinhalten..... 2

1. Vorgaben für die Schulen

(Lehrplan Fachoberschule – Beruflicher Lernbereich – Technik, HKM, 2006, S. 6 ff.)

Themen- und Aufgabenfeld 11.1: Funktionszusammenhänge in technischen Systemen	Themen- und Aufgabenfeld 11.2: Informationsquellen und Arbeits- methoden	Themen- und Aufgabenfeld 11.3: Fertigungsprozesse																												
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">Verbind- liche Unter- richtsinhal- te</th> <th style="width: 50%;">Stichworte und Hin- weise</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Technische Systeme zur Energie-, Informations- und Stoffumsetzung</td> <td>Technische Zeichnungen Baugruppen Betriebsanleitungen Richtlinien</td> </tr> <tr> <td>Analyse von Systemkomponenten</td> <td>Subsysteme Maschinenelemente (Lager, Schraubenverbindung) Werkstoffauswahl Normung</td> </tr> <tr> <td>Technische und naturwissenschaftliche Wirkungszusammenhänge und -prinzipien</td> <td>Kräfte Wärme- dehnung Belastungs- arten</td> </tr> </tbody> </table>	Verbind- liche Unter- richtsinhal- te	Stichworte und Hin- weise	Technische Systeme zur Energie-, Informations- und Stoffumsetzung	Technische Zeichnungen Baugruppen Betriebsanleitungen Richtlinien	Analyse von Systemkomponenten	Subsysteme Maschinenelemente (Lager, Schraubenverbindung) Werkstoffauswahl Normung	Technische und naturwissenschaftliche Wirkungszusammenhänge und -prinzipien	Kräfte Wärme- dehnung Belastungs- arten	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">Verbind- liche Unter- richtsin- halte</th> <th style="width: 50%;">Stichworte und Hinweise</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Informationsbeschaffung</td> <td>Recherche (Internet, Fachtexte, grafische Darstellungen)</td> </tr> <tr> <td>Informationsauswertung</td> <td>Lesetechniken Auswahltechniken</td> </tr> <tr> <td>Planung</td> <td>Zeitmanagement Aufgabenverteilung Dokumentation</td> </tr> <tr> <td>Präsentation</td> <td>Rhetorik Visualisierungstechniken auch in englischer Sprache</td> </tr> <tr> <td>Reflexion</td> <td>Selbsteinschätzung Bewertungskriterien</td> </tr> </tbody> </table>	Verbind- liche Unter- richtsin- halte	Stichworte und Hinweise	Informationsbeschaffung	Recherche (Internet, Fachtexte, grafische Darstellungen)	Informationsauswertung	Lesetechniken Auswahltechniken	Planung	Zeitmanagement Aufgabenverteilung Dokumentation	Präsentation	Rhetorik Visualisierungstechniken auch in englischer Sprache	Reflexion	Selbsteinschätzung Bewertungskriterien	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">Verbind- liche Unter- richtsin- halte</th> <th style="width: 50%;">Stichworte und Hin- weise</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Fertigungsverfahren</td> <td>Drehen Fräsen</td> </tr> <tr> <td>Fertigungsplanung</td> <td>Arbeitsablaufplan Maschinenplan Arbeitssicherheit Umweltschutz</td> </tr> <tr> <td>Prüfen</td> <td>Prüfplan Prüfgerät Toleranzen</td> </tr> </tbody> </table>	Verbind- liche Unter- richtsin- halte	Stichworte und Hin- weise	Fertigungsverfahren	Drehen Fräsen	Fertigungsplanung	Arbeitsablaufplan Maschinenplan Arbeitssicherheit Umweltschutz	Prüfen	Prüfplan Prüfgerät Toleranzen
Verbind- liche Unter- richtsinhal- te	Stichworte und Hin- weise																													
Technische Systeme zur Energie-, Informations- und Stoffumsetzung	Technische Zeichnungen Baugruppen Betriebsanleitungen Richtlinien																													
Analyse von Systemkomponenten	Subsysteme Maschinenelemente (Lager, Schraubenverbindung) Werkstoffauswahl Normung																													
Technische und naturwissenschaftliche Wirkungszusammenhänge und -prinzipien	Kräfte Wärme- dehnung Belastungs- arten																													
Verbind- liche Unter- richtsin- halte	Stichworte und Hinweise																													
Informationsbeschaffung	Recherche (Internet, Fachtexte, grafische Darstellungen)																													
Informationsauswertung	Lesetechniken Auswahltechniken																													
Planung	Zeitmanagement Aufgabenverteilung Dokumentation																													
Präsentation	Rhetorik Visualisierungstechniken auch in englischer Sprache																													
Reflexion	Selbsteinschätzung Bewertungskriterien																													
Verbind- liche Unter- richtsin- halte	Stichworte und Hin- weise																													
Fertigungsverfahren	Drehen Fräsen																													
Fertigungsplanung	Arbeitsablaufplan Maschinenplan Arbeitssicherheit Umweltschutz																													
Prüfen	Prüfplan Prüfgerät Toleranzen																													

2. Mögliche Schnittstellen zwischen Unterrichts- und Praktikumsinhalten

Im Praktikumsbetrieb könnten die folgenden Inhalte behandelt werden:

- Einweisung in Schutzausrüstungen, Schutzmaßnahmen, Arbeitssicherheit,...
- Zerlegen von Systemen in Baugruppen und deren Einzelteile (Maschinenelemente)
- Montage- / Demontagepläne der Systeme erstellen und abarbeiten
- Zeichnungsunterlagen sichten, evt. erstellen und dem System zuordnen
- Erkundung des Werkstofflagers bzw. der Werkzeugausgabe
- Veränderung von Werkstoffeigenschaften, z. B. Härteverfahren
- Fertigungsaufgaben (Bohren, Fräsen, Drehen,...). Herstellen von einfachen Werkstücken
- Geeignete Werkzeuge erkennen, auswählen, fachgerecht benutzen und „pflegen“.
- Messsysteme auswählen, Messungen durchführen, protokollieren und Messergebnisse bewerten.
- Maschinenwartung nach Plänen durchführen (Arbeitssicherheit, zum Beispiel beim Umgang mit Kühlschmierstoffen)