

## Aufgabe „ZF - Brandenburg“

Vorschlag zu den Unterrichtseinheiten

### „Organisation einer Fertigung im Lebenszyklus eines Produktes und der Plankostenrechnung des Betriebes“

#### 3.1.1 Ausgangssituation

<b>Inhalt</b>	<b>Methode</b>	<b>Zeit</b>	<b>Material</b>	<b>RSP</b>
3.1 Ausgangssituation erläutern und Aufgabenstellung durch den Dozenten	<b>Dozentenvortrag</b>	25 Min.	Situationsbeschreibung	

### 3.1.2 Konstruktionsmerkmale

Inhalt	Methode	Zeit	Material	RSP
1. Erarbeiten Sie die Funktionsweise der Arten von Sichelpumpen und stellen Sie die Vor- und Nachteile dieser Techniken zusammen!	<b>Partnerarbeit</b>	30 Min.		B 3.1.3
2. Berechnen Sie die Förderleistung der Sichelpumpe für die Drehbereiche $n_1 = 1.000 \text{ 1/min}$ $n_2 = 1.500 \text{ 1/min}$ $n_3 = 2.000 \text{ 1/min}$	<b>a) Partnerarbeit</b>  <b>b) Wertung im Plenum</b>	35 Min.  25 Min.	Tafelarbeit	A 5.1.5 B 1.1.3 B 1.6.4
3. Erarbeiten Sie den Zusammenhang zwischen ISO-Toleranzklassen und Rautiefen! 1. Presspassung 2. Übergangspassung 3. Spielpassung Wenden sie Ihre Erkenntnisse an, auf die Kombination <b>Innenrad – Außenrad – Pumpengehäuse</b>	<b>a) Gruppenarbeit</b> <b>b) Gruppenpräsentation</b> durch je 1 Gruppe	30 Min. 30 Min. (je Gruppe 10 Min.)	Flipchart	B 1.6.4 B 2.1.3

### 3.1.3 und 3.1.4 Planungsaufgaben und Bestimmung des Fertigungsablaufes

Inhalt	Methode	Zeit	Material	RSP
<p>Im Rahmen der Erarbeitung eines Arbeitsplanes zur Erstellung von 3000 Stck. Pumpengehäuse 4 mit der Zielstellung: eine Aussage zu treffen,            A) kann dieser Vertrag erfüllt werden            B) welche Mittel sind bei geringstem Risiko einzusetzen</p>				
<p>1. Einweisung in die angeführten Anlagen 1, 4 – 7</p>	<p><b>Dozentenvortrag</b>  <b>Gespräch</b> im Plenum</p>	<p>10 Min.            30 Min.</p>	Anlagen 1; 4 – 7;	B 2.1.2
<p>2. Erarbeiten Sie für die Betriebsmittelplanung            1. den Bedarf            2. die Planungsgrundsätze</p>	<p><b>a) Teamarbeit</b>            in 3 Gruppen</p> <p><b>b) Gruppenpräsentation</b></p> <p><b>c) Diskussion</b> im Plenum</p>	<p>30Min.</p> <p>30 Min            (je Gruppe            10 Min.)            30 Min.</p>	Metaplan Karten, Pins	B 2.1.2 B 2.2
<p>3. Erarbeiten Sie eine Grobterminplanung aus den bisher bekannten Fristen</p>	<p><b>a) Einzelarbeit</b>            Grundlage für den Zeitbedarf des Arbeitsvorganges:            a) genaue Berechnung            b) Erfahrungen und Schätzwerte</p> <p><b>b) Vortrag</b> eines Teilnehmers mit Diskussion</p>	<p>20 Min.</p> <p>10 Min.</p>	Tafelarbeit	B 2.2

### 3.1.5 Arbeitsplan

Inhalt	Methode	Zeit	Material	RSP
Tragen Sie die wichtigsten Angaben für den Kopfbogen im Vordruck des Arbeitsplanes zusammen!	<b>Einzelarbeit</b>	5 Min.	Projekt Anlage 3	
2. Erstellen Sie die Arbeitsgänge (Technologie)!	<b>a) Teamarbeit</b> Gruppen zu 3-5 Personen <b>b) Dozentenvortrag</b>	30 Min.	Anlage 3	B 2.2 A 3.4
3. Ermitteln Sie die Maschinenbelegungszeiten sowie die Hauptzeiten und Nebenzeiten für die entsprechenden Arbeitsfolgen am Beispiel „Plandrehen“!	<b>a) Erarbeitung</b> im Plenum nach Lösungsbeispiel <b>b) Übung</b> eines 2. Arbeitsganges in 3 Gruppen <b>c) Zusammenfassung</b> durch den Dozenten	60 Min.  30 Min..  20 Min	Situationsaufgabe   Tafelarbeit	B 2.1.2 B 2.1.3

### 3.1.6/3.1.7 Feinterminplanung und Entscheidung

Inhalt	Methode	Zeit	Material	RSP
<p>1. Erstellen Sie eine Terminplanung zur Entscheidung einer Produktionsaufnahme auf der Grundlage</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ihrer Grobfristenplanung</li> <li>• der Kapazitätsberechnung „Vordrehen u. Fertigdrehen“ (Anlage 4 und 5)</li> <li>• Ihres erstellten Arbeitsplanes</li> <li>• des Bauteilsortiments und der Maschinenbelegung (Anlage 7)</li> </ul>	<p><b>Einführung</b> durch den Dozenten</p> <p><b>Teamarbeit</b> in Gruppen zu 3-5 Personen</p> <p><b>a) Erarbeitung</b></p>	5 Min.		B 2.1
<p>2. Zur Entscheidungsfindung sollen Sie die wichtigsten Faktoren in einer Tabelle erfassen.</p> <p>A) zur Realisierung des Sonderprogramms oder B) wenn bei der Bearbeitung der Detailfakten keine Ergebnisse vorliegen, zur Festlegung der Zielrichtung der Lösung</p>	<p><b>a) Erarbeitung</b> der Entscheidungsfindung/ Präsentation</p> <p><b>b) Gruppenpräsentation</b> ( 2 Gruppen)</p> <p><b>b) Diskussion</b> im Plenum mit <b>Entscheidungsvorschlag</b></p>	45 Min.	Projekt Anlage 3-7 Folien	
<p>3. Arbeiten Sie die Schwerpunkte des Sonderprogramms heraus!</p>	<p><b>moderiertes Gespräch</b></p>	20 Min.	Overhaed Folien	
<p>4. Zusammenfassung und Bewertung der Entscheidung durch den Dozenten!</p>	<p><b>Dozentenvortrag</b></p>	30 Min.	Pinnwand Karten, Pins	
			Overhaed Folien	

### 3.2 Fallbeispiel Plankostenrechnung

Inhalt	Methode	Zeit	Material	RSP
Einweisung in die Aufgabe/Fallbeispiel	Dozentenvortrag	20 Min	Situationsbeschreibung	

#### 3.2.1 Kostenplanung

1. Welchen Charakter haben Kosten entsprechend ihrem kostendynamischen Verhalten, wie müssen Sie dementsprechend geplant werden!	<b>Gespräch</b> im Plenum mit Darstellung durch den Dozenten	60 Min.	Darstellung an der Tafel bzw. am Overhead	A 2.5
2. Planen und errechnen Sie die folgenden Kostenarten A) Abschreibungen B) Fertigungsmaterial C) Hilfsmittel D) Elektroenergie/Beleuchtungsenergie E) Büromaterial F) bezogene Teile G) Fertiglöhne	<b>Einzelarbeit</b> oder <b>Partnerarbeit</b> a) Errechnung der Kostenarten A – G	80 Min.	Vordrucke 3.2.1	B 4.1
	b) Überprüfung der Richtigkeit A – G Vortrag durch je einen Teilnehmer	80 Min.	Tafelarbeit	B 4.5 B 4.6
3. Berechnen Sie die Maschinen- und Handarbeitstunden / Normstunden für die Kostenstellen!	<b>Einzelarbeit</b> a) Errechnungen	40 Min.	Vordruck 3.2.1	
	b) Kontrolle Vortrag durch eine Teilnehmer	10 Min.	Tafelarbeit	

### 3.2.2 Kostenstellenplanung

Inhalt	Methode	Zeit	Material	RSP
1. Übernehmen Sie Aufgaben aus der Kostenartenplanung in die Tabellen HA I, HA II und Gemeinkostenstellen und berechnen Sie die Verrechnungssätze (Stundkostennormative) und die Zuschlagssätze für die indirekten Kosten (Gemeinkosten)	<b>a) Einzelarbeit oder Partnerarbeit</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erarbeitung</li> <li>• Kontrollrechnung</li> </ul> Für HA I, HA II, Gemeinkosten  <b>b) Wertung</b> Hinweise des Dozenten	210 Min.   (je 70 Min.)  30 Min.	Tafelarbeit     Tafelarbeit	B 4.1 B 4.5  B 4.6

### 3.2.3 Kostenträgerplanung

Inhalt	Methode	Zeit	Material	RSP
1. Übernehmen Sie die Angaben aus der Kostenstellenplanung in die Kalkulationsschemen und führen Sie die Kalkulation durch!	<b>Einzelarbeit oder Partnerarbeit</b>	105 Min.	Tafelarbeit	B 4.1
	a) <b>Erarbeitung</b> der Kalkulationsschemen Grenzplan- und Vollkostenkalkulation			
	b) <b>Kontrollrechnung</b> durch einen Teilnehmer	15 Min.		
	c) <b>Diskussion und Wertung</b> durch den Dozenten	30 Min.		B 4.5
2. Zusatzaufgabe: Welche Auswirkungen hat eine Erhöhung der Produktion des Erzeugnisses B um 100 Einheiten auf den Gewinn, wenn die Fixkosten konstant bleiben .	<b>Einzelarbeit oder Partnerarbeit</b>	45 Min.	Tafelarbeit	B 4.6
	a) <b>Berechnung</b>			
	1) Gewinn			
	2) Deckungsbeitrag			
	b) <b>Kontrollrechnung</b>	10 Min.		
	c) <b>Diskussion und Wertung</b>	15 Min.		