

MUSTERKLAUSUR

Fach: **Produktionstechnik**

Zeit: 60 min

Hilfsmittel: keine

Diese Musterklausur ist als inhaltliches **und** zeitliches Training zur Vorbereitung auf die Klausur dieses Faches zu verstehen und zu bearbeiten.

Prozentverteilung der Aufgaben

Aufgabe 1:	15
Aufgabe 2:	10
Aufgabe 3:	17
Aufgabe 4:	14
Aufgabe 5:	12
Aufgabe 6:	8
Aufgabe 7:	12
Aufgabe 8:	12
Summe:	100



Aufgabe 1

1.1 Eine Fertigungshauptgruppe ist das Umformen.

Geben Sie die Definition mit eigenen Worten wieder!

1.2 Nennen Sie 4 weitere Fertigungshauptgruppen!

1.3 Zählen Sie 4 Untergruppen auf, in die das Umformen unterteilt werden kann!
Nennen Sie zu jeder Untergruppe 1 Beispiel!

Aufgabe 2

Es werden verschiedene Fertigungsarten unterschieden.

Welche der folgenden Aussagen sind für die Werkstattfertigung richtig?

Kennzeichnen Sie die korrekten Aussagen mit „r“, die falschen Aussagen entsprechend mit einem „f“!

- ☐ geringe Transportwege
- ☐ hohe Anpassungsmöglichkeiten an unterschiedliche Fertigungsaufgaben
- ☐ geringe Störanfälligkeit des Fertigungsablaufs
- ☐ Zwischenlagerungen erforderlich
- ☐ auch gut für Anlernkräfte

Aufgabe 3

3.1 Zu den Betriebsmitteln gehören u.a. Fertigungsmittel.

- *Wozu dienen diese Betriebsmittel?*
- *Nennen Sie mindestens 4 Beispiele!*

3.2 Zu den Betriebsmitteln gehören u.a. Fördermittel.

Welche der genannten Beispiele gehören zu den Fördermitteln?

Kennzeichnen Sie die korrekten Aussagen mit „r“, die falschen Aussagen entsprechend mit einem „f“!

- ☐ Gabelstapler
- ☐ Koordinatenmessenanlage
- ☐ Brückenkran
- ☐ Gurtbandförderer
- ☐ Drehmaschine

Aufgabe 4

Es gibt die unterschiedlichsten Methoden, um beim Konstruieren zu neuen Lösungen zu kommen. Eine der bekanntesten Methoden heißt **Brainstorming**.

Welche Aussagen zu dieser Methode sind richtig?

Kennzeichnen Sie die korrekten Aussagen mit „r“, die falschen Aussagen entsprechend mit einem „f“!

- ☐ es sollten immer die tatsächlichen Realisierungsmöglichkeiten beachtet werden
- ☐ ungewöhnliche und verrückte Ideen sind willkommen
- ☐ es ist günstig, wenn die Gruppe vielseitig zusammengesetzt ist
- ☐ zu viele Ideen stören die Lösungsfindung
- ☐ alle genannten Vorschläge und Ideen sollten in geeigneter Form festgehalten werden
- ☐ eine sofortige Wertung und Diskussion fördert die Lösungsfindung
- ☐ es sollte immer ein großzügiger Zeitrahmen für die Sitzung geplant werden

Aufgabe 5

5.1 *Durch welche Maßnahmen können die Kosten für ein Fertigungsprogramm gering gehalten werden?*

5.2 Die Fertigungstiefe ist ein Maß für den Anteil der Eigenfertigung.
Die Fertigungstiefe drückt sich in der Anzahl der Fertigungsstufen aus.

Welche der genannten Beispiele sind Fertigungsstufen?

Kennzeichnen Sie die korrekten Aussagen mit „r“, die falschen Aussagen entsprechend mit einem „f“!

- ☐ Baugruppenmontage
- ☐ Wertschöpfung
- ☐ Teilefertigung
- ☐ Vorratsleistungen

Aufgabe 6

Der Arbeitsplan ist eine wichtige Informationsbasis für die Fertigung.

Welche Angaben soll der Arbeitsplan enthalten?



Aufgabe 7

Ordnen Sie den vorgegebenen Erklärungen die in der Technik üblichen Abkürzungen zu!

Abkürzung	Erklärung
	Sammelbegriff für alle neuen Technologien in Entwicklung und Fertigung.
	Erstellung von geometrischen Modellen und Zeichnungen anhand eines grafischen Computersystems im Rahmen der Konstruktion.
	Rechnerunterstützte Erstellung von Arbeits- und Reihenfolgeplänen, Stücklisten, Maschinenbelegplänen usw. für konventionelle Bearbeitung und NC-gesteuerten Fertigungsanlagen.
	Steuerung der Bearbeitungsvorgänge an den Maschinen sowie Steuerung und Koordination von Lager und Transport.

Aufgabe 8

Welche Daten sind für die Fertigungssteuerung über PPS erforderlich?

Kennzeichnen Sie die korrekten Aussagen mit „r“, die falschen Aussagen entsprechend mit einem „f“!

- ☐ Programmdaten
- ☐ Zeichnungen
- ☐ Stücklisten
- ☐ Arbeitsplan
- ☐ Daten der langfristigen Unternehmensstrategie
- ☐ Bilanzdaten der Buchhaltung

MUSTERLÖSUNG

Fach: **Produktionstechnik**

Zeit: 60 min

Hilfsmittel: keine

Prozentverteilung der Aufgaben

Aufgabe	1.1:	3
	1.2:	4
	1.3:	8
Aufgabe	2:	10
Aufgabe	3.1:	7
	3.2:	10
Aufgabe	4:	14
Aufgabe	5.1	4
	5.2	8
Aufgabe	6:	8
Aufgabe	7:	12
Aufgabe	8:	12
Summe:		100

Notenschlüssel

Note	Prozentsatz
1	100 bis 92
2	kleiner 92 bis 81
3	kleiner 81 bis 67
4	kleiner 67 bis 50
5	kleiner 50 bis 30
6	kleiner 30



Aufgabe 1.1

Beim **Umformen** wird ein Körper im plastischen Zustand in seiner Form verändert.

Aufgabe 1.2

- Urformen
- Trennen
- Fügen
- Beschichten
- Stoffeigenschaft ändern

Aufgabe 1.3

- Druckumformen (Walzen, Gesenkformen)
- Zugdruckumformen (Durchziehen, Tiefziehen)
- Zugumformen (Streckziehen, Längen)
- Biegeumformen (Abkanten, Gesenkbiegen)

Aufgabe 2

- ☐ f geringe Transportwege
- ☐ r hohe Anpassungsmöglichkeiten an unterschiedliche Fertigungsaufgaben
- ☐ r geringe Störanfälligkeit des Fertigungsablaufs
- ☐ r Zwischenlagerungen erforderlich
- ☐ f auch gut für Anlernkräfte

Aufgabe 3.1

Fertigungsmittel dienen zur direkten oder indirekten Form-, Substanz- oder Fertigungszustandsänderung mechanischer bzw. physikalisch-chemischer Art.

- Maschinelle Anlagen
- Werkzeugmaschinen
- Werkzeuge
- Vorrichtungen
- Modelle
- Formen u.a.

Aufgabe 3.2

- ☐ r Gabelstapler
- ☐ f Koordinatenmessenanlage
- ☐ r Brückenkran
- ☐ r Gurtbandförderer
- ☐ f Drehmaschine

Aufgabe 4

- ☐ f es sollten immer die tatsächlichen Realisierungsmöglichkeiten beachtet werden
- ☐ r ungewöhnliche und verrückte Ideen sind willkommen
- ☐ r es ist günstig, wenn die Gruppe vielseitig zusammengesetzt ist
- ☐ f zu viele Ideen stören die Lösungsfindung
- ☐ r alle genannten Vorschläge und Ideen sollten in geeigneter Form festgehalten werden
- ☐ f eine sofortige Wertung und Diskussion fördert die Lösungsfindung
- ☐ f es sollte immer ein großzügiger Zeitrahmen für die Sitzung geplant werden

Aufgabe 5.1

Die Kosten für das Unternehmen können gering gehalten werden durch

- optimale Losgröße
- günstige Erzeugniszusammenstellung
- optimale Kapazitätsauslastung
- optimaler Fertigungsfluß

Aufgabe 5.2

- ☐ r Baugruppenmontage
- ☐ f Wertschöpfung
- ☐ r Teilefertigung
- ☐ f Vorratsleistungen

Aufgabe 6.1

Arbeitspläne enthalten Angaben zu

- den Arbeitsgängen
- der Arbeitsgangfolge
- den benötigten Fertigungseinrichtungen
- den Werkzeugen
- den Vorgabezeiten für die Fertigung
- den erforderlichen Materialien

**Aufgabe 7**

Abkürzung	Erklärung
CIM	Sammelbegriff für alle neuen Technologien in Entwicklung und Fertigung.
CAD	Erstellung von geometrischen Modellen und Zeichnungen anhand eines grafischen Computersystems im Rahmen der Konstruktion.
CAP	Rechnerunterstützte Erstellung von Arbeits- und Reihenfolgeplänen, Stücklisten, Maschinenbelegplänen usw. für konventionelle Bearbeitung und NC-gesteuerten Fertigungsanlagen.
CAM	Steuerung der Bearbeitungsvorgänge an den Maschinen sowie Steuerung und Koordination von Lager und Transport.

Aufgabe 8

- ☐ r Programmdaten
- ☐ r Zeichnungen
- ☐ r Stücklisten
- ☐ r Arbeitsplan
- ☐ f Daten der langfristigen Unternehmensstrategie
- ☐ f Bilanzdaten der Buchhaltung