



Technische  
Universität  
Braunschweig

Institut für Werkzeugmaschinen  
und Fertigungstechnik **iwf**



## Organisatorisches zur Klausur

Dr.-Ing. Anke Müller, 03.07.2018

Institut für Werkzeugmaschinen und Fertigungstechnik

# Organisatorisches

## Klausurablauf

- Raumaufteilung wird rechtzeitig bekanntgegeben
- Namenszuordnung in die Räume nach Anfangsbuchstaben des Nachnamens

## Klausur

- Montag, 13. August 2018
- 14.00-16.00 Uhr
- Single-Choice-Prinzip

## Erlaubte Hilfsmittel

- Formelsammlung (gegeben)
- Nicht programmierbarer Taschenrechner
- Wörterbuch für nicht Muttersprachler  
(Buch, nicht digital)



Quelle: : freepik.com

# Beispielaufgaben im Single-Choice-Prinzip

Prüfungsbogen: 1, Seite: 1/42

EvaExam

WS17/18 Klausur Fertigungstechnik – Variante A



Prof. Dr.-Ing. Klaus Dröder

Institut für Werkzeugmaschinen  
und Fertigungstechnik **WMF**

Bitte so markieren: ☐ ☒ ☐ ☐ ☐ Bitte verwenden Sie einen Kugelschreiber oder nicht zu starken Filzstift. Dieser Fragebogen wird maschinell erfasst.

Korrektur: ☐ ☒ ☐ ☒ ☐ Bitte beachten Sie im Interesse einer optimalen Datenerfassung die links gegebenen Hinweise beim Ausfüllen.

Bitte ausfüllen

Vorname:

Nachname:

Für die eindeutige Zuordnung der Prüfung übertragen Sie bitte Ihre Prüfungsteilnehmer-ID gewissenhaft in die dafür vorgesehenen Felder. Alle Seiten sind vollständig individualisiert und nicht mit anderen Prüfungen tauschbar.

Prüfungsteilnehmer-ID für den Prüfungsbogen Nr.: 1:

--	--	--	--	--	--	--

0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Technische  
Universität  
Braunschweig

Dr.-Ing. Anke Müller | Fertigungstechnik | Kapitel 1 - Einleitung  
09. April 2018 | Folie 3

Prof. Dr.-Ing. Klaus Dröder | Fertigungstechnik

Institut für Werkzeugmaschinen  
und Fertigungstechnik **WMF**

# Beispielaufgaben im Single-Choice-Prinzip

## 3. Kurzfragen - Urformen

3.1 Wie lassen sich die Pulvereigenschaften für pulvermetallurgische Anwendungen unterteilen?

- ☐ Chemische, Physische und Mechanische Eigenschaften
- ☐ Thermische, Geometrische und Mechanische Eigenschaften
- ☐ Strukturelle, Funktionelle und Mechanischen Eigenschaften
- ☐ Metallische, Geometrische und Mechanische Eigenschaften
- ☐ Strukturelle, Geometrische und Mechanische Eigenschaften

F19435U560849728P2PL1V1

23.03.2018, Seite 2/42



Technische  
Universität  
Braunschweig

Dr.-Ing. Anke Müller | Fertigungstechnik | Kapitel 1 - Einleitung  
09. April 2018 | Folie 4

Prof. Dr.-Ing. Klaus Dröder | Fertigungstechnik

Institut für Werkzeugmaschinen  
und Fertigungstechnik

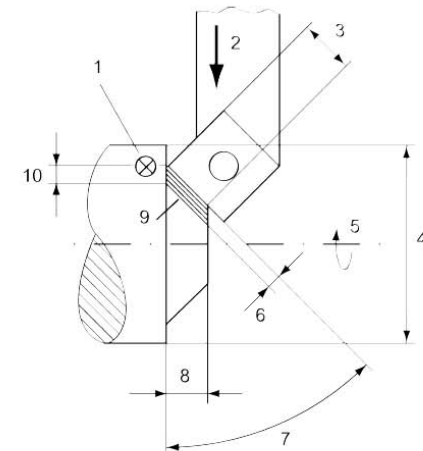


# Beispielaufgaben im Single-Choice-Prinzip

## 5. Kurzfragen - Trennen [Fortsetzung]

5.13 Welche Bezeichnung zur beigefügten Skizze ist korrekt?

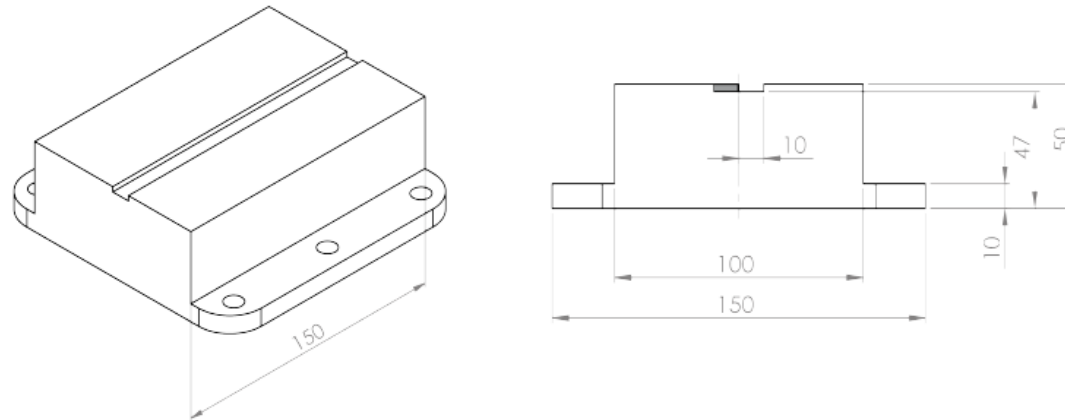
- ☐ 2) Schnittgeschwindigkeit
- ☐ 4) Werkstückradius
- ☐ 6) Einstellwinkel
- ☐ 1) Werkstückdrehzahl
- ☐ 3) Spanungsbreite



# Beispielaufgaben im Single-Choice-Prinzip

## 12. Rechenaufgabe 1 - Standzeit

In einen Werkzeuggrundfuß aus Werkzeugstahl sollte zentriert eine 10 mm Nut eingebracht werden. Diese ist aufgrund fehlerhafter Zeichnungen versetzt eingebracht worden. Als Lösung wird nun über eine 20 mm breite Nut nachgedacht, bei der ein unbeschichteter Vollhartmetall-Schaftfräser genutzt werden soll.



Gegeben:

Zähnezahl des Fräasers:	$z$	3
Vorschub pro Zahn	$f_z$	0,05 mm
Fräserdurchmesser	$d_f$	10 mm
Schnitttiefe	$a_p$	1,5 mm
Schnittgeschwindigkeit 1	$v_{c1}$	70 m/min
Schnittgeschwindigkeit 2	$v_{c2}$	500 m/min
Standzeit 1	$T_1$	300 min
Standzeit 2	$T_2$	9 min

Beantworten Sie die nachfolgenden Teilaufgaben, um zu ermitteln, wie viele Werkstücke mit  $v_{c1}$  bis zum Erreichen der Standzeit  $T_1$  und wie viele mit  $v_{c2}$  entsprechend bis zu Standzeit  $T_2$  bearbeitet werden können! Geben Sie einen nachvollziehbaren Rechenweg mit an! Nur bei vorhandenem Rechenweg wird die Aufgabae vollständig bewertet.



Technische  
Universität  
Braunschweig

Dr.-Ing.  
Pro  
09. April



# Beispielaufgaben im Single-Choice-Prinzip

## 12. Rechenaufgabe 1 - Standzeit [Fortsetzung]

### 12.1 Berechnen Sie den Vorschub $f$ . [max. 1P]

- ☐  $f=3 \text{ mm}$
- ☐  $f=30 \text{ mm}$
- ☐  $f=2,65 \text{ mm}$
- ☐  $f=1,5 \text{ mm}$
- ☐  $f=0,15 \text{ mm}$
- ☐  $f=10 \text{ mm}$
- ☐  $f=1,6 \text{ mm}$
- ☐  $f=26,5 \text{ mm}$
- ☐  $f=45 \text{ mm}$
- ☐  $f=0,16 \text{ mm}$

Rechenfeld

### 12.2 Berechnen Sie die Drehzahlen $n_1$ und $n_2$ und kreuzen Sie die richtige Antwortkombination an! [max. 2P]

- ☐  $n_1 = 1.896 \text{ 1/min}$  ;  $n_2 = 21.083 \text{ 1/min}$
- ☐  $n_1 = 2.228 \text{ 1/min}$  ;  $n_2 = 15.915 \text{ 1/min}$
- ☐  $n_1 = 14.734 \text{ 1/min}$  ;  $n_2 = 8.735 \text{ 1/min}$
- ☐  $n_1 = 1.462 \text{ 1/min}$  ;  $n_2 = 2.534 \text{ 1/min}$
- ☐  $n_1 = 2.763 \text{ 1/min}$  ;  $n_2 = 14.836 \text{ 1/min}$
- ☐  $n_1 = 6.537 \text{ 1/min}$  ;  $n_2 = 12.737 \text{ 1/min}$
- ☐  $n_1 = 2.675 \text{ 1/min}$  ;  $n_2 = 14.636 \text{ 1/min}$
- ☐  $n_1 = 2.675 \text{ 1/min}$  ;  $n_2 = 14.636 \text{ 1/min}$
- ☐  $n_1 = 1.865 \text{ 1/min}$  ;  $n_2 = 17.852 \text{ 1/min}$
- ☐  $n_1 = 66.846 \text{ 1/min}$  ;  $n_2 = 14.243 \text{ 1/min}$





# Nutzung von Stud.IP im Rahmen der VL und Übung

Zentrale Bereitstellung von Unterlagen auf:  
<https://studip.tu-braunschweig.de>

**Passwort: FTSS18**

Fragen im Forum stellen  
Antworten für alle einsehbar

Aktuelle Vorlesungsfolien werden vor  
jeder Veranstaltung bereitgestellt



The screenshot shows the Stud.IP interface. At the top is a navigation bar with the following tabs: Übersicht, Verwaltung, Forum, Teilnehmende, Dateien, Ablaufplan, Literatur, Wiki, and Mehr ... Two red arrows point from the text boxes above to the 'Forum' and 'Dateien' tabs respectively. Below the navigation bar, the main content area displays the course title 'Vorlesung: Fertigungstechnik'. Underneath the title, it specifies the time and location: 'Zeit / Veranstaltungsort: Montag: 11:30 - 13:00, wöchentlich (ab 09.04.2018), Hauptveranst., Ort: (Raum 4202.01.101 - AM: Hörsaal /'. On the left side of the main content area, there is a blue sidebar with a circular logo and the word 'Übersicht'.





# Fragensammlung

- Sammlung aller von den Kommilitonen formulierten Fragen in StudIP wird gesammelt hochgeladen und gemeinsam den gesammelten Fragen von letztem Jahr in StudIP Download-Ordner gestellt
- Fragen bitte im Forum stellen → Antworten für alle sichtbar

