

Stanka Murdsheva Krassimira Mantcheva

Allgemeiner Maschinenbau

Deutsch als Fremdsprache. Allgemeiner Maschinenbau für die Hochschule

Nieaustufe: B2 – C1



Stanka Murdsheva

Krassimira Mantcheva

Allgemeiner Maschinenbau in Deutsch als Fremdsprache für die Hochschule

Niveaustufe: B2 – C1 (GER)

Dieses Modul ist entstanden im Rahmen des von der EU geförderten Projektes IDIAL⁴P (Fachsprachen für die Berufskommunikation: regionalisiert – interkulturell – qualifizierend – professionell), das von 2010 bis 2011 an der Abteilung Interkulturelle Germanistik der Georg-August-Universität Göttingen mit zehn europäischen Partnern durchgeführt wurde.

Idee und Konzeption Dr. Annegret Middeke und Dr. Matthias Jung

Projektleitung Dr. Annegret Middeke

Pädagogische Leitung Anastassiya Semyonova M.A.

Transnationale Koordination Prof. Dr. Hiltraud Casper-Hehne und PD Dr. Andrea Bogner

Göttingen im September 2011

Diese Veröffentlichung ist mit Unterstützung der Europäischen Union entstanden. Der Inhalt unterliegt der alleinigen Verantwortung der Projektleitung und des Autorenteam und gibt in keiner Hinsicht die Meinung der Europäischen Union wieder.



Vorwort

Das Modul **Allgemeiner Maschinenbau in Deutsch als Fremdsprache für die Hochschule** wendet sich an alle Studierenden in der Studienvorbereitung und/ oder – begleitung in deutschsprachigen Studiengängen in Deutschland und im Ausland, an Teilnehmer an Hochschulsommernkursen für Deutsch in Wissenschaft und Technik oder an Fachsprachenkursen und an Studierende der Ingenieurwissenschaften mit studienbegleitendem Deutschunterricht. Mit den Lektionen des Moduls kann man sich also sprachlich auf das Studium des Faches Allgemeiner Maschinenbau, sowie auf das Studium an einer deutschen Universität vorbereiten.

An dieser Stelle möchten wir unseren Dank aussprechen an all diejenigen, die uns während der Ausarbeitung der Lektionen begleitet haben. Ohne die Mithilfe vieler Personen und Institutionen wäre die Fertigstellung des Moduls nicht möglich gewesen, denn sie unterstützten uns nicht nur durch ihre Informationen, sondern sie stellten uns Ihr Know-how, Ihre fachlichen Materialien zur methodisch-didaktischen Aufbereitung bereit. Ein kleines, aber ganz herzliches Dankeschön an diese zahlreichen Personen und Institutionen steht in den Lektionen.

Für das Zustandekommen des Moduls sind wir ebenso vielen Mitarbeitern und Kollegen der Technischen Universität Sofia und dem Karlsruher Institut für Technologie (KIT) sowie dem Koordinator des IDIAL⁴P-Projektes – der Abteilung für Interkulturelle Germanistik an der Georg-August-Universität Göttingen – und allen am Projekt beteiligten Kolleginnen und Kollegen zu großem Dank verpflichtet.

Unser ganz besonderer Dank gebührt in alphabetischer Reihenfolge an die Mitarbeiter und Kollegen für ihren kompetenten Rat und für die Hilfe bei allen auftauchenden Fragen in Bezug auf die Bedarfsanalyse sowie bei den Aufnahmen der Hörtexte aus den Lektionen:

- Dipl. - Ing. Norbert Burkardt, Institut für Projektentwicklung (IPEK) am KIT
- Dipl.-Lehrer Michael Graf, Hochschule für Telekommunikation Leipzig
- Dipl.-Ing. Dipl.-Wi.-Ing. Jurica Katicic, wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Informationsmanagement im Ingenieurwesen (IMI)
- Dr.-Ing. Mathias Kluwe, Institut für Regelungs- und Steuerungssysteme (IRS) am KIT
- o.Prof. Dr. Dr. - Ing. Dr. h. c. Jivka Ovtcharova, Leiterin des Instituts für Informationsmanagement im Ingenieurwesen (IMI) am KIT
- Franziska Payk, Praktikantin an der Abteilung für Interkulturelle Germanistik der Georg-August-Universität Göttingen
- Prof. em. Dr. – Ing. Shelev, Fakultät für deutsche Ingenieur- und Betriebswirtschaftsausbildung (FDIBA) an der TU-Sofia

Neben zahlreichen anderen Personen und Arbeitskollegen, die uns bei der Erstellung dieses Moduls ihre Kenntnisse und Empfehlungen zur Verfügung stellten, danken wir auch recht herzlich Frau Prof. em. Dr. Dagmar Blei und allen Begutachtern und Erprobungslehrern.

Autorinnen



www.idial4p-projekt.de

Allgemeiner Maschinenbau in Deutsch als Fremdsprache für die Hochschule

Niveaustufe: B2 – C1 (GER)

Autorenteam:

Stanka Murdsheva ist DaF-Dozentin an der Fakultät für deutsche Ingenieur- und Betriebswirtschaftsausbildung (FDIBA) der Technischen Universität Sofia und Prüfungsbeauftragte für TestDaF und TestAS;

E-mail: murdsheva@tu-sofia.bg

Krassimira Mantcheva ist DaF-Dozentin an der Fakultät für deutsche Ingenieur- und Betriebswirtschaftsausbildung (FDIBA) der Technischen Universität Sofia;

E-Mail: krasimira.mancheva@fdiba.tu-sofia.bg

Fachberatung:

Assoc. Prof. Geno Dunchev ist Professor für Technische Mechanik und Prodekan der Fakultät für deutsche Ingenieur- und Betriebswirtschaftsausbildung (FDIBA) der Technischen Universität Sofia

Assoc. Prof. Marin Marinov ist Professor für Mess- und Regelungstechnik an der Fakultät für deutsche Ingenieur- und Betriebswirtschaftsausbildung (FDIBA) der Technischen Universität Sofia

Grafische Gestaltung:

Mateusz Świstak, Grafikdesigner;

E-Mail: swisiek@poczta.onet.pl

EINFÜHRUNG

Das Fachmodul Deutsch für Maschinenbau richtet sich an **Studierende**, die das **Fach (Allgemeiner) Maschinenbau in Deutsch studieren** und deren Lernziel vor allem darin besteht, in verschiedenen universitären Situationen erfolgreich kommunizieren zu können. Es zielt darauf ab, primär den bulgarischen Studierenden in diesem Fach oder in verwandten deutschsprachigen Studiengängen in Bulgarien und ausländischen Studierenden in Deutschland und sekundär ausländischen Teilnehmern an Hochschulsommerkursen für Deutsch in Wissenschaft und Technik sowie Teilnehmern an Fachsprachenkursen an Universitäten und Sprachschulen und Studierenden mit einem studienbegleitenden fachsprachlichen Deutschunterricht weltweit einen besseren Einblick in die Besonderheiten der Fachsprache des Maschinenbaus zu geben und ihnen die für das erfolgreiche Studium erforderlichen Sprachkenntnisse und –fertigkeiten zu vermitteln.

Das Lernmaterial ist geeignet für:

- ausländische Studierende im deutschsprachigen Studienfach Allgemeiner Maschinenbau im Heimatland und im Ausland,
- ausländische Teilnehmer an Hochschulsommerkursen für Deutsch in Wissenschaft und Technik sowie
- Teilnehmer an Fachsprachenkursen an Universitäten und Sprachschulen weltweit,
- Studierende mit studienbegleitendem fachsprachlichen Deutschunterricht, die relevante Deutschkenntnisse erwerben wollen.

Vorausgesetzte Kenntnisse der deutschen Sprache:

- Lerner mit Kenntnissen der deutschen Sprache auf der Niveaustufe B2 – C1

Trainierte Fertigkeiten:

Fertigkeit	Niveau (gemäß GER)	Bemerkung
Lesen	B2 – C1	z. B. Fachtexte verstehen und denen wichtige Informationen entnehmen
Hören	B2 – C1	z. B. Vorlesungen und wissenschaftliche Vorträge verstehen
Sprechen	B2	z. B. über Inhalte des Faches sprechen, diskutieren; Begriffe und/ oder Inhalte definieren, klassifizieren, etc.
Schreiben	B2	z. B. bei Vorlesungen mitschreiben, studienrelevante Texte verfassen

Didaktisch-methodischer Ansatz:

Die Didaktik und Methodik des Moduls orientiert sich am gemeinsamen Referenzrahmen für Sprachen, angewandt auf die Fach- und Berufskommunikation. Ausführliche Informationen dazu werden in der Projekthandreichung gegeben:

<http://www.idial4p-projekt/projekthandreichungen.pdf>

Aufbau und Inhalt des Moduls:

Das Modul besteht aus 5 Lektionen, die jeweils 8 Seiten mit Texten und Aufgabenstellungen enthalten. Insgesamt umfasst das Modul 40 Seiten, die für 50 UE konzipiert sind.

Jede Lektion behandelt jeweils spezifische universitäre Anforderungen.

Das Modul hat folgende Kapitel:

- **Vorlesungsverzeichnis,**
- **Vorlesung in Werkstoffkunde,**
- **Forschung und Lehre,**
- **Praktikum,**
- **Sich bewerben.**

Aufbau und Inhalt der einzelnen Lektionen

Die einzelnen Lektionen sind in sich abgeschlossene Einheiten und können im Unterricht unabhängig von den anderen Lektionen bearbeitet werden. Der Schwerpunkt liegt in erster Linie auf den Erwerb der Sprachfertigkeiten Lesen, Sprechen, Schreiben, Hören. Die Vermittlung von den vier Fertigkeiten ist gleichrangig.

Die Lektionen beginnen jeweils mit einem Impuls, der mit dem behandelten Thema in Verbindung steht. Im weiteren Verlauf werden die für das Studium und das künftige Berufsfeld relevanten Redemittel eingeführt bzw. erweitert und vertieft, wichtige syntaktische Muster behandelt und die Lerner für interkulturelle Unterschiede in den Kommunikationsstrukturen sensibilisiert. Den Abschluss bildet jeweils die Durchführung eines komplexen studententypischen Szenarios.

Die Nummerierung der Audio- bzw. Videodateien entspricht der Reihenfolge, in der sie in der jeweiligen Lektion erscheinen.

Materialien zum Modul / Lösungsschlüssel

Die für die Bearbeitung der Lektionen benötigten Materialien sowie die Transkriptionen der Hörverstehenstexte und die Lösungen zu den Aufgaben sind ebenso im Downloadcenter eingestellt.

Hinweis

Die Internetadressen und –dateien, die in diesem Modul angegeben sind, wurden in der Laufzeit des Projektes eingesehen. Die Autorinnen übernehmen keine Gewähr für die Aktualität und den Inhalt dieser Adressen und Dateien.

Die Autorinnen haben sich bemüht, alle Inhaber von Text- und Bildrechten ausfindig zu machen. Sollten Rechteinhaber hier nicht aufgeführt sein, so wären die Autorinnen für entsprechende Hinweise dankbar.

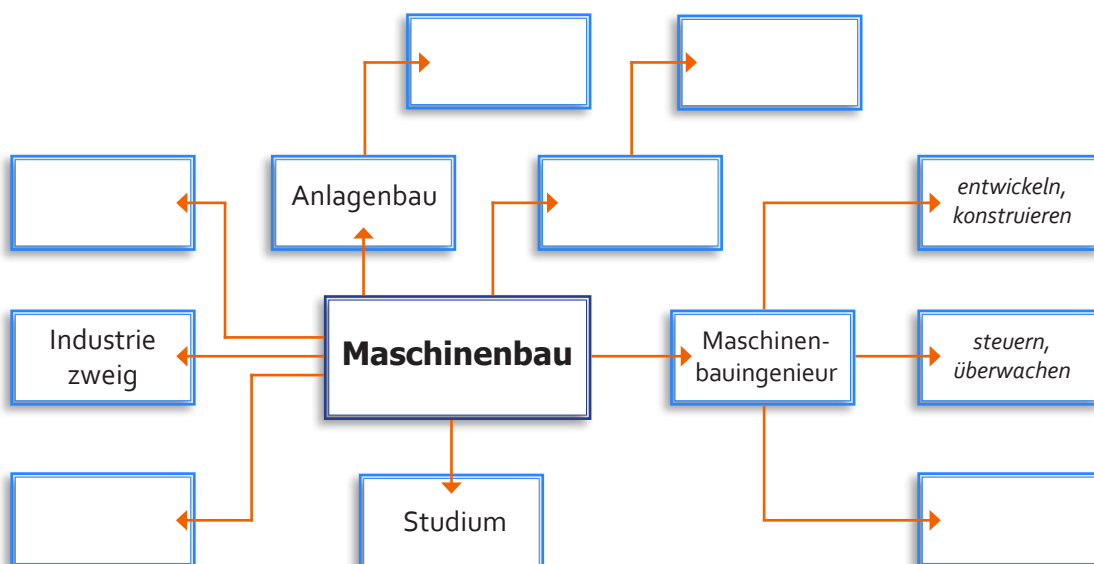
Übersicht: Gesamtmodul

Thema	Aktivitäten	Textsorten	Fach-/Wortschatz	Grammatik	Interkulturelles	Szenario
Vorlesungsverzeichnis	Lesen, Sprechen, Schreiben	kommentiertes Vorlesungsverzeichnis, Dialoge, mündliche Stellungnahmen, Resümee	Begriffe aus den Fächern MKL, WSK, TM, HM, Thermodynamik, etc.; sprachliche Redemittel des Resümierens	Passiv, Strukturen des Resümierens	Unterschiede in der Studienordnung	Studieren in Deutschland, Studieren im Heimatland
Vorlesung in Werkstoffkunde	Lesen, Sprechen, Lesen, Schreiben	Vorlesung, Vorlesungsskript, Dialoge, Stellungnahmen	Begriffe aus dem Fach Werkstoffkunde, sprachliche Mittel des Definierens und Klassifizierens	Strukturen des Definierens und Klassifizierens	Machtverhältnisse Professor – Student in der Vorlesung	Begriffe der Technischen Mechanik definieren und erklären
Forschung und Lehre	Sprechen, Schreiben, Lesen	Fachartikel, Internet-Fachtexte, Anzeigen, Email	Begriffe aus dem Fach Werkstoffkunde, sprachliche Mittel des Beschreibens und Vergleichens von Werkstoffen, Redemittel zum Versprachlichen von Grafiken	Strukturen des Beschreibens und Vergleichens; Grafikbeschreibung, Wortbildungs- modelle	Machtverhältnisse Professor – Student in der Forschung	Studierende in der Forschung
Praktikum	Sprechen, Lesen, Schreiben	Fachtexte, Ankündigungen des Praktikantenamtes, Umfragen	Begriffe zu den verschiedenen Formen der Praktika, Hypothesenbildung, Umfragen	Ersatzformen des Passivs		Alles um das Praktikum
Sich bewerben	Sprechen, Lesen, Schreiben	Stellenangebote, Grafiken	Begriffe der Hypothesenbildung, Grafikbeschreibung und – auswertung, Empfehlungen, Gewichtungen ausdrücken	Grafikbeschreibung, Hypothesenbildung, Gewichtungen, Erfahrungsberichte	Sich bewerben in Deutschland und im Heimatland. Tipplisten	Stellenangebote analysieren und auswählen

Lektion 1

Vorlesungsverzeichnis

1. Tragen Sie ins Assoziogramm ein, was Ihnen zum Begriff **Maschinenbau** einfällt. Vergleichen Sie dann mit den Assoziogrammen der anderen Lerner.

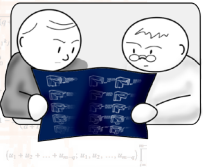


SPRECHEN

1. Nehmen Sie Stellung zu den folgenden Meinungen/Äußerungen. Begründen Sie Ihre Meinung. Sprechen Sie darüber im Plenum.

1. Zu den Voraussetzungen für ein Maschinenbaustudium zählt Interesse an Naturwissenschaft und Technik. Mathe muss man außerdem mögen!
2. Die vielseitige Arbeit von Maschinenbauingenieuren erfordert kreative Fähigkeiten bei der Lösung technischer Probleme, Genauigkeit bei der Ausführung von Berechnungen und Kommunikationsfähigkeit für die Beratung von Auftraggebern und Kunden.
3. Das Ziel, Frauen in Ingenieurberufe zu bringen, wurde vor Jahren weit verfehlt.
4. Den Ingenieuren wird immer wieder vorgeworfen, dass sie fantasielose Zahlenmenschen sind.
5. Der Bedarf an Maschinenbauern wird nicht versiegen.

LESEN



1. Lesen Sie den Kurztext, der die Inhalte der Lehrveranstaltungen in der Höheren Mathematik im kommentierten Vorlesungsverzeichnis¹ als Resümee beschreibt. Markieren Sie die verbalen Redemittel. Machen Sie eine Liste.

Beispiel: Im ersten Semester *werden* einprägsam und mit vielen Beispielen die Grundlagen der linearen Algebra, der Matrizenrechnung und der Infinitesimalrechnung *behandelt*.

Höhere Mathematik (HM): Im ersten Semester *werden* einprägsam und mit vielen Beispielen die Grundlagen der linearen Algebra, der Matrizenrechnung und der Infinitesimalrechnung *behandelt*. In den Vorlesungen im zweiten Teil des obligatorischen dreisemestrigen Zyklus werden weitere Techniken zur Integralrechnung erarbeitet und die Approximation von Funktionen durch Fourierreihen behandelt. Dann werden grundlegende Aspekte zu gewöhnlichen Differentialgleichungen und im Zusammenhang damit auch die Laplacetransformation betrachtet. Die Vorlesung im dritten Teil setzt die Inhalte aus dem ersten und zweiten Teil fort und befasst sich mit den Differential- und Integralrechnungen. Darüber hinaus beschäftigt sie sich mit verschiedenen Integralen und deren grundlegenden Zusammenhängen.

2. Ergänzen Sie die fehlenden verbalen Strukturen aus dem Kasten in den Lückentext.

- | | |
|--------------------------------------|--|
| a) ... wird ... eingegangen; | b) ... werden ... analysiert ... berechnet; |
| c) Ein weiterer Schwerpunkt ist ...; | d) ... stellt ... dar e) ... geht es um ... |

Technische Mechanik (TM): Die Vorlesung _____(1) die Grundlagen zur Berechnung statischer mechanischer Systeme im Ingenieurwesen _____. Es _____ verschiedene Gleichgewichtssysteme _____ und innere Kräfte und Momente an ebenen und räumlichen Tragwerken _____. _____(2). _____(3) die Berechnung von inneren Beanspruchungen mithilfe von elastischen und elastisch-plastischen Stoffgesetzen. In der Einführung in die dreidimensionale Elastizitätstheorie _____ insbesondere auf mehrachsige Spannungs- und Dehnungszustände sowie auf das Hooke'sche Gesetz _____.(4). Danach _____(5) die Kinematik und die Kinetik von Massenpunkten sowie die ebene Bewegung von starren Körpern unter der Einwirkung von Kräften.

¹ Mit freundlicher Genehmigung des Karlsruher Instituts für Technologie für alle Kuztexte dieser Lektion;
Quelle: www.kit.edu

3. Ergänzen Sie die fehlenden Verben in der richtigen Form.

sein ▼ sich befassen mit ▲ bestehen in ▼ ergänzen, ▲ anwenden ▼ vertiefen

Thermodynamik: Das Fach _____(1) ein theoretisches Grundgebiet des Maschinenbaus. Ein wichtiges Ziel der Vorlesung _____(2), für reine Stoffe und Stoffgemische die Zusammenhänge zwischen deren Eigenschaften (Temperatur, Druck, Dichte, Energieinhalt etc.) einzuführen und die Struktur dieser Zusammenhänge zu entwickeln. Außerdem _____(3) die Vorlesung mit dem Energie- und Stoffumsatz, der Laufrichtung und der Geschwindigkeit von Prozessen. Die Vorlesung _____(4) durch Übungen _____(4), in denen der Stoff der Vorlesung auf ausgewählte Beispiele _____(5) und so _____(6).

4. Resümieren Sie die Inhalte unten für das kommentierte Vorlesungsverzeichnis.

Maschinenkonstruktionslehre (MKL):

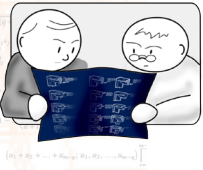
- ⊗ die erste Komponente der Ausbildung zum Produktentwicklungsingenieur
- ⊗ im ersten Teil: phasenübergreifende Werkzeuge des Produkterstellungsprozesses (PEP) und grundlegende Zusammenhänge technischer Systeme; Bedeutung und Umgang mit Normen, Toleranzen, Passungen und technischen Oberflächen lernen
- ⊗ im zweiten Teil: Grundlagen zu ausgewählten Konstruktions- und Maschinenelementen sowie zur Dimensionierung von technischen Bauteilen
- ⊗ im dritten Teil: komplexe technische Systeme wie z. B. Getriebe, Kupplungen und hydraulische Systeme; Getriebe und Verzahnungen auslegen und dimensionieren, nicht nur Fachkompetenzen, sondern auch weitere Anforderungen aus der industriellen Arbeitswelt des Ingenieurs

Werkstoffkunde (WSK):

- ⊗ in Vorlesung: Zusammenhänge zwischen atomarem Aufbau, mikroskopischem Gefüge sowie mechanischen, chemischen und physikalischen Eigenschaften; grundlegende Mechanismen von Korrosion und Verschleiß
- ⊗ der zweite Teil: Werkstoffprüfung und Werkstoffgruppen; Einteilung, Aufbau, Herstellung und Eigenschaften verschiedener Werkstoffklassen wie Eisenwerkstoffe und Nichteisenmetalle sowie ihre Legierungen, Polymerwerkstoffe, Keramik, Verbundwerkstoffe und Sekundärwerkstoffe

Lerntipp 1

Die vielen Fachbegriffe im Studium sind mit Fachbegriffskarteien leichter zu lernen und zu üben. Wie Sie sich solche Karteien anlegen, erfahren Sie in den ergänzenden Materialien dieser Lektion. Unterstreichen Sie dann in den Texten oben wichtige Begriffe aus jedem Fach und legen Sie sich Begriffskarteien an.



LESEN

Wollen Sie Ihren eigenen Studienplan und/oder Wochenstundenplan erarbeiten, so müssen Sie das Vorlesungsverzeichnis verstehen.

1. Arbeiten Sie in zwei Gruppen. Suchen Sie für die Personen unten die passenden Lehrveranstaltungen heraus. Für jede Person gibt es ein Angebot.

Gruppe 1: Sie suchen ein passendes Angebot für ...

1. ... eine Maschinenbaustudentin, die detaillierte Informationen über die Übungen in Technischer Mechanik III braucht.
2. ... ausländische und deutsche Kommilitonen, die angesichts der globalisierten Weltwirtschaft effektiv und sensitiv mit Vertretern anderer Kulturen umgehen lernen wollen.
3. ... einen Maschinenbaustudierenden, der im Rahmen seines Bachelor-Studiums detaillierte Infos über die Übungen in der MKL I braucht.
4. ... einen Kommilitonen im zweiten Fachsemester Verfahrenstechnik, der das Testat hat und am Ende des Sommersemesters in die Prüfung Höhere Mathematik I gehen will.

A: Im Rahmen der Maschinenkonstruktionslehre I (B.Sc./M.Sc.)-Ausbildung werden im Wintersemester Übungen durchgeführt, die sich aus zwei Modulen – Saalübungen MKL I und Workshop MKL I – zusammensetzen. Die Saalübungen finden in unregelmäßigen Abständen, an den Lehrfortschritt angepasst, statt. Der Vorlesungsstoff wird vertieft und geübt, Beispielaufgaben werden vorgerechnet und Übungsaufgaben zum selbständigen Bearbeiten ausgeteilt. Das Übungsblatt zur jeweiligen Saalübung ist online erhältlich. Die Übungsaufgaben müssen vollständig bearbeitet und zu den Workshops mitgebracht werden. Diese werden zu Beginn des Workshops vom betreuenden Tutor auf Vollständigkeit geprüft. Die Bearbeitung aller Übungsblätter ist Prüfungsvoraussetzung.

B: Im Seminar „Cross-Cultural Dialogue“ können sich die Teilnehmer verschiedenster Herkunftsländer die Fähigkeit zur kulturübergreifenden Verständigung erwerben und entwickeln, denn in den Sitzungen wird nicht nur eine Kommunikationsmethode vorgestellt und geübt, sondern die Teilnehmer treten auch in einen gemeinsamen Übungs- und Entwicklungsprozess, den Dialogprozess, ein. Spezifische Übungen machen die Teilnehmer mit den grundlegenden Qualitäten des Dialogs vertraut. Mindestens die Hälfte der Teilnehmer sollte einen internationalen Hintergrund haben, so dass der interkulturelle Aspekt der Arbeit konkret erfahren wird und man kann gleichzeitig üben, damit umzugehen. Sehr gute bis gute Deutschkenntnisse sind Teilnahmevoraussetzung. Ein Leistungsnachweis ist bei regelmäßiger Teilnahme und aktiver Mitarbeit bei den gemeinsamen Übungen zu bekommen.



C: Aufgrund der großen Anzahl von Studenten werden die Übungen in TM in zwei Hörsälen angeboten. In jeder Saalübung wird ein Übungsblatt mit insgesamt fünf Aufgaben besprochen. Das aktuelle Übungsblatt ist aus dem Internet herunterzuladen und mitzubringen. Die beiden mit Lösungen versehenen Aufgaben werden in der Übung vorgerechnet. Hier erübrigt sich in der Regel ein Mitschreiben. Für die Prüfungszulassung muss man eine Hausaufgabe abgeben, in der die beiden Aufgaben aus der Übung vollständig zu bearbeiten sind. Treten bei der Bearbeitung der Hausarbeit Fragen auf, so kann man sich an die studentischen Hiwis (Hilfswissenschaftler) in der Sprechstunde wenden. Zu den Übungen muss man sich anmelden, da sie zur Technischen Mechanik III bzw. IV erforderliche Prüfungsvorleistungen sind. Die Anmeldung ist nur in den ersten zwei Wochen zu Semesteranfang möglich.

D: Die Lehrveranstaltung Höhere Mathematik I für die Fachrichtungen Maschinenbau, Verfahrenstechnik, Bioingenieurwesen und das Lehramt Maschinenbau besteht aus insgesamt drei Komponenten: Vorlesungen, die man bis zum 3. Semester bestanden haben muss, Übungen, wo anhand von Übungsblättern der Stoff erläutert wird, und Tutorium. Für die erfolgreiche Teilnahme an den Übungen erhält man ein Übungstestat, das die Voraussetzung für die Teilnahme an den Klausuren ist und im ersten Semester zu bekommen ist. Um das Testat zu bekommen, muss man aus den Übungsblättern 1-10 mindestens 125 Punkte erreicht haben. Die Klausur wird normalerweise im Februar / März und im August angeboten, Voraussetzung zur Teilnahme ist das Übungstestat in HM I.

Gruppe 2: Sie suchen ein passendes Angebot für ...

5. ... einen Maschinenbaustudenten, der mit seiner Leistung in der Informatikprüfung unzufrieden ist und seine Note verbessern will.
6. ... eine Studienfreundin, die sich für die Theorie und Praxis von Schwingungsphänomenen interessiert und diesen Bereich als Wahlfach bestimmen will.
7. ... einen Studienfreund, der in seinem Vertiefungsfach lernen muss, wie man Hochfrequenzgeräte bedient.
8. ... einen Maschinebaustudenten, der eine Lehrveranstaltung sucht, in der Schlüsselqualifikationen und Fachkompetenzen erworben werden können.

E: Das Praktikum Hochfrequenzlaboratorium ist für Studierende der Elektrotechnik und Informatik, die die Vertiefungsrichtung Hochfrequenztechnik gewählt haben, verbindlich. Unter dem Motto „Praxisrelevanz durch modernste Ausstattung und aktuelle Problemstellungen“ wird den Studierenden die Möglichkeit gegeben die in den Vorlesungen vermittelte Theorie praxisnah zu vertiefen und den Umgang mit Hochfrequenzmessgeräten und HF-Komponenten zu trainie-



ren. In Gruppen von 2-4 Studierenden werden verschiedene Versuche durchgeführt und protokolliert. Zur Vorbereitung der Laborversuche sind von jeder Laborgruppe vor dem Versuch einige Aufgaben als Hausarbeit gemeinsam zu bearbeiten und direkt vor Versuchsbeginn in einfacher Ausfertigung beim Betreuer abzugeben. Die Aufgaben zum Versuch an sich werden während der Durchführung bearbeitet und protokolliert. Das Protokoll ist direkt nach der Versuchsdurchführung beim Betreuer abzugeben. Vor jeder Versuchsdurchführung gibt es eine schriftliche oder mündliche Prüfung über den Versuchsinhalt.

F: Der Workshop in PLM²-CAD³ richtet sich an Studierende ab das erste BA-Semester der Fakultät Maschinenbau. Die erfolgreiche Teilnahme am Workshop kann mit einer Notenverbesserung der schon bestandenen Informatik-Prüfung honoriert werden. Im Rahmen des Workshops wird ein LEGO-Fahrzeug entwickelt und als Projektauftrag innerhalb des Produktlebenszyklus durch den Einsatz moderner PLM- und CAD-Systeme abgewickelt. Somit werden realitätsnahe standortübergreifende Produktentwicklungsprozesse in Projektarbeit nachgebildet. Die Präsentation der Projektergebnisse und die praktische Vorführung der Fahrzeuge mit anschließender Validierung in immersiver Umgebung findet im **LESC**⁴ statt. Die Bewerbung sollte kurzes Motivationsschreiben sowie Lebenslauf und Vorkenntnisse/Zugnisse enthalten.



G: Die Technische Mechanik (Dynamik und Schwingungslehre) kann in beliebiger, mindestens sechsstündiger Kombination als Hauptfach gewählt werden. Hierzu wird empfohlen, die zugehörigen Mathematischen Methoden der Schwingungslehre bzw. der Dynamik als Pflichtfach in den Prüfungsplan aufzunehmen. Als Wahlfächer können alle Lehrveranstaltungen des Institutes einzeln und ohne Einschränkungen oder Vorbedingungen gewählt werden. Ebenso kann das Schwingungstechnische Praktikum als Wahlfach geprüft werden. Hierzu ist nach erfolgreichem Bestehen der Kolloquien eine abschließende mündliche Prüfung notwendig. Das Praktikum findet im Labor des Instituts für Technische Mechanik statt und die Versuche werden in Kleingruppen durchgeführt. Zu jedem Versuch werden Unterlagen zur behandelten Theorie (Schwingungsphänomene & Messtechnik) erarbeitet, die als Versuchsvorbereitung durchzuarbeiten sind. Der Inhalt jedes Versuches wird im Rahmen eines Kolloquiums besprochen.

H: In drei Workshops haben die Studenten des ersten Semesters die Möglichkeit, Maschinenelemente zu „begreifen“, d.h. sie können die Maschinenelemente im Zusammenspiel innerhalb eines Maschinensystems

- 2 Product Lifecycle Management
- 3 Computer-aided design
- 4 Lifecycle Engineering Solutions Center

Lektion 1 Vorlesungsverzeichnis

beobachten. Dazu erhalten MKL-Workshop-Gruppen zu fünf Studenten jeweils ein SEW⁵-Getriebe, einen Werkzeugsatz zum Demontieren des Getriebes und eine Montageanleitung. Vor jedem Workshop werden die Studenten in einem Kolloquium zu den Vorlesungsinhalten befragt und anschließend werden bestimmte Aufgaben am Getriebe bearbeitet. Im Workshop sollen zusätzlich zu den Fachkompetenzen die für den Ingenieur so wichtig gewordenen Soft Skills vermittelt werden. Deshalb findet die Bearbeitung der Aufgaben konsequent im Team statt. Erfahrungen der einzelnen Teammitglieder müssen unter den anderen Teammitgliedern ausgetauscht werden. Die Bewertung der Studenten erfolgt nicht nur nach individuellen Einzelleistungen, sondern auch nach der Teamleistung.

Lösung:

1 -	2 -	3 -	4 -	5 -	6 -	7 -	8 -
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

- Lesen Sie die Texte noch einmal. Notieren Sie Stichworte. Geben Sie dann damit die Inhalte wieder. Benutzen Sie die verbalen Redemittel des Resümees. Während die Gruppe 1 präsentiert, schreibt die Gruppe 2 mit und umgekehrt.



SPRECHEN

- Sprechen Sie im Plenum über die eigene Erfahrung mit der Erstellung von Stundenplänen. Diskutieren Sie im Kurs über Ähnlichkeiten und Unterschiede zwischen dem Studium in Deutschland und dem in Ihrem Heimatland. Nennen Sie auch mögliche Gründe dafür. Bearbeiten Sie dabei die Fragen.

- Was hilft beim Planen des Studienverlaufs in Deutschland? Und in Ihrer Heimat?
- Wie entstehen Stundenpläne? Sind sie in Ihrer Heimat vorgeschrieben oder nicht?
- Wie werden Leistungen in den Fächern nachgewiesen?
- Welche Betreuungsmöglichkeiten werden angeboten?

Sie können zur Vorbereitung die ergänzenden Materialien oder „Google“-Informationstexte benutzen. Die genutzten Internetlinks listen Sie auf.

Lerntipp 2

Die erstellten Linklisten und anderes Material aus dem Internet können Sie in Word-Dokumente kopieren, die am Ende von einem Redaktionsteam zu einem umfassenden Reader zusammengestellt werden können.

⁵ Süddeutsche-Elektromotoren-Werke Die SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG ist ein seit 1930 bestehender deutscher Familienbetrieb

SZENARIO

Sie wollen Ihren Stundenplan zusammenstellen und studieren die Studien- und Prüfungsordnung sowie die Vorlesungsverzeichnisse in Ihrem Fach. Ein deutscher Mitstudent von Ihnen ist auch da.

Schritt 1. Sie fragen Ihren Kommilitonen, welche Fächer er für das Semester gewählt hat und was in den jeweiligen Fächern gelernt wird.

Schritt 2. Während Ihr Mitstudent spricht, machen Sie sich ausführliche Notizen.

Schritt 3. Sie lesen die Inhalte, die Sie sich notiert haben, vor.

Ihr Mitstudent erzählt Ihnen, dass er im nächsten Semester im Rahmen eines Erasmus-Programms in Ihrem Heimatland studiert. Er hat Fragen über das Studium dort.

Schritt 4. Sie geben Ihrem deutschen Kommilitonen Informationen zum Studium und zu den Studienfächern in Ihrem Heimatland.

Lektion 2

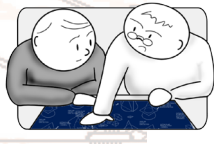
Vorlesung in Werkstoffkunde



1.



2.



SPRECHEN

- Schauen Sie sich die Fotos an. Welche Situationen vom Hochschulalltag geben sie wieder? Sieht der Hochschulalltag an Ihrer Universität auch so aus?
- Lesen Sie einige Aussagen von deutschen Professoren über ihre Studenten bzw. umgekehrt. Vergleichen Sie diese mit Ihren Erfahrungen. Sprechen Sie darüber.
 - ☐ A: Lob der Langeweile. Warum schreiben viele Profs zwar spannende Bücher, halten aber langweilige Vorlesungen?
 - ☐ B: Übervolle Hörsäle, uralte Ausstattung.
 - ☐ C: Leider entdecken Profs Talente nicht.
 - ☐ D: Die Vorlesung beginnt etwas verspätet, verspäteter noch, als es das berühmte akademische Viertel erlaubt. Rund 80 Studierende drängeln sich schon vor Hörsaal 1070 und warten auf den Beginn der Vorlesung. Dann kommt Professor ...
 - ☐ E: Auch bei einem großen Auditorium schafft der Prof. eine angenehme Arbeitsatmosphäre. Studenten, die mehrmals stören, gibt er einen Euro für die Cafeteria. Während der Vorlesung werden die Zusammenhänge jedoch zu wenig verdeutlicht und zu umständlich erklärt.

1. http://www.lindsey-edu/media/71972/students-in-library_327x245.jpg

2. <http://www.nakov.com/wp-content/uploads/2010/06/bgjugseminarjava7auditory.jpg>

Lektion 2 Vorlesung in Werkstoffkunde

- ⊕ **F:** „Sie und ich, wir haben etwas gemeinsam: Wir alle befinden uns in einer Vorlesung, die ich halten muss. Sie können mich also mit gezielten Zwischenfragen ganz schön in Verlegenheit bringen. Aber ich kann Ihnen versichern: Wenn Sie das tun, werde ich Sie in der Vordiplomprüfung ebenso in Verlegenheit bringen ...“
- ⊕ **G:** „Ich bin das Exmatrikulationsamt!“
- ⊕ **H:** Student: „Warum müssen wir immer Ihrer Meinung sein?“, Professor: „Müssen Sie nicht, aber meine ist die richtige ...“
- ⊕ **I:** Im Hörsaal wurde eine neue Lautsprecheranlage installiert. Der Professor sprach zur Probe ins Mikrofon: „Können Sie mich auch auf den hinteren Sitzreihen hören?“ Ein Student aus der vorletzten Reihe blickte kurz aus einer lebhaften Unterhaltung auf und rief: „Jawohl, Herr Professor, aber es stört uns nicht im Geringsten!“

3. Welche Eigenschaften müsste ein „guter“ Professor bzw. ein „guter“ Student Ihrer Meinung nach haben?



HÖREN

Prof. Dr. Reinhardt Hofmann gibt eine Einführung in die Vorlesung „Werkstoffkunde“. Hören Sie den ersten Teil des Textes zweimal und lösen Sie dabei die Aufgaben.

1. Ordnen Sie die Themen, die in der Einführung angesprochen werden, chronologisch dem Text entsprechend.

- _____ Lehrmaterialnutzung
- _____ kooperative Lehrform
- _____ Vorstellung der für die Lehre Verantwortlichen
- _____ Prüfungsanforderungen
- _____ Lehrmaterialien

2. Ergänzen Sie die Lücken im Text über die Lehrmaterialien.

Umdrucke sind Unterlagen mit Text, Formeln und Grafiken, die die Vorlesung _____. Sie können und sollen sie aber nicht _____. Die Studierenden sollten den Umdruck in die Vorlesungen _____. Während der Professor die Vorlesung hält, sollten sie oft _____ und _____. Auf diese Weise dienen die Umdrucke der Förderung der studentischen _____ in der Vorlesung.

3. Auf welche Besonderheiten seiner Vorlesungen macht der Professor die Studenten aufmerksam?
Notieren Sie Stichworte.

4. Diskutieren Sie im Kurs. Berücksichtigen Sie die Fragen.

- ☐ Welche Verhaltensweisen, Vorgehensweisen oder Kommunikationsstile der Teilnehmer an der Vorlesung sind für Sie „neu“ / „ungewöhnlich“ oder „normal“?
- ☐ Welche Probleme bzw. Schwierigkeiten würden sich wegen der unterschiedlichen Verhaltensweisen, Vorgehensweisen oder Kommunikationsstile für Sie ergeben?

5. Welche Tipps würden Sie einem deutschen Studierenden geben, der zum Studium in Ihr Heimatland kommt? Sprechen Sie darüber.

Definieren

Im Fachstudium müssen Sie oft Begriffe definieren.

Beispiel: *Unter einem Umdruck versteht man vorlesungsbegleitende Unterlagen mit Text, Formeln und Grafiken, die die Vorlesung ergänzen, aber sie nicht ersetzen.*

Definitionen haben folgende Struktur:

A	=	B	+	C
der zu definierende Begriff	Redemittel zum Definieren	Oberbegriff		wesentliche Merkmale, die den Begriff von anderen ähnlichen unterscheiden

Redemittel zum Definieren

sein ▲ nennen ▼ bedeuten ▲ heißen ▼ definieren/wird definiert als ▲ bezeichnen/
wird bezeichnet als ▼ unter A versteht man B/wird B verstanden;

1. Ordnen sie die Teilaussagen zueinander.

1.	Unter dem Begriff Seminar versteht man eine Lehrveranstaltung,	a	bei der Studierende gemeinsam mit Fachleuten ein bestimmtes Thema erarbeiten.
2.	Mit dem Begriff „Klausur“ bezeichnet man	b	das aus einer Gruppe von Fächern auszuwählen und zu belegen ist.
3.	Der Workshop wird als eine meist mehrtägige Lern- und Arbeitsform definiert,	c	bei der er seine theoretischen Kenntnisse in die Praxis umsetzen und Berufserfahrung sammeln kann.
4.	Als Wahlpflichtfach wird ein Fach bezeichnet,	d	wenn er mit dem Unterrichten anderer Studenten beauftragt ist.
5.	Der Begriff Praktikum bedeutet eine zeitlich begrenzte Tätigkeit eines Studenten in einer Organisation,	e	in der das in den Vorlesungen erworbene Fachwissen vertieft, erweitert und angewendet wird.
6.	Eine Person, meist ein erfahrener Student, wird dann Tutor genannt,	f	eine schriftliche Prüfung.

Lösung:

1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 -

2. Definieren Sie andere universitäre Lehrformen, wie Vorlesung, Kolloquium, Fachexkursion und benennen Sie jeweils ein Spezifikum.



HÖREN

Hören Sie nun einmal ganz den zweiten Teil der Vorlesung von Prof. Dr. Reinhardt Hofmann über die Eigenschaften der Werkstoffe allgemein und die der metallischen Werkstoffe. Bearbeiten Sie dabei folgende **Aufgaben zu den interkulturellen Besonderheiten**.

1. Diskutieren Sie im Kurs, indem Sie folgende Fragen berücksichtigen:

- ☐ Welche Verhaltensweisen, Vorgehensweisen oder Kommunikationsstile der Teilnehmer an der Vorlesung vom ersten Teil konnten Sie auch hier beobachten?
- ☐ Wie finden Sie den Vortragstil des deutschen Professors?

2. Vergleichen Sie mit Ihren Beobachtungen und Erfahrungen in Vorlesungen in Ihrem Heimatland. Sprechen Sie darüber.

Hören Sie nun den zweiten Teil der Vorlesung in Abschnitten. Lösen Sie dabei die nächsten **Aufgaben zum Hörverstehen**.



Abschnitt 1

3. Ergänzen Sie die fehlenden Informationen über Werkstoffe und deren Eigenschaften in den vorgegebenen Satzstrukturen.

Werkstoffe und Werkstoffhauptgruppen

1. Definition

Werkstoffe sind _____, die durch Herstellung und _____ in solche Zustände gebracht werden, dass sie bestimmte _____ erfüllen können.

2. Eigenschaften und Faktoren der Werkstoffe

2.1 Physikalische Eigenschaften: Beschreiben den Zustand oder die _____ eines Werkstoffes.

Dazu gehören: Dichte, _____, elektrische Leitfähigkeit, _____ u.a.

2.2 _____ Eigenschaften: Geben Auskunft über das _____ eines Werkstoffes, wenn auf ihn mechanische Kräfte bzw. Momente wirken. Dazu zählen: Festigkeit, Härte, _____.

2.3 Technologische Eigenschaften: beschreiben die _____ eines Werkstoffes für ein Fertigungsverfahren und die _____.

Dazu gehören: Gießbarkeit, _____, Schweißbarkeit, _____.

2.4 Chemische Eigenschaften: beschreiben die _____ eines Werkstoffes durch die _____ anderer.

2.5 Wirtschaftliche und ökologische Faktoren: Werkstoff- und _____ Dazu gehören: _____, Verfügbarkeit, Recyclbarkeit.

Abschnitt 2

Lesen Sie zuerst die Aufgaben 4 - 6. Hören Sie nun den Abschnitt 2 und lösen Sie die Aufgaben.

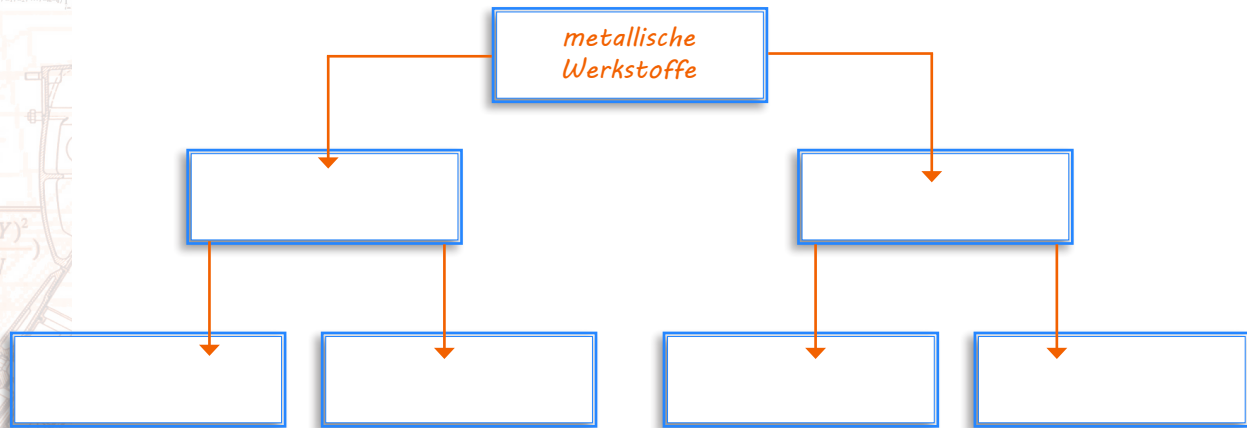
4. Entscheiden Sie, ob folgende Aussagen über metallische Werkstoffe richtig oder falsch sind.

Kreuzen Sie an.

R **F**

	R	F
1. Die Metallatome sind regellos im Kristallgitter angeordnet.	☐	☐
2. Die gute elektrische Leitfähigkeit resultiert aus der Fähigkeit der Elektronen, ihre Plätze im Kristallgitter zu wechseln.	☐	☐
3. Die Erhöhung der Temperatur führt zur Abschwächung der elektrischen Leitfähigkeit der Metalle.	☐	☐
4. Metalle besitzen auch die Fähigkeit, Wärme zu transportieren.	☐	☐
5. Metalle brechen nicht gleich, wenn man sie plastisch verformt.	☐	☐
6. Metalle glänzen, weil sie Licht sehr gut absorbieren können.	☐	☐
7. Die sehr rasche Abkühlung einiger Legierungsschmelze führt dazu, dass die Metallatome keine geordnete Struktur bilden können.	☐	☐
8. Metallische Gläser unterscheiden sich nicht in ihrer Transparenz vom Fensterglas.	☐	☐

5. Ergänzen Sie die Tabelle über die Einteilung der metallischen Werkstoffe.



6. Worin unterscheiden sich Schwermetalle von Leichtmetallen. Stellen Sie einen Vergleich her.

Gliedern/Klassifizieren

1. Hier ist ein Auszug aus der Vorlesung von Prof. Dr. Reinhardt Hofmann, in dem er über die Klassifikation der Werkstoffe vorträgt. Lesen Sie ihn und unterstreichen Sie die Verben des Gliederns.

Beispiel: *Ich schließe mich den Wissenschaftlern an, die zwischen metallischen, anorganisch-nichtmetallischen, polymeren und Verbundwerkstoffen unterscheiden.*

... ..

Nachdem ich Ihnen typische Eigenschaften und Aufbaubesonderheiten der Werkstoffe präsentiert habe, will ich kurz über die Untergliederung dieser Werkstoffe sprechen. Man unterscheidet zwischen Eisen-Werkstoffen und Nichteisen-Metallen. Die Eisen-Werkstoffe werden weiter in Stähle und Eisen-Gusswerkstoffe eingeteilt. Die Nichteisen-Metalle werden je nach der Dichte in Schwermetalle und Leichtmetalle unterteilt. Schwermetalle zeichnen sich durch eine Dichte von mehr als 5kg/dm³ aus. Zu dieser Gruppe gehören die Metalle Kupfer, Zink, Chrom, Blei und Nickel.



Leichtmetalle wiederum besitzen eine Dichte von weniger als 5kg/dm^3 . Hierzu zählen beispielsweise Aluminium, Titan, Kalzium und Magnesium.

... ..

andere **Verben des Gliederns**

(sich) gliedern in Akk ▲ (sich) untergliedern in Akk ▼ (sich) teilen in Akk
▲ (sich) unterteilen in Akk ▼ (sich) einteilen in Akk ▲ zählen zu D ▼ gehören zu D ▲
aufteilen in Akk ▼ unterscheiden zwischen D

2. Sprechen Sie jetzt über die Einteilung der metallischen Werkstoffe. Benutzen Sie dabei die Tabelle aus der Aufgabe 5. und die Verben oben.

Beginnen Sie so: Die metallischen Werkstoffe werden in 2 Gruppen aufgeteilt. Das sind ...

SZENARIO

Sie sind als Student im Studiengang Maschinenbau an einer deutschen Universität eingeschrieben. In der ersten Semesterwoche haben Sie eine Vorlesung in Technische Mechanik. Hören Sie nun einen Vorlesungsausschnitt von Prof. Dr. rer. nat. Wolfgang H. Müller vom Institut für Mechanik der Technischen Universität Berlin über die Themengebiete der Technischen Mechanik¹.

Schritt 1. Sie machen sich Notizen zu den vorgetragenen Inhalten. Beachten Sie dabei folgende Gliederung.

1. Philosophische Gliederung der Mechanik

⊕ _____

⊕ _____

2. Fachliche Gliederung der Mechanik

⊕ _____

⊕ _____

⊕ _____

⊕ _____

⊕ _____

3. Mit freundlicher Genehmigung von Prof. Dr. rer. nat. Wolfgang H. Müller
<http://km.uni-paderborn.de/E-MechLAB/TechnischeMechanik/Einf%C3%BChrungs-Film/>

Lektion 2 Vorlesung in Werkstoffkunde

Sie kommen aus der Vorlesung und treffen einen Mitstudenten, der nicht zur Vorlesung kommen konnte. Er möchte wissen, worüber der Professor gesprochen hat.

Schritt 2. Sie erklären ihm die Einteilung der Mechanik.

Ihr Mitstudent kennt die Begriffe nicht, die in der Vorlesung eingeführt wurden. Er bittet Sie um Definitionen.

Schritt 3. Sie definieren für Ihren Mitstudenten die in der Vorlesung eingeführten Begriffe:

- ⊕ Kinematik,
- ⊕ Dynamik,
- ⊕ Statik,
- ⊕ Kinetik,
- ⊕ Festigkeitslehre.

Während Sie die Fachbegriffe definieren, macht sich Ihr Mitstudent Notizen.

Ihr Mitstudent versteht einiges nicht und stellt Fragen.

Schritt 4. Sie beantworten die zusätzlichen Fragen Ihres Mitstudenten.

Ihr Mitstudent bedankt sich und lädt Sie zu einem Bier ein.

Schritt 5. Sie nehmen die Einladung an und bedanken sich.

Lektion 3

Forschung und Lehre

1. Beschreiben Sie und vergleichen Sie anhand der Grafik den Anteil der StudentInnen, die an Forschungsprojekten mitgearbeitet haben.

Beteiligung von Studierenden an Forschungsprojekten (1993 - 2004)¹

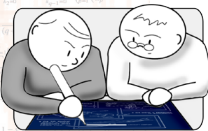
(Angaben in Prozent für Studierende ab 5. Fachsemester)

Beteiligung an Forschungsprojekten	1993	1995	1998	2001	2004
insgesamt	17	16	17	21	21
davon:					
Studenten	19	19	20	24	24
Studentinnen	15	14	15	20	18

Quelle: Studierendensurvey 1983-2004, AG Hochschulforschung, Universität Konstanz.

2. Diskutieren Sie im Kurs, was der Grund für die steigende Tendenz sein könnte?
3. Welche Beobachtungen und Erfahrungen haben Sie in Bezug auf die Beteiligung von Studierenden an Forschungsprojekten in Ihrem Heimatland? Wo sind Ähnlichkeiten und Unterschiede und warum? Sprechen Sie darüber im Kurs.
4. Diskutieren Sie im Kurs über folgende Fragen:
 - ☐ Welche Rolle sollten Professoren in den Forschungsgruppen haben?
 - ☐ Nach welchen Kriterien sollten die studentischen Hilfskräfte ausgewählt werden?
 - ☐ Was für Aufgaben sollten studentische Hilfskräfte übernehmen?
 - ☐ Wie sollten die Machtverhältnisse Professor – Student sein?
5. Vergleichen Sie Ihre Wunschvorstellungen aus der Aufgabe 4 mit Ihren Erfahrungen und Beobachtungen in Deutschland und/oder in Ihrem Heimatland.

², nach: http://www.bmbf.de/pub/wissenschaftlicher_nachwuchs_unter_den_studierenden.pdf, S. 19



SCHREIBEN

Sie studieren Maschinenbau und wollen als studentische Hilfskraft an Ihrer Universität arbeiten. Online haben Sie eine Anzeige gelesen, die Ihr Interesse an Forschungsarbeit geweckt hat. Der Anzeigentext ist in den ergänzenden Materialien.

1. Lesen Sie die Anzeige und mailen Sie Professor Mezer an. Gehen Sie dabei kurz auf folgende Fragen / Schwerpunkte ein.

- ☐ Wer sind Sie?
- ☐ Was ist Ihre Motivation für die Arbeit als Hilfskraft?
- ☐ Bitten Sie den Professor um einen Termin.

Benutzen Sie Redemittel und Tipps aus den ergänzenden Materialien.

Von: _____

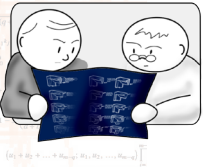
An: _____

Gesendet: _____

Betreff: _____

2. Prof. Mezer hat auf Ihre Email geantwortet und Ihnen einen Termin genannt. Bereiten Sie sich auf das Gespräch mit ihm vor. Erarbeiten Sie eine kurze Notiz mit Fragen. Besprechen Sie sie mit Ihrem Nachbarn.

- ☐ _____
- ☐ _____
- ☐ _____



LESEN

1. Lesen Sie den Text und ergänzen Sie die Fragen des Studenten. Begründen Sie Ihre Ergänzungen im Plenum.

Ein Gespräch mit Prof. Jörg Löffler, Professor für Metallphysik an der ETH Zürich, zum Thema "Metallische Gläser"³.

Student: 1. _____

- A: Metallische Gläser weisen eine ungeordnete, das heißt amorphe Atomstruktur auf. Die Atome sind nicht in einem Kristallgitter angeordnet, wie das zum Beispiel bei Eisen oder Aluminium der Fall ist. Diese amorphe Struktur ähnelt sehr der vom herkömmlichen Fensterglas, daher auch der Name „Metallisches Glas“.

Student: 2. _____

- B: Aufgrund der fehlenden Kristallstruktur verfügt das Material über eine außerordentlich hohe Festigkeit gegenüber konventionellen Stählen. Metallische Gläser zeichnen sich auch durch eine bis zu 20 Mal höhere Elastizität aus als kristalline Materialien, wie zum Beispiel Stahl oder Titanlegierungen. Die amorphe Struktur prägt noch weitere Eigenschaften des Werkstoffs. Im Gegensatz zu herkömmlichen Metallen schrumpft das Material beim Gießen nur geringfügig und daher können Werkzeuge bis zu einer Präzision von wenigen Mikrometern hergestellt werden. Die amorphe Struktur erhöht auch die Korrosionsbeständigkeit der metallischen Gläser im Vergleich zu kristallinen Festkörpern mit einer ähnlichen Zusammensetzung. Eine weitere Besonderheit von metallischen Gläsern ist ihr weichmagnetischer Charakter: Metallische Gläser lassen sich schon durch sehr geringe äußere Magnetfelder magnetisieren, daher werden sie in der Sensorik und als Hochfrequenztransformatoren angewendet.

Student: 3. _____

- C: Es lassen sich nur filigrane Bauteile von einigen Millimetern bis Zentimeter herstellen und die Produktion ist verhältnismäßig teuer. Das Material besitzt zwar eine sehr hohe Festigkeit, aber seine plastische Verformbarkeit ist sehr gering.

Student: 4. _____

- D: Aufgrund der geschilderten Eigenschaften eignet sich das Material für Federn, Drucksensoren, hochfeste Bauteile, Implantate oder chirurgische Operationswerkzeuge. Produkte wie Handytei-

3. Mit freundlicher Genehmigung von Prof. Jörg Löffler und Thomas Langholz
Quelle: ETH Life – Das Online Magazin, <http://ethlife.ethz.ch>

le, Gehäuse für Memory-Sticks oder Golfschläger wurden bereits produziert. Im Diebstahlschutz ist das Material ebenso anwendbar. Die kleinen Plaketten in Büchern oder in Kleidungsstücken bestehen oft aus metallischem Glas. Das Marktpotenzial ist sehr groß, sodass gleich mehrere Firmen existieren könnten, ohne sich gegenseitig zu konkurrenzieren⁴.

Student: 5. _____

F: Mitte der 90er Jahre beschrieb der Nobelpreisträger P. W. Anderson die Theorie und Natur des Glases und des Glasübergangs als eines der interessantesten ungelösten Probleme in der Festkörperphysik. Bis heute hat sich daran nicht viel geändert. Wenig verstanden ist auch die mechanische Deformation von metallischen Gläsern und Nanomaterialien. Die Forschung hinsichtlich der Deformation von ungeordneten Systemen steht erst am Anfang. Auf der Anwendungsseite gibt es ebenfalls noch viel zu erforschen.

Student: Prof. Löffner, vielen Dank für das Gespräch.

Beschreiben und Vergleichen

1. Lesen Sie die Abschnitte B und D des Interviews noch einmal, markieren Sie die sprachlichen Mittel des Beschreibens und des Vergleichs und tragen Sie sie in die jeweilige Spalte der Tabelle ein.

Beispiel aus dem Abschnitt A: Metallische Gläser *weisen* eine ungeordnete, das heißt amorphe Atomstruktur *auf*.

Beschreibung von Eigenschaften	Beschreibung von Funktionen	Vergleiche
<i>aufweisen</i>		

Weitere sprachliche Mittel des Beschreibens:

▼ besitzen ▲ sein ▼ haben ▲ betragen ▼ liegen bei ▲ sich zusammensetzen aus ▼
enthalten ▲ sich kennzeichnen durch ▼ verwenden zu / als ▲ dienen zu / als
▼ einsetzen als ▲

⁴ konkurrenzieren = (südd., österr., schweiz.): jmdm., einer Sache Konkurrenz machen

2. In welchen Sätzen wird klassifiziert (K) und in welchen beschrieben (B)? Kreuzen Sie K oder B an.

		K	B
1.	Mit einer Dichte von 8920 kg/m^3 gehört Kupfer zu den Schwermetallen.	☒	☒
2.	Das metallische Glas besitzt zwar eine sehr hohe Festigkeit, aber seine plastische Verformbarkeit ist sehr gering.	☐	☐
3.	Erdgas enthält neben Kohlenwasserstoffen auch andere Stoffe.	☐	☐
4.	Bei den Metallen unterscheidet man zwischen einer amorphen und einer kristallinen Atomstruktur.	☐	☐
5.	Das Material dient zur Herstellung von Federn, Drucksensoren, hochfesten Bauteilen usw.	☐	☐
6.	Metallische Gläser weisen weichmagnetische Eigenschaften auf.	☐	☐

3. Beschreiben Sie nun die Werkstoffe unten.

Beispiel: *Kupfer* - Schwermetall; Dichte von 8920 kg/m^3 ; Siedepunkt - 2595°C ; korrosionsbeständig gegenüber Zement, Kalk und Gips; in der Elektroindustrie als Stromleiter verwendet.

- ☒ Kupfer ist ein Schwermetall und seine Dichte beträgt 8920 kg/m^3 . Sein Siedepunkt liegt bei 2595°C . Kupfer besitzt hohe Korrosionsbeständigkeit gegenüber Zement, Kalk und Gips und wird in der Elektroindustrie als Stromleiter verwendet.

A. Stahl: Eisen-Kohlenstoff-Legierung; Kohlenstoffgehalt zwischen $0,01 \%$ und $2,06 \%$; schweißbar und schmiedbar; der Schmelzpunkt von Stahl - je nach den Legierungsanteilen bis zu 1536°C .

B. Silizium: Halbleiter; grau-schwarze Farbe; metallischer, oftmals bronzener bis bläulicher Glanz; 20 mg/kg Körpergewicht Silizium im menschlichen Körper; Verwendung in der Metallurgie (Ferrosilizium), der Fotovoltaik (Solarzellen) und in der Mikroelektronik (Halbleiter, Computerchips); als Pulver brennbar.

Lektion 3 Forschung und Lehre

C. Keramische Werkstoffe: anorganisch, nicht-metallisch; Herstellung durch Sintern bei hohen Temperaturen; Verwendung in der Medizintechnik als Ersatz für Knochen und Zähne, Grund dafür - gute Verträglichkeit mit lebendem Gewebe.

D. Aluminium: Dichte 2,7 g/cm³; Schmelzpunkt – 660° C; silberweiß glänzend, sehr weich und dehnbar; gute elektrische Leitfähigkeit; Verwendung in Form von Blechen, Folien, Profilen u.a.

4. Lesen Sie den Text. Was bedeuten die Adjektive „schweißbar“ und „schmiedbar“.

Stahl ist eine Eisen-Kohlenstoff-Legierung, deren Hauptbestandteil Eisen ist und deren Kohlenstoffgehalt zwischen 0,01 % und 2,06 % liegt. Vom Kohlenstoffgehalt eines Stahls hängt es ab, ob er schweißbar und schmiedbar ist. Je höher der Kohlenstoffgehalt ist, umso schlechter kann der Stahl geschweißt und geschmiedet werden.

schweißbar = _____

schmiedbar = _____

5. Bilden Sie aus den folgenden Verben Adjektive auf **-bar** und daraus Nomen auf **-barkeit**. Erklären Sie ihre Bedeutung, indem Sie eine Passivkonstruktion bilden.

Beispiel: **schweißen** – schweiß**bar** – die Schweiß**barkeit**
kann geschweißt werden

gießen: _____

verändern: _____



verformen: _____
dehnen: _____
messen: _____
härten: _____

6. Formen Sie den Text so um, dass Sie die auf der rechten Seite angegebenen Wörter bzw. Hinweise in den Text einarbeiten.

Glas aus Metall – fester als Stahl und formbar wie Kunststoff⁴

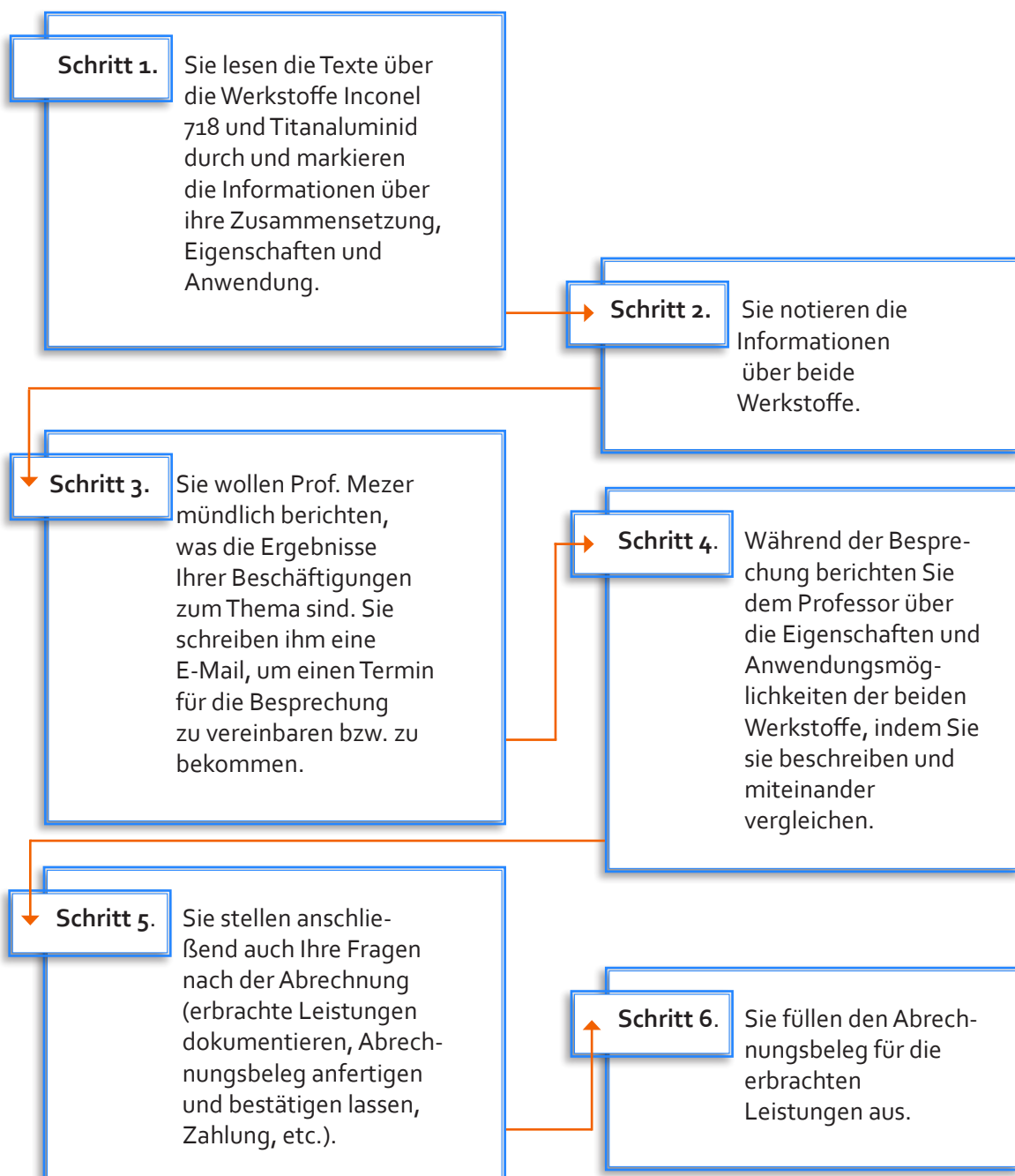
Erst vor wenigen Jahren entwickelt, haben sich metallische Massivgläser als vielversprechende neue Werkstoffe *einen Namen gemacht (1)*. Vor allem ihre technischen und physikalischen Eigenschaften machen sie für vielfältige Anwendungen *unverzichtbar (2)*. Sie *zeichnen sich* durch extrem hohe Festigkeit gegenüber konventionellen Stählen *aus (3)* und haben zudem den Vorteil, dass sie – ähnlich wie Kunststoffe – beliebig in Form *gegossen werden können (4)*. Dies war nicht immer so. Bislang *konnten* aus metallischen Gläsern nur dünne Folien *hergestellt werden (5)*. Erst durch die Weiterentwicklung des Werkstoffes *gelang es (6)*, ihn auch massiv zu verarbeiten: Das ist ein revolutionärer wissenschaftlicher und technologischer Fortschritt, der auf dem amorphen Charakter der Atomanordnung in metallischen Massivgläsern *beruht (7)*.

bekannt (1)
Modalverb (2)
sich
unterscheiden (3)
Adj. –bar (4)
Adj. –bar (5)
Modalverb (6)
zurückführen (7)

⁴ nach: <http://www.geniales-saarland.de>

SZENARIO

Sie sind studentische Hilfskraft im Rahmen eines Forschungsprojektes im Bereich des Flugzeugbaus. Sie recherchieren in der Bibliothek und im Internet nach Informationen über die zurzeit im Flugzeugbau anwendbare Nickelbasislegierung Inconel 718 und die intermetallische Verbindung Titanaluminid.



Lektion 4

Praktikum



SPRECHEN

- Sie haben hier das Poster zum ersten Film von Jonas Grosch „Résiste - Aufstand der Praktikanten“ und in der Filmkritik¹ liest man Folgendes: „Der Nerv der Zeit trifft er, keine Frage.“ Was könnte „der Nerv der Zeit“ sein? Sprechen Sie im Kurs über Ihre Vermutungen.

Movienet



„Der Nerv der Zeit“:

- Sprechen Sie im Kurs darüber, was die Gründe für den Aufstand der Praktikanten wohl sein könnten. Vergleichen Sie dann mit der Filmrezension in den ergänzenden Materialien.

1. Mit freundlicher Genehmigung von teleschau – mediendienst
Quelle: www.teleschau.de



LESEN

Was ist ein Praktikum? Wozu brauchen Sie es? Welche Arten von Praktika gibt es? Informationen darüber gibt es hier.

1. Lesen Sie die Texte durch und ergänzen Sie dann die fehlenden Begriffsbezeichnungen für Praktika.

Praktikum. Allgemeine Definition

Das Praktikum nennt man eine vorübergehende, bezahlte/unbezahlte praktische Tätigkeit, die ein Bestandteil der Ausbildung/der Berufsorientierung oder eine wichtige Voraussetzung für eine Ausbildung/ein Studium ist. Im Rahmen des Praktikums kann vieles erreicht werden: Wertvolle Schlüsselqualifikationen (Soft Skills) erwerben, ein Netzwerk aufbauen (Networking), Kontakte knüpfen und Arbeitsabläufe (Workflow) kennenlernen.

Trainee/Traineeship

Trainee/Traineeship ist ein Praktikum für Berufseinsteiger, die einen Studienabschluss besitzen, andere Praktika gemacht haben oder schon Auslandserfahrung gesammelt haben. Das Trainee dauert unterschiedlich lang (bis zu 18 Monaten). Die Praktikanten bekommen eine zielgerichtete unternehmensbezogene Ausbildung, indem sie mehrere Abteilungen durchlaufen und fachlich anspruchsvolle Aufgaben übernehmen und erfüllen. Sie können ebenso verschiedene Schlüsselqualifikationen erwerben. Aus all diesen Gründen gelten die Praktikanten oft als Kandidaten für Führungspositionen und werden für den Ablauf der Praktikumszeit eingestellt.

(Fach)-Hochschulpraktikum

Das (Fach)-Hochschulpraktikum ist vorgeschrieben und wird in Verbindung mit einem Studium an der Universität oder Fachhochschule absolviert. Es ist hier einiges zu definieren, ob z. B. das Praktikum vor dem Studium zu absolvieren ist und somit als Voraussetzung für die Immatrikulation gesehen werden muss, ob es während des Studiums studienbegleitend oder in der vorlesungsfreien Zeit gemacht werden kann. Diese Unterscheidungen müssen deswegen vorgenommen werden, weil sich hier auch unterschiedliche Versicherungspflichten ergeben.

Vorpraktikum

Das Vorpraktikum kann bei einem bestimmten Fach wichtige Zulassungsvoraussetzung sein, dann ist es vor dem Studium zu absolvieren. Außerdem haben die Bewerber den Vorteil, dass sie im Rahmen dieses Praktikums besser beurteilen können, ob das von ihnen gewählte Studium das richtige für sie ist. Das Praktikum ist weiterhin eine sehr gute Gelegenheit, in die Arbeitswelt der Branche hineinzuschnuppern, in der man nach dem Studium voraussichtlich tätig sein wird.



Auslandspraktikum

Wenn man gern in andere Länder reist und auch Auslandserfahrung aus der Berufswelt sammeln will, sollte man ein Auslandspraktikum absolvieren. Dieses Praktikum kann für den späteren Berufseinstieg sehr nützlich sein, denn viele Personalchefs wissen es zu schätzen, wenn ein potenzieller Mitarbeiter Erfahrungen aus anderen Ländern mitbringt. Durch das Auslandspraktikum können außerdem nicht nur Fremdsprachenkenntnisse verbessert werden, sondern auch die Fähigkeit erworben werden, mit Menschen aus anderen Kulturkreisen umzugehen. Hat man ein solches Praktikum abgeleistet, so beweist man dadurch weitere Schlüsselqualifikationen wie z. B. Flexibilität, Mobilität, globales Denken und Anpassungsfähigkeit. Außerdem ist es möglich, Kontakte zu knüpfen und Freundschaften zu schließen und seinen Horizont zu erweitern. Zu beachten ist allerdings der hohe Organisationsaufwand dieses Praktikums, denn bei diesem Praktikum wäre z. B. eventuell eine Arbeitserlaubnis und/oder ein Visum zu beantragen, ein Fremdsprachentest zu absolvieren, etc. Außerdem ist den verschiedenen Besonderheiten bei der Bewerbung in verschiedenen Ländern Rechnung zu tragen. Daher ist mit der Planung für dieses Praktikum sehr früh zu beginnen.

Zwischenpraktikum (Pflichtpraktikum)

Das Besondere an diesem Praktikum besteht darin, dass es für viele Studiengänge ein Muss ist. Es ist mitten des Studiums zu absolvieren. Die Studierenden sollen erste Einblicke ins Berufsleben bekommen und das erlernte Wissen praktisch umsetzen, indem sie das theoretische Wissen aus den Vorlesungen mit verschiedenen praktischen Sachverhalten verbinden, und entsprechende fachliche Fertigkeiten erwerben. Ein weiterer Vorteil besteht darin, dass erste Kontakte geknüpft werden können. Das Praktikum kann auch sehr hilfreich sein, wenn man Vertiefungs- oder Ergänzungsfächer innerhalb des Faches wählen soll. Ist das Praktikum geregelt, so werden in der Praktikumsordnung die Rahmenbedingungen wie z. B. Art, Dauer und Inhalte des Praktikums sowie Zeitpunkte im Rahmen des Studiums, Nachholfristen, Dokumentation, etc. festgesetzt. Bei einem ungeregelten Praktikum legt die Universität nur die Dauer und den Zeitpunkt fest. Geregelt oder nicht dauert dieses Praktikum meistens mindestens acht Wochen oder mehr, aber nicht ein ganzes Semester. Als Nachweis müssen meist Praktikumsberichte und eine Bestätigung des Unternehmens vorgelegt werden. Zu beachten ist, dass die Prüfungsordnung/Praktikumsordnung an den Hochschulen oft verschieden ist.

Werkstudententätigkeit

Bei der Werkstudententätigkeit handelt es sich weder um ein Praktikum noch um einen normalen Studentenjob. Der Student arbeitet neben seinem Studium 20 Stunden in der Woche und bekommt dafür ein Gehalt. Die Arbeit ist dem Studienfach fachlich sehr nah, der Student hat die Möglichkeit, seine theoretischen Kenntnisse aus dem Studium nun praktisch umzusetzen. Die Arbeitgeber bekommen durch die Beschäftigung von solchen

Studenten eine gute Chance, Nachwuchskräfte zu finden und die zu fördern, indem ihnen Fach- und BA-/MA-Arbeiten angeboten werden. Somit werden nicht nur Kontakte geknüpft, sondern man wird auch an die Firma gebunden.

Praxissemester

An den praxisorientierten Fachhochschulen stellt das Praxissemester (meist fünftes oder sechstes Semester) ein integraler Bestandteil des Studiums dar, bei dem sich die Studierenden erste Einblicke in die Wirtschaft verschaffen können. Ihrem Fach entsprechend sollen sie in einem Unternehmen mitarbeiten, typische Aufgaben und möglichst viel Verantwortung übernehmen. Es geht hier auch darum, erste Kontakte zu knüpfen, die den späteren Berufseinstieg erleichtern. Die Praktikanten werden in der Regel von einem Professor betreut. Das Praktikum wird oft mit einem Vortrag abgeschlossen.

Freiwilliges Praktikum

Bei dieser Art des Praktikums ist man keinesfalls verpflichtet, das Praktikum zu absolvieren. Wenn man aber ein Fach studiert, das nicht auf einen bestimmten Beruf abzielt, sollte man Initiative zeigen und in den Semesterferien dieses Praktikum absolvieren. Auch Studierende mit Pflichtpraktikum können es ableisten.

1. Das _____ ist vor allem an den praxisorientierten Fachhochschulen ein wichtiger Teil des Studiums und findet laut Studienordnung meist im fünften oder sechsten Semester statt. Die Praktikanten werden auch von Hochschullehrkräften betreut.
2. Wenn man das _____ absolviert, hat man zwei Vorteile: Man kann zum Fachstudium zugelassen werden, denn das Praktikum ist eine Voraussetzung dafür. Außerdem kann man gut beurteilen, ob das gewählte Studienfach tatsächlich das richtige ist.
3. Diese Tätigkeit, bei der die Studierenden eine bestimmte Stundenzahl wöchentlich arbeiten und dafür bezahlt werden, nennt man _____.
4. Das _____ ist kein Musspraktikum, sondern ein Wunschpraktikum. Zu empfehlen ist dieses Praktikum vor allem für Studierende, die ein Fach studieren, in dem sie nicht auf einen bestimmten Beruf ausgebildet werden.
5. Die befristete praktische Tätigkeit von StudentInnen oder SchülerInnen, bei der man wichtige Fähigkeiten wie z. B. Schlüsselqualifikationen, Networking, etc. erwerben kann, wird als _____ definiert.



6. Im Rahmen des _____ kann man nicht nur Kontakte und Freundschaften mit jungen Leuten aus anderen Kulturen knüpfen, sondern auch wichtige Soft Skills erwerben und so die eigene Persönlichkeit weiterentwickeln.
7. Das je nach Universität in der Praktikumsordnung geregelte oder unregelte, mindestens acht Wochen dauernde _____ kann den Studierenden sehr hilfreich sein, wenn sie ihre Vertiefungs- oder Ergänzungsfächer wählen sollen.
8. Unter dem englischen Begriff _____ versteht man ein unterschiedlich lang dauerndes Praktikum für Hochschulabsolventen mit anderen Praktika und Auslandserfahrung, die in den Beruf einsteigen.



GRAMMATIK

1. Ergänzen Sie im Text unten die synonymen grammatischen Konstruktionen, die in den Informationen über das (Fach)-Hochschulpraktikum oben stehen.

Beispiel: Hier muss einiges definiert werden/*ist zu definieren*.

(Fach)-Hochschulpraktikum

Das (Fach)-Hochschulpraktikum ist vorgeschrieben und wird in Verbindung mit einem Studium an der Universität oder Fachhochschule absolviert. Hier muss einiges definiert werden/*ist zu definieren*, ob das Praktikum vor dem Studium absolviert werden muss/*_____* und als Voraussetzung für die Immatrikulation zu sehen ist/*_____*, ob es während des Studiums studienbegleitend oder in der vorlesungsfreien Zeit zu machen ist/*_____*. Diese Unterscheidungen sind vorzunehmen/*_____*, weil sich hier unterschiedliche Versicherungspflichten ergeben.

2. Formen Sie die unterstrichenen Satzteile um. Die Tabelle hier kann behilflich sein.

Ersatzformen/Konkurrenzformen des Passivs	Notwendigkeit	Möglichkeit
	A. Das Praktikum <u>muss</u> vor dem Studium <u>absolviert werden</u> .	B. Das Praktikum <u>kann</u> in der vorlesungsfreien Zeit <u>gemacht werden</u> .
1. sein + zu + Infinitiv	Das Praktikum <u>ist</u> vor dem Studium <u>zu absolvieren</u> .	Das Praktikum <u>ist</u> in der vorlesungsfreien Zeit <u>zu machen</u> .
2. sich lassen + Infinitiv		Das Praktikum <u>lässt sich</u> in der vorlesungsfreien Zeit <u>machen</u> .
3. Adjektiv auf -bar		Das Praktikum <u>ist</u> in der vorlesungsfreien Zeit <u>machbar</u> .
4. zu + Partizip I	Das vor dem Studium <u>zu absolvierende</u> Praktikum	Das in der vorlesungsfreien Zeit <u>zu machende</u> Praktikum

- Fehltage im Praktikum müssen nachgeholt werden.
Die Fehltage im Praktikum
- Das Praktikantenverhältnis wird rechtsverbindlich durch den zwischen dem Betrieb und dem Praktikanten abzuschließenden Ausbildungsvertrag.
Das Praktikantenverhältnis wird rechtsverbindlich durch den Ausbildungsvertrag, der zwischen dem Betrieb und dem Praktikanten
- Aus folgenden 4 Gebieten sollen für das Grundpraktikum mindestens 3 Gebiete nachgewiesen werden.
Aus folgenden 4 Gebieten für das Grundpraktikum mindestens 3 Gebiete
- Für das Grundpraktikum muss ein Bericht angefertigt werden.
Für das Grundpraktikum ein Bericht
- Die Form des Berichtes ist frei wählbar.
Die Form des Berichtes frei
- Zur Anerkennung des Grundpraktikums müssen im Praktikantenamt folgende Originalunterlagen vorgelegt werden:
Zur Anerkennung des Grundpraktikums im Praktikantenamt folgende Originalunterlagen



SPRECHEN

1. Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn. Recherchieren Sie auf der Internetseite der deutschen Universität, wo Sie studieren oder studieren wollen, nach Informationen über die Praktika in Ihrem Studienfach. Die Ankündigungen des Praktikantenamtes des Karlsruher Institut für Technologie (KIT) über Praktika im BA- und MA-Studium finden Sie z. B. unter http://www.mach.kit.edu/praktikantenamt_bsc_ab_ws09.php.

Machen Sie sich beim Lesen Notizen über folgende wichtige Punkte. Informieren Sie sich dann gegenseitig.

1. Allgemeines über das Praktikum im BA-Studium:

- ☐ Dauer und Praktikantenvertrag

2. Grundpraktikum:

- ☐ Ziele, Inhalte, Anerkennung und Berichterstattung

3. Fachpraktikum:

- ☐ Ziele, Inhalte, Anerkennung und Berichterstattung

2. Gibt es in Ihrem Bekannten- oder Freundeskreis Studierende, die im Rahmen von EU-Programmen ein Praktikum in Deutschland gemacht haben? Führen Sie eine Umfrage durch. Machen Sie sich Notizen und berichten Sie anschließend im Plenum.

SZENARIO

Sie sind mit einem deutschen Studienfreund und unterhalten sich über Praktikamöglichkeiten.

Schritt 1.

Sie berichten Ihrem Studienfreund darüber, welche Praktika Sie während des Studiums machen müssen, was Ziele, Inhalte, Anerkennung, Berichterstattung und Dauer sein werden.

Ihr Freund hat ergänzende Fragen zu Ihren Praktika und stellt sie Ihnen.

Schritt 2.

Sie hören sich die Fragen an, machen sich Notizen und beantworten seine Fragen.

Ihr Freund berichtet über seine Praktika im Rahmen des Studiums.

Schritt 3.

Sie hören sich seinen Bericht an und fragen nach Einzelheiten.

Ihr Freund möchte wissen, wie an den Universitäten in Ihrem Heimatland die Frage mit den Praktika geregelt ist?

Schritt 4.

Sie informieren ihn darüber.

Lektion 5

Sich bewerben



SPRECHEN

Im Rahmen Ihres Studiums wollen und müssen Sie ein Praktikum absolvieren. Sie haben aber keine Erfahrung mit Bewerbungen um Praktikanten-/Arbeitsstellen in Deutschland, deswegen überlegen Sie Ihre Vorgehensweise. Hier einige Tipps.

1. Sie stehen nun vor der Frage, wie Sie einen Praktikumsplatz finden. Interviewen Sie dazu Freunde und Mitstudenten aus dem Deutschkurs, im Studentenwohnheim, in den Vorlesungen und Seminaren. Machen Sie sich Notizen darüber. Referieren Sie dann in der Kleingruppe und fassen Sie anschließend im Plenum die Informationen zusammen.

Wie finde ich einen Praktikumsplatz?

- ☐ _____
- ☐ _____
- ☐ _____

2. Hier ist eine Tabelle einer Arbeitsagentur, die Informationen über Schwierigkeiten bei Bewerbungen liefert. Welche könnten aus Ihrer Sicht die häufigsten Fehler sein? Ergänzen Sie die fehlenden Informationen und sprechen Sie im Kurs über Ihre Vermutungen.

Beim Vortragen Ihrer Vermutungen verwenden Sie die Redemittel unten.

Hypothesen bilden

- ⊕ Ich gehe davon aus, dass ... / Ich nehme an, dass ... / Ich vermute, dass ...
- ⊕ vermutlich / wahrscheinlich / vielleicht / möglicherweise

Häufigste Fehler bei Bewerbungen (Quelle: Arbeitsagentur)

	21%
Unvollständige Bewerbungsunterlagen	11%
	8%
Unzureichende Selbstdarstellung	8%

Mangelndes Ausdrucksvermögen	8%
	7%
	5%
Orthografische Fehler	5%

3. Vergleichen Sie Ihre Ergebnisse mit den Angaben in der Tabelle hier. Wo gab es Übereinstimmungen, wo waren Unterschiede? Referieren Sie im Kurs darüber.

Häufigste Fehler bei Bewerbungen (Quelle: Arbeitsagentur) ¹

Formale Fehler	21%
Unvollständige Bewerbungsunterlagen	11%
Keine klaren Vorstellungen	8%
Unzureichende Selbstdarstellung	8%

Mangelndes Ausdrucksvermögen	8%
Keine klaren Berufsvorstellungen	7%
Versuch, etwas zu verschleiern	5%
Orthografische Fehler	5%

4. Versprachlichen Sie die statistischen Daten. Was ist aus Ihrer Sicht auffällig/ überraschend? Benutzen Sie die sprachlichen Mittel hier.

Grafik beschreiben

Sprachliche Mittel: der Grafik kann man entnehmen / ist zu entnehmen; aus der Grafik ist ersichtlich / ist zu ersehen ...; Das Schaubild liefert Informationen über / gibt Auskunft über / veranschaulicht / verdeutlicht / zeigt ...; Mengenangaben: ... besitzt / verfügt über / beläuft sich auf / beträgt / liegt bei / umfasst

5. Interviewen Sie Ihre Freunde und Mitstudenten weiter, welche Empfehlungen aus der eigenen Erfahrung sie anderen Bewerbern und Interessenten geben können. Fassen Sie dann die Informationen Ihrer Interviews in einer Tabelle zusammen. Benutzen Sie ein Extrablatt.

Tipp

Fassen Sie mit den anderen Teilnehmern die wichtigsten Punkte für diese Phase in eine gemeinsame Checkliste zusammen, die als Tipps und Empfehlungen für andere Bewerber gelten könnten.

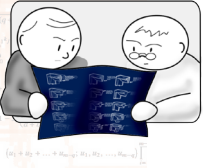
6. Sprechen Sie im Kurs über die Tipps und Empfehlungen.

GRAMMATIK

Wenn man Tipps / Empfehlungen formuliert, verwendet man nicht nur höfliche Imperativsätze, sondern auch andere Formulierungen. Hier finden Sie einige.

- ⊕ Sie sollten ... / Es wäre hilfreich / nützlich ... / Es wäre empfehlenswert, dass... / Anstatt das zu machen, könnten Sie / Es würde sich vielleicht lohnen,

1. http://www.bewerbung-training.de/Bewerbung_Bewerben_Bewerbungsunterlagen/Bewerbung_schreiben.html



LESEN

Ordnen Sie die Zwischenüberschriften der Anzeige von der Firma Musterfirma zu.

- **Ihr Profil, Ihr Eintrittstermin, Ihre Aufgabe, Ihre Ansprechpartnerin**

Musterfirma

An unserem Standort in Musterstadt (Musterstaat) Praktikant (w/m) im Bereich

Qualitätsmanagement/Lieferantenqualität

Im Lieferantenmanagement der Firma Musterfirma bekommen Sie die Gelegenheit, bei der Zukaufteilqualität von unterschiedlichen Motoren- und Hydraulikkomponenten im gesamten Produktlebenszyklus mitzuwirken. Sie agieren hierbei an der Schnittstelle zur Entwicklung, Einkauf, Produktion, Kundenbetreuung und Lieferant und sichern somit die geforderte Qualität von Produkten und Prozessen ab.

A _____

In der Projekt-Entwicklungsphase:

- ⊕ Aktive Mitwirkung bei der Verabschiedung von Lastenheften / Liefervorschriften
- ⊕ Unterstützung des Bereiches bei der Implementierung von präventiven QM-Methoden
- ⊕ Co-Koordination und -Planung von Produkt- und Prozessaudits zur Serienfreigabe

In der Betreuung der laufenden Serie:

- ⊕ Unterstützung des Fachbereiches Montagequalität bei auftretenden Fehlern in der

Fertigungslinie

- ⊕ Analyse, Dokumentation und Kommunikation der Mängel, welche durch Lieferanten

verursacht wurden

- ⊕ Teilnahme an KVP-Veranstaltungen im Hydraulik- und Dieselmotorbereich
- ⊕ Auswertung und Verfolgung von offenen Q-Reklamationen von Lieferanten

In Zusammenarbeit mit dem Bereich Afte Sales und Kundenbetreuung:

- ⊕ Unterstützung des Fachbereiches bei der Analyse der o-Km und weltweiten

Feldreklamationen

- ⊕ Planung und Durchführung von Qualitätsgesprächen zur Sicherstellung der

Qualitätsverbesserung der laufenden Serie und künftige Produktgenerationen

B _____



- ⊕ Sie studieren Maschinenbau, Fahrzeugtechnik, Wirtschaftsingenieurwesen, oder einen vergleichbaren Studiengang
- ⊕ Neben der deutschen Sprache beherrschen Sie Englisch in Wort und Schrift; Kenntnisse der französischen Sprache von Vorteil
- ⊕ Sie sind sicher und routiniert im Umgang mit MS Office
- ⊕ Zu ihren Stärken gehört eine konzeptionelle und analytische Vorgehensweise

C _____

Muster Musterfrau
muster.musterfrau@musterfirma.com
Personalabteilung
Tel.: +411 (263) 917 303 3817

D _____ **ab sofort (für mind. 5 Monate)**

Lösung:



2. Lesen Sie neben der Musterfirma-Anzeige nun auch die weiteren Beispiele für Anzeigen in den ergänzenden Materialien. Vergleichen Sie die Texte miteinander, indem Sie die Informationen auf folgende Fragen markieren und herausschreiben. Vergleichen Sie Ihre Notizen mit diesen von Ihrem Partner.

- ⊕ **Wer inseriert hier?**
- ⊕ **Wofür wird jemand gesucht? Welche Stelle wird ausgeschrieben?**
- ⊕ **Welche Anforderungen werden an die Bewerber gestellt?**
- ⊕ **Was wird geboten? Welche sind die Firmenleistungen?**
- ⊕ **Wann kann man anfangen? Wann ist der Eintrittstermin?**
- ⊕ **Wen soll man anschreiben? Gibt es Kontaktpersonen?**
- ⊕ **Wie ist die optische Gestaltung der Anzeige? Womit wirbt jede Anzeige?**
- ⊕ **Wie ist der Anzeigentext? Haben Sie sich angesprochen gefühlt?**



SPRECHEN

1. Sprechen Sie mit Ihrem Partner darüber, welchen Anzeigentext Sie besonders gut finden. Begründen Sie Ihre Meinung.
2. Erarbeiten Sie im Kurs eine Checkliste der guten Stellenanzeige. Arbeiten Sie zuerst selbstständig, dann mit dem Partner, dann mit den Nachbarn in einer Vierergruppe. Bestimmen Sie einen Sprecher, der dann im Plenum die Meinung der Gruppe präsentiert. Wenn Sie beim Sprechen Ihre Kriterien gewichten wollen, helfen Ihnen die sprachlichen Mittel.

Gewichtungen ausdrücken

- ⊕ ... ist für mich am wichtigsten / entscheidend / wichtig / von Bedeutung
- ⊕ ... steht für mich an erster / letzter Stelle ...; an zweiter Stelle befindet sich ...
danach kommt ... / Als zweites / nächstes / viertes

3. Vergleichen Sie Ihre Checkliste mit der in den ergänzenden Materialien.



LESEN

1. Nehmen Sie nun die Anzeigentexte genauer unter die Lupe. Lesen Sie den Text hier und markieren Sie die Informationen zu folgenden Aufgaben.

- ⊕ Welche Voraussetzungen werden vom Bewerber erwartet? Überlegen Sie, ob man sie gruppieren kann und wie.
- ⊕ Welche sprachlichen bzw. grammatischen Mittel werden zur Bezeichnung dieser Anforderungen benutzt?

Gesucht: Kredit-Revisoren, die international den Dreh 'raushaben

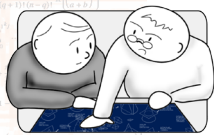
Andere Länder, andere Sitten. Das gilt nicht nur für Essen und Trinken, sondern z. B. auch für Gesetze und andere Vorschriften. Und weil wir auch international eine Menge bewegen und bewegen wollen, suchen wir Mitarbeiter, die in der Lage sind, über *Musterlands* Grenzen hinaus zu denken.

Konkret erwarten wir von Ihnen, dass Sie selbstständig risikoorientierte Prüfungen in den Bereichen Kredit- und Staatsfinanzierung sowie bei großen Gewerbeprojekten vornehmen. Teilweise werden Sie mit Fachkollegen, z. B. aus dem Wertpapier- oder DV-Bereich, zusammenarbeiten.

Mit einem erfolgreich abgeschlossenen Hochschulstudium der Wirtschaftswissenschaften werden Sie diesen Anforderungen am besten gerecht. Außerdem sollten Sie eine Bankausbildung absolviert und möglichst umfangreiche Berufserfahrung gesammelt haben.

In der Praxis werden Sie ein gutes Französisch benötigen und auch im Ausland unterwegs sein: Kenntnisse in mindestens einer weiteren Fremdsprache sind deshalb von Vorteil. Der oder die Richtige sollte zudem analytisches und konzeptionelles Denkvermögen besitzen, Lösungen selbstständig und präzise entwickeln und mit anderen gut zusammenarbeiten und kommunizieren können. Wenn Sie mehr von uns sehen möchten, sollten Sie ins Web schauen. Und danach sollte möglichst viel von Ihnen kommen.

2. Tauschen Sie sich mit Ihrem Nachbarn aus. Berichten Sie im Kurs über die Ergebnisse der Analyse der Anzeige.



SPRECHEN

1. Recherchieren Sie nach Beispielen über Stellenangebote in Ihrem Heimatland. Analysieren Sie die Texte. Benutzen Sie die Liste der Fragen für die Analyse der deutschen Anzeigen.
2. Erarbeiten Sie die Ähnlichkeiten und Unterschiede bei den Stellenangeboten heraus und versuchen Sie eine Begründung. Sprechen Sie im Kurs darüber.

Tipp

Wenn Sie den Stellenmarkt analysieren, lesen Sie alle für Sie in Frage kommenden Angebote aufmerksam durch. Beziehen Sie nicht nur die Anzeigen der großen, sondern auch der kleineren Unternehmen in die Analyse mit ein. Gerade als Praktikant oder Hochschulabsolvent haben Sie eben in den kleineren Firmen oft die Chance, verschiedene Betätigungsfelder gründlich kennenzulernen.

Zur Analyse der Stellenanzeigen können Sie ein Formblatt benutzen, dem die Fragen zur Analyse der Anzeigentexte zugrunde liegen. Hier ein Beispiel.

Analyse von Stellenangeboten²

1. Angaben über die Firma: Firmennamen, Webseite, Facebook, Anschrift, Email, Telefon- und Faxnummer, Ansprechpartner.

Firma	Webseite, Facebook, Anschrift, Email	Telefon-Faxnummer	Ansprechpartner

2. Welche Arbeits- oder Praktikantenstelle wird ausgeschrieben? z. B.: Entwicklungsingenieur, Versuchsingenieur, EDV-Fachmann,

▶ _____

3. Welche Tätigkeiten sollen bei der Arbeitsstelle ausgeübt werden?

▶ _____

4. Welche fachlichen Voraussetzungen werden erwartet?

▶ Muss – Voraussetzungen: _____

▶ Wunsch – Voraussetzungen: _____

5. Welche fachlichen Voraussetzungen können Sie davon bieten?

▶ _____



² Dieses Formblatt zur Analyse von Stellenanzeigen ist im Rahmen eines Seminars an der Fakultät für deutsche Ingenieur- und Betriebswirtschafts Ausbildung (FDIBA) der TU Sofia entstanden.

6. Welche persönlichen Voraussetzungen werden erwartet?

▶ _____

7. Welche persönlichen Voraussetzungen können Sie mitbringen?

▶ _____

8. Welche Ihrer Fähigkeiten / Kenntnisse, die nicht in der Anzeige stehen, könnten für die Tätigkeit sinnvoll sein?

▶ _____

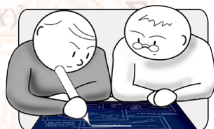
Tipp

Bewerbungstrainer raten: Wenn Sie den Anforderungen, die in Ihrer Anzeige ausführlich beschrieben werden, mit Ihrem fachlichen Wissen und Ihren persönlichen Fähigkeiten zu einem hohen Prozentsatz entsprechen, dann sollten Sie sich bewerben. Überlegen Sie aber zuerst, ob die angebotene Stelle für Sie interessant wäre und warum.

3. Erarbeiten Sie eine Tippliste für bulgarische Studierende in Deutschland, die sich um eine Stelle in einem Unternehmen bewerben. Sprechen Sie darüber im Kurs. Diese Liste kann als Erasmus-Link auf der Internetseite Ihrer Universität stehen.
4. Wechseln Sie die Perspektive. Erarbeiten Sie eine Tippliste für deutsche Studierende in Ihrem Heimatland, die sich um eine Stelle in einem einheimischen Unternehmen bewerben. Sprechen Sie darüber im Kurs. Diese Liste kann als Erasmus-Link auf der Internetseite Ihrer Universität stehen.

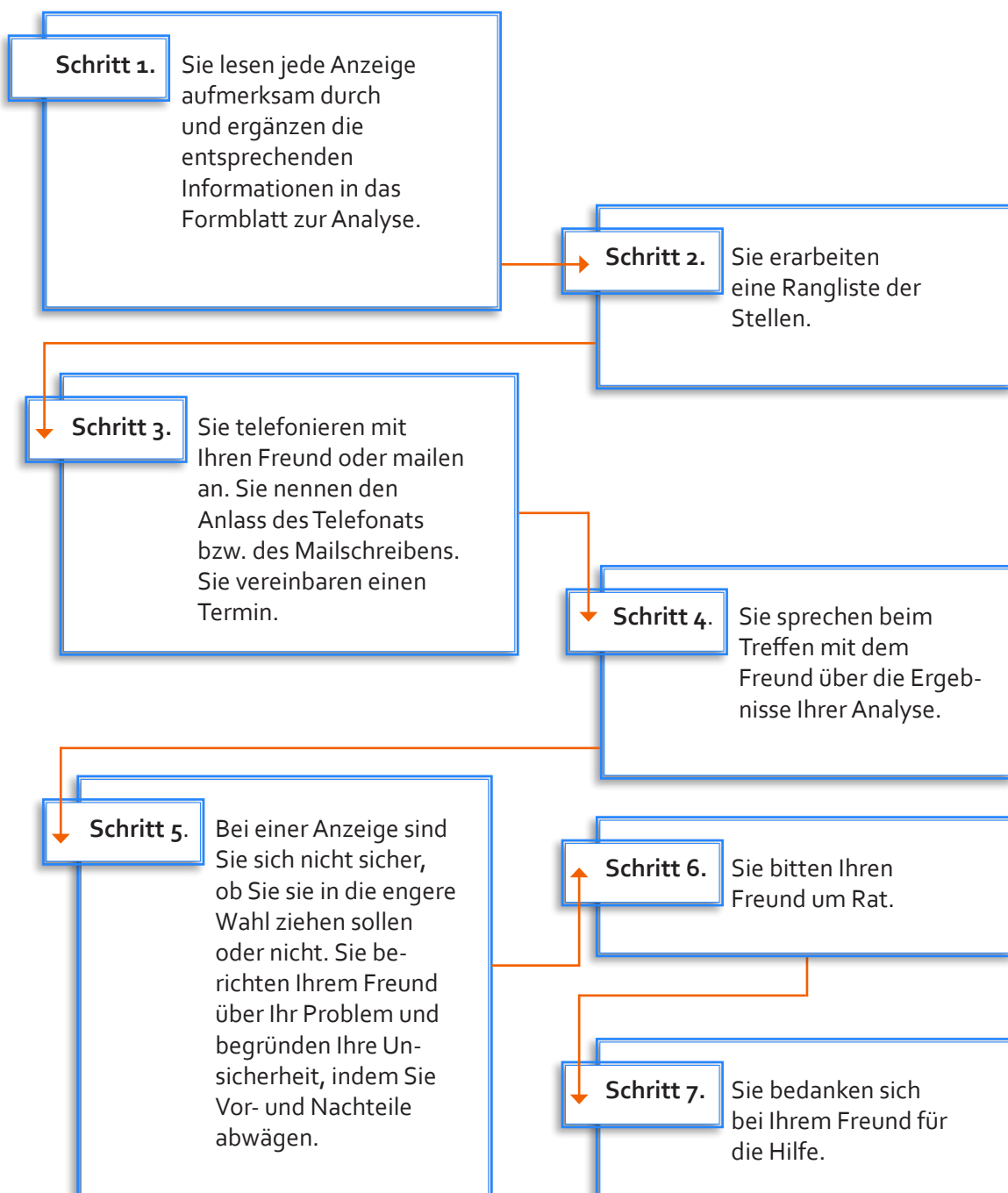
SCHREIBEN

1. Schreiben Sie einen Erfahrungsbericht zum Thema Bewerbung um eine Praktikantenstelle in Deutschland. Der Text könnte auch als Erasmus-Link auf der Internetseite Ihrer Universität stehen.



SZENARIO

Sie und Ihr Freund bewerben sich um eine Stelle in Deutschland. Jeder von Ihnen hat 20 passende Anzeigen gefunden und dabei die Kriterien zur guten Anzeige angewendet. Nun beginnt die Phase der engeren Wahl. Sie wollen sich mit dem Freund austauschen und bereiten sich darauf vor.



Lektion 1

Vorlesungsverzeichnis

Ergänzende Materialien

Lerntipp

Begriffskarteien

Wie kann man sich Begriffskarteien anlegen?

Auf jeder Lernkarte sollte auf der einen Seite die deutsche Bezeichnung stehen und auf der Rückseite die muttersprachliche oder eine andere fremdsprachliche. Hier ein Beispiel, wie Ihre Lernkarten aussehen könnten.

Mathematik

die lineare Algebra

Oben links ist das Fach.

In der Mitte steht die deutsche Bezeichnung des jeweiligen Begriffs.

Oben links ist die muttersprachliche/ fremdsprachliche Bezeichnung des Faches.

In der Mitte steht die muttersprachliche/ fremdsprachliche Bezeichnung des jeweiligen Begriffs.

mathematic/математика

algebra/линейна алгебра

Es gibt aber auch digitale Lernkarteien. StudyProf ist z.B. eine innovative Lernsoftware-Suite (<http://www.lernkarteien.net/>), mit der Sie multimediale Karteikarten am PC erstellen können. Weitere Ideen sind auch unter <http://sourceforge.net/projects/jmemorize/>, <http://karteilernen.de> zu lesen.

Lerntipp

Es wäre ratsam insbesondere zu Beginn des Studiums sich Listen mit den Abkürzungen von Fächern und Fakultäten, die für Ihre Universität üblich sind, zu erarbeiten. Hier einige Beispiele:

HM	Höhere Mathematik
BA-Studium	Bachelor-Studium
B.Sc.	Bachelor of Science

LESEN

Überfliegen Sie die Lesetexte in der Lektion 1. Ergänzen Sie die Informationen.

Abkürzung	Begriff
MKL I	
Hiwi	
	Computer-aided design
TM	
PEP	
	Hochfrequenzlaboratorium

SPRECHEN

1.

Frage	Informationen
1. Was hilft beim Planen des Studienverlaufs in Deutschland? Wie sieht es mit der Wahlfreiheit in Ihrer Heimat aus?	a) Studienplan der Fakultät für Maschinenbau für den Bachelor- und Masterstudiengang Maschinenbau: http://www.mach-kit.edu/download/Studienplan_BSc_MSc_Stand_20100203.pdf b) Informationen über das Maschinenbaustudium: http://www.kit.edu/lehre/downloads/KIT%20Maschinenbau%20BA%20MA.pdf
Worauf wäre das zurückzuführen?	
2. Wie entstehen Stundenpläne? Werden sie bei Ihnen vorgeschrieben oder?	Tipp: Geben Sie Suchbegriffe ein wie „Stundenplanerstellung“, „Tipps zur Stundenplanerstellung“, etc.

Lektion 1 Vorlesungsverzeichnis

Worauf wäre das zurückzuführen?:

3. Wie sind die Studieninhalte und Lehrveranstaltungen in einem Fach? Transparent, gut strukturiert, perfekt geplant, etc.?

- a) Studien- und Prüfungsordnung der Universität Karlsruhe (TH) für den Bachelorstudiengang Maschinenbau: http://www.mach.kit.edu/download/20080909_SPO_BSc.pdf
- b) **Tipp:** Geben Sie Suchbegriffe ein wie „Vorlesungsverzeichnis“, „Studieninhalte“, „Lehrveranstaltungen“, etc.

Worauf wäre das zurückzuführen?:

4. Wie werden Leistungen in den Fächern nachgewiesen?

- a) Studien- und Prüfungsordnung der Universität Karlsruhe (TH) für den Bachelorstudiengang Maschinenbau: http://www.mach.kit.edu/download/20080909_SPO_BSc.pdf
- b) **Tipp:** Geben Sie Suchbegriffe wie „Leistungsnachweis“, „Prüfungen“, etc.

Worauf wäre das zurückzuführen?

5. Welche Betreuungsmöglichkeiten werden angeboten?

- a) **Tipp:** Geben Sie Suchbegriffe wie „Tutorium“, „Studienberater“, „Studienanfänger“ ein.

Worauf wäre das zurückzuführen?

Lektion 1

Vorlesungsverzeichnis

Lösungen

LESEN

1.

Höhere Mathematik (HM): Im ersten Semester *werden* einprägsam und mit vielen Beispielen die Grundlagen der linearen Algebra, der Matrizenrechnung und der Infinitesimalrechnung *behandelt*. In den Vorlesungen im zweiten Teil des obligatorischen dreisemestrigen Zyklus *werden* weitere Techniken zur Integralrechnung *erarbeitet* und die Approximation von Funktionen durch Fourierreihen behandelt. Dann *werden* grundlegende Aspekte zu gewöhnlichen Differenzialgleichungen und im Zusammenhang damit auch die Laplacetransformation *betrachtet*. Die Vorlesung im dritten Teil setzt die Inhalte aus dem ersten und zweiten Teil fort und *befasst sich* mit den Differenzial- und Integralrechnungen. Darüber hinaus *beschäftigt* sie *sich* mit verschiedenen Integralen und deren grundlegenden Zusammenhängen.

2. 1 – d; 2 – b; 3 – c; 4 – a; 5 – e

3. 1 – ist; 2 – besteht darin, ...; 3 – befasst sich; 4 – wird ... ergänzt; 5 – angewendet ...; 6 – vertieft wird.

LESEN

1.

1C; 2B; 3A; 4D; 5F; 6G; 7E; 8H

Lektion 2

Vorlesung in Werkstoffkunde

Ergänzende Materialien

Transkripte der Hörtexte Einführung in die Vorlesung „Werkstoffkunde“

Teil 1

Guten Morgen meine Damen und Herren,

ich begrüße Sie ganz herzlich zu der Lehrveranstaltung Werkstoffkunde. Wir werden in diesem und den folgenden Semestern das Fach gemeinsam absolvieren. Zuerst möchte ich mich kurz vorstellen. Zurzeit bin ich Studiendekan der Fakultät für Maschinenbau. Ich halte in Zusammenarbeit mit Frau Dr. Hübner die Vorlesungen in dem Fach Werkstoffkunde. Ich bin aber nicht nur in der Lehre beschäftigt, sondern auch in der Forschung und würde hier gerne einige meiner Forschungsfelder nennen: Das sind zum einen keramische und Metallmatrix-Verbundwerkstoffe. Zum anderen habe ich wissenschaftliches Interesse im Bereich der Formgedächtnislegierungen, die auch unter dem Namen Memory-Metalle bekannt sind. Ich habe viele Projekte laufen, an denen auch Sie mitwirken können.

Bevor ich auf die Vorlesungsthemen eingehe, will ich Ihnen einige Hinweise zum Ablauf der Lehrveranstaltung und zu den Lehrmaterialien geben. Ich beginne mit den Informationen über die Lehrmaterialien. Alle Lehrkräfte unseres Instituts erwarten von den Studentinnen und Studenten während der Vorlesung eine gewisse Aktivität. Sie bekommen deshalb z. B. die sogenannten Umdrucke, das sind keine Skripte zu den Vorlesungen, sondern vorlesungsbegleitende Unterlagen mit Text, Formeln und Grafiken, die die Vorlesung ergänzen, aber sie nicht ersetzen können und sollen. Diese Umdrucke werden während der Vorlesung gebraucht. Deswegen: Bringen Sie bitte Ihren Umdrucksatz in die Vorlesungen mit! Es hilft aber dem Lernprozess nicht, wenn Sie im Hörsaal sitzen, in dem Umdruck herumblättern und gucken, ob sich der Professor verspricht oder nicht. Mitschreiben und Mitzeichnen sind angesagt. Die Umdrucke sind also so konzipiert, dass damit die Aktivität der Studenten gefördert wird. Haben Sie Fragen zu meinen bisherigen Ausführungen?

Student: Wo bekommt man denn den Umdruck?

Professor Hofmann: Den kann man sich entweder im Copyshop kaufen oder herunterladen. Er wird bis Ende dieser Woche ins Netz gestellt. Noch etwas? ... Wenn keine weiteren Fragen sind, will ich nun kurz einiges zum Ablauf der Vorlesungen sagen. Wir werden während der Vorlesung einen gewissen Dialog führen. Wir können sie natürlich nicht seminaristisch aufziehen, ich werde an Sie Fragen stellen und Ihre Fragen beantworten, wenn es Fragen gibt. Dazu will ich Ihnen Folgendes sagen: Wenn es zu schnell geht oder wenn Sie auch irgendetwas zum Stoff ergänzt haben wollen, dann melden Sie sich bitte.

Wir würden uns ebenso freuen, wenn Sie diese Lehrveranstaltung auch kritisch begleiten, d.h., wir sind sehr an Vorschlägen interessiert, damit wir die Vorlesungen, aber auch unsere Seminare und Laborübungen verbessern und optimal gestalten können. Und das ist nur dann machbar oder möglich, wenn wir Sie sozusagen mit ins Boot nehmen.

Soviel zunächst Mal. Gibt es von Ihrer Seite Fragen an mich oder etwas, was ich wissen sollte?



Lektion 2 Vorlesung in Werkstoffkunde

Student: Wie ist das mit der Prüfung am Ende des Semesters - Klausur oder?

Professor Hofmann: Das Modul Werkstoffkunde schließt mit der Klausur ab. Die Klausur Ihrer Vorgänger ist leider nicht berauschend ausgefallen, da sehe ich viel Verbesserungspotenzial. Durch systematisches Arbeiten in Vorlesungen und Seminaren können Sie besser abschneiden. Die Tutoren – das sind Studenten aus den höheren Semestern - stehen Ihnen zur Verfügung, wenn Sie konkrete Frage haben oder etwas nicht verstehen. Soll noch etwas erklärt werden? ...Wenn alles klar ist, will ich nun in den Vorlesungsstoff einsteigen.

Teil 2

Abschnitt 1

Ziel der Vorlesungen in Werkstoffkunde 1 ist eine Einführung in die theoretischen Grundlagen der Werkstoffkunde. Ausgehend von dem mikroskopischen Aufbau aller Werkstoffe werden wir zuerst wichtige mechanische und physikalische Werkstoffeigenschaften behandeln. Danach werden wir die 4 Werkstoffhauptgruppen näher erläutern.

Die heutige Vorlesung soll Ihnen einen ersten Eindruck von Werkstoffen und Werkstoffhauptgruppen vermitteln. Die Entwicklung der Menschheit war durch die Verwendung der Werkstoffe so stark geprägt, dass ganze Zeitepochen nach den hauptsächlich benutzten Werkstoffen benannt wurden. So unterscheiden wir z. B. zwischen dem Steinzeitalter, Kupferzeitalter, Bronzezeitalter, Eisenzeitalter und dem Zeitalter der elektronischen Materialien. Ob sich ein Werkstoff als solches durchsetzt, hängt nicht nur von seinen mechanischen, physikalischen oder chemischen Eigenschaften ab, sondern auch von seinen technologischen Eigenschaften und nicht zuletzt von verschiedenen wirtschaftlichen und ökologischen Faktoren.

Hier stellt sich zuerst die Frage, was Werkstoffe sind. In der wissenschaftlichen Literatur gibt es viele Definitionen des Begriffs Werkstoff, hier eine davon: Unter dem Begriff Werkstoffe werden Festkörper verstanden, die durch Herstellung und Nachbehandlung in solche Zustände gebracht werden, dass sie bestimmte Funktionen erfüllen können. Wie ich schon gesagt habe, sind für jeden Werkstoff physikalische, mechanische, technologische und chemische Eigenschaften typisch. Ich will demnächst ausführlicher darauf eingehen. Der Zustand eines Werkstoffes oder seine Zustandsänderungen werden durch die physikalischen Eigenschaften beschrieben. Das sind z.B. Dichte, Schmelzpunkt, elektrische Leitfähigkeit, Wärmeleitfähigkeit und andere. Die mechanischen Eigenschaften der Werkstoffe geben Informationen über ihr Verhalten, wenn auf sie mechanische Kräfte bzw. Momente wirken. Dazu gehören z. B. Festigkeit, Härte und Verformbarkeit. Ob sich ein Werkstoff für ein Fertigungsverfahren eignet und unter welchen Bedingungen er verarbeitet werden kann, hängt von seinen technologischen Eigenschaften ab. Hierbei handelt es sich um solche Eigenschaften wie Gießbarkeit, Schmiedbarkeit, Schweißbarkeit, Härtbarkeit. Das bedeutet, dass ein Werkstoff verarbeitet werden kann, wenn er die entsprechende technologische Eigenschaft besitzt. So kann ein Werkstoff gegossen werden, wenn er z. B. gießbar ist.

Nun komme ich zu den chemischen Eigenschaften, die zeigen, wie sich die Werkstoffe durch die Wirkung anderer Werkstoffe verändern, und wie sie durch die Umweltbedingungen beeinflusst werden. Zu erwähnen sind hier chemische Eigenschaften wie Korrosionsbeständigkeit, Wärmebeständigkeit, Brennbarkeit. Was die wirtschaftlichen und ökologischen Faktoren anbetrifft, so muss der Ingenieur wissen, wie hoch die Werkstoff- und Verarbeitungskosten sind, ob der Werkstoff umweltverträglich, leicht verfügbar, recycelbar usw. ist. Zusammenfassend will ich betonen, dass die Gebrauchsfähigkeit eines Stoffes nicht von einer einzigen Eigenschaft bestimmt wird, sondern sie ist meistens eine Kombination von einigen Eigenschaften.

Abschnitt 2

Den zweiten Schwerpunkt meiner heutigen Vorlesung stellen die Werkstoffhauptgruppen dar. Die Wissenschaftler sind sich in der Aufteilung der Werkstoffe auch nicht einig. Ich schließe mich den Wissenschaftlern an, die zwischen metallischen, anorganisch-nichtmetallischen, polymeren und Verbundwerkstoffen unterscheiden. Wie Sie im Chemieunterricht in der Schule gelernt haben, weisen die meisten chemischen Elemente metallischen Charakter auf. Etwa 20 bis 25 von ihnen haben sich als Werkstoffe etabliert. Reine Metalle werden aber selten direkt als Werkstoffe verwendet, weil sie zu weich sind. Metallische Werkstoffe sind deshalb meist Legierungen. Der bekannteste Vertreter der Gruppe der Metalle ist Eisen mit seinen Legierungen Stahl und Gusseisen.

Professor Hofmann: Was meinen Sie, durch welche Eigenschaften zeichnen sich Metalle aus?

Student: Sie leiten den elektrischen Strom.

Professor Hofmann: Stimmt. Unter den Metallen hat Silber bekanntlich die beste elektrische Leitfähigkeit. Wie erklärt man aber die gute elektrische Leitfähigkeit? Wie Sie schon aus der Schule wissen, sind metallische Werkstoffe in der Regel kristallin aufgebaut und ihre Strukturbausteine sind Atome. Metallatome nehmen feste Plätze ein, deshalb spricht man von Kristallgitter. Sie besitzen aber relativ locker gebundene Valenzelektronen. Diese Elektronen können sich leicht zwischen den Atomen innerhalb des Gitters bewegen, was die gute elektrische Leitfähigkeit als Folge hat. Die elektrische Leitfähigkeit ändert sich aber umgekehrt proportional zur Temperatur, d.h. je höher die Temperatur wird, desto schwächer wird die elektrische Leitfähigkeit. Die leicht beweglichen Elektronen sind auch in der Lage Wärme zu übertragen, worauf die hohe Wärmeleitfähigkeit der Metalle beruht.

Eine weitere Eigenschaft der Metalle ist ihre plastische Verformbarkeit, d.h., man kann sie plastisch durch Zug, Druck und bei tiefer Temperatur verformen, ohne dass sie sofort brechen. Diese Eigenschaft wird auch als Duktilität bezeichnet. Der deutsche Begriff heißt Verformbarkeit. Und nicht zuletzt kennzeichnen sich Metalle durch ihren metallischen Glanz. Das bedeutet, dass sie Licht reflektieren können. Die Ursachen, die zu all diesen metallischen Eigenschaften führen, sind in der kristallinen Struktur der Metalle zu suchen. Deshalb werden wir sie in den nächsten Vorlesungen näher betrachten. Was passiert aber, wenn bestimmte Metallschmelzen z. B. Eisen-Bor-Kohlenstoff oder Aluminium-Yttrium-Nickel ultraschnell abgeschreckt werden? Dann haben die Atome so zu sagen „keine Zeit“ um sich zu einer regelmäßigen kristallinen Form anzuordnen. Diese „Unordnung“ der Atome wird dann „eingefroren“ und so entsteht eine Art „metallisches Glas“. Dieses Glas ist jedoch nicht durchsichtig wie das Fensterglas. Es hat nur die atomare Struktur eines Glases, eben die Unordnung der Atome. Metallische Gläser, besonders metallische Massivgläser werden heute intensiv erforscht wegen ihrer höheren Festigkeit und Elastizität im Vergleich zu kristallinen Materialien.

Nachdem ich Ihnen typische Eigenschaften und Aufbau Besonderheiten der metallischen Werkstoffe präsentiert habe, will ich kurz über die Untergliederung dieser Werkstoffe sprechen. Man unterscheidet also zwischen Eisen-Werkstoffen und Nichteisen-Metallen.

Die Eisen-Werkstoffe werden weiter in Stähle und Eisen-Gußwerkstoffe eingeteilt.

Die Nichteisen-Metalle werden je nach der Dichte in Schwermetalle und Leichtmetalle unterteilt. Schwermetalle zeichnen sich durch eine Dichte von mehr als 5kg/dm³ aus. Zu dieser Gruppe gehören die Metalle Kupfer, Zink, Chrom, Blei und Nickel. Leichtmetalle wiederum besitzen eine Dichte von weniger als 5kg/dm³. Hierzu zählen beispielsweise Aluminium, Titan, Calcium und Magnesium.

So, wie ich sehe, ist die Zeit um. Deshalb machen wir hier Schluss. Das nächste Mal behandeln wir weiter die kristalline Struktur der Metalle. Ich danke Ihnen für Ihre Mitarbeit.

nach: <http://agilelaws.com/MM/Dateien/A201-Struktur%20und%20Eigenschaften%20von%20Werkstoffen.pdf>

Lektion 2

Eine Vorlesung in Werkstoffkunde

Lösungen

HÖREN

1. a-3; b-4; c-1; d-5; e-2;
2. Umdrucke sind Unterlagen mit Text, Formeln und Grafiken, die die Vorlesung *begleiten/ergänzen*. Sie können und sollen sie aber nicht *ersetzen*. Die Studierenden sollten den Umdruck in die Vorlesungen *mitbringen*. Während der Professor die Vorlesung hält, sollten sie oft *mitschreiben* und *mitzeichnen*. Auf diese Weise dienen die Umdrucke der Förderung der studentischen *Aktivität* in der Vorlesung.
3. ● Wir werden während der Vorlesung *einen gewissen Dialog führen*. ● Wenn es *zu schnell geht* oder wenn Sie auch irgendetwas *zum Stoff ergänzt haben wollen*, dann melden Sie sich bitte. ● Wir würden uns freuen, wenn Sie *diese Lehrveranstaltungen auch kritisch begleiten*, d.h., wir sind äußerst an Vorschlägen interessiert, damit wir die Vorlesungen, aber auch unsere Seminare und Laborübungen verbessern und optimal gestalten können.

Definieren:

1. 1e; 2f; 3a; 4b; 5c; 6d

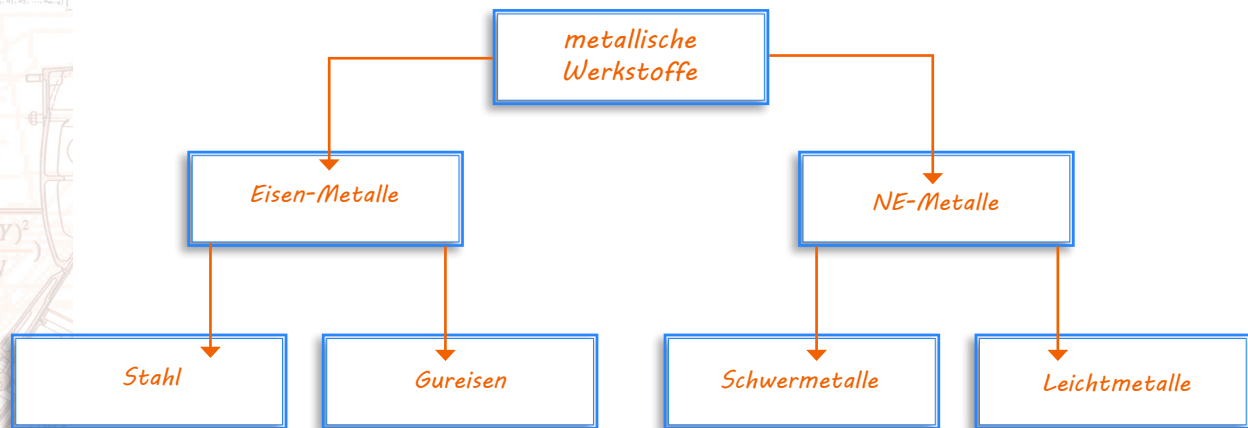
Abschnitt 1:

1. 1. Werkstoffe sind *Festkörper*, die durch Herstellung und *Nachbehandlung* in solche Zustände gebracht werden, dass sie bestimmte *Funktionen* erfüllen können; 2.1 Physikalische Eigenschaften: beschreiben den Zustand oder die *Zustandsänderungen* eines Werkstoffes. Dazu gehören: Dichte, *Schmelzpunkt*, elektrische Leitfähigkeit, *Wärmeleitfähigkeit*; 2.2 Mechanische Eigenschaften: geben Auskunft über das *Verhalten* eines Werkstoffes, wenn auf ihn mechanische Kräfte bzw. Momente wirken. Dazu zählen: Festigkeit, Härte, *Verformbarkeit*; 2.3 Technologische Eigenschaften: beschreiben die *Eignung* eines Werkstoffes für ein Fertigungsverfahren und die *Verarbeitungsbedingungen*. Gießbarkeit, *Schmiedbarkeit*, Schweißbarkeit, *Härtbarkeit*; 2.4 Chemische Eigenschaften: beschreiben die *Veränderung* eines Werkstoffes durch die *Wirkung* anderer; 2.5. Wirtschaftliche und ökologische Faktoren: Werkstoff- und *Verarbeitungskosten*. Dazu gehören: *Umweltverträglichkeit*, Verfügbarkeit, Recyclbarkeit

Abschnitt 2:

4. 1F; 2R; 3R; 4R; 5R; 6F; 7R; 8F;

5.



Gliedern: unterscheiden zwischen, einteilen in, unterteilen in, gehören zu, zählen zu.C

Lektion 3

Forschung und Lehre

Ergänzende Materialien

Online Anzeige

Studentische Hilfskraft gesucht

Ab sofort suchen wir engagierte studentische Hilfskräfte zur Unterstützung bei unseren Forschungsarbeiten im Bereich der metallischen Gläser.

Anforderungen:

- ▶ Studium des Maschinenbaus
- ▶ Interesse am Themengebiet Werkstoffkunde
- ▶ Fähigkeit zum selbstständigen und eigenverantwortlichen Arbeiten
- ▶ Sehr gute EDV-Kenntnisse (Office, Grafik- und Simulationsprogramme)

Tätigkeiten:

- ▶ Durchführung von Versuchen
- ▶ Vorbereitung und Einrichtung der vorhandenen Messgeräte zur Untersuchung metallischer Gläser
- ▶ Aufbereiten und Verwalten von Messdaten
- ▶ Erstellen und Zusammenfassen kleinerer Recherchen

Beschäftigungsdauer: min. 2 Monate – max. 12 Monate

Stundenumfang: min. 20 h/Monat – max. 80 h/Monat

Interessenten melden sich bitte per Mail bei Prof. Andreas Mezer an.

Email: a.mezer@edu.de

Email schreiben. Tipps

1. Anrede

- ⊕ Bei Hochschullehrern mit mehreren Titeln nennt man in der Anrede den höchsten Titel.
Sehr geehrter Prof. Meyer, ... oder Sehr geehrter Dr. Meyer, ...
- ⊕ Wenn man den Dekan anmailen und ihn als Dekan anreden will, dann ist die Anrede auch ohne Namen richtig.
Sehr geehrter Herr Dekan, ...
- ⊕ Wenn eine Frau den Titel oder das Amt inneführt, so steht die weibliche Form des Titels oder der Amtsbezeichnung.
*Sehr geehrte Frau Professorin Meyer, ... / Sehr geehrte Frau Dekanin, ... aber
Sehr geehrte Frau Dr. Meyer, ...*
- ⊕ Wenn man mehrere Personen anmailt, dann steht der ranghöhere auf dem ersten Platz. Haben sie den gleichen Rang, dann wird zuerst die Frau angesprochen.
*Sehr geehrte Frau Professorin Meyer, ... / sehr geehrte Frau Dr. Maier, ... oder
Sehr geehrte Frau Dr. Meyer, ... / sehr geehrter Herr Dr. Maier, ...*

2. Grußformel

- ⊕ *Mit freundlichen Grüßen*
Martin Wolf
- ⊕ *....bedanke ich mich und verbleibe*
mit freundlichen Grüßen
Martin Wolf

Abrechnungsbeleg

Institut für Maschinenbau
Projekt: Werkstoffe im Flugzeugbau
R E C H N U N G
für erbrachte Leistungen als studentische Hilfskraft

Name: _____ Vorname: _____
Geb.-Datum / Ort: _____
Wohnanschrift: _____
Bank: _____
Konto-Nr.: _____ BLZ: _____

Übersicht der erbrachten Leistungen

Datum	Zeitaufwand	Tätigkeit

Vergütungssatz: 6,00 Euro/Semesterwochenstunde a 45 min
erbrachte Stunden mal 6,00 € = €

Studentische Hilfskraft
Unterschrift, Datum
Für die Richtigkeit der erbrachten Leistungen

Projektleiterin/Projektleiter
Unterschrift, Datum

Lektion 3

Forschung und Lehre

Lösungen

LESEN

1. mögliche Lösung:

1. Herr Löffler, was ist das Besondere an dem metallischen Glas?
2. Welche Vorteile haben metallische Gläser? 3. Wo liegen die Nachteile? 4. Welche Produkte können hergestellt werden? 5. Wo liegen derzeit die wissenschaftlichen Herausforderungen im Bereich der metallischen Gläser?

Beschreiben und Vergleichen

1. Beschreibung von Eigenschaften: aufweisen, bestehen aus, sich auszeichnen durch, verfügen über
Beschreibung von Funktionen: sich eignen für, anwenden in/als
Vergleiche: im Vergleich zu, im Gegensatz zu, höher als
2. 1 – K, 2 – B, 3 – B, 4 – K, 5 – B, 6 – B
4. schweißbar - kann geschweißt werden; schmiedbar - kann geschmiedet werden;
5. gießen – gießbar - Gießbarkeit; herstellen – herstellbar - Herstellbarkeit; verändern – veränderbar - Veränderbarkeit; verformen – verformbar - Verformbarkeit; dehnen – dehnbar - Dehnbarkeit; messen – messbar - Messbarkeit; brennen – brennbar - Brennbarkeit
6. Erst vor wenigen Jahren entwickelt, sind metallische Massivgläser als vielversprechende neue Werkstoffe bekannt geworden. Vor allem wegen ihrer technischen und physikalischen Eigenschaften kann man auf sie bei vielfältigen Anwendungen nicht verzichten. Sie unterscheiden sich in ihrer extrem hohen Festigkeit von den konventionellen Stählen und haben zudem den Vorteil, dass sie – ähnlich wie Kunststoffe – beliebig in Form gießbar sind.

Dies war nicht immer so. Bislang sind aus metallischen Gläsern nur dünne Folien herstellbar. Erst durch die Weiterentwicklung des Werkstoffes konnte man ihn auch massiv verarbeiten: Das ist ein revolutionärer wissenschaftlicher und technologischer Fortschritt, der auf den amorphen Charakter der Atomanordnung in metallischen Massivgläsern zurückzuführen ist.

Lektion 4

Praktikum

Ergänzende Materialien

Filmkritik - Komödie¹

Résiste - Aufstand der Praktikanten



Den Nerv der Zeit trifft er, keine Frage. Mit „Résiste - Aufstand der Praktikanten“ spricht Regisseur Jonas Grosch ein hochaktuelles Thema an und der Generation Praktikum aus der Seele. Trotz Studium keine Festanstellung - nie waren die Jobaussichten für Hochschulabsolventen schlechter als heute. Grosch zeichnet mit seinem Erstlingswerk eine ambitionierte Karikatur der Ex-Studenten, bei denen sich Praktikums-Zeugnisse stapeln, bis die Bewerbungsmappe als Päckchen verschickt werden muss. Hauptfigur Till (Hannes Wegener) ist ein Vorzeige-Mitarbeiter. Er ist derart fleißig, dass sein Arbeitgeber ihm sogar anbietet, sein Praktikum zu verlängern. Doch Till will sich nicht länger ausbeuten lassen und stampt kurzerhand eine eigene Firma aus dem Boden: Gemeinsam mit zwei Freunden bietet er unlautere Methoden zur Erpressung besserer Arbeitsbedingungen als Dienstleistung an. Absehbar, dass das Start-up in kürzester Zeit selbst Praktikanten unterjocht. Die glorreiche Geschäftsidee ruft außerdem den Magnaten Magnum (David Striesow) auf den Plan, der prompt zum Hauptanteilseigner aufsteigen möchte. Obendrein taucht Tills Sandkastenliebe Sydelia (Katharina Wackernagel) auf und stellt die Welt des Jungunternehmers mit französischem Charme und Che-Guevara-Parolen auf den Kopf. Schade, dass „Résiste - Aufstand der Praktikanten“ derart auf Stereotypen baut. Sicher, Grosch karikiert, ja, stilisiert seine Charaktere, doch übertreibt er es stellenweise - und dann wird aus plakativ platt. Die Eindimensionalität der Figuren trübt die originelle Idee, zumal im Unterton des Films trotz Hang zum Klamauk stets die Moralkeule mitschwingt.

¹ Mit freundlicher Genehmigung von teleschau – mediendienst
Quelle: www.teleschau.de

Passiversatz/Konkurrenzformen des Passivs

	Notwendigkeit	Möglichkeit
	A. Das Praktikum muss vor dem Studium absolviert werden .	B. Das Praktikum kann in der vorlesungsfreien Zeit gemacht werden .
1. sein + zu + Infinitiv	Das Praktikum ist vor dem Studium zu absolvieren .	Das Praktikum ist in der vorlesungsfreien Zeit zu machen .
2. sich lassen + zu + Infinitiv		Das Praktikum lässt sich in der vorlesungsfreien Zeit machen .
3. Adjektiv auf -bar		Das Praktikum ist in der vorlesungsfreien Zeit machbar .
4. zu + Partizip I	Das vor dem Studium zu absolvierende Praktikum ...	Das in der vorlesungsfreien Zeit zu machende Praktikum

- Die Konstruktion **sein + zu + Infinitiv** ist eine Ersatzform von Passivsätzen mit den Modalverben **müssen/sollen** und **können/nicht dürfen**. Welche modale Bedeutung zutrifft, hängt vom Kontext ab.
- Die Adjektive** mit dem Suffix **-bar** haben eine passive Bedeutung, wenn sie von transitiven Verben abgeleitet sind. Ihnen entspricht immer das Modalverb **können/nicht dürfen**.
- Die Konstruktionen mit **sich lassen + zu + Infinitiv** stehen für Passivsätze mit dem Modalverb **können/nicht dürfen**.
- Die Konstruktionen mit **zu + Partizip I** können Passivsätze mit den Modalverben **müssen, sollen, können, (nicht) dürfen** ersetzen. Mit dem Modal-Partizip I entstehen Linksattribute. Wie man Linksattribute auflöst, steht im Beispielsatz.

Beispiel: Das vor dem Studium zu absolvierende Praktikum dauert 3 Wochen. = Das Praktikum, das vor dem Studium absolviert werden muss/kann/zu absolvieren ist, dauert 3 Wochen.

Lektion 4

Praktikum

Lösungen

LESEN

1. 1 - Praxissemester; 2 - Vorpraktikum; 3 - Werkstudententätigkeit; 4 - das freiwillige Praktikum; 5 - Praktikum; 6 - Auslandspraktikums; 7 - Zwischenpraktikum/ Pflichtpraktikum; 8 - Trainee/Traineeship

GRAMMATIK

1.

(Fach)-Hochschulpraktikum

Das (Fach)-Hochschulpraktikum ist vorgeschrieben und wird in Verbindung mit einem Studium an der Universität oder Fachhochschule absolviert. Hier muss definiert werden *ist zu definieren*, ob das Praktikum vor dem Studium absolviert werden muss *zu absolvieren ist* und als Voraussetzung für die Immatrikulation zu sehen ist *gesehen werden muss*, ob es während des Studiums studienbegleitend oder in der vorlesungsfreien Zeit zu machen ist *gemacht werden kann*. Diese Unterscheidungen sind vorzunehmen *müssen vorgenommen werden*, weil sich hier unterschiedliche Versicherungspflichten ergeben.

2.

- Die Fehltage im Praktikum *sind nachzuholen*.
- Das Praktikantenverhältnis wird rechtsverbindlich durch den Ausbildungsvertrag, der zwischen dem Betrieb und dem Praktikanten *abzuschließen ist/abgeschlossen werden muss*.
- Aus folgenden 4 Gebieten *sind* für das Grundpraktikum mindestens 3 Gebiete *nachzuweisen*.
- Für das Grundpraktikum *ist* ein Bericht *anzufertigen*.
- Die Form des Berichtes *kann frei gewählt werden*.
- Zur Anerkennung des Grundpraktikums *sind* im Praktikantenamt folgende Originalunterlagen *vorzulegen*.

Lektion 5

Sich bewerben

Ergänzende Materialien

Anzeigen. Beispiel A

Muster GmbH

Zum Aufbau eines neuen bundesweiten Network- Vertriebes suchen wir Führungskräfte, Vertriebsleiter, Vertriebspartner und Mitarbeiter/innen sowie Seminarleiter in 80 Städten in ganz Deutschland. Jahresverd. bis

70000,-Euro

und mehr. Teilweise Festbezüge möglich!

MusterGmbH, MusterstraÙest. 157; 6133501 Musterstadt; Tel. 0601272/3051893248

Anzeigen. Beispiel B

Personal-Management ist unser Kapital.

Muster GmbH ist die erste Adresse in Deutschland, wenn es um **Personal-Management** im Finanzdienstleistungsbereich geht. Wir bieten den Unternehmen zeitnahes, qualifiziertes Personal-Management.



Bewerber-Hotline:
0180-5 300 700 009 004

Wir suchen:

Service-Mitarbeiter/innen
Kundenbetreuer/innen
Kreditspezialisten/innen
Abwicklungsspezialisten/innen
Filialleiter/innen

Ihre aussagefähigen
Bewerbungsunterlagen richten Sie bitte
an:
Muster GmbH
MusterstreaÙe 35-39, 727623 Musterstadt

Anzeigen. Beispiel C

Gesucht: Kredit

Revisoren, die international den Dreh 'raushaben

Andere Länder, andere Sitten.
Das gilt nicht nur für Essen und
Trinken, sondern z. B. auch für
Gesetze und andere Vorschriften.
Und weil wir auch international
eine Menge bewegen und
bewegen wollen, suchen wir
Mitarbeiter, die in der Lage sind,
über *Musterlands* Grenzen hinaus
zu denken.

Konkret erwarten wir von
Ihnen, dass Sie selbstständig
risikoorientierte Prüfungen
in den Bereichen Kredit- und
Staatsfinanzierung sowie bei
großen Gewerbeprojekten
vornehmen. Teilweise werden

Sie mit Fachkollegen, z. B.
aus dem Wertpapier- oder DV-
Bereich, zusammenarbeiten.

Mit einem erfolgreich
abgeschlossenen
Hochschulstudium der
Wirtschaftswissenschaften
werden Sie diesen Anforderungen
am besten gerecht. Außerdem
sollten Sie eine Bankausbildung
absolviert und möglichst
umfangreiche Berufserfahrung
gesammelt haben.



Mit einer
Konzernbilanzsumme
von über XXX Mrd. Euro,
einem Emissionsvolumen
von mehr als XX Mrd. Euro
pro Jahr und als größter
Kreditgeber gehört Muster
AG zu den führenden
Kreditinstitutionen Europas.

In der Praxis werden Sie ein
gutes Französisch benötigen
und auch im Ausland
unterwegs sein: Kenntnisse
in mindestens einer
weiteren Fremdsprache sind
deshalb von Vorteil.

Der oder die Richtige
sollte zudem analytisches
und konzeptionelles
Denkvermögen besitzen,
Lösungen selbstständig
und präzise entwickeln
und, mit anderen gut
zusammenarbeiten und
kommunizieren können.
Wenn Sie mehr von uns
sehen möchten, sollten Sie
ins Web schauen. Und danach
sollte möglichst viel von
Ihnen kommen.

**Sprechen Sie mit Muster
Mustermann, Bereich
Personal Telefon:**
0011631/3548-2977-278,
Muster AG, Postfach
2169987, 5501189
Musterstadt, Telefax:
0611631/348-2570-1298761

Checkliste. Inhalt einer guten Stellenanzeige¹

Aus einer guten Stellenanzeige lassen sich folgende Informationen herauslesen (Reihenfolge nicht bindend):

1. Firmenprofil /Wer inseriert?/	Selbstdarstellung der Firma z. B.: - Branche, Größe, Unternehmensphilosophie, , Betriebsklima - Marktposition, Kundenkreis, Produktgruppen / Produkte - Standort, Mitarbeiterzahl
2. Stellen- und Bewerberprofil /Wofür wird jemand gesucht?/	Beschreibung der Aufgaben: - Angaben über die Aufgabenbereiche, Art und Umfang - Stellung in der Organisationsstruktur, Entwicklungschancen, Kompetenzen
3. Anforderungen /Welche Anforderungen werden gestellt?/	Qualifikationsmerkmale des „idealen Bewerbers“ u.a.: - Ausbildung / Studium, Berufserfahrungen - Führungserfahrungen
4. Andere Angaben /Was wird geboten?/	Leistungen der Firma u.a.: - Gehalt, Urlaub, Sozialleistungen, Sachleistungen (z. B. Firmenwagen)
5. Bewerbungsweg /Wann anfangen? Wen anschreiben?/	- frühester, spätester Einstellungstermin - Abteilung, Anschrift, Telefon - Anschreib und Ansprechpartner

Eine **sehr gute Stellenanzeige** unterscheidet sich von einer **guten Anzeige** noch durch einige, weitere Merkmale:

- ▶ Die Anzeigengröße ist der Wichtigkeit der Position und der Dringlichkeit der Stellenbesetzung angemessen.
- ▶ Eine gute Gestaltung, die sich von der Masse abhebt, ist leicht zu lesen und fällt ins Auge
- ▶ Wegen der Einheitlichkeit sind alle Stellenanzeigen der gleichen Firma für die Bewerberzielgruppe schnell lesbar und verstehbar.
- ▶ Aussagefähige Daten über die Firma und ihre Philosophie
- ▶ Klare, genügend detaillierte Informationen zur Aufgabenstellung, zum Anforderungsprofil und zu den betrieblichen Leistungen

¹ Die Checkliste wurde im Rahmen eines Seminars mit Studierenden der Fakultät für deutsche Ingenieur- und Betriebswirtschaftsausbildung (FDIBA) der TU-Sofia erarbeitet.

Lektion 5

Sich bewerben

Lösungen

LESEN

1. A - Ihre Aufgaben, B - Ihr Profil, C - Ihre Ansprechpartnerin, D - Ihr Eintrittstermin

LESEN

- 1.

Gesucht: Kredit-Revisoren, die international den Dreh 'raushaben

Andere Länder, andere Sitten. Das gilt nicht nur für Essen und Trinken, sondern z. B. auch für Gesetze und andere Vorschriften. Und weil wir auch international eine Menge bewegen, suchen wir Mitarbeiter, die in der Lage sind, **über Musterlands Grenzen hinaus zu denken**.

Konkret erwarten wir von Ihnen, dass Sie **selbstständig risikoorientierte Prüfungen in den Bereichen Kredit- und Staatsfinanzierung sowie bei großen Gewerbepunkten vornehmen**. Teilweise werden Sie **mit Fachkollegen**, z. B. aus dem **Wertpapier- oder DV-Bereich**, **zusammenarbeiten**.

Mit einem erfolgreich **abgeschlossenen Hochschulstudium der Wirtschaftswissenschaften** werden Sie diesen Anforderungen **am besten gerecht**. Außerdem **sollten Sie eine Bankausbildung absolviert** und **möglichst umfangreiche Berufserfahrung gesammelt haben**.

In der Praxis werden Sie ein **gutes Französisch benötigen** und auch **im Ausland unterwegs sein**: **Kenntnisse in mindestens einer weiteren Fremdsprache sind deshalb von Vorteil**.

Der oder die Richtige **sollte zudem analytisches und konzeptionelles Denkvermögen besitzen, Lösungen selbstständig und präzise entwickeln und, mit anderen gut zusammenarbeiten und kommunizieren können**. Wenn Sie mehr von uns sehen möchten, sollten Sie ins Web schauen. Und danach sollte möglichst viel von Ihnen kommen.

Erwartete fachliche Voraussetzungen:

A: fachliche:

- Muss-Voraussetzungen: **abgeschlossenes Hochschulstudium der Wirtschaftswissenschaften, risikoorientierte Prüfungen in den Bereichen Kredit- und Staatsfinanzierung sowie bei großen Gewerbepunkten vornehmen, gutes Französisch**,
- Wunsch-Voraussetzungen: **Bankausbildung, umfangreiche Berufserfahrung, Kenntnisse in mindestens einer weiteren Fremdsprache, analytisches und konzeptionelles Denkvermögen besitzen, Lösungen selbstständig und präzise entwickeln und, mit anderen gut zusammenarbeiten und kommunizieren können**

B: persönliche

analytisches und konzeptionelles Denkvermögen besitzen, Lösungen selbstständig und präzise entwickeln und, mit anderen gut zusammenarbeiten und kommunizieren können, über Deutschlands Grenzen hinauszudenken, selbstständig