

170. Curriculum für den Vorstudienlehrgang an der Montanuniversität Leoben

Curriculum für den Vorstudienlehrgang an der Montanuniversität Leoben

Impressum und Offenlegung (gemäß MedienG):

Medieninhaber, Herausgeber und Hersteller: Montanuniversität Leoben, Franz Josef-Straße 18, A-8700 Leoben.
Vertretungsbefugtes Organ des Medieninhabers: Rektor Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. Dr.h.c. Wilfried Eichlseder. Verlags- und Herstellungsort: Leoben. Anschrift der Redaktion: Zentrale Dienste der Montanuniversität Leoben, Franz-Josef-Straße 18, A-8700 Leoben.
Unternehmensgegenstand: Erfüllung von Aufgaben gemäß § 3 Universitätsgesetz 2002, BGBl. I Nr. 120/2002 in der jeweils geltenden Fassung. Art und Höhe der Beteiligung: Eigentum 100%. Grundlegende Richtung: Information der Öffentlichkeit in Angelegenheiten der Forschung und Lehre sowie der Organisation und Verwaltung der Montanuniversität Leoben sowie Veröffentlichung von Informationen nach § 20 Abs. 6 Universitätsgesetz 2002.



Curriculum

für den Vorstudienlehrgang

an der Montanuniversität Leoben

Stammfassung verlautbart im Mitteilungsblatt der Montanuniversität Leoben vom 07.06.2019, Stück 119

- Novelle 2020, verlautbart im Mitteilungsblatt der Montanuniversität Leoben vom 05.06.2020, Stück Nr. 130

Der Senat der Montanuniversität Leoben hat in seiner Sitzung vom 3. Juni 2020 das von der gemäß § 25 Abs. 8 Z 3 und Abs. 10 des Universitätsgesetzes 2002 eingerichteten entscheidungsbefugten Curriculumskommission Vorstudienlehrgang beschlossene und vom Rektorat gemäß § 22 Abs. 1 Z 12 UG nicht untersagte Curriculum für den Universitätslehrgang Vorstudienlehrgang in der nachfolgenden Fassung der ersten Änderung gemäß § 25 Abs. 10 UG genehmigt.

Inhaltsverzeichnis

- I. Allgemeine Bestimmungen**
 - § 1 Geltungsbereich und Rechtsgrundlagen
 - § 2 Zielsetzung
 - § 3 Zulassungsvoraussetzungen
 - § 4 Unterrichts- und Prüfungssprache
- II. Lehrgangsorganisation**
 - § 5 Leitung des Universitätslehrgangs
 - § 6 Dauer und Gliederung
- III. Lehrveranstaltungen**
 - § 7 Lehrveranstaltungsbezeichnungen
 - § 8 Kursstufen
 - § 9 Unterricht
 - § 10 Studienplätze
- IV. Prüfungsordnung**
 - § 11 Prüfungen und Prüfungstermine
 - § 12 Prüferinnen und Prüfer, Prüfungssenate
 - § 13 Art und Modus der Prüfungen
 - § 14 Wiederholen von Ergänzungsprüfungen
 - § 15 Beurteilung
 - § 16 Prüfungsprotokoll
 - § 17 Nichtigerklärung von Beurteilungen
 - § 18 Rechtsschutz bei Prüfungen
- V. Lehrgangsbeiträge und Prüfungsgebühren**
 - § 19 Lehrgangsbeiträge und Prüfungsgebühren
- VI. In Kraft Treten**
 - § 20 In-Kraft-Treten

Anhang: Lehrveranstaltungsbeschreibungen

I. Allgemeine Bestimmungen

§ 1 Geltungsbereich und Rechtsgrundlagen

Dieses Curriculum regelt den Universitätslehrgang „Vorstudienlehrgang der Montanuniversität Leoben – Universitätslehrgang zur Vorbereitung auf Ergänzungsprüfungen“ (kurz Vorstudienlehrgang) auf der Grundlage des Universitätsgesetzes 2002 (UG) und des Satzungsteiles Studienrechtliche Bestimmungen der Montanuniversität Leoben in der jeweils geltenden Fassung.

Hinsichtlich der organisatorischen und wirtschaftlichen Belange des Vorstudienlehrgangs arbeitet die Montanuniversität Leoben eng mit der OeAD (Österreichische Austauschdienst)-Gesellschaft mit beschränkter Haftung, Wien, zusammen. Diese Zusammenarbeit ist in einem eigenen Kooperationsabkommen und im Statut des Vorstudienlehrgangs näher geregelt.

§ 2 Zielsetzung

(1) Der Vorstudienlehrgang der Montanuniversität Leoben dient primär der Vorbereitung der internationalen/ausländischen Studierenden auf Ergänzungsprüfungen gemäß § 63 Abs. 10a Universitätsgesetz 2002 (Nachweis der ausreichenden Kenntnis der deutschen Sprache) und auf Ergänzungsprüfungen gemäß § 64 Abs. 2 Universitätsgesetz 2002 (allgemeine Universitätsreife) sowie zur Abnahme dieser Prüfungen.

(2) Die Lehrveranstaltungen aus Deutsch haben die Deutschkenntnisse auf Level B2 nach dem gemeinsamen europäischen Referenzrahmen für Sprachen zu vermitteln. Die Lehrveranstaltungen mit Fächerausbildung (§ 64 Abs. 2 Universitätsgesetz 2002) haben sich an den wesentlichen Inhalten und Anforderungen einer österreichischen Reifeprüfung unter Berücksichtigung der Erfordernisse eines Universitätsstudiums zu orientieren.

§ 3 Zulassungsvoraussetzungen

(1) In den Vorstudienlehrgang können Personen aufgenommen werden, denen vor der Zulassung zu einem ordentlichen Studium die Ablegung der Ergänzungsprüfung zum Nachweis der Kenntnis der deutschen Sprache (§ 63 Abs. 10a Universitätsgesetz 2002) und/oder die Ablegung von Ergänzungsprüfungen zur Erlangung der allgemeinen Universitätsreife (§ 64 Abs. 2 Universitätsgesetz 2002) von der Montanuniversität Leoben bescheidmäßig vorgeschrieben bzw. empfohlen wurde.

(2) Eine Aufnahme in den Vorstudienlehrgang zur Ablegung der Ergänzungsprüfung zum Nachweis der Kenntnis der deutschen Sprache setzt Kenntnisse der deutschen Sprache im Zeitpunkt der Antragstellung für das Studium zumindest im Ausmaß des Niveaus A2 des gemeinsamen europäischen Referenzrahmens für Sprachen voraus.

(3) Eine Aufnahme in den Vorstudienlehrgang zur Ablegung von Ergänzungsprüfungen zur Erlangung der allgemeinen Universitätsreife gemäß § 64 Abs. 2 Universitätsgesetz 2002 (Fachgegenstände) setzt weiters voraus, dass die betreffende Person über Kenntnisse der deutschen Sprache zumindest im Ausmaß des Niveaus B1 des gemeinsamen europäischen Referenzrahmens für Sprachen verfügt.

(4) Bei der erstmaligen Anmeldung zu einer Lehrveranstaltung ist der Bescheid bzw. das Empfehlungsschreiben der Montanuniversität Leoben, mit dem die Ablegung der betreffenden

Ergänzungsprüfung vorgeschrieben bzw. empfohlen wurde, vorzulegen, die Bezahlung des Lehrgangsbeitrags für das betreffende Semester nachzuweisen und die Aufnahme zum Vorstudienlehrgang als außerordentliche Studierende oder als außerordentlicher Studierender der Montanuniversität Leoben zu beantragen (§ 59 Abs. 1 Z 10 iVm § 51 Abs. 2 Z 20 Universitätsgesetz 2002).

(5) Im Falle freier Unterrichtskapazitäten können auch Studierende insbesondere von Austauschprogrammen sowie Gastwissenschaftlerinnen und Gastwissenschaftler der Montanuniversität Leoben, die Deutschkenntnisse erwerben möchten, zum Besuch von Lehrveranstaltungen des Vorstudienlehrgangs aufgenommen werden, sofern sie bereits über Deutschkenntnisse zumindest im Ausmaß des Niveaus A2 des gemeinsamen europäischen Referenzrahmens für Sprachen verfügen.

(6) Die Anmeldefristen werden auf der Homepage des Vorstudienlehrgangs veröffentlicht. Die Anmeldung zum Besuch von Lehrveranstaltungen ist nur zu Beginn des Semesters innerhalb der festgelegten Anmeldefrist möglich und erfolgt für jeweils ein Semester. In begründeten Ausnahmefällen kann bei vorhandener Kapazität eine Anmeldung auch außerhalb der Anmeldefrist bis längstens zwei Wochen nach Beginn der Lehrveranstaltungen erfolgen.

§ 4 Unterrichts- und Prüfungssprache

Die Unterrichts- und Prüfungssprache ist Deutsch.

II. Lehrgangsorganisation

§ 5 Leitung des Universitätslehrgangs

(1) Der Universitätslehrgang wird von einer Lehrgangsleiterin oder einem Lehrgangsleiter geleitet. Soweit keine abweichende Verfügung getroffen wurde, hat die Lehrgangsleitung die in § 4 des Satzungsteils Leitung von Universitätslehrgängen genannten Aufgaben zu erfüllen.

(2) Zur organisatorischen und administrativen Unterstützung des Vorstudienlehrgangs und der Lehrgangsleitung ist ein Lehrgangsbüro eingerichtet, dessen Personal von der OeAD-GmbH zur Verfügung gestellt wird.

§ 6 Dauer und Gliederung

(1) Der Vorstudienlehrgang erstreckt sich über drei Semester und ist derart organisiert, dass eine Absolvierung innerhalb der vorgesehenen Studiendauer möglich ist.

(2) Der Lehrgang ist gegliedert in Lehrveranstaltungen aus:

- a. Deutsch I für Fortgeschrittene,
- b. Deutsch II für Fortgeschrittene,
- c. Deutsch III für Fortgeschrittene,
- d. einem Fach oder mehreren Fächern (jeweils auf 2 Semester), gegebenenfalls gleichzeitiger Besuch von Deutsch II oder Deutsch III.

(3) Werden nur einzelne Lehrveranstaltungen absolviert, so ist deren Besuch für maximal drei Semester zulässig.

(4) In begründeten Fällen kann die Lehrgangsführung den Besuch von Lehrveranstaltungen für ein zusätzliches Semester genehmigen. Als wichtige Gründe gelten solche, die den Studierenden an der gehörigen Fortsetzung des Vorstudienlehrgangs hindern (z.B. Krankheit, Schwangerschaft, familiäre Verpflichtungen, sonstige unvorhersehbare oder unabwendbare Ereignisse). Ein Rechtsanspruch auf Verlängerung besteht jedoch nicht.

III. Lehrveranstaltungen

§ 7 Lehrveranstaltungsbezeichnungen

(1) In der nachfolgenden Tabelle sind alle Lehrveranstaltungen des Vorstudienlehrgangs unter Angabe der Semesterstunden (SSt) und des Semesters der Abhaltung ausgewiesen.

Lehrveranstaltungsbezeichnung	SSt	Semester
Deutsch I für Fortgeschrittene	12	1
Deutsch II für Fortgeschrittene	9	2
Deutsch III für Fortgeschrittene	9	3
Mathematik	16	2 und/oder 3
Physik	16	2 und/oder 3
Chemie	16	2 und/oder 3
Darstellende Geometrie	16	2 und/oder 3
Summe:	94	

(2) Die Lehrveranstaltungsbeschreibungen befinden sich im Anhang I des Curriculums.

(3) Vortragende, Titel, Zeit und Ort der Lehrveranstaltungen werden vom Lehrgangsbüro des Vorstudienlehrgangs in geeigneter Form bekannt gemacht.

(4) Lehrveranstaltungen mit weniger als fünf angemeldeten Personen müssen nicht durchgeführt werden.

§ 8 Kursstufen

(1) Für Deutsch gibt es zwei Niveaustufen

a. Mittelstufenniveau I

b. Mittelstufenniveau II

(2) Die Mittelstufe I erfordert Sprachkenntnisse mindestens der Stufe A2 des gemeinsamen europäischen Referenzrahmens für Sprachen.

(3) Zur Bestimmung der Vorkenntnisse werden Einstufungstests durchgeführt und die Studierenden nach der so erreichten Punktezahl der für sie geeigneten Niveaustufe zugeteilt.

(4) Für den Besuch der nächsthöheren Niveaustufe der Deutschkurse ist eine positive Leistungsbeurteilung erforderlich, die durch eine positive Kursbestätigung der nächst niedrigeren Niveaustufe belegt wird.

(5) Die Fachkurse gliedern sich in Kurs I und Kurs II wobei Kurs II erst nach erfolgreicher Absolvierung von Kurs I besucht werden darf.

§ 9 Unterricht

(1) Für alle Lehrveranstaltungen des Vorstudienlehrgangs besteht grundsätzliche Anwesenheitspflicht.

(2) Die Kursteilnehmerinnen und Kursteilnehmer erhalten für jede besuchte Lehrveranstaltung eine Kursbestätigung mit Leistungsbeurteilung. Die genauen Kriterien und Bedingungen für den Erhalt einer positiven Kursbestätigung werden den Studierenden vorab bekannt gegeben.

§ 10 Studienplätze

(1) Die Zahl der möglichen Teilnehmerinnen und Teilnehmer in den Lehrveranstaltungen am Vorstudienlehrgang ist von der Lehrgangsleitung nach pädagogischen oder organisatorischen Gesichtspunkten festzulegen und soll grundsätzlich 20 Personen nicht übersteigen.

(2) Die Vergabe der Plätze in den Lehrveranstaltungen des Vorstudienlehrgangs richtet sich prinzipiell nach dem Zeitpunkt der Anmeldung, wobei jedoch Studierende aus den Entwicklungsländern bevorzugt aufgenommen werden.

(3) Nähere Regelungen zu den Anmeldungsmodalitäten und Aufnahmeprioritäten können bei Bedarf von der Universität getroffen werden.

IV. Prüfungsordnung

§ 11 Prüfungen und Prüfungstermine

(1) Abschlussprüfungen im Rahmen dieses Vorstudienlehrgangs gelten als Ergänzungsprüfungen nach § 63 Abs. 10a bzw. nach § 64 Abs. 2 Universitätsgesetz 2002.

(2) Für jede Ergänzungsprüfung ist zumindest ein Prüfungstermin für den Anfang, für die Mitte und für das Ende jedes Semester vorzusehen. Die Festlegung der Prüfungstermine und der Anmeldefristen zu diesen Prüfungen obliegt dem studienrechtlichen Organ in Absprache mit dem Lehrgangsbüro. Die Prüfungstermine sowie die Anmeldefristen werden auf der Homepage des Vorstudienlehrgangs bekannt gegeben.

(3) Eine Prüfungsabmeldung kann, sofern vom studienrechtlichen Organ keine anderslautende Regelung getroffen wurde, bis zu dem dem Prüfungstag unmittelbar vorangehenden Arbeitstag 12:00 Uhr ohne Angabe von Gründen erfolgen.

(4) Die Absolvierung von Ergänzungsprüfungen ist auch ohne vorherigen Besuch der Lehrveranstaltung, über die die Prüfung abgenommen wird, zulässig. Bei der Anmeldung ist die von der Montanuniversität Leoben festgesetzte Prüfungsgebühr zu entrichten.

§ 12 Prüferinnen und Prüfer, Prüfungssenate

(1) Prüferinnen und Prüfer sind die Lehrkräfte des Vorstudienlehrgangs und soweit Prüfungen kommissionell durchgeführt werden, die Mitglieder der Prüfungssenate. Den Prüfungssenaten haben mindestens drei Personen anzuhören. Bei Bedarf können auch andere fachlich geeignete Prüferinnen und Prüfer bestellt werden.

(2) Für kommissionelle Wiederholungsprüfungen hat das studienrechtliche Organ Prüfungssenate zu bilden. Den Vorsitz im Prüfungssenat führt das vom studienrechtlichen

Organ bestimmte Mitglied des Prüfungssenats. Bei kommissionellen mündlichen Prüfungen besteht der Prüfungssenat aus einem von der Montanuniversität Leoben nominierten Mitglied, das auch den Vorsitz führt sowie aus zwei Prüferinnen oder Prüfern des Vorstudienlehrgangs. Bei kommissionellen schriftlichen Prüfungen besteht der Prüfungssenat aus zwei von der Montanuniversität nominierten Mitgliedern, wobei eines den Vorsitz führt sowie einer Prüferin oder einem Prüfer des Vorstudienlehrganges. Der Prüfungssenat fasst seine Beschlüsse mit Stimmenmehrheit. Gelangt der Prüfungssenat zu keinem Beschluss über die Beurteilung einer Ergänzungsprüfung, so ist das arithmetische Mittel aus den von den Mitgliedern vorgeschlagenen Beurteilungen zu bilden, wobei bei einem Ergebnis, dessen Wert nach dem Dezimalkomma kleiner oder gleich 5 ist, auf die bessere Note zu runden ist.

(3) Die Einteilung der Prüferinnen und Prüfer erfolgt durch das studienrechtliche Organ der Montanuniversität Leoben in Absprache mit dem Lehrgangsbüro und der oder dem Dienstvorgesetzten der Lehrkräfte am VML.

§ 13 Art und Modus der Prüfungen

(1) Schriftliche (Teil-)Ergänzungsprüfungen (mit Ausnahme kommissioneller Prüfungen) werden von einer Prüferin/einem Prüfer, mündliche (Teil-)Ergänzungsprüfungen (mit Ausnahme kommissioneller Prüfungen) von zwei Prüferinnen bzw. Prüfern abgenommen. Die Montanuniversität Leoben kann zu nicht kommissionell durchgeführten Prüfungen eine Vertreterin oder einen Vertreter entsenden.

(2) Ergänzungsprüfungen aus Deutsch bestehen aus einem schriftlichen und einem mündlichen Teil, wobei die Studierenden zum mündlichen Teil erst dann zugelassen werden, wenn sie den schriftlichen Teil positiv absolviert haben. Die Ergänzungsprüfungen aus den Fächern (§ 64 Abs. 2 Universitätsgesetz 2002) bestehen aus je zwei schriftlichen Teilprüfungen.

(3) Die Ergänzungsprüfung aus Deutsch ist zur Gänze bestanden, wenn beide Prüfungsteile – 1. Teil schriftlich (Leseverstehen, Strukturen, Text schreiben), 2. Teil mündlich – positiv abgelegt wurden. Im Sinne des gemeinsamen europäischen Referenzrahmens für Sprachen ist das Kompetenzniveau B in der Niveaustufe 2 jedenfalls zu erreichen. Die Ergänzungsprüfung aus anderen Fächern ist zur Gänze bestanden, wenn beide Prüfungsteile positiv abgelegt wurden.

(4) Über den Antrag einer oder eines Studierenden auf eine abweichende Prüfungsmethode aufgrund des Nachweises einer Behinderung (§ 59 Abs. 1 Z 12 Universitätsgesetz 2002) entscheidet das studienrechtliche Organ der Montanuniversität Leoben.

(5) Mündliche Ergänzungsprüfungen sind öffentlich. Der Zutritt kann erforderlichenfalls auf eine den räumlichen Verhältnissen entsprechende Personenanzahl beschränkt werden. Die Beratungen der Prüferinnen und Prüfer oder des Prüfungssenats sind nicht öffentlich.

§ 14 Wiederholen von Ergänzungsprüfungen

(1) Negativ beurteilte Prüfungen dürfen vier Mal wiederholt werden (5 Prüfungsantritte). Diese Wiederholungsmöglichkeit besteht gesondert sowohl für den schriftlichen als auch für den mündlichen Teil einer Ergänzungsprüfung bzw. für jeden Prüfungsteil von

Ergänzungsprüfungen aus Fächern. Die dritte und vierte Wiederholung einer Prüfung sind kommissionell abzuhalten. Auf Antrag der oder des Studierenden gilt dies auch für die zweite Wiederholung. Auch bei kommissionellen Ergänzungsprüfungen aus Deutsch muss die schriftliche Prüfungsarbeit positiv beurteilt sein, damit eine mündliche Prüfung stattfinden kann.

(2) Soweit Ergänzungsprüfungen bescheidmäßig vorgeschrieben wurden, sind die für die Ablegung der Ergänzungsprüfungen festgesetzten Fristen zu beachten.

§ 15 Beurteilung

(1) Der positive Erfolg von Ergänzungsprüfungen ist mit „sehr gut“ (1), „gut“ (2), „befriedigend“ (3) oder „genügend“ (4), der negative Erfolg mit „nicht genügend“ (5) zu beurteilen. Besteht eine Ergänzungsprüfung aus zwei Prüfungsteilen, insbesondere einem schriftlichen und einem mündlichen Prüfungsteil, müssen für eine positive Gesamtbeurteilung alle Teile positiv beurteilt sein. Als Gesamtnote ist dann der Notendurchschnitt heranzuzuziehen, wobei bei einem Ergebnis, dessen Wert nach dem Dezimalkomma kleiner gleich 5 ist, auf die bessere Note zu runden ist.

(2) Das Ergebnis von mündlichen Prüfungen ist der oder dem Studierenden unmittelbar nach der Prüfung bekannt zu geben. Das Ergebnis von schriftlichen Prüfungen ist der Studierenden oder dem Studierenden unverzüglich, längstens jedoch innerhalb von vier Wochen bekannt zu geben. Wurde die Prüfung negativ beurteilt, so sind die Gründe dafür der oder dem Studierenden von der Prüferin oder dem Prüfer bzw. von der oder dem Vorsitzenden des Prüfungssenats zu erläutern.

(3) Wenn die oder der Studierende die Ergänzungsprüfung ohne wichtigen Grund vorzeitig abbricht, ist die Prüfung negativ zu beurteilen und auf die zulässige Anzahl der Prüfungsantritte anzurechnen. Ob ein wichtiger Grund vorliegt, hat das studienrechtliche Organ der Montanuniversität Leoben zu entscheiden.

(4) Die Beurteilung der Ergänzungsprüfung sowie das erreichte Sprachniveau der Deutschkenntnisse sind durch ein Zeugnis zu beurkunden.

V. Lehrgangsbeiträge und Prüfungsgebühren

§ 19 Lehrgangsbeiträge und Prüfungsgebühren

(1) Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer am Vorstudienlehrgang haben für jedes Semester einen Lehrgangsbeitrag und für jede angemeldete Prüfung eine Prüfungsgebühr zu entrichten.

(2) Die Lehrgangsbeiträge und Prüfungsgebühren werden von der Montanuniversität Leoben auf Vorschlag der OeAD-GmbH festgesetzt und im Mitteilungsblatt der Montanuniversität Leoben sowie auf der Homepage des Vorstudienlehrgangs bekannt gemacht.

(3) Die Einhebung der Lehrgangsbeiträge und Prüfungsgebühren erfolgt durch das Lehrgangsbüro. Die Prüfungsgebühr ist bei der Anmeldung zur Prüfung zu entrichten.

VI. In Kraft Treten

§ 20 In-Kraft-Treten

(1) Dieses Curriculum tritt nach rechtsgültiger Verlautbarung im Mitteilungsblatt der Montanuniversität Leoben mit 1. Oktober 2019 in Kraft.

(2) Die Novelle des Curriculums in der Fassung des Mitteilungsblattes vom 05.06.2020, Stück Nr. 130, tritt mit 1. Juli 2020 in Kraft.

Anhang I

Der Vorsitzende des Senates:
Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. Christian Mitterer

Lehrveranstaltungsbeschreibungen zu § 7 Abs. 1

DEUTSCH

Mittelstufenniveau I (Deutsch I für Fortgeschrittene)

Kompetenzen

Die Studierenden sind aufgrund eines ausreichend großen Wortschatzes in der Lage, unterschiedliche Texte zu Alltagsthemen zu verstehen und können die Hauptaussagen in komplexeren Texten erkennen und Argumente erfassen.

Sie können längeren, gehörten Texten zu Themen des Alltags die Hauptaussagen entnehmen bzw. die Argumentationslinie erfassen, wenn deutlich in Standardsprache gesprochen wird.

Sie verfassen unter Verwendung eines erweiterten Wortschatzes zusammenhängende, strukturierte Texte über die meisten alltäglichen Themen. Sie sind in der Lage, zu einem vertrauten Thema die wichtigsten Informationen schriftlich festzuhalten bzw. die Ergebnisse von einfachen Statistiken, Grafiken und Schaubildern zusammenzufassen.

Die Studierenden können sich aufgrund eines breiten Spektrums einfacher sprachlicher Mittel zu den meisten Alltagsthemen verständlich und relativ fließend äußern. Unkomplizierte Texte können zusammengefasst, eingeübte Texte präsentiert und Meinungen mit einfachen Argumenten gestützt werden.

Sie verfügen über grundlegende Kenntnisse der Basisgrammatik. Die Studierenden entwickeln ein Bewusstsein für das Reflektieren des eigenen Lernprozesses und erwerben Kompensationsstrategien.

Themen

Arbeit und Beruf, Stadt und Land, Hobbys und Interessen, Film und Fernsehen, Reisen und Urlaub, Lernen und Motivation, Wünsche und Träume

Strukturen

- Hauptsatz: Stellungenregeln bei Verben mit zwei Ergänzungen (Nomen vs. Pronomen)
- Nebensatz: Infinitivsatz, Konzessivsatz, Relativsatz, Temporalsatz (vorzeitig),
- Finalsatz, irrealer Bedingungssatz mit Konjunktiv II Gegenwart (auch mit Verberststellung), irrealer Wunschsatz mit Konjunktiv II Vergangenheit, irrealer Vergleichssatz, Modalsatz
- Verb: Präteritum (alle Verben), Plusquamperfekt, Futur I; Passiv Präsens mit Modalverb, Passiv Perfekt u. Präteritum
- Nomen: Genitiv
- Pronomen: Relativpronomen, Ausdrücke mit es
- Adjektiv: Adjektivdeklinaton (alle Kasus); Komparation attributiv; Partizip I u. II als Adjektiv
- Artikelwörter: Demonstrativartikel
- Partizipialkonstruktionen vs. Relativsätze
- Präpositionen mit Genitiv
- Zweiteilige Konnektoren

Mittelstufenniveau II (Deutsch II bzw. Deutsch III für Fortgeschrittene)

Kompetenzen

Die Studierenden verstehen lange, authentische Texte aus Zeitungen und Zeitschriften (auch wissenschaftliche Artikel) und sind in der Lage, komplexeren Texten ihres Studienfachs durch intensives Lesen Haupt- und Einzelinformationen zu entnehmen sowie zwischen Fakten und Meinungen zu unterscheiden.

Sie können längeren, gehörten Texten zu alltäglichen und aktuellen Themen nicht nur Informationen, sondern auch Standpunkte der Sprechenden entnehmen, wenn in Standardsprache gesprochen wird.

Studierende können Texte zu einer Vielzahl von allgemeinen und aktuellen Themen verfassen, indem sie unter Verwendung eines relativ umfangreichen Wortschatzes und zu einem gewissen Grad komplexer Satzstrukturen unterschiedliche Argumente darlegen, abwägen und begründen.

Sie können zu verschiedenen allgemeinen und aktuellen Themen flüssig und klar sprechen und Stellung nehmen, Texte zusammenfassend wiedergeben und vorbereitete Texte zu ihrem Fachgebiet präsentieren. Sie können auf Fragen spontan und angemessen reagieren, sodass ein annähernd normales Gespräch möglich ist.

Die Studierenden zeigen ein relativ hohes Maß an grammatischer Korrektheit und können eigene Fehler häufig selbst korrigieren.

Themen

Konsum, Neue Medien, Mobilität, Umweltschutz, Sprache und Kommunikation, Kunst und Kultur, Zukunftsszenarien, Wissenschaft und Forschung

Strukturen

- Satz: Stellungsregeln (Ergänzungen und Angaben); Negation von Sätzen und Verneinung
- Verb: Passivumschreibungen; Modalverben; Verben mit wechselnden und festen Präpositionen; irrealer Bedingungssatz mit Konjunktion II der Vergangenheit; Konjunktiv I der Gegenwart und Vergangenheit (indirekte Rede);
- Nomen: Nominalisierung (Nominalstil vs. Verbalstil); Genusregeln
- Adjektive: Adjektive mit festen Präpositionen

MATHEMATIK

Ziele und Kompetenzen

Ziel der Kurse ist die Kenntnis grundlegender Begriffe in wesentlichen Bereichen der Mathematik. Die entsprechenden Rechentechniken sollen beherrscht und auf Problemstellungen angewendet werden können. Die Studierenden sollen dadurch zur Teilnahme an Mathematik – Lehrveranstaltungen im Rahmen ihres zukünftigen Universitätsstudiums befähigt werden.

Themenschwerpunkte/Inhalte

Grundlagen

Mengen, Zahlen, Potenzen, Wurzeln, Logarithmen, Terme

Gleichungen und Ungleichungen

Lineare Gleichungen, lineare Funktionen, Matrizen und Determinanten, lineare Gleichungssysteme, quadratische Gleichungen, Gleichungen höheren Grades, Exponentialgleichungen, logarithmische Gleichungen, Ungleichungen

Trigonometrie

Winkelmaße, Winkelfunktionen und ihre Umkehrfunktionen, Berechnungen im rechtwinkligen Dreieck, Polarkoordinaten, Sinussatz, Cosinussatz, Berechnungen im allgemeinen Dreieck, Anwendungen

Vektoren

Vektorbegriff, Rechnen mit Vektoren, besondere Vektoren, Skalarprodukt, Vektorprodukt, Anwendungen

Analytische Geometrie

Geraden in der Ebene und im Raum, Ebenen, gegenseitige Lagen von Geraden und Ebenen - Schnitte, Kreis und Kugel

Funktionen

Definition und Darstellung, Umkehrfunktion, lineare Funktionen, quadratische Funktionen, ganzrationale Funktionen, gebrochen rationale Funktionen, Exponentialfunktionen, Logarithmusfunktionen

Folgen und Reihen

Folgen und ihre Eigenschaften, Grenzwerte, arithmetische und geometrische Folgen, Reihen, arithmetische und geometrische Reihen, Anwendungen (Wachstum)

Differentialrechnung

Grenzwerte von Funktionen, Stetigkeit, Differenzenquotient – Differentialquotient, Ableitungsregeln, partielle Ableitungen, asymptotische Funktionen, das Newton'sche Näherungsverfahren, Kurvendiskussion

Integralrechnung

Unbestimmtes Integral, Integrationsregeln, bestimmtes Integral als Grenzwert von Summen, Zusammenhang bestimmtes – unbestimmtes Integral (Hauptsatz der Differential- und Integralrechnung), Berechnung von Flächen unter Kurven, Berechnung von Rauminhalten

PHYSIK

Ziele und Kompetenzen

Im Mittelpunkt stehen die Kerninhalte des Physikunterrichtes auf dem Niveau der Sekundarstufe II um ein einheitliches, der AHS-Oberstufe entsprechendes Fachniveau zu erreichen. Die Studierenden sollen dabei die Fachsprache erwerben um Physik – Lehrveranstaltungen im Rahmen ihres zukünftigen Universitätsstudiums folgen zu können.

Themenschwerpunkte/Inhalt

Grundlagen

Arbeitsweise, bedeutende Experimente und Gesetze, Internationales Einheitssystem, Einheitendefinitionen, Vorsilben.

Mechanik

Bezugssysteme, elementare und zusammengesetzte Bewegungen, Größen, Newtons Axiome, Erhaltungssätze (Energie, Impuls), Reibung, Schwerpunkt, Statik.

Hydrostatik

Druck, hydrostatischer Druck, barometrische Höhenformel, Prinzip von Archimedes.

Hydrodynamik

Kontinuitätsgleichung, Bernoulli-Gleichung, Flugphysik, Strömungsklassifizierung.

Wärmelehre

Hauptsätze der Wärmelehre, Zustandsgleichung, Wärmekraftmaschinen, Wärmetransport.

Astronomie

Kepler, Gezeiten.

Elektrizitätslehre

Feldbegriff, Coulomb'sches Gesetz, Kondensator, Ohm'sches Gesetz, Kirchhoff'sche Regeln, Spannungsquellen, Induktionsgesetz, Lorentzkraft, Halbleiter.

Schwingungslehre

Grundgrößen, Pendel, Dämpfung, Überlagerung.

Wellentheorie

Klassifizierung, Ausbreitung und ihre Prinzipien, Brechung, Dopplereffekt, Spektrum, Beugung, Doppelspaltexperiment.

Spezielle Relativitätstheorie

Entstehungsgeschichte, Axiome, Zeitdilatation und Lorentzkontraktion.

CHEMIE

Ziele und Kompetenzen

In diesem Kurs sollen die Grundlagen der **Anorganischen und Organischen Chemie** erarbeitet werden. Dabei sollen folgende Konzepte verwirklicht werden:

- **Stoff-Teilchen-Konzept:** erfahrbare Phänomene der stofflichen Welt und deren Deutung auf der Teilchenebene werden konsequent unterschieden
- **Struktur-Eigenschafts-Konzept:** Art, Anordnung und Wechselwirkung der Teilchen bestimmen die Eigenschaften eines Stoffes
- **Donator-Akzeptor-Konzept:** Säure-Base- und Redoxreaktionen lassen sich als Protonen- und Elektronenübertragungen beschreiben
- **Energiekonzept:** Alle chemischen Reaktionen sind mit einem Energieumsatz verbunden
- **Größenkonzept:** Stoff- und Energieumsätze können quantitativ beschrieben werden
- **Gleichgewichtskonzept:** reversible chemische Reaktionen können zu einem dynamischen Gleichgewichtszustand führen

Darüber hinaus sollen passend dazu einige Aspekte der Alltagschemie wie Kreisläufe, Rohstoffe, Stoffwechsel etc. erarbeitet werden.

Themenschwerpunkte/Inhalt

Allgemeine Chemie und Anorganische Chemie

- **Stoffe** Einteilung, Trennung, Synthese, Analyse
- **Atombau** Atommodelle, Kern, Hülle, Orbitale, Isotope, Spektren, Periodensystem
- **Mol** Berechnungen, Atommasse
- **Chemische Bindung** Ionen-, Atom- und Metallbindung, Edelgaskonfiguration, Ionisierungsenergie, Elektronegativität, Lewis-Schreibweise, Hund'sche Regel, Pauli-Prinzip, Hybridisierung, Mesomerie, VSEPR, Polarität, Nebervalenzen (Wasserstoffbrücken, van-der-Waals, Dipol-Dipol-Kräfte)
- **Chemische Reaktion** Energie, Energiediagramme, Enthalpie, Entropie, Gibbs-Helmholtz-Gleichung, exotherm, endotherm, Aktivierungsenergie, Reaktionsgleichung, weitere Mol-Berechnungen (Konzentrationen, Gasgesetze), Reaktionsgeschwindigkeit, Katalysator, Chemisches Gleichgewicht, Massenwirkungsgesetz, Prinzip von Le-Chatelier
- **Redoxreaktionen** Reduktion, Oxidation (alte und neue Definition), Redoxreaktionen, elektrochemische Spannungsreihe, Daniell-Element, Primär- und Sekundärelemente, Korrosion, Elektrolyse
- **Säuren und Basen** Definition nach Brønsted, Protonendonatoren und -akzeptoren, Protolyse, Ampholyte, Autoprotolyse, Stärke von Säuren und Basen, pH-Wert, Puffer, Neutralisation
- **Chemie und Leben** Anorganische Grundchemikalien, Düngemittel, Silicate, Baustoffe, Metalle (Eisen und Stahl, Hochofenprozess, Aluminium)
- **Umweltchemie** Atmosphäre, Ozonschicht, Treibhauseffekt, globale Erwärmung, Luftschadstoffe, Emission, Immission, Smog, Abgaskatalysatoren, Saure Niederschläge
- **Wasser** Eigenschaften (Anomalie), Wasserhärte, Wasseraufbereitung, Wassergüte und -verschmutzung

Organische Chemie

- **Grundlagen der organischen Chemie** Hybridisierung, σ - und π -Bindung, Einfach-, Doppel-, Dreifachbindung, Stoffklassen, Nomenklatur, Reaktionstypen (Addition, Substitution, Elimination, Umlagerung)
- **Isomerie und Chiralität** Arten der Isomerie, Konstitutions-, Stereo-, Konformations-, Konfigurationsisomere, Enantiomere, Diastereomere, cis/trans, Fischer, R/S
- **Alkane, Alkene, Alkine, Halogenkohlenwasserstoffe** Eigenschaften, Reaktionen, Benennung
- **Aromaten** Hückel-Regel, Eigenschaften, Reaktionen, Benennung
- **Organische Sauerstoffverbindungen: Alkohole, Phenole, Ether, Carbonylverbindungen (Aldehyde und Ketone), Carbonsäuren, Ester** (Einteilung, Eigenschaften, Reaktionen, Beispiele)
- **Organische Stickstoffverbindungen: Amine, Aminosäuren, Amide, Nitroverbindungen, Salpetersäureester, Stickstoff-Heterocyclen** (Eigenschaften, Reaktionen, Beispiele)
- **Fossile Rohstoffe** (Kohle, Erdöl, Raffinerie, Benzin, Erdgas)
- **Ernährung** (Fette, Kohlenhydrate, Eiweiße, Vitamine)
- **Stoffwechsel** Stufen des Stoffwechsels, Fettstoffwechsel (beta-Oxidation), Glycolyse, Citratcyclus, Atmungskette, Eiweißstoffwechsel
- **Makromoleküle** (Cellulose, Zellstoff und Papier, Kunststoffe, Kautschuk, Gummi)
- **Waschmittel** (Waschprozess, Tenside)

DARSTELLEND GEOMETRIE

Ziele und Kompetenzen

Ziel der Kurse ist der Erwerb der in vielen Gebieten anwendbaren geometrischen Denkstrukturen. Sie sind ein adäquates Mittel zur Analyse und Beschreibung räumlicher Problemstellungen. Dabei sollen geometrische Grundobjekte und Zusammenhänge erkannt und das räumliche Vorstellungsvermögen gefördert werden.

Themenschwerpunkte/Inhalte

Grundlagen

Geometrische Grundbegriffe, die wichtigsten Figuren, Körper und Flächen

Kegelschnitte als ebene Kurven: Ellipse, Parabel, Hyperbel

Darstellungstechniken

Projektionsarten, Haupttrisse, besondere Lagen von Geraden und Ebenen, schiefe Axonometrien: Frontalriss, Horizontalriss, allgemeine schiefe Axonometrie, Skizzieren, Raumvorstellungsübungen

Konstruieren in anschaulichen Parallelrissen:

Schnittaufgaben: Der Schnitt Gerade - Ebene, Schnitte ebenflächig begrenzter Objekte

Konstruieren von Schnittkurven: Ebene Schnitte von Zylinder- und Kegelflächen

Kurven und Flächen

Parameterdarstellungen, die Schraublinie, Interpolation, Freiformkurven, Freiformflächen, Drehflächen, Schiebflächen, Rohrflächen, Schraubflächen

Konstruieren in Haupttrissen

Koordinaten in Haupttrissen, besondere Lagen, Schnitt Gerade – Ebene, Schnitte ebenflächig begrenzter Objekte, Seitenrisse und ihre Anwendung, wahre Größen, rechte Winkel, Abstände und Winkel

Kreise: Die Ellipse als Kreisbild, projizierende Lagen von Kreisen, Rotation

Kugeln: Umriss, Bilder bei verschiedenen Projektionen, Kreise auf der Kugel, sphärisches Koordinatensystem, Angittern von Punkten auf der Kugel, Schnitte mit projizierenden Ebenen

Konstruieren von Schnittkurven: Ebene Zylinderschnitte, Durchdringungen von Zylindern