

ALLGEMEINES BILDUNGSZIEL, SCHULAUTONOME LEHRPLANBESTIMMUNGEN, DIDAKTISCHE GRUNDSÄTZE UND GEMEINSAME UNTERRICHTSGEGENSTÄNDE AN DEN HÖHEREN TECHNISCHEN UND GWERBLICHEN LEHRANSTALTEN FÜR BERUFSTÄTIGE (EINSCHLIESSLICH KOLLEGS FÜR BERUFSTÄTIGE)

I. ALLGEMEINES BILDUNGSZIEL

Ia. Aufgabe

Höhere technische und gewerbliche Lehranstalten für Berufstätige dienen im Rahmen der Aufgabe der österreichischen Schule (§ 2 des Schulorganisationsgesetzes) dem Erwerb höherer allgemeiner und fachlicher Bildung (§§ 65 und 73 Abs. 1 lit. a des Schulorganisationsgesetzes), die

- zur Ausübung eines höheren Berufes auf technischem und gewerblichem Gebiet in der industriellen und gewerblichen Wirtschaft befähigt und
- zur Hochschulreife führt.

Technische und gewerbliche Kollegs für Berufstätige haben im Rahmen der Aufgabe der österreichischen Schule (§ 2 des Schulorganisationsgesetzes) Absolventen von höheren Schulen ergänzend das Bildungsgut einer Höheren technischen oder gewerblichen Lehranstalt zu vermitteln (§§ 65 und 73 Abs. 1 lit. c des Schulorganisationsgesetzes), das zur Ausübung eines höheren Berufes auf technischem und gewerblichem Gebiet in der industriellen und gewerblichen Wirtschaft befähigt.

Absolventen einer facheinschlägigen Bauhandwerkerschule oder facheinschlägigen Fachschule sind nach Maßgabe des § 5 Abs. 3 des Schulunterrichtsgesetzes für Berufstätige berechtigt, in das dritte Semester einer Höheren technischen und gewerblichen Lehranstalt für Berufstätige aufgenommen zu werden.

Absolventen einer facheinschlägigen Werkmeisterschule sind gemäß § 59 Abs. 1 Z. 2 des Schulorganisationsgesetzes berechtigt, in das dritte Semester einer Höheren technischen und gewerblichen Lehranstalt für Berufstätige aufgenommen zu werden.

Ib. Fachrichtungsübergreifende Bildungsziele

Zur Erfüllung der im Alltag, im Berufsleben oder im Studium gestellten Aufgaben soll der Absolvent einer Höheren technischen und gewerblichen Lehranstalt über Fachkompetenz (Kenntnis der mit dem Berufsfeld zusammenhängenden fachlichen Inhalte in Theorie und Praxis), Methodenkompetenz (Fähigkeit, Informationen zu beschaffen und Problemlösungen zu planen, geeignete Lösungsmethoden auszuwählen und durchzuführen), Sozialkompetenz (Fähigkeit zu Kooperation und Kommunikation, Teamfähigkeit) sowie Selbstkompetenz (Fähigkeit zu aktiver Lebens- und Berufsgestaltung, zu Selbstorganisation, Eigeninitiative und Weiterbildung) verfügen.

Im Sinne dieses umfassenden Kompetenzbegriffes sollen die Absolventen der Höheren technischen und gewerblichen Lehranstalten für Berufstätige (sowie der Kollegs für Berufstätige) die im Folgenden genannten Qualifikationen erreichen:

- Sie sollen über die im Alltag, im Berufsleben oder im Studium erforderlichen ingenieurmäßigen Sachkenntnisse nach dem Stand der Technik verfügen, die in der Berufspraxis anzuwendenden Rechtsvorschriften, Normen und Fachgepflogenheiten kennen und die im Fachgebiet notwendigen Geräte einsetzen und bedienen können.
- Sie sollen Vorgänge, Sachverhalte und Prozesse beobachten und bewerten, in korrektem Deutsch und einer Fremdsprache sprachlich und schriftlich ausdrücken, sowie in mathematisch-informationswissenschaftlicher Symbolik darstellen können.
- Sie sollen die für die Ausübung eines Handwerkes, eines gebundenen Gewerbes oder einer industriellen Tätigkeit erforderlichen betriebswirtschaftlichen und rechtlichen Kenntnisse besitzen und die erworbenen Fachkenntnisse im Wirtschaftsleben umsetzen können.
- Sie sollen über die sprachlichen, mathematisch-geometrischen, naturwissenschaftlichen und fachlichen Kenntnisse verfügen, die zum selbständigen Studium der Fachliteratur und zur Kommunikation in deutscher und englischer Sprache befähigen.

- Sie sollen zur Mitwirkung im öffentlichen Geschehen und am Kulturleben befähigt und bereit sein; sie sollen sich zur Mit- und Selbstbestimmung in der Demokratie bekennen, ein Verantwortungsbewusstsein bezüglich Gesellschaft und Umwelt entwickeln und die Bedeutung der Zusammenarbeit innerhalb der europäischen Union und mit anderen Staaten erkennen.
- Sie sollen sich zu einem sozial- und umweltverträglichen Leistungsbegriff bekennen und die Gesundheit und Leistungsfähigkeit durch Lebensform, Freizeitkultur und Weiterbildung wahren. Sie sollen bereit sein, diese Grundsätze auch auf ihre Mitarbeiter zu übertragen und im Sinne eines modernen offenen Führungsstiles zu fördern.

Im Besonderen soll am Ende des vierten Semesters neben einer fachlichen Grundqualifikation eine allgemeine Qualifikation in einem Ausmaß erreicht werden, das zum Studium an einer Fachhochschule oder Universität auf technischem oder wirtschaftlichem Gebiet befähigt.

Ic. Fachrichtungsspezifische Bildungsziele

Siehe die jeweiligen Anlagen mit der Bezeichnung „Anlage 2.x“.

Id. Unterrichtsprinzipien

Im Sinne einer ganzheitlichen Bildung sind der Schule zusätzliche Aufgaben gestellt, die in den Unterrichtsprinzipien zusammengefasst sind. Dazu gehören: die Gesundheitserziehung, die Medienerziehung, die politische Bildung, die Erziehung zur Gleichstellung von Frauen und Männern, die Umwelterziehung, die umfassende Landesverteidigung sowie die Wirtschafts- und Konsumentenerziehung.

II. SCHULAUTONOME LEHRPLANBESTIMMUNGEN

IIa. Allgemeine Bestimmungen

Schulautonome Lehrplanbestimmungen (§ 6 Abs. 1 des Schulorganisationsgesetzes) eröffnen in dem vorgegebenen Rahmen Freiräume im Bereich der Stundentafel, der durch den Lehrplan geregelten Inhalte des Unterrichts (Lehrpläne der einzelnen Unterrichtsgegenstände), der Lern- und Arbeitsformen, der Lernorganisation sowie der Organisation von Ausbildungsangeboten. Für eine sinnvolle Nutzung dieser Freiräume ist die Orientierung an der jeweiligen Bedarfs- und Problemsituation in der Schule oder in der Klasse an einem bestimmten Schulstandort sowie an den daraus resultierenden Wunsch- bzw. Zielvorstellungen von wesentlicher Bedeutung. Die Nutzung der schulautonomen Freiräume bedarf eines an den Bedürfnissen der Studierenden, der Schulpartner insgesamt sowie des schulischen Umfeldes orientierten Konzeptes.

Die schulautonomen Lehrplanbestimmungen haben den zur Verfügung stehenden Rahmen an Lehrerwochenstunden und Möglichkeiten der räumlichen und ausstattungsmäßigen Gegebenheiten der Schule zu beachten.

Schulautonome Lehrplanbestimmungen haben auf das allgemein bildende, das fachtheoretische und fachpraktische Ausbildungsziel des Lehrplanes, die damit verbundenen gewerblichen Berechtigungen sowie auf die Erhaltung der Übertrittsmöglichkeiten im Rahmen des Schulwesens Bedacht zu nehmen.

IIb. Schulautonome Abweichungen von der Stundentafel

Durch schulautonome Lehrplanbestimmungen können im Bereiche der Pflichtgegenstände (ausgenommen ist der Pflichtgegenstand "Religion") Abweichungen von der Stundentafel unter Beachtung der folgenden Bestimmungen vorgenommen werden:

1. In jedem Pflichtgegenstand ist es zulässig, die Verteilung der vorgeschriebenen Gesamtwochenstundenzahl auf die vorgesehenen Semester (Kolleg-Semester) und entsprechend die Verteilung des Lehrstoffs zu verändern.
2. Das Stundenausmaß der lehrplanmäßig festgelegten Pflichtgegenstände kann pro Semester (Kolleg-Semester) um durchschnittlich drei Semester-Wochenstunden (gemessen an der Dauer der Ausbildung) reduziert werden, um - im Höchstausmaß der Reduktionen - zusätzliche Pflichtgegenstände einzuführen und/oder das Stundenausmaß von vorgesehenen Pflichtgegenständen zu erhöhen.
3. In jedem Semester (Kolleg-Semester) kann ein Pflichtgegenstand mit einem bezüglich Fachgebiet und Methodik verwandten Pflichtgegenstand als zusammengefasster Pflichtgegenstand geführt werden; aus der neuen Bezeichnung müssen die Bezeichnungen der zusammengefassten Pflichtgegenstände hervorgehen.

4. Anstelle des Pflichtgegenstandes Englisch kann eine andere lebende Fremdsprache festgelegt werden.

Bei Anwendung der in Z 1. und 2. genannten Maßnahmen ist zu beachten, dass in keinem Semester (Kolleg-Semester) 24 Wochenstunden überschritten werden.

Gemäß § 1 Abs. 4 der Eröffnungs- und Teilungszahlenverordnung besteht die Möglichkeit, Eröffnungs- und Teilungszahlen im Rahmen zur Verfügung stehender Ressourcen (unter Bedachtnahme auf den jeweiligen Lehrplan sowie allfällige schulautonome Reduktionen der Stundentafel) schulautonom festzulegen.

Ferner können durch schulautonome Lehrplanbestimmungen Freigegegenstände und unverbindliche Übungen, ein Förderunterricht sowie ein geändertes Stundenausmaß in den im Lehrplan vorgesehenen Freigegegenständen und Förderunterrichtsbereichen vorgesehen werden.

IIc. Bestimmungen über schulautonome Ausbildungsschwerpunkte

Soweit die Lehrpläne schulautonome Ausbildungsschwerpunkte vorsehen, sind die an der Schule zu führenden Ausbildungsschwerpunkte durch schulautonome Lehrplanbestimmungen festzulegen. Mehrere Ausbildungsschwerpunkte können auch als alternative Pflichtgegenstandsbereiche (Schulautonome Ausbildungsschwerpunkte) festgelegt werden.

IIId. Bestimmungen bezüglich Lehrstoff und Einstufung in die Lehrverpflichtungsgruppen

1. Soweit im Rahmen schulautonomer Lehrplanbestimmungen in diesem Lehrplan nicht enthaltene Unterrichtsgegenstände geschaffen werden oder Unterrichtsgegenstände vorgesehen werden, für die dieser Lehrplan keinen Lehrstoff enthält, haben die schulautonomen Lehrplanbestimmungen auch die diesbezüglichen Bestimmungen zu enthalten. Sofern durch die schulautonomen Lehrplanbestimmungen ein höheres Stundenausmaß vorgesehen wird, als für den Fall des Nichtbestehens schulautonomer Lehrplanbestimmungen in diesem Lehrplan vorgeschrieben wird, können durch die zusätzlichen Lehrplanbestimmungen zusätzliche Bildungs- und Lehraufgaben, Lehrstoffumschreibungen und didaktische Grundsätze vorgesehen werden.

2. Bei der Schaffung zusätzlicher Unterrichtsgegenstände und bei der Veränderung bestehender Unterrichtsgegenstände ist auf das fachliche Ausbildungsziel des Lehrplanes und die folgenden Richtlinien zu achten:

Richtlinien für die Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Studierende soll allgemeine oder fachliche Kompetenzen erwerben, die die in den anderen Pflichtgegenständen vermittelten Haltungen, Kenntnisse und Fertigkeiten unter Berücksichtigung regionaler Erfordernisse vertiefen oder ergänzen.

Richtlinien für den Lehrstoff:

Soweit sich der Lehrstoff auf Inhalte erstreckt, die nicht innerhalb der lehrplanmäßig vorgesehenen Unterrichtsgegenstände durch entsprechende Erhöhung des Stundenausmaßes abgedeckt werden können, sind folgende zusätzliche Fachgebiete vorgesehen:

Fachgebiet "Fremdsprache":

Eine weitere lebende Fremdsprache mit einer zum Pflichtgegenstand Englisch analogen Gestaltung des Lehrstoffes und der didaktischen Grundsätze (Lehrverpflichtungsgruppe I).

Fachgebiet "Persönlichkeitsbildung":

Förderung der Persönlichkeitsentwicklung durch allgemein bildende, musische oder berufsbezogene Unterrichtsangebote. (Hinsichtlich der Einstufung in Lehrverpflichtungsgruppe siehe § 7 des Bundeslehrer-Lehrverpflichtungsgesetzes.)

Fachgebiet "Wirtschaft und Technik":

Unterrichtsangebote, die die wirtschaftliche Bildung in Bezug zur jeweiligen Fachrichtung vertiefen (Lehrverpflichtungsgruppe I für die Fachrichtungen Wirtschaftsingenieurwesen sowie Elektronische Datenverarbeitung und Organisation, sonst Lehrverpflichtungsgruppe II).

Fachgebiet "Recht und Politische Bildung":

Unterrichtsangebote, die die rechtlichen Pflichtgegenstände vor allem im Hinblick auf die selbständige Ausübung eines Handwerkes oder gebundenen Gewerbes bzw. die Politische Bildung vertiefen (Lehrverpflichtungsgruppe III).

Fachgebiet "Umwelt":

Lehrstoffschildernde Darstellungen zur Ergänzung der technisch-naturwissenschaftlichen Bildung in allgemein-naturwissenschaftlichen Bereichen (Lehrverpflichtungsgruppe III).

Fachgebiet "Spezielle Fachtheorie":

Den Ausbildungsschwerpunkt im Bereich der Fachtheorie vertiefende oder ergänzende Unterrichtsangebote mit nicht-enzyklopädischem Charakter (Lehrverpflichtungsgruppe I).

Fachgebiet "Projekt":

Unterrichtsangebote, die eine gegenstandsübergreifende Vertiefung innerhalb der Fachrichtung zum Ziel haben unter Einbeziehung von fachtheoretischen sowie fachpraktischen Elementen mit Laboratoriumscharakter bzw. Konstruktionsübungen (Lehrverpflichtungsgruppe I).

Fachgebiet "Allgemeine Fachtheorie":

Einführung in technische Disziplinen, die nicht den Schwerpunkt der Fachausbildung darstellen (Lehrverpflichtungsgruppe II).

Richtlinien für die didaktischen Grundsätze:

Die pädagogischen Möglichkeiten sollten so eingesetzt werden, dass insbesondere die Kooperationsfähigkeit, die gedankliche Mobilität sowie die Auseinandersetzung mit dem sozialen, ökonomischen und ökologischen Umfeld gefördert werden. Wo es das Sachgebiet zulässt, ist Projektunterricht - auch semesterübergreifend oder geblockt - zu empfehlen.

IIe. Fernunterricht

Durch schulautonome Lehrplanbestimmungen kann im Bereich der Pflichtgegenstände vorgesehen werden, dass die Ausbildung unter Einbeziehung von Formen des Fernunterrichtes erfolgt, wobei das Ausmaß des Fernunterrichtes entsprechend den regionalen Gegebenheiten und fachlichen Erfordernissen festzulegen ist. Die Ausbildung mit Fernunterricht ist in einer Sozial- und in einer Individualphase so durchzuführen, dass die für den Bildungsgang erforderlichen Kenntnisse und Fertigkeiten erworben werden können und die Anzahl der Unterrichtseinheiten der Individualphase jene der Sozialphase nicht übertrifft. Die Individualphase hat grundsätzlich der selbständigen Erarbeitung und Vertiefung des Lehrstoffes anhand der während der Sozialphase vorgestellten Materialien und Unterlagen in Form des Selbststudiums zu dienen, wobei die Studierenden fachlich und andragogisch zu betreuen sind. In hiefür geeigneten Fällen kann die Individualphase auch zur Vorbereitung der Sozialphase dienen.

III. DIDAKTISCHE GRUNDSÄTZE**IIIa. Lehrstoffaufbereitung**

Zur Erreichung des allgemeinen Bildungszieles soll von der Vorbildung der Studierenden ausgegangen werden und der Lehrstoff in praxisnaher Form nach den Erfordernissen der jeweiligen Fachrichtung und des jeweiligen Ausbildungsschwerpunktes (Ausbildungszweiges) ausgewählt werden.

Der Vertiefung und Festigung von wesentlichen Lehrstoffinhalten ist gegenüber einer Überblicksmäßigen Darstellung der Vorzug zu geben. Zur Förderung der Motivation empfiehlt es sich, problemorientiert in neue Themenbereiche einzuführen. Das Herstellen von Querverbindungen innerhalb eines Gegenstandes sowie zwischen verschiedenen Gegenständen ist für die Festigung des Lehrstoffes sowie für die Entwicklung interdisziplinärer Fähigkeiten von Bedeutung.

Entscheidend für den Unterrichtserfolg ist, dass der Lehrstoff in einer übersichtlichen Form und dem jeweiligen Abstraktionsniveau entsprechend dargestellt wird. Einen wichtigen Beitrag dazu bilden Unterrichtsmittel und Verständnishilfen, vor allem auch jene, die von den Lehrern selbst hergestellt werden.

Zur rechtzeitigen Bereitstellung von Vorkenntnissen und zur Vermeidung von Doppelgleisigkeiten ist die Zusammenarbeit der Lehrer unerlässlich. Besonders empfehlenswert ist der Aufbau eines Beziehungsnetzes zwischen inhaltlich zusammenhängenden Gegenständen in Form von abgestimmten Lehrstoffverteilungsplänen.

Die im allgemeinen Bildungsziel geforderte Anpassung des Unterrichts an den aktuellen Stand der Technik setzt voraus, dass der Lehrer seine fachlichen Kenntnisse und Fähigkeiten stets weiterentwickelt. Dem Lehrplan kann daher nur die Bedeutung eines richtungsweisenden Rahmens zukommen.

IIIb. Unterrichtsorganisation

Die Bearbeitung von Unterrichtsprojekten in Gruppenformen erweisen sich für die Vorbereitung auf die berufliche Situation als besonders nützlich und sollen so angelegt

sein, dass sie zur Stärkung der kommunikativen Kompetenz der Studierenden beitragen. Der Umgang mit Anregungen und der Kritik der Mitstudierenden bei der Problemlösung und die Selbstdiagnose sind für den Lernfortschritt und für spätere berufliche Arbeitsformen wichtig.

Exkursionen und Lehrausgänge, Vorträge von schulexternen Fachleuten und Feriapraktika fördern die Einsicht in technische und betrieblich-organisatorische Zusammenhänge sowie in das soziale Umfeld der Arbeitswelt.

Das in der Stundentafel vorgesehene Stundenausmaß kann ganz oder teilweise in Form eines Blockunterrichtes erfüllt werden. Außerdem können verschiedene Themenbereiche eines Unterrichtsgegenstandes durch mehrere Lehrer entsprechend ihrer Vorbildung und ihres Fachwissens unterrichtet werden, wobei eine enge Kooperation dieser Lehrer im Hinblick auf eine gemeinsame Beurteilung der Leistungen anzustreben ist.

Aus pädagogischen und organisatorischen Gründen können zur Konzentration des Unterrichtes einzelne Unterrichtsgegenstände gemäß § 4 Abs. 2 des Schulzeitgesetzes 1985, BGBl. Nr. 77, aneinander anschließen.

IV. LEHRPLÄNE FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT

(Bekanntmachung gemäß § 2 Abs. 2 des Religionsunterrichtsgesetzes)

- a) Katholischer Religionsunterricht
Siehe die Bekanntmachung BGBl. Nr. 30/1984 (betreffend den Lehrplan für den katholischen Religionsunterricht an berufsbildenden höheren Schulen) bzw. BGBl. Nr. 416/1989 (betreffend den Lehrplan für den katholischen Religionsunterricht an Kollegs).
- b) Evangelischer Religionsunterricht
Siehe die Bekanntmachung BGBl. Nr. 515/1991.
- c) Altkatholischer Religionsunterricht
Der altkatholische Religionsunterricht wird im Allgemeinen als Gruppenunterricht gemäß § 7a des Religionsunterrichtsgesetzes in seiner derzeit geltenden Fassung geführt. Demgemäß ist der Lehrplan für den Religionsunterricht der Oberstufe der allgemein bildenden höheren Schulen zu verwenden.
- d) Islamischer Religionsunterricht
Siehe die Bekanntmachung BGBl. Nr. 421/1983.
- e) Israelitischer Religionsunterricht
Die Bekanntmachung BGBl. Nr. 88/1985 in der jeweils geltenden Fassung ist sinngemäß anzuwenden.
- f) Neuapostolischer Religionsunterricht
Siehe die Bekanntmachung BGBl. Nr. 269/1986.
- g) Religionsunterricht der Kirche Jesu Christi der Heiligen der letzten Tage
Siehe die Bekanntmachung BGBl. Nr. 239/1988.
- h) Syrisch-orthodoxer Religionsunterricht
Siehe die Bekanntmachung BGBl. Nr. 467/1988.
- i) Griechisch-orientalischer (orthodoxer) Religionsunterricht
Siehe die Bekanntmachung BGBl. Nr. 441/1991.
- j) Buddhistischer Religionsunterricht
Siehe die Bekanntmachung BGBl. Nr. 255/1992.

V. GEMEINSAME UNTERRICHTSGEGENSTÄNDE: BILDUNGS- UND LEHRAUFGABEN SOWIE AUFTEILUNG DES LEHRSTOFFS AUF DIE SEMESTER

A. PFLICHTGEGENSTÄNDE

A.1 ALLGEMEINE GRUNDLAGEN

2. DEUTSCH

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Studierende soll

- die Standardsprache schriftlich und mündlich beherrschen;
- Informationsmittel zur Aussprache, Rechtschreibung, Grammatik und zum Ausdruck im Deutschen gewandt handhaben sowie allgemeine kulturelle und fachspezifische Informationen gezielt erschließen können;
- mündliche und schriftliche Kommunikationssituationen im persönlichen und beruflichen Bereich entwickeln und bewältigen, Sachverhalte adressatenadäquat und situationsgerecht dokumentieren und präsentieren sowie mit Texten aus der Berufspraxis selbständig und kritisch umgehen können;
- die Qualitäten literarischer Werke erfassen können und zu ihrer Bewertung fähig sein und Einblick in Inhalte anderer Kunstformen gewinnen;
- am öffentlichen, insbesondere am kulturellen Leben teilhaben und es in Wort und Schrift mitgestalten können;
- Medien als Institution und als Wirtschaftsfaktor sowie ihre Bildungs-, Unterhaltungs- und Informationsmöglichkeiten verstehen sowie in seinem Lebensbereich zu bewusstem, kritischem und mitbestimmendem Umgang mit den Medien fähig sein;
- Verfahren der Arbeits- und Lerntechnik anwenden können.

Lehrstoff:**1. Semester:**

Sprachrichtigkeit:

Praxisorientierte Anwendung der normgerechten Rechtschreibung und Zeichensetzung; Schreibung und Bedeutung häufiger Fremdwörter und fachsprachlicher Ausdrücke; Sprachstrukturen (Identifizierung, Anwendung).

Mündliche Kommunikation:

Darstellung von Sachverhalten (Erlebtem, Gehörtem, Gesehenem, Gelesenem) in Standardsprache; Telefonat, Referat, Diskussion.

Schriftliche Kommunikation:

Praxisnahe Textformen (Bericht, Inhaltsangabe, Lebenslauf, Stellenbewerbung); kreative Textformen.

Literatur, Kunst und Gesellschaft:

Themen aus dem Erlebnisbereich der Studierenden in Literatur und anderen Kunstformen (Themen, Motive, formale Aspekte; Beschreiben, Erklären, Interpretieren von Texten); literarische Gattungen.

Medien:

Massenmedien (Arten, Funktionen); Werbung und Konsum; Informationsquellen (Nachschlagwerke, Institutionen; Bibliotheksnutzung).

Arbeits- und Lerntechnik:

Lernpsychologie; Lesetechnik; Prüfungsvorbereitung; Arbeits- und Lernbehelfe.

2. Semester:

Mündliche und schriftliche Kommunikation:

Darstellung von Sachverhalten und Abläufen; Charakterisieren; Analysieren; Stellung nehmen; Präsentieren, Appellieren; Ansuchen, Exzerpt, Protokoll; Grundlagen der Kommunikation; freies Gestalten.

Sprachnormen:

Festigung und Erweiterung; Rechtschreibung, Zeichensetzung, Wortschatz und Sprachstrukturen.

Literatur, Kunst und Gesellschaft:

Gesellschaftsrelevante Themenkreise in Literatur und anderen Kunstformen (Themen, Motive, formale Aspekte; Beschreiben, Erklären, Interpretieren von Texten).

Medien:

Journalistische Ausdrucksformen; Ausdrucksformen der Werbung.

Arbeits- und Lerntechnik:

Gruppenarbeit; Lernen im Selbststudium, Zeitplanung; Arbeitsplatzgestaltung; Informationsbeschaffung.

3 . Semester :

ündliche und schriftliche Kommunikation:
 rgumentieren; Kommentieren; Fachreferat; Fachtexte; Statement; Interview; Gesprächs- und
 iskussionsführung; Kommunikationstechniken; kreatives Schreiben.

prachnormen:

estigung und Erweiterung; Rechtschreibung, Zeichensetzung, Wortschatz und
 prachstrukturen.

iteratur, Kunst und Gesellschaft:

ulturgeschichte von der Aufklärung bis zum Beginn des 20. Jahrhunderts
 geistesgeschichtliche Epochen); Kommentieren und Interpretieren von Texten.

edien:

estaltungskriterien und Manipulationsmittel der Massenmedien.

4 . Semester :

ündliche und schriftliche Kommunikation:

ede und Vortrag; Analysen und Stellungnahmen; Einstellungsgespräch; Verhandlung, Debatte;
 acharbeit; Präsentationstechnik.

prachnormen:

estigung und Erweiterung; Rechtschreibung, Zeichensetzung, Wortschatz und
 prachstrukturen.

iteratur, Kunst und Gesellschaft:

ulturgeschichte des 20. Jahrhunderts (geistesgeschichtliche Epochen); Interpretieren und
 erten von Texten; Bezüge zu anderen Kunstformen.

edien:

alyse von Medieninhalten.

wei Schularbeiten je Semester, bei Bedarf auch zwei- oder dreistündig.

3. KOMMUNIKATION UND PRÄSENTATIONSTECHNIK**ildungs- und Lehraufgabe:**

er Studierende soll

Sprache und nonverbale Signale gezielt einsetzen, Emotionen in der Diskussion
 kontrollieren sowie Gespräche, Vorträge und Präsentationen in deutscher und englischer
 Sprache führen können;

seine eigene Persönlichkeit sowie Inhalte mit technischen Hilfsmitteln wirksam
 präsentieren können;

Diskussionen, Arbeitsbesprechungen und Konferenzen gezielt leiten und koordinieren
 können.

hrstoff:

bis 8. Semester :

3. bis 6. Kolleg - Semester) :

ommunikation, Rhetorik und Redetechnik:

ede- und Referatsvorbereitung, Sprachformulierungen, moderne Präsentationshilfen.

äsentation:

chnischer und strategischer Aufbau, Gestaltung von Präsentationsmitteln, technische
 lfsmittel.

oderation:

iskussionsführung, Zusammenfassen von Statements, Zeit- und Konfliktmanagement.

4. ENGLISCH**ldungs- und Lehraufgabe:**

er Studierende soll:

- allgemeine und beruflich relevante Kommunikationssituationen in der Fremdsprache auf der Basis des Hörverstehens, des Leseverstehens, des Sprechens und des Schreibens bewältigen können, wobei Kommunikationsfähigkeit und Verständlichkeit im Vordergrund zu stehen haben;
- Informationen aus der Muttersprache in die Zielsprache und umgekehrt inhaltlich richtig vermitteln und kommentieren können;
- Fälle aus der Berufspraxis unter Berücksichtigung der üblichen Kommunikationsformen mündlich und schriftlich abwickeln und an branchenüblichen Gruppenaktivitäten mit der lebenden Fremdsprache als Arbeitssprache teilnehmen können;
- technische Kommunikations- und Informationsmittel situationsgerecht einsetzen und sich dabei moderner Präsentations- und Moderationstechniken bedienen können.

Lehrstoff:

1. Semester:

Allgemeine Kommunikationsthemen:

Integration bisheriger Kommunikationserfahrungen; Themen, die dem Wissen, dem Können und den Interessen der Studierenden entsprechen.

Beruflich relevante Kommunikationsthemen:

Technische Sachverhalte der Fachrichtung; naturwissenschaftliche und mathematische Sachverhalte.

Wortschatz und sprachliche Strukturen:

Integration von Vorkenntnissen; Wiederholung und Ergänzung der für die Ausdrucksfähigkeit zu den Kommunikationsthemen erforderlichen Grundgrammatik sowie des entsprechenden Wortschatzes.

2. Semester:

Allgemeine Kommunikationsthemen:

Themen aus dem sozialen Umfeld der Studierenden; aktuelle Themen.

Beruflich relevante Kommunikationsthemen und -techniken:

Anwendungen der naturwissenschaftlichen und der einführenden technischen Unterrichtsgegenstände. Kurzreferate.

Wortschatz und sprachliche Strukturen:

Erweiterung des für die Ausdrucksfähigkeit zu den jeweiligen Kommunikationsthemen erforderlichen Wortschatzes und der erforderlichen Sprachstrukturen.

3. Semester:

Allgemeine Kommunikationsthemen und -techniken:

Themen mit vorwiegendem Bezug auf Österreich; aktuelle Themen. Diskussion.

Beruflich relevante Kommunikationsthemen und -techniken:

Produkte und Prozesse des Fachgebietes. Referate.

Wortschatz und sprachliche Strukturen:

Festigung und Vertiefung des für die Ausdrucksfähigkeit zu den Kommunikationsthemen erforderlichen Wortschatzes und der Sprachstrukturen.

4. Semester:

Allgemeine Kommunikationsthemen:

Themen mit vorwiegendem Bezug auf die englischsprachigen Länder und die EU-Staaten; aktuelle Themen.

Beruflich relevante Kommunikationsthemen:

Betriebswirtschaftlich und betriebstechnisch relevante Themen.

Wortschatz und sprachliche Strukturen:

Anwendung komplexer sprachlicher Strukturen; Erweiterung des Wortschatzes.

1. und 2. Kolleg - Semester:

Beruflich relevante Kommunikationsthemen:

Betriebswirtschaftliche und technische Sachverhalte. Begriffe, Methoden, Prozesse, Produkte, Normen und Richtlinien der Fachrichtung. Referate.

wei Schularbeiten je Semester (ausgenommen das erste und zweite Kolleg-Semester), bei Bedarf auch zwei- oder dreistündig.

5. GESCHICHTE UND POLITISCHE BILDUNG

Bildungs- und Lehraufgabe:

- Der Studierende soll
- über im Alltag und im Beruf benötigtes politisches und historisches Wissen unter besonderer Berücksichtigung des österreichischen politischen Systems sowie der österreichischen Geschichte verfügen;
- Informationen, die für das Verständnis der gegenwärtigen Weltlage und der Wechselbeziehung zwischen Politik, Wirtschaft, Gesellschaft und Kultur erforderlich sind, beschaffen und auswerten können;
- aktuelle politische, soziale, wirtschaftliche und kulturelle Situationen und Vorgänge analysieren und kritisch beurteilen können.

Lehrstoff:

1. Semester:

Das 20. Jahrhundert vor 1945:
 Der erste Weltkrieg (Ursachen, Folgen); Neuordnung Europas, Völkerbund; Krise der Demokratien; Weltwirtschaftskrise. Totalitäre Ideologien und Systeme, Aufrüstung und Expansionspolitik, Rassenideologie und organisierter Massenmord; Der zweite Weltkrieg. Entwicklung in Österreich (1. Republik, Zeit des Nationalsozialismus).

Die Zeit nach 1945:

Die zweite Republik (Staatsvertrag, Neutralität, politische Parteien und Interessensvertretungen, Sozialpartnerschaft, demokratische Entwicklung). Ost-West-Konflikt. Vereinte Nationen und internationale Organisationen. Einigung Europas (EWG, Europarat, EU). Dekolonisation, Nord-Süd-Konflikt.

2. Semester:

Aktuelle gesellschaftliche und politische Entwicklungen:
 Globale Tendenzen (weltweite Migration, dritte Welt); Konflikte in Ost- und Südosteuropa. Nationalismus. Politische Dimension der europäischen Integration.

Grundlagen der Politik:

Menschenrechte und Grundrechte; Demokratie (direkte und indirekte Demokratie); Parlamentarismus. Politische Willensbildung in der Demokratie (Wahlen, Parteien, Interessensvertretungen). Politikbereiche des politischen Systems in Österreich. Internationale Politik.

6. GEOGRAPHIE UND WIRTSCHAFTSKUNDE

Bildungs- und Lehraufgabe:

- Der Studierende soll
- die Geofaktoren und ihre Vernetzung in Öko- und Wirtschaftssystemen erklären können;
- über demographische Prozesse, Wachstumsprognosen und Trends in den Weltregionen Bescheid wissen;
- die Begrenztheit der Ressourcen und die Bedeutung der Erhaltung der natürlichen Lebensgrundlagen verstehen;
- die Gliederung der Erde nach soziökonomischen Gesichtspunkten kennen und über ökonomische Globalisierungsprozesse Bescheid wissen.

Lehrstoff:

1. und 2. Semester:

Landschafts- und Humanökologie:

Ökologisches Wirkungsgefüge der Geofaktoren; Landschaftsgürtel der Erde; Wechselwirkung zwischen Ökosystemen und dem wirtschaftenden Menschen.

Bevölkerung:

Darstellung des Bevölkerungsgeschehens; demographische Strukturen und Prozesse; Kapazitätsgrenzen.

Entwicklungsländer:

Merkmale; Probleme, Entwicklungstheorien und -strategien.

Industrielländer:

Sektoraler Wandel; Urbanisierung; Wirtschaftsregionen; Regionale Strukturveränderungen unter besonderer Berücksichtigung Europas und der Auswirkungen auf Österreich; Raumordnung und Raumplanung.

7. WIRTSCHAFT UND RECHT

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Studierende soll

- die Bedeutung betriebswirtschaftlicher Überlegungen und volkswirtschaftlicher Zusammenhänge für die Produktion im Fachbereich kennen;
- die für die Unternehmensführung einschlägigen Rechtsvorschriften einschließlich der Vorschriften für Ausbilder im Lehrlingswesen kennen;
- die Grundlagen des betrieblichen Rechnungswesens und der Vertragstechnik kennen;
- staatsbürgerliche und verfassungsmäßige Prinzipien und Handlungsweisen kennen.

Lehrstoff:

5. Semester:

(3. Kolleg - Semester) :

Österreichisches Rechtssystem und Bundesverfassung:

Grundsätze der Bundesverfassung. Parlament, Bundesregierung und Bundespräsident. Gesetzgebung des Bundes und der Länder, Verwaltung (Aufbau, Körperschaften mit Selbstverwaltung), Gerichtsbarkeit (Instanzen, Gerichtsverfahren), Kontrolle der Staatsgewalt.

Volkswirtschaftslehre:

Österreichische Wirtschaftsordnung; Markt und Preis; Geld und Währung; Budgetpolitik; europäische Integration.

6. Semester:

(4. Kolleg - Semester) :

Rechnungswesen:

Grundlagen der Buchhaltung und Kostenrechnung.

Recht:

Grundlagen aus dem ABGB und HGB im Hinblick auf die Vertragstechnik; Zahlungsverkehr, Scheck- und Wechselrecht. Grundlagen des Gewerberechts, Umweltrechts und Europarechts.

Unternehmensführung und Unternehmerrecht:

Grundlagen von Planung und Steuerung, Organisation; Absatz, Beschaffung, Logistik, Personalwesen; betriebliche Aus- und Weiterbildung. Rechtliche, pädagogische und psychologische Grundlagen der Lehrlingsausbildung.

8. ANGEWANDTE MATHEMATIK

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Studierende soll

die für die Berufspraxis und für weiterführende Studien notwendigen mathematischen Begriffe, Denkweisen und Methoden kennen und anwenden können;
 einfache Sachverhalte in Natur, Technik und Wirtschaft mit mathematischen Modellen beschreiben und analysieren sowie Modellösungen gewinnen und interpretieren können;
 die Mathematik als Werkzeug zur Informationsgewinnung und zur Kommunikation im technisch-naturwissenschaftlichen Bereich einsetzen können;
 mathematische Sachverhalte darstellen und Verfahren begründen können;
 moderne Hilfsmittel zielführend einsetzen können.

Lehrstoff:**1. Semester:**

Algebra:

Zahlenbereiche; Rechnen mit Variablen und Termen; Vektoren (Darstellung, Betrag, Addition, Subtraktion, Multiplikation mit einem Skalar); lineare Gleichungen, Formelumwandlungen, lineare Gleichungssysteme. Rein quadratische Gleichungen, imaginäre Zahlen.

Numerisches Rechnen:

Darstellung von Zahlen, Darstellungsfehler, Abschätzen von Ergebnissen.

Funktionen:

Lineare Funktion; Potenz- und Wurzelfunktion; Interpretieren von Tabellen; direkte und indirekte Proportionalität; Umkehrfunktion.

Geometrie:

Elemente der analytischen Geometrie (rechtwinkeliges Koordinatensystem, Punkt, Strecke, Gerade); Stereometrie; Schrägrisse ebenflächiger Körper; Trigonometrie des rechtwinkligen Dreiecks.

2. Semester:

Algebra:

Allgemeine quadratische Gleichung, komplexe Zahlen; Exponentialgleichungen. Vektoren (Skalarprodukt, Orthogonalität, vektorielles Produkt).

Funktionen:

Quadratische Funktion; Exponential- und logarithmische Funktion; allgemeine Sinusfunktion, Trigonometrische Identitäten.

Geometrie:

Trigonometrie des schiefwinkligen Dreiecks. Darstellung einfacher Flächen und Körper in Affin-, Grund- und Kreuzriss.

3. Semester:

Analysis:

Zahlenfolgen; Differenzengleichungen; Wirtschaftsmathematik (Zins- und Zinseszinsrechnung). Grenzwert, Stetigkeit. Differentialrechnung (Differenzen- und Differentialquotient, Ableitungsregeln, Anwendungen der Differentialrechnung); Integralrechnung (bestimmtes und unbestimmtes Integral, Integration elementarer Funktionen, Anwendungen der Integralrechnung).

Lineare Algebra und Geometrie:

Matrizen (Operationen, Anwendungen), Determinanten. Geraden und Ebenen; Kegelschnitte in der Ebene. Normal- und Zentralprojektion.

4. Semester:

Analysis:

Funktionsreihen. Funktionen in zwei unabhängigen Variablen, partielle Ableitung. Gewöhnliche Differentialgleichungen.

Wahrscheinlichkeitsrechnung und Statistik:

Binomialverteilung; Kenngrößen; Wahrscheinlichkeit (Additions- und Multiplikationssatz). Diskrete und stetige Verteilungen, induktive Statistik (Parameterschätzung, Signifikanzprüfung).

Praktische Mathematik (wahlweise ein Themenbereich):

Planungsmathematik (Lineare Optimierung, graphentheoretische Verfahren, Netzplantechnik) · Statistische Qualitätssicherung. Fehler- und Ausgleichsrechnung.

1. bis 4. Semester :

Anwendungen aus dem Fachgebiet; Gebrauch der in der Praxis üblichen Rechenhilfen, rechnerunterstütztes Arbeiten in der Mathematik.

Zwei Schularbeiten je Semester, bei Bedarf auch zwei- oder dreistündig.

9. ANGEWANDTE INFORMATIK

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Studierende soll

- den Aufbau, die Funktionsweise und die Einsatzmöglichkeiten elektronischer Informationsverarbeitungsanlagen kennen und diese Geräte bedienen können;
- Standardsoftware zur Lösung von Aufgaben der Berufspraxis auswählen und einsetzen können;
- mit Hilfe einer höheren Programmiersprache einfache Probleme der Berufspraxis lösen können;
- Informationen auf elektronischem Weg beschaffen und weitergeben können;
- die gesellschaftlichen Auswirkungen des Einsatzes der elektronischen Informationsverarbeitung kennen.

Lehrstoff:

3. Semester :

(1. Kolleg - Semester) :

Informationsverarbeitungssysteme:

Aufbau, Funktion, Zusammenwirken der Komponenten; Betriebssysteme; Bedienung.

Standardsoftware:

Textverarbeitung, Tabellenkalkulation.

Programmieren:

Lösung einfacher Probleme durch Algorithmen; Umsetzung in Programme.

4. Semester :

(2. Kolleg - Semester) :

Programmentwicklung:

Methoden des Softwareentwurfes.

Kommunikationstechnik:

Netzwerke; Informationsbeschaffung.

Standardsoftware:

Graphik und Präsentationssoftware; Datenbankanwendungen; fachspezifische Produkte.

Informatik und Gesellschaft:

Auswirkungen der Informatik auf den Menschen, die Arbeitswelt, die Gesellschaft, die Kultur und die Mitwelt; Datenschutz.

10. ANGEWANDTE PHYSIK UND CHEMIE

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Studierende soll

- physikalische Methoden verstehen, anwenden und auf physikalisch-technische Aufgabenstellungen unter Verwendung (einfacher) mathematischer Symboliken übertragen können;
- die physikalischen Gesetze, die für die Herstellung und Anwendung der in der Berufspraxis gebräuchlichen Werkstoffe, Geräte, Maschinen, Anlagen und Verfahren bedeutsam sind, kennen und anwenden können;
- Denk- und Arbeitsweisen in der Chemie kennen;
- die für den persönlichen Lebensraum und die Berufspraxis bedeutsamen Gesetzmäßigkeiten und Methoden der Chemie kennen sowie die dafür bedeutsamen chemischen Produktions- und Entsorgungstechniken kennen;
- die Bedeutung des Lebensraumes Boden, Luft, Wasser, Kreisläufe in der Natur, sowie deren Veränderungen durch anthropogene Einflüsse erkennen können;

Lehrstoff:1. **1. und 2. Semester:****Klassische und moderne Physik:**

Grundlagen der Mechanik (Statik, Kinematik, Dynamik, Aero- und Hydromechanik, Schwingungen und Wellen). Grundlagen der Elektrizitätslehre (elektrisches und magnetisches Feld, Gleichstrom, Wechselstrom, elektromagnetische Induktion). Ausgewählte Kapitel der Optik und der Wärmelehre. Ausgewählte Kapitel der Atom- und Kernphysik. Strahlenschutz.

2. **Allgemeine Chemie: 2. SEMESTER**

Aufbau der Materie; chemische Reaktionen; Reaktionstypen; Elektrochemie. Organische und anorganische Grundstoffe.

Ökologie:

Ökosphäre und Ökosysteme (Luft, Wasser, Boden), Kreisläufe, Gleichgewichte, Belastungen, Umweltschutz.

C.2 FÖRDERUNTERRICHT**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die vorübergehend von einem Leistungsabfall betroffenen Studierenden sollen Kenntnisse und Fertigkeiten aufweisen, die ihnen die Erfüllung der Bildungs- und Lehraufgabe des betreffenden Pflichtgegenstandes ermöglichen.

Lehrstoff:

Wie im jeweiligen Semester (Kolleg-Semester) des entsprechenden Pflichtgegenstandes unter Beschränkung auf jene Lehrinhalte, bei denen Wiederholungen und Übungen notwendig sind.