



FACHSCHULE FÜR ELEKTROTECHNIK

Schulformkennzahl: 3028

Lehrplan – VO: BGBl. II Nr. 205/2007

**SGA – VO: zuletzt Nr. 5/2006
Nr. 2/2008hinsichtlich**

19. KÜ	}	2008/09	1. Kl.
21. WLab	}	2009/10	1. u. 2. Kl.
22. WPT]	2010/11	1. bis 3. Kl.
		2011/12	1. bis 4. Kl.

Schuljahr:	2017/18	3. u. 4. Klasse
	2018/19	4. Klasse

Inhalt

BUNDESGESETZBLATT.....	3
I. STUNDENTAFEL.....	5
II. ALLGEMEINES BILDUNGSZIEL.....	7
III. SCHULAUTONOME LEHRPLANBESTIMMUNGEN.....	9
IV. DIDAKTISCHE GRUNDSÄTZE.....	11
V. LEHRPLÄNE FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT.....	12
VI. BILDUNGS- UND LEHRAUFGABE DER UNTERRICHTSGEGENSTÄNDE; AUFTEILUNG DES LEHRSTOFFES AUF DIE SCHULSTUFEN.....	13
A. Pflichtgegenstände.....	13
2. DEUTSCH UND KOMMUNIKATION.....	13
3. ENGLISCH.....	15
4. GESCHICHTE UND POLITISCHE BILDUNG.....	16
5. GEOGRAFIE UND WIRTSCHAFTSKUNDE.....	17
6. BEWEGUNG UND SPORT.....	18
7. ANGEWANDTE MATHEMATIK.....	18
8. NATURWISSENSCHAFTLICHE GRUNDLAGEN.....	19
9. PHYSIK DES FACHGEBIETES.....	19
10. ANGEWANDTE INFORMATIK.....	20
11. WIRTSCHAFT UND RECHT.....	20
12. BETRIEBSTECHNIK.....	21
13. GRUNDLAGEN DER MECHATRONIK.....	22
14. GRUNDLAGEN DER ELEKTROTECHNIK.....	23
15. ELEKTRISCHE ANTRIEBE UND LEISTUNGSELEKTRONIK.....	23
16. ELEKTRISCHE ANLAGEN.....	24
17. AUTOMATISIERUNGSTECHNIK.....	25
18. INDUSTRIELLE ELEKTRONIK.....	26
19. KONSTRUKTIONSÜBUNGEN.....	26
20. LABORATORIUM.....	27
21. WERKSTÄTTENLABORATORIUM.....	28
22. WERKSTÄTTE UND PRODUKTIONSTECHNIK.....	28
B. Pflichtpraktikum.....	31
C. Freigegegenstände, Unverbindliche Übungen, Förderunterricht.....	31

BUNDESGESETZBLATT

FÜR DIE REPUBLIK ÖSTERREICH

Jahrgang 2007

Ausgegeben am 16. August 2007

Teil II

205. Verordnung: Lehrpläne für technische, gewerbliche und kunstgewerbliche Fachschulen; Bekanntmachung der Lehrpläne für den Religionsunterricht

205. Verordnung der Bundesministerin für Unterricht, Kunst und Kultur über die Lehrpläne für technische, gewerbliche und kunstgewerbliche Fachschulen; Bekanntmachung der Lehrpläne für den Religionsunterricht

Artikel 1

Verordnung der Bundesministerin für Unterricht, Kunst und Kultur über die Lehrpläne für technische, gewerbliche und kunstgewerbliche Fachschulen

Auf Grund

1. des Schulorganisationsgesetzes, BGBl. Nr. 242/1962, zuletzt geändert durch das Bundesgesetz BGBl. I Nr. 113/2006, insbesondere dessen §§ 6, 55a und 58, sowie
2. des § 7 Abs. 1 des Bundeslehrer-Lehrverpflichtungsgesetzes, BGBl. Nr. 244/1965, zuletzt geändert durch das Bundesgesetz BGBl. I Nr. 53/2007,

wird verordnet:

§ 1. Für die nachstehend genannten technischen, gewerblichen und kunstgewerblichen Fachschulen werden die in den jeweils angeführten Anlagen enthaltenen Lehrpläne (mit Ausnahme der Lehrpläne für den Religionsunterricht) erlassen:

1. Fachschule für Bautechnik und Bauwirtschaft (Anlagen 1 und 1.1.1)
2. Fachschule für Tischlerei (Anlagen 1 und 1.1.2)
3. Fachschule für Elektrotechnik (Anlagen 1 und 1.1.3)
4. Fachschule für Elektronik (Anlagen 1 und 1.1.4)
5. Fachschule für Maschinen- und Fertigungstechnik (Anlagen 1 und 1.1.5)
6. Fachschule für Maschinen- und Anlagentechnik (Anlagen 1 und 1.1.6)
7. Fachschule für Maschinen- und Kraftfahrzeugtechnik (Anlagen 1 und 1.1.7)
8. Fachschule für Flugtechnik (Anlagen 1 und 1.1.8)
9. Fachschule für Mediengestaltung und Drucktechnik (Anlagen 1 und 1.1.9)
10. Fachschule für Chemische Technologie und Umwelttechnik (Anlagen 1 und 1.2.1)
11. Fachschule für Biochemie und Bioanalytik (Anlagen 1 und 1.2.2)

§ 2. Soweit an einer Schule die erforderlichen schulautonomen Lehrplanbestimmungen nicht getroffen werden, sind diese von der Schulbehörde erster Instanz nach den regionalen Gegebenheiten zu erlassen.

§ 3. Die Unterrichtsgegenstände der in den Anlagen zu dieser Verordnung enthaltenen Lehrpläne werden, soweit sie nicht schon in den Anlagen 1 bis 6 des Bundeslehrer-Lehrverpflichtungsgesetzes, BGBl. Nr. 244/1965, zuletzt geändert durch das Bundesgesetz BGBl. I Nr. 53/2007, erfasst sind, in die in den schulautonomen Lehrplanbestimmungen sowie in den Rubriken „Lehrverpflichtungsgruppe“ der Stundentafeln der Lehrpläne angeführten Lehrverpflichtungsgruppen eingereiht. Hinsichtlich jener Unterrichtsgegenstände, die bereits in den Anlagen 1 bis 6 des genannten Bundesgesetzes erfasst sind, wird in den Stundentafeln die Lehrverpflichtungsgruppe in Klammern gesetzt.

§ 4. Diese Verordnung tritt (mit Ausnahme der Lehrpläne für den Religionsunterricht) wie folgt in Kraft:

1. §§ 2 und 3 treten jeweils mit 1. September 2007 in Kraft;
2. § 1 Z 1 bis 11 sowie die Anlagen 1, 1.1.1, 1.1.2, 1.1.3, 1.1.4, 1.1.5, 1.1.6, 1.1.7, 1.1.8, 1.1.9, 1.2.1 und 1.2.2 treten jeweils, sofern Z 3 bis 5 nichts anderes anordnen, hinsichtlich der 1. Klasse mit 1. September 2007 und hinsichtlich der weiteren Klassen klassenweise aufsteigend in Kraft;
3. die Anlagen 1.1.5, 1.2.1 und 1.2.2 treten jeweils, sofern die betreffende technische, gewerbliche und kunstgewerbliche Fachschule in den Schuljahren 2003/2004 bis 2006/2007 schulversuchsweise geführt worden ist, hinsichtlich der 1. bis 4. Klasse mit 1. September 2007 in Kraft;
4. die Anlagen 1.1.3, 1.1.4, 1.1.6 und 1.1.7 treten jeweils, sofern die betreffende technische, gewerbliche und kunstgewerbliche Fachschule in den Schuljahren 2004/2005 bis 2006/2007 schulversuchsweise geführt worden ist, hinsichtlich der 1. bis 3. Klasse mit 1. September 2007 sowie hinsichtlich der weiteren Klasse klassenweise aufsteigend in Kraft;
5. die Anlagen 1.1.1, 1.1.2 und 1.1.9 treten jeweils, sofern die betreffende technische, gewerbliche und kunstgewerbliche Fachschule in den Schuljahren 2005/2006 und 2006/2007 schulversuchsweise geführt worden ist, hinsichtlich der 1. und 2. Klasse mit 1. September 2007 sowie hinsichtlich der weiteren Klassen klassenweise aufsteigend in Kraft.

§ 5. Folgende in den Anlagen der Verordnung über die Lehrpläne für technische, gewerbliche und kunstgewerbliche Fachschulen, BGBl. Nr. 592/1986, in der Fassung der Verordnungen BGBl. Nr. 631/1987, BGBl. Nr. 452/1989, BGBl. Nr. 762/1990, BGBl. Nr. 702/1993, BGBl. Nr. 664/1995, BGBl. Nr. 281/1996, BGBl. II Nr. 374/1999, BGBl. II Nr. 283/2003 und BGBl. II Nr. 198/2006 enthaltene Lehrpläne treten jeweils hinsichtlich der 1. Klasse mit Ablauf des 31. August 2007 und hinsichtlich der weiteren Klassen klassenweise auslaufend außer Kraft:

1. Fachschule für Bautechnik – Ausbildungszweig Maurer und Zimmerer (Anlage 1A.1.1),
2. Fachschule für Tischlerei (Anlage 1A.1.2),
3. Fachschule für Elektrotechnik (Anlage 1A.3.1),
4. Fachschule für Elektronik (Anlage 1A.3.2),
5. Fachschule für Maschinenbau – Ausbildungszweig Fertigungstechnik (Anlage 1A.4.3),
6. Fachschule für Maschinenbau – Ausbildungszweig allgemeiner Maschinenbau (Anlage 1A.4.1),
7. Fachschule für Maschinenbau – Ausbildungszweig Kraftfahrzeugbau (Anlage 1A.4.2),
8. Fachschule für Flugtechnik (Anlage 1A.6.7),
9. Fachschule für Chemie – Ausbildungszweig technische Chemie (Anlage 1A.2.1),
10. Fachschule für Chemie – Ausbildungszweig Biochemie und Biotechnologie (Anlage 1A.2.2),
11. Fachschule für Reproduktions- und Drucktechnik – Ausbildungszweig Druckformentechnik (Anlage 1A.6.5) sowie
12. Fachschule für Reproduktions- und Drucktechnik – Ausbildungszweig Drucktechnik (Anlage 1A.6.6).

Artikel 2

Bekanntmachung der Lehrpläne für den Religionsunterricht

Auf Grund des § 2 Abs. 2 des Religionsunterrichtsgesetzes, BGBl. Nr. 190/1949, zuletzt geändert durch das Bundesgesetz BGBl. Nr. 256/1993, wird bekannt gemacht:

Die in der Anlage 1 unter Abschnitt IV wiedergegebenen Lehrpläne für den Religionsunterricht wurden von den betreffenden Kirchen und Religionsgesellschaften erlassen und werden gemäß § 2 Abs. 2 des Religionsunterrichtsgesetzes, BGBl. Nr. 190/1949, zuletzt geändert durch das Bundesgesetz BGBl. Nr. 256/1993, bekannt gemacht.

Schmied

FACHSCHULE FÜR ELEKTROTECHNIK

I. STUNDENTAFEL¹

(Gesamtstundenzahl und Stundenausmaß der einzelnen Unterrichtsgegenstände)

A. Pflichtgegenstände	Wochenstunden				Summe	Lehrverpflichtungsgruppe
	Klasse					
	1.	2.	3.	4.		
1. Religion	2	2	2	2	8	III
2. Deutsch und Kommunikation	2	2	2	2	8	I
3. Englisch	2	2	1	1	6	I
4. Geschichte und politische Bildung	2	-	-	-	2	III
5. Geografie und Wirtschaftskunde	1	-	-	-	1	III
6. Bewegung und Sport	2	2	2	1	7	IVa
7. Angewandte Mathematik	3	2	1	-	6	I
8. Naturwissenschaftliche Grundlagen	3	2	-	-	5	II
9. Physik des Fachgebietes	2	-	-	-	2	II
10. Angewandte Informatik	2	2	-	-	4	I
11. Wirtschaft und Recht	-	1	2	-	3	III
12. Betriebstechnik	-	-	-	2	2	I
13. Grundlagen der Mechatronik	2	2	-	-	4	I
14. Grundlagen der Elektrotechnik	3	2	-	-	5	I
15. Elektrische Antriebe und Leistungselektronik	-	-	2	2	4	I
16. Elektrische Anlagen	-	2	2	2	6	I
17. Automatisierungstechnik	-	-	2	2	4	I
18. Industrielle Elektronik	-	-	2	2	4	I
19. Konstruktionsübungen	2	2	3	2	9	I
20. Laboratorium	-	-	3	3	6	I
21. Werkstättenlaboratorium	-	-	-	4	4	III
22. Werkstätte und Produktionstechnik	8	11	13	12	44	IV
Gesamtwochenstundenzahl	36	34	37	37	144	

B. Pflichtpraktikum

mindestens 4 Wochen vor Eintritt in die 4. Klasse

C. Freigegegenstände, Unverbindliche Übungen, Förderunterricht	Wochenstunden				Lehrverpflichtungsgruppe
	Klasse				
	1.	2.	3.	4.	
C.1 Freigegegenstände					
Zweitsprache Deutsch	2	2	-	-	I
Englisch	-	-	2	2	I
Darstellende Geometrie	2	-	-	-	I
Projektmanagement	-	-	-	2	II
Qualitätsmanagement	-	-	-	2	I
Vorbereitung auf das Österr. Sprachdiplom (ÖSD)	3	3	3	3	I
Vorbereitung auf den Europäischen Computerführerschein (ECDL)	-	2	2	2	I

¹ Durch schulautonome Lehrplanbestimmungen kann von der Stundentafel gemäß Abschnitt III abgewichen werden.

C.2 Unverbindliche Übungen

Bewegung und Sport	1	1	1	1	IVa
Linux: Grundkurs (Konfiguration und Administration)	-	-	2	2	I
Projektengineering und -praktikum	-	1	1	1	I
Mediation	-	2	2	-	III

C.3 Förderunterricht²

„Deutsch und Kommunikation“³, „Englisch“³, „Angewandte Mathematik“³ fachtheoretische Pflichtgegenstände

² Bei Bedarf parallel zum jeweiligen Pflichtgegenstand bis zu 16 Unterrichtseinheiten pro Schuljahr; Einstufung wie der entsprechende Pflichtgegenstand.

³ In der 1. Klasse kann dem (expliziten) Förderunterricht (in der Dauer von maximal 16 Unterrichtsstunden pro Schuljahr) ein Einstiegsmodul in der Dauer von maximal 16 Unterrichtsstunden pro Schuljahr vorangestellt werden, das zur Wiederholung und Festigung des Lehrstoffes der 8. Schulstufe dient.

II. ALLGEMEINES BILDUNGSZIEL

Gewerbliche, technische und kunstgewerbliche Fachschulen dienen im Rahmen der Aufgabe der österreichischen Schule (§§ 2, 52 und 58 Schulorganisationsgesetz)

- a) dem Erwerb jenes fachlichen grundlegenden Wissens und Könnens, das unmittelbar zur Ausübung eines Berufes auf technischem oder kunstgewerblichem Gebiet befähigt, und
- b) der Erweiterung und Vertiefung der erworbenen Allgemeinbildung in einer der künftigen Berufstätigkeit angemessenen Weise.

Zur Erfüllung der im Berufsleben und im Alltag gestellten Anforderungen soll der Absolvent bzw. die Absolventin der Fachschule die im Folgenden genannten Kompetenzen erwerben:

- Er/Sie soll über die im Alltag und in der Berufspraxis häufig benötigten Fertigkeiten und Kenntnisse nach dem Stand der Technik verfügen und Maschinen, Geräte und Verfahren den gesetzlichen Vorschriften entsprechend einsetzen können.
- Er/Sie soll sich in Wort und Schrift über Alltags- und Sachthemen angemessen verständigen, an Gesprächssituationen in einer Fremdsprache teilnehmen sowie sich mit anderssprachigen Kulturen auseinandersetzen können und Verständnis für diese Kulturen entwickeln.
- Er/Sie soll Sachverhalte in Wort und Schrift beschreiben, in mathematisch naturwissenschaftlicher Symbolik ausdrücken bzw. in graphischer Form darstellen und die zeitgemäßen Präsentationstechniken einsetzen können.
- Er/Sie soll grundlegende Kenntnisse über betriebliche Prozesse und über rechtliche und betriebswirtschaftliche Sachverhalte besitzen sowie gegenüber Arbeitskolleginnen und Arbeitskollegen, dem Betrieb, der Gesellschaft und der Umwelt verantwortungsbewusst handeln können.
- Er/Sie soll sich an gemeinsamen Problemlösungen durch Integration in ein Team beteiligen können, zur Weiterbildung bereit und befähigt sein sowie soziale und kommunikative Kompetenzen erwerben.
- Er/Sie soll zur Mitwirkung am öffentlichen Geschehen befähigt sein, sich zu den demokratischen Prinzipien bekennen, nach Objektivität streben und fremden Standpunkten mit Achtung und Toleranz gegenüberzutreten.
- Er/Sie soll grundlegend dazu befähigt sein, sich mit der Sinnfrage, mit ethischen und moralischen Werten wie mit der religiösen Dimension des Lebens sowie mit Religionen und Weltanschauungen als notwendiger Erweiterung und Vertiefung all dieser Kompetenzen auseinandersetzen.

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

Fachrichtungsspezifisches Qualifikationsprofil:

Ziel der Ausbildung:

Die Fachschule für Elektrotechnik ist eine schwerpunktmäßig auf den Erwerb von praktischen

Fähigkeiten ausgerichtete Ausbildung. Kernbereiche der technischen Ausbildung sind elektrische Anlagen, elektrische Antriebe einschließlich Leistungselektronik, Automatisierungstechnik und

industrielle Elektronik sowie Grundlagen der Informationstechnik und der Mechatronik. Die Absolventen und Absolventinnen sollen durch die praktische Ausbildung besonders befähigt werden, Aufgaben in der Fertigung, Montage, Installation, Inbetriebnahme, Störungsbehebung und Wartung elektrischer Systeme zu übernehmen. Die Ausbildung verfolgt primär das Ziel,

- die für den Beruf erforderliche Anwendungssicherheit durch praktische Arbeiten in Konstruktion, in Werkstätte und Laboratorium sowie durch praxisbezogene Projektarbeiten zu erreichen,
- ein ausreichendes Verständnis und ausreichende Kenntnisse über den Aufbau und die Wirkungsweise von elektrischen Anlagen und Systemen durch einen begleitenden Theorieunterricht sicher zu stellen sowie
- eine angemessene allgemeine Bildung und eine betriebswirtschaftliche Grundausbildung zu vermitteln.

Fachliche Kernkompetenzen:

Die Absolventen und Absolventinnen der Fachschule für Elektrotechnik sollen folgende technische Kompetenzen erwerben:

- manuelle und maschinelle Bearbeitung von Werkstoffen der Elektrotechnik,
- manuelle und maschinelle Herstellung von Baugruppen elektrischer, elektronischer und leittechnischer Geräte,
- Montage und Installation von elektrischen, elektronischen, informations- und automatisierungstechnischen Komponenten und Systemen,
- Inbetriebnahme und der Test von elektrischen Anlagen und Geräten, die Konfiguration, Installation und Inbetriebnahme branchenspezifischer Hard- und Softwarekomponenten,
- Wartung und Instandhaltung von elektrotechnischen Systemen unter Einsatz von Mess-, Prüf- und Diagnoseverfahren, die Feststellung von Fehlfunktionen und die Behebung von Störungsursachen,
- Vorbereitung, Erfassung, Planung und Dokumentation von Arbeitsabläufen unter Berücksichtigung von Vorgaben des Qualitätsmanagements,
- Planung von elektrischen Anlagen der Installations- und Haustechnik.

Fachübergreifende Kernkompetenzen:

Im Bereich der persönlichen und sozialen Kompetenzen sollen die Absolventen und Absolventinnen der Fachschule für Elektrotechnik insbesondere befähigt werden,

- praktische Aufgaben genau und systematisch nach technischen Vorgaben norm- und gesetzeskonform auszuführen,
- Arbeitsaufträge sowohl eigenständig als auch im Team mit anderen Fachleuten zu erledigen,
- sich in den für die Elektrotechnik relevanten Bereichen selbstständig weiterzubilden sowie
- mit Kunden und Lieferanten zu kommunizieren, einfache Dokumentationen zu verfassen und auch englischsprachige Dokumentationen und Fachliteratur zu verstehen.

Tätigkeitsfelder:

Die Einsatzgebiete der Absolventen und Absolventinnen der Fachschule für Elektrotechnik liegen in den Bereichen Haustechnik (Elektroinstallation einschließlich Blitzschutz sowie Anlagen der Signalübertragung und der Hausleittechnik), Betriebselektrik (elektrische Anlagen und Antriebe einschließlich Automatisierungs- und Kommunikationstechnik) sowie im Bau und in der Anwendung elektrischer Geräte und Maschinen. Dabei stehen eigenständige Tätigkeiten in der Fertigung, Montage, Installation, Inbetriebnahme, Störungsbehebung und Wartung im Vordergrund.

Auch die Dokumentation von Anlagen und Geräten mittels einschlägiger Software, die Programmierung von Automatisierungsgeräten und Parametrierung von Bussystemen und der Einsatz der Computer- und Netzwerktechnik zählen zu den typischen Aufgaben eines Elektrotechnikers bzw. einer Elektrotechnikerin.

Die Anwendung einschlägiger Normen und Vorschriften sowie Schutzmaßnahmen und elektromagnetische Verträglichkeit ist integrierender Bestandteil aller Tätigkeiten.

III. SCHULAUTONOME LEHRPLANBESTIMMUNGEN

IIIa. Allgemeine Bestimmungen

Schulautonome Lehrplanbestimmungen (§ 6 Abs. 1 Schulorganisationsgesetz) 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 sowie der Lernorganisation. 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 Schüler und Schülerinnen, 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 allgemeinbildende, 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.

IIIb. Schulautonome Abweichungen von der Stundentafel

Durch schulautonome Lehrplanbestimmungen können im Bereich 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 Aufteilung der Wochenstunden auf die Klassen (und entsprechend der Verteilung des Lehrstoffs) abweichend vorzunehmen.
2. Das Stundenausmaß der lehrplanmäßig festgelegten Pflichtgegenstände kann um durchschnittlich bis zu zwei Wochenstunden pro Klasse reduziert werden, um - im Ausmaß der Reduktionen - zusätzliche Pflichtgegenstände einzuführen und/oder das Stundenausmaß von vorgesehenen Pflichtgegenständen zu erhöhen. Die Reduktionen unterliegen der Beschränkung, dass Pflichtgegenstände in jeder Klasse um höchstens eine Wochenstunde reduziert werden dürfen. Die Reduktionen dürfen weiters nicht zu einem gänzlichen Entfall des Pflichtgegenstandes führen.
3. In jeder Klasse 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 den Ziffern 1 und 2 genannten Maßnahmen ist zu beachten, dass die Gesamtwochenstundenzahl der Ausbildung erhalten bleibt und in keiner Klasse 39 Wochenstunden überschritten werden.

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

IIIc. Bestimmungen bezüglich Lehrstoff und Einstufung in die Lehrverpflichtungsgruppen

Soweit im Rahmen schulautonomer Lehrplanbestimmungen im Lehrplan nicht enthaltene Unterrichtsgegenstände geschaffen werden oder Unterrichtsgegenstände vorgesehen werden, für die dieser Lehrplan keinen Lehrstoff enthält, haben die schulautonomen Lehrplanbestimmungen auch die diesbezüglichen Regelungen zu enthalten. Sofern durch die schulautonomen Lehrplanbestimmungen ein höheres Stundenausmaß vorgesehen wird, als für den Fall des Nichtbestehens schulautonomer Lehrplanbestimmungen in diesem Lehrplan vorgeschrieben ist, sind durch die zusätzlichen

Lehrplanbestimmungen zusätzliche Bildungs- und Lehraufgaben, Lehrstoffumschreibungen sowie didaktische Grundsätze vorzusehen.

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

Richtlinien für die Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler/die Schülerin 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 allgemeinbildende, musische oder berufsbezogene Unterrichtsangebote (hinsichtlich der Einstufung in die Lehrverpflichtungsgruppe siehe § 7 des Bundeslehrer-Lehrverpflichtungsgesetzes, BGBl. Nr. 244/1965, zuletzt geändert durch das Bundesgesetz BGBl. I Nr. 117/2006).

Fachgebiet „Wirtschaft und Technik“:

Unterrichtsangebote, die die wirtschaftliche Bildung in Bezug zur jeweiligen Fachrichtung vertiefen (Lehrverpflichtungsgruppe I für die Ausbildungsbereiche mit technisch-wirtschaftlichem Schwerpunkt; sonst Lehrverpflichtungsgruppe II).

Fachgebiet „Recht und Politische Bildung“:

Unterrichtsangebote, die die rechtlichen Pflichtgegenstände vor allem im Hinblick auf die selbständige Ausübung eines reglementierten Gewerbes bzw. die politische Bildung vertiefen (Lehrverpflichtungsgruppe III).

Fachgebiet „Umwelt“:

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

Fachgebiet „Spezielle Fachtheorie“:

Die 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 klassenübergreifend oder geblockt - zu empfehlen.

IV. DIDAKTISCHE GRUNDSÄTZE

IVa. Lehrstoffaufbereitung

Zur Erreichung des allgemeinen Bildungszieles ist von der Vorbildung der Schüler und Schülerinnen auszugehen und der Unterricht in praxisnaher Form nach den Erfordernissen der Fachrichtung zu gestalten.

Der Vertiefung und Festigung von wesentlichen Lehrstoffinhalten ist gegenüber einer überblicksmäßigen Darstellung der Vorzug zu geben. Zur Förderung der Motivation ist problemorientiert in neue Themenbereiche einzuführen. Das Herstellen von Querverbindungen innerhalb eines Unterrichtsgegenstandes sowie zwischen verschiedenen Unterrichtsgegenständen 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 der jeweiligen Altersstufe entsprechend dargestellt wird. In diesem Zusammenhang ist einem induktiven Lehrstoffaufbau gegenüber deduktiven Abhandlungen der Vorzug zu geben; besonderes Gewicht ist auf problemorientiertes und aufgabenzentriertes Arbeiten, auf Anschaulichkeit und konkrete Modellvorstellungen, auf Parallelführung von Theorie und fachpraktischer Ausbildung sowie auf neue Lerntechniken und gezielte Trainingsphasen zu legen. Einen wichtigen Beitrag zum Unterrichtserfolg bilden ferner die Auswahl geeigneter Unterrichtsmittel und Verständnishilfen.

Die im allgemeinen Bildungsziel geforderte Anpassung des Unterrichts an den aktuellen Stand der Technik verlangt, dass die Lehrer und Lehrerinnen ihre fachlichen Kenntnisse und Fähigkeiten stets weiterzuentwickeln haben. Dem Lehrplan kommt die Bedeutung eines richtungsweisenden Rahmens zu.

IVb. Unterrichtskoordination

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

Grundsätzlich haben alle Unterrichtsgegenstände ihren Beitrag zur sprachlichen Bildung zu leisten. Der Sprachunterricht ist mit den anderen Unterrichtsgegenständen verknüpft zu sehen. Er soll die sprachlichen Mittel sichern und erweitern, damit die Schüler und Schülerinnen sich über Sachthemen, Beziehungen und über die Sprache angemessen verständigen können. Er hat die Aufgabe, die Kommunikations-, Handlungs- und Reflexionsfähigkeit sowie die ästhetische und mediale Kompetenz der Schüler und Schülerinnen durch Lernen mit und über die Sprache in einer mehrsprachigen Gesellschaft zu fördern.

IVc. Unterrichtsorganisation

Die Bearbeitung von Unterrichtsprojekten in Gruppenformen erweist sich für die Vorbereitung auf die berufliche Situation als besonders nützlich und ist so anzulegen, dass sie zur Stärkung der kommunikativen Kompetenz der Schüler und Schülerinnen beiträgt. Der Umgang mit Anregungen und der Kritik der Mitschüler und Mitschülerinnen bei der Problemlösung und die Selbstdiagnose sind für den Lernfortschritt und spätere berufliche Arbeitsformen wichtig.

Elemente eines „Blended Learning“ können helfen, eine Verbindung von Theorie- und Praxisphasen in der Unterrichtsorganisation vorzunehmen und den Unterricht als solchen, aber auch Hausübungen und Praktika, zu ergänzen und damit auch bei externen Arbeitsformen mit den Lehrenden sowie den Mitschülern und Mitschülerinnen elektronisch Kontakt zu halten.

Unter „Blended Learning“ versteht man die Unterrichtsorganisation, die eine Integration von elektronisch aufbereiteten Lernmaterialien in die Ausbildung gestattet. Diese Unterstützung funktioniert über den Lernprozess befördernde Internettechnologien, Lernplattformen oder Online-Dienste.

Für die technische Ausbildung bieten sich Online-Dienste zum computergestützten „Engineering“ (CAE), von virtuellen oder Remote-Laboratorien oder vollständigen animierten Kursen zur technischen

Grundausbildung in besonderer Weise an. Von den Möglichkeiten der weltweit für technische Berater und Beraterinnen zur Verfügung gestellten Online-Angebote von international agierenden Firmen sollte – wenn möglich auch in einer Fremdsprache – Gebrauch gemacht werden.

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

Das in der Studententafel vorgesehene Stundenausmaß kann ganz oder teilweise in Form eines Blockunterrichts erfüllt werden, wobei eine Wochenstunde 40 Unterrichtsstunden pro Schuljahr entspricht. Außerdem können verschiedene Themenbereiche eines Unterrichtsgegenstandes durch verschiedene Lehrer und Lehrerinnen entsprechend ihrer Vorbildung und ihres Fachwissens unterrichtet werden, wobei eine enge Kooperation dieser Lehrer und Lehrerinnen im Hinblick auf eine gemeinsame Beurteilung der Leistungen der Schüler und Schülerinnen anzustreben ist.

Aus pädagogischen und organisatorischen Gründen können zur Konzentration des Unterrichts einzelne Unterrichtsgegenstände gemäß § 4 Abs. 2 Schulzeitgesetz 1985, BGBl. Nr. 77, zuletzt geändert durch Bundesgesetz BGBl. I Nr. 113/2006, aneinander anschließen.

IVd. Besondere didaktische Grundsätze, wenn Deutsch Zweitsprache ist:

Diese Grundsätze gelten als Leitlinie für den regulären Deutschunterricht sowie für den Freigegegenstand „Zweitsprache Deutsch“.

Bei der Einschätzung der individuellen Lernfähigkeit von Schülern und Schülerinnen mit einer anderen Muttersprache ist immer ein Missverhältnis zwischen vorhandenen Möglichkeiten und tatsächlicher Ausdrucksfähigkeit zu berücksichtigen.

Im Unterricht sind die rezeptiven Fertigkeiten (Hörverstehen und Leseverstehen) vor den entsprechenden produktiven Fertigkeiten (Sprechen und Schreiben) zu vermitteln, dh. das Hörverstehen vor dem Sprechen und das Leseverstehen vor dem Schreiben.

Der Hereinnahme von ungesteuertem Spracherwerb in den Unterricht und einer behutsamen Fehlerkorrektur kommt große Bedeutung zu.

V. LEHRPLÄNE FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT

a) Katholischer Religionsunterricht Siehe die Bekanntmachung BGBl. II Nr. 571/2003 i.d.F. BGBl. II Nr. 283/2004.

b) Evangelischer Religionsunterricht Siehe Bekanntmachung BGBl. Nr. 515/1991.

c) Altkatholischer Religionsunterricht Siehe die Bekanntmachung BGBl. Nr. 592/1986.

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. II Nr. 82/2006.

g) Religionsunterricht der Kirche Jesu Christi der heiligen der letzten Tage Siehe

die Bekanntmachung BGBl. Nr. 239/1988.

h) Orientalisch-orthodoxer Religionsunterricht Siehe die Bekanntmachung BGBl. Nr. 201/2004.

i) Griechisch-orientalischer (orthodoxer) Religionsunterricht Siehe die Bekanntmachung BGBl. Nr. 441/1991.

j) Buddhistischer Religionsunterricht Siehe die Bekanntmachung BGBl. Nr. 255/1992.

VI. BILDUNGS- UND LEHRAUFGABE DER UNTERRICHTSGEGENSTÄNDE; AUFTEILUNG DES LEHRSTOFFES AUF DIE SCHULSTUFEN

A. Pflichtgegenstände

2. DEUTSCH UND KOMMUNIKATION

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler/die Schülerin soll

- die Standardsprache als Zugang zu Wissen, Beruf, Kultur und Gesellschaft schriftlich und mündlich korrekt anwenden können;-Grundkenntnisse der Kommunikation, Rhetorik und Präsentation erwerben;
- mündliche und schriftliche Kommunikationssituationen in persönlichen und in beruflichen Bereichen erfassen und bewältigen können; -Erfahrungen über Sprech- und Verhaltensweisen sammeln;
- verschiedene Lern- und Arbeitsmethoden anwenden und Informationen zielorientiert beschaffen und erschließen können;
- Sachverhalte zielorientiert dokumentieren und präsentieren können;
- mit Texten aus der Berufspraxis umgehen können;
- Zusammenhänge von Literatur und einzelnen Lebensbereichen aufzeigen können;
- Probleme und Aufgaben des menschlichen Lebens erkennen, analysieren und zu ihnen Stellung beziehen können;
- Medien und ihre Funktion in der Gesellschaft verstehen und aus dem Medienangebot kritisch auswählen können.

Lehrstoff:

1. Klasse:

Sprachrichtigkeit:

Praxisorientiertes Anwenden von Grammatik, Rechtschreibung und Zeichensetzung; Schreibung und Bedeutung fachsprachlicher Ausdrücke und häufig verwendeter Fremdwörter. Mündliche und schriftliche Kommunikation:

Darstellen von erlebten, gehörten, gesehenen und gelesenen Sachverhalten (Beschreiben, Berichten, Anleiten und Referieren – auch berufsspezifische Themenbereiche); praxisnahe Textformen (Exzerpt, Kurzfassung, Lebenslauf, Stellenbewerbung ua.); kreative Textformen.

Lern- und Arbeitstechniken:

Zielgerichtetes Beschaffen und Bearbeiten von Informationen; Benützung von Bibliotheken und elektronischen Medien; Lesetechniken.

Kultur – Gesellschaft – Medien:

Vergleichen von Themenkreisen in verschiedenen Darstellungsformen; Arten von Medien.

2. Klasse:

Sprachrichtigkeit:

Praxisorientiertes Anwenden von Grammatik, Rechtschreibung und Zeichensetzung; Schreibung und Bedeutung fachsprachlicher Ausdrücke und häufig verwendeter Fremdwörter; Festigen und Vertiefen. Mündliche und schriftliche Kommunikation:

Formulieren und Präsentieren verschiedener Themenbereiche, auch berufsspezifischer Art; Strukturieren und Visualisieren von Sachverhalten.

Zielgerichtetes Informieren und Argumentieren (Bericht, Protokoll, Stellungnahme ua.).

Kreative und emotionale Darstellungsformen.

Lern- und Arbeitstechniken:

Auswählen und Auswerten von Informationen; kreative Arbeitstechniken (Mind Mapping, Clustering ua.). Kultur – Gesellschaft – Medien:

Zugang zu unterschiedlichen Bereichen der Kultur; Auseinandersetzung mit Texten (Sachtexte und literarische Texte zu verschiedenen Themenkreisen); Sprachformen und -schichten in unterschiedlichen Kommunikationssituationen.

Wirkungsweise von Medien.

3. Klasse:

Sprachrichtigkeit:

Praxisorientiertes Anwenden von Grammatik, Rechtschreibung und Zeichensetzung; Festigen, Vertiefen und Erweitern; Schulung der Sprachaufmerksamkeit. Mündliche und schriftliche Kommunikation:

Analysieren von Alltags- und Berufsproblemen; Strukturieren und Argumentieren; Stellungnahme und Diskussion.

Berufsbezogenes Informieren (Facharbeit, Fachreferat, Arbeitsanleitung ua.).

Kreative und emotionale Darstellungsformen.

Lern- und Arbeitstechniken:

Strukturieren und Aufbereiten von Informationen unter Einbeziehung von Fachliteratur; Zitieren.

Kultur – Gesellschaft – Medien:

Auseinandersetzung mit kulturellen Strömungen; interkulturelles Lernen; literarische Beispiele ausgehend von Lebensbereichen und jeweiligen Interessensgebieten.

Erweiterung des sozialen Handlungsspielraums: Möglichkeiten des Umgangs mit sich selbst und anderen.

Gestaltungs- und Manipulationsmöglichkeiten von Medien; Werbung.

4. Klasse:

Sprachrichtigkeit:

Ausgewählte Kapitel der Grammatik, Rechtschreibung und Zeichensetzung; spezifische Schulung des Ausdrucks in Hinblick auf die Berufspraxis.

Mündliche und schriftliche Kommunikation:

Wiederholen und Erweitern berufsspezifischer Textformen; problemorientiertes Erörtern.

Theoretische Grundlagen der Kommunikation und Rhetorik; Trainieren berufsbezogener Kommunikationssituationen – verbale und nonverbale Signale, Gesprächsführung, Diskussion, Telefonat.

Präsentationstechniken, Projektpräsentation und schriftliche Dokumentation; Stellenbewerbung.

Lern- und Arbeitstechniken:

Kritisches Bewerten von Informationen und Medieninhalten; Teamarbeit im projektorientierten Unterricht; Einsatz elektronischer Medien für Dokumentation und Präsentation; Videoanalyse und Feedbacktechniken.

Kultur – Gesellschaft – Medien:

Ausgewählte Kapitel der Literatur; Analysen von Texten und Filmen; Querverbindungen zu anderen kulturellen Bereichen; Sensibilisieren für verschiedene Sprachebenen und ihre kommunikative Wirkung.

Die Verwendung von Wörterbüchern ist zu ermöglichen. In jeder Schulstufe zwei bis vier Schularbeiten, bei Bedarf auch mehrstündig.

3. ENGLISCH

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler/die Schülerin soll

- für technisch-gewerbliche und kunstgewerbliche Berufe auch unter Einsatz technischer Kommunikations- und Informationsmittel jene Sprachkompetenz entwickeln, die zur Bewältigung einfacher Berufs- und Alltagssituationen benötigt wird;
- Englisch als gemeinschaftliches Verständigungs- und Informationsinstrument einsetzen können;
- in den sprachlichen Fertigkeiten – auch im Rahmen von Zertifikatsprüfungen – folgende Ziele auf dem Niveau des „Independent User B1“ des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen entsprechend der Empfehlung des Ministerkomitees des Europarates an die Mitgliedstaaten Nr. R (98) 6 vom 17. März 1998 zum Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmen für Sprachen – GER erreichen, wobei in den Bereichen des Sprechens und Schreibens Verständlichkeit über sprachliche Richtigkeit zu stellen ist:
- Hörverstehen: standardsprachliche Äußerungen in Alltagssituationen, auch im Radio, Kino und Fernsehen, verstehen, wenn langsam und deutlich sowie über vertraute Themen gesprochen wird; im jeweiligen Berufsumfeld technische Informationen verstehen und darauf reagieren können;
- Sprechen: in Alltagssituationen und in beruflich relevanten Situationen an Gesprächen mit einfachen, vertrauten Themen teilnehmen; zusammenhängend erzählen, beschreiben, die Abfolge von Ereignissen darlegen und zusammenfassen, Stellungnahmen abgeben sowie Gefühle ausdrücken können;
- Lesen und Leseverständnis: Einfache und kurze Texte aus dem allgemeinen gesellschaftlichen Umfeld sowie aus dem beruflichen Tätigkeitsbereich – auch unter Zuhilfenahme von Wörterbüchern – lesen und verstehen können;
- Schreiben: Einfache zusammenhängende Texte, in denen Informationen zu Dingen und Ereignissen aus dem privaten sowie beruflichen Umfeld gegeben und angefordert werden, verfassen können.

Lehrstoff:

1. Klasse:

Allgemeine und technische Kommunikationsthemen:

Einfache Situationen und Themenkreise aus dem Umfeld der Schüler und Schülerinnen sowie aus dem fachpraktischen und fachtheoretischen Unterricht. Wortschatz und sprachliche Strukturen:

Wiederholung der erforderlichen Grundgrammatik; Aufbau eines relevanten Wortschatzes.

2. Klasse:

Allgemeine und technische Kommunikationsthemen:

Erweiterte allgemeine Sachverhalte; einfache technische Anwendungen aus den fachtheoretischen und fachpraktischen Unterrichtsgegenständen; Produkte und Prozesse des Fachgebietes.

Wortschatz und sprachliche Strukturen:

Wiederholung und Erweiterung der inhaltlich erforderlichen Sprachstrukturen; Wiederholung und Erweiterung des bislang erarbeiteten Wortschatzes.

3. Klasse:

Allgemeine und technische Kommunikationsthemen:

Schwerpunktmäßige Vertiefung; Erarbeitung und Präsentation ausgewählter allgemeiner und technischer Themenbereiche. Wortschatz und sprachliche Strukturen:

Schwerpunktmäßige Wiederholung und Erweiterung der bislang erarbeiteten Sprachstrukturen; schwerpunktmäßige Wiederholung und Erweiterung des dazu erforderlichen Wortschatzes.

4. Klasse:

Allgemeine und technische Kommunikationsthemen:

Intensive Erarbeitung und Präsentation ausgewählter allgemeiner, technischer und wirtschaftlicher Themenbereiche, auch unter Einsatz von weiteren Hilfsmitteln des Spracherwerbs.

Wortschatz und sprachliche Strukturen:

Festigung der Sprachstrukturen; Festigung und Erweiterung des Wortschatzes.

In jeder Schulstufe zwei bis vier Schularbeiten, bei Bedarf auch mehrstündig.

4. GESCHICHTE UND POLITISCHE BILDUNG

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler/die Schülerin soll

- über im Alltag und im Beruf benötigtes historisches Wissen unter besonderer Berücksichtigung der österreichischen Geschichte so verfügen können, dass der Schüler bzw. die Schülerin es für sein bzw. ihr politisches und soziales Handeln nutzen kann;
- Informationen, die für das Verständnis der gegenwärtigen Weltlage und der Wechselbeziehungen zwischen Politik, Wirtschaft und Kultur erforderlich sind, beschaffen und auswerten können;
- den österreichischen Staatsaufbau, die Funktionsweise von Gesetzgebung, Verwaltung und Gerichtsbarkeit unter Berücksichtigung der Institutionen der Europäischen Union kennen.

Lehrstoff :

1. Klasse: Von der Aufklärung bis zum Ersten Weltkrieg:

Aufklärung, bürgerliche und industrielle Revolution (Vormärz, Parlamentarismus, Parteien, Frauenbewegung); Imperialismus, Nationalismus.

Erster Weltkrieg, Zwischenkriegszeit, Zweiter Weltkrieg:

Ursachen und Folgen des Ersten Weltkrieges; autoritäre Regierungssysteme; Entwicklung der jungen Republik Österreich (politische und soziale Kräfteverhältnisse, Wirtschaftskrise, politische Konfrontationen); Nationalsozialismus (Regimepolitik, Holocaust; österreichischer Mittäterschaftsvorwurf, Widerstand und Verfolgung); Folgen des Zweiten Weltkrieges.

Die Zweite Republik:

Besatzungszeit, Staatsvertrag; Grundzüge der Verfassung; politisches und rechtliches System Österreichs; Wege der Gesetzgebung, Parteienlandschaft, Interessenvertretungen (Kammern, Sozialpartnerschaft); Föderalismus; Verteidigungs- und Sicherheitspolitik (Neutralitätsgesetz); Mitwirkung in internationalen Organisationen (Sitz von UNO, OSZE, OPEC ua.); Österreichs Weg in die EU und dessen Beitrag in der Staatengemeinschaft.

Europa und internationale Politik:

Zentrale Konfliktfelder (Kalter Krieg; Entwicklungspolitik); Naher Osten.

Aktuelle europäische und weltpolitische Entwicklungen (Ökologiebewegung und Nachhaltigkeit, Migration, Sicherheitspolitik; wirtschaftliche, politische, kulturelle und konfessionelle Kontroversen; europäische Verfassung).

5. GEOGRAFIE UND WIRTSCHAFTSKUNDE

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler/die Schülerin soll

- über regionale und globale topographische Kenntnisse für Beruf und Freizeit verfügen;
- die Geofaktoren erklären und ihre Bedeutung für Öko- und Wirtschaftssysteme erklären können;
- bevölkerungsgeographische Fakten erklären und ihre Auswirkungen auf das soziale Gefüge verstehen können;
- Basiskennnisse über ausgewählte Wirtschaftssysteme haben;
- grundlegende Unterschiede zwischen Industrie- und Entwicklungsländern erklären können;
- bereit sein, an der Gestaltung und Erhaltung des Lebensraumes verantwortungsbewusst mitzuwirken;
- Globalisierung der Wirtschaft und die Folgen für einzelne Regionen beschreiben können.

Lehrstoff:

1. Klasse:

Wirtschaftsökologie:

Landschaftsgürtel der Erde (mit Einbeziehung der Geofaktoren).

Humanökologie:

Demographische Strukturen und Prozesse mit besonderem Bezug zu österreichischen Verhältnissen und Problemen.

Wirtschaftsordnungen:

Wirtschaftsbündnisse (im Überblick); Schwerpunkt EU und Rolle Österreichs in diesem Wirtschaftsverband; Globalisierung an ausgewählten Beispielen.

Industrie- und Entwicklungsländer:

Merkmale; Probleme; Strukturen der Arbeitswelt.

6. BEWEGUNG UND SPORT

Siehe die Verordnung BGBl. Nr. 38/1989 in der jeweils geltenden Fassung.

7. ANGEWANDTE MATHEMATIK

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler/die Schülerin soll

- die für die Berufspraxis notwendigen numerischen, algebraischen, geometrischen und statistischen Verfahren kennen und nachhaltig anwenden können;
- Sachverhalte aus dem Fachgebiet mathematisch darstellen, durch Anwendung geeigneter Methoden Ergebnisse gewinnen und interpretieren können;
- die für die Berufspraxis erforderliche Rechensicherheit erwerben und moderne Rechenhilfen praxisgerecht einsetzen können.

Lehrstoff:

1. Klasse:

Rechnen mit Zahlen und Termen:

Grundrechenoperationen; Umformung von Termen, Verhältnisse und Proportionen; direkte und indirekte Proportionalität; Prozentrechnung; Potenzen und Wurzeln, Überschlagsrechnung. Lineare Gleichungen. Textaufgaben aus dem Fachgebiet. Geometrie:

Winkelmessung. Flächeninhalt und Umfang ebener Figuren. Satz des Pythagoras; Ähnlichkeit. Trigonometrie des rechtwinkligen Dreiecks.

2. Klasse:

Funktionen und Gleichungen:

Begriff und Darstellung, rechtwinkeliges Koordinatensystem. Lineare Funktionen; Interpolation. Quadratische Funktionen und Gleichungen; komplexe Zahlen. Kreisfunktionen. Lineare Gleichungssysteme mit zwei Variablen.

Geometrie:

Elemente der Trigonometrie. Volumen- und Oberflächenberechnung. Räumliche Darstellungen.

3. Klasse:

Analysis:

Exponential- und Logarithmusfunktion. Elemente der Differenzial- und Integralrechnung.

Statistik:

Eindimensionale Datenbeschreibung (statistische Kenngrößen; Häufigkeitsverteilungen). Auswertung von Messungen.

In allen Klassen:

Anwendungen aus dem Fachgebiet. Gebrauch der in der Praxis üblichen Rechenhilfsmittel.

In jeder Schulstufe zwei bis vier Schularbeiten, bei Bedarf auch mehrstündig.

8. NATURWISSENSCHAFTLICHE GRUNDLAGEN

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler/die Schülerin soll

- physikalische, chemische und ökologische Vorgänge beobachten, beschreiben und dahinter liegende Gesetzmäßigkeiten grundsätzlich erklären können;
- in für das Bildungsziel wichtigen Teilbereichen der Physik, Chemie und Ökologie grundlegende Kenntnisse besitzen sowie die Auswirkungen verwendeter Materialien und Verfahren auf die Umwelt kennen;
- zu aktuellen naturwissenschaftlichen Themen Stellung nehmen können.

Lehrstoff:

1. Klasse:

Größen, Einheiten und Naturgesetze:

Grundlegende Größen und Einheiten in den Naturwissenschaften, internationales Einheitensystem; Grundbegriffe der Kinematik und der Dynamik.

Atombau und chemische Grundlagen:

Atomaufbau und Periodensystem, chemische Bindung und Aggregatzustände; chemische Reaktionen (Nomenklatur, Kenngrößen, Energieverhältnisse); Elektrochemie (Redoxreihe, galvanische Zellen, Korrosion).

Umwelttechnik:

Ökosysteme (Luft, Wasser, Boden; Kreisläufe und Gleichgewichte). Luft-, Wasser- und Bodenverunreinigungen (Entstehung, Vorbeugung, Behebung). Sondermüll. Ökologiepolitik.

2. Klasse:

Ausgewählte Kapitel der Physik:

Mechanik (Erhaltungssätze, Drehbewegung), Wärmelehre (Temperatur, Wärme, Dehnung, Wärmeübergänge, Elektrowärme), Akustik (Schwingungen, Wellen), Elektrizität und Magnetismus (Grundgrößen, Einheiten und Gesetze), Optik (Strahlenoptik; Wellenoptik).

Eigenschaften und Anwendungen von Materialien:

Metalle, Halbmetalle, Nichtmetalle. Kunststoffe. Halbleiter. Gase.

9. PHYSIK DES FACHGEBIETES

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler/die Schülerin soll

- die physikalischen Grundlagen der Elektrotechnik verstehen und anwenden können;
- Aufgabenstellungen in die Fachsprache übersetzen, Problemlösungen finden und Ergebnisse interpretieren können;
- grundlegende fachspezifische Messmethoden verstehen und anwenden können.

Lehrstoff:

1. Klasse:

Begriffe:

Größen und Einheiten, Stromarten, Strom- und Spannungsquellen.

Stromkreis:

Stromleitung in Metallen, Halbleitern, Flüssigkeiten und Gasen, lineare und nichtlineare Widerstände.

Elektrochemie:

Elektrochemische Spannungsreihe, Korrosion, galvanische Zellen, Elektrolyse, Brennstoffzelle.

Elektrische Energie:

Arbeit, Leistung, Verluste, Wirkungsgrad, Elektrowärme, erneuerbare Energieträger.

Messtechnik:

Grundbegriffe der Messtechnik, Messgeräte und Verfahren.

10. ANGEWANDTE INFORMATIK

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler/die Schülerin soll

- den Aufbau, die Wirkungsweise und die Einsatzmöglichkeiten elektronischer Informationsverarbeitungsanlagen kennen;
- Standardsoftware zur Lösung von Aufgaben des Fachgebietes auswählen und anwenden können;
- Informationen auf elektronischem Wege beschaffen und weitergeben können.

Der Schüler/die Schülerin soll einfache Programme in einer höheren Programmiersprache verstehen und schreiben können.

Lehrstoff:

1. Klasse:

Grundlagen der Informationsverarbeitung:

Aufbau, Organisation und Betriebssysteme von Einzelarbeitsplatzanlagen. Grundzüge des Programmierens.

Arbeiten mit Softwarewerkzeugen:

Textverarbeitung, Tabellenkalkulation, Präsentationssysteme, Projektplanungssoftware, Internet, Mailsystem. Anwendungen und Fallbeispiele aus dem Fachbereich.

2. Klasse:

Programmierung:

Lösung einfacher Probleme durch Algorithmen, Umsetzung in Programme; Programmieren von Standardprogramm Paketen; Programmentwicklung unter Einbindung von Entwicklungstools; Dokumentation.

Netzwerke:

Aufbau, Funktionsweise, Grundbegriffe der Netzwerksadministration.

11. WIRTSCHAFT UND RECHT

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler/die Schülerin soll

- die Bedeutung betriebswirtschaftlicher Überlegungen für die Produktion und Dienstleistung kennen;
- volkswirtschaftliche Zusammenhänge kennen;
- die wesentlichen Bereiche der für die Unternehmensführung, für die Produktion und für die

Dienstleistung maßgeblichen Rechtsvorschriften kennen.

Lehrstoff:

2. Klasse:

Volkswirtschaft:

Marktmechanismen, magisches Vieleck.

Rechnungswesen:

Finanzbuchhaltung (rechtliche Grundlagen, formale Voraussetzungen, Buchhaltungskreislauf);

Grundzüge der Finanzierung und der Veranlagung, Kredite inklusive Besicherung.

Überblick über die wichtigsten Steuern eines Unternehmens; Grundzüge der Personalverrechnung.

Marketing:

Ziele und Instrumente, Marktforschung, Produktmanagement und -innovation.

3. Klasse:

Recht:

Stufenbau der Rechtsordnung; Bürgerliches Recht – Grundzüge des Personen-, Sachen- und Schuldrechts unter Berücksichtigung der relevanten Aspekte des E-Commerce-Gesetzes; Unternehmerrecht – Unternehmer, Firma, Firmenbuch, Prokura, Handlungsbevollmächtigter; Gesellschaftsrecht – Grundzüge des Rechts der Personen- und Kapitalgesellschaften.

Arbeits- und Sozialrecht - Kollektivvertrag, Arbeitsvertrag, Rechte und Pflichten des Arbeitgebers und des Arbeitnehmers, rechtliche Grundlagen der Lehrlingsausbildung.

Rechtliche Grundlagen für die Ausübung eines Gewerbes.

12. BETRIEBSTECHNIK

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler/die Schülerin soll

- die Grundsätze der Führung gewerblicher und industrieller Betriebe kennen;
- Kalkulationen durchführen können;
- Methoden des Projektmanagements kennen.

Lehrstoff:

4. Klasse:

Grundbegriffe der Betriebswirtschaft:

Wirtschaftlichkeitskennzahlen; Wirtschaftlichkeits- und Investitionsrechnung.

Unternehmensorganisation:

Aufbauorganisation und Ablauforganisation, Unternehmensfunktionen; Grundlagen der Materialwirtschaft, Personalwirtschaft und Zeitwirtschaft, Lagerbestandsführung, Produktionsplanung und -steuerung.

Grundlagen der Kostenrechnung:

Voll- und Teilkostenrechnung, Deckungsbeitragsrechnung, unternehmerische Entscheidungen auf Grundlage der Kostenrechnung. EDV-gestützte Kalkulation.

Operatives Management:

Grundlagen des Projektmanagements. Mitarbeiterführung bzw. Mitarbeiterinnenführung.

Personalmanagement. Kommunikation.

Einschlägige Module von Produktionsplanungs- und Steuerungssystemen (PPS-Systemen) - auch mit Software-Unterstützung.

13. GRUNDLAGEN DER MECHATRONIK

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler/die Schülerin soll

- die in der Mechatronik verwendeten Werkstoffe, ihre Eigenschaften und Bearbeitungsverfahren kennen;
- die Eigenschaften und das Betriebsverhalten von gebräuchlichen Kraft- und Arbeitsmaschinen kennen;
- die Grundlagen der Hydraulik und Pneumatik sowie der Automatisierungstechnik kennen;
- die einschlägigen Vorschriften und Normen kennen.

Lehrstoff:

1. Klasse:

Grundlagen der Mechanik:

Ebene Kräftesysteme, Zerlegen von Kräften in Komponenten, Festigkeit, mechanische Spannungen.

Werkstoffe der Elektrotechnik:

Eisen- und Nichteisenmetalle, Isolierstoffe, Kunststoffe (Eigenschaften, Verwendung, normgerechte Bezeichnung).

Fertigungsverfahren der Elektronik:

Elektronikbezogene Feinwerktechnik, Leiterplattentechnologie, SMD-Technik.

Materialbearbeitung:

Spanende- und Spanlose Formgebung.

Verbindungstechnik:

Lösbare Verbindungen, Löten, Schweißen, Kleben.

2. Klasse:

Antriebs- und Fördertechnik:

Eigenschaften und Betriebsverhalten von Arbeitsmaschinen.

Grundlagen der Hydraulik und Pneumatik:

Druckerzeugung, Leitungen, Ventile, Steuerung, Schaltlogik, Simulation.

Grundlagen der Automatisierung:

Aufbau von Robotern und Automaten, translatorische und rotierende Elemente.

14. GRUNDLAGEN DER ELEKTROTECHNIK

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler/die Schülerin soll

- die Grundgesetze der Elektrotechnik kennen und auf einschlägige Aufgabenstellungen anwenden können;
- grundlegende Messaufgaben planen und durchführen können;

- die fachbezogenen Vorschriften und Normen kennen.

Lehrstoff:

1. Klasse:

Stromkreis:

Wirkungen und Gefahren des elektrischen Stromes, Ohmsches Gesetz, Kirchhoffsche Gesetze, Schaltungen von Widerständen und Spannungs- und Stromquellen, Ersatzschaltungen.

Magnetisches Feld:

Größen und Gesetze, magnetische Werkstoffe, magnetischer Kreis, Energie und Kraftwirkung.

Elektrisches Feld:

Größen und Gesetze. Energie und Kraftwirkung. Kondensatoren. Dielektrische Werkstoffe.

Elektromagnetismus:

Zeitlich veränderliche Magnetfelder, Induktionsgesetz, Induktivität, Spulen.

2. Klasse:

Wechselstromtechnik:

Darstellung sinusförmiger Größen (Spitzenwert, Mittelwerte und Zeigerdarstellung). Wechselstromwiderstände, Resonanz; Leistung.

Drehstromtechnik:

Drehfeld, Drehstromleistung, 3-Phasenschaltungen, symmetrische Belastung im Drei- und Vierleitersystem.

Messmethoden:

Gleich- und Wechselstrommesstechnik.

In jeder Schulstufe zwei bis vier Schularbeiten.

15. ELEKTRISCHE ANTRIEBE UND LEISTUNGSELEKTRONIK

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler/die Schülerin soll

- die Bauarten, die Wirkungsweise, die Einsatzgebiete und das Betriebsverhalten der gebräuchlichsten elektrischen Maschinen und der zugehörigen leistungselektronischen Komponenten (Enertronik) kennen sowie einfache einschlägige Berechnungen durchführen können;
- die einschlägigen Vorschriften und Normen beachten und einsetzen können.

Lehrstoff:

3. Klasse:

Einteilung:

Bauformen, Schutzarten und Betriebsarten elektrischer Maschinen. Kühlungs- und Lüftungsarten; Isolierstoffklassen, Typenschild.

Transformatoren:

Aufbau und prinzipielle Wirkungsweise, Betriebsverhalten, Auswahlkriterien.

Asynchronmaschinen:

Aufbau und prinzipielle Wirkungsweise, Betriebsverhalten, Auswahlkriterien, Drehzahlstellung.
Bauelemente der Leistungselektronik:

Bauformen – Leistungshalbleiter (Dioden, Transistoren, Thyristoren, IGBT), Überlast- und Überspannungsschutz, Kühlung.

4. Klasse:

Gleichstrommaschinen:

Aufbau und prinzipielle Wirkungsweise, Betriebsverhalten, Auswahlkriterien, Drehzahlstellung.

Stromrichter:

Arten, Schaltungen, Netzurückwirkungen, Auswahlkriterien.

Synchronmaschinen:

Aufbau und prinzipielle Wirkungsweise, Betriebsverhalten, Auswahlkriterien, Drehzahlstellung.

Sonderbauformen elektrischer Maschinen:

Universalmotor, Schrittmotor, Servomotor.

Antriebstechnik:

Zusammenwirken zwischen Antriebs- und Arbeitsmaschine.

16. ELEKTRISCHE ANLAGEN

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler/die Schülerin soll

- Aufbau, Wirkungsweise und Betrieb der gebräuchlichsten elektrischen Anlagen zur Verteilung und Anwendung elektrischer Energie kennen;
- einfache Berechnungen durchführen können;
- die einschlägigen Vorschriften und Normen unter besonderer Beachtung der Sicherheits- und Schutzmaßnahmen kennen und anwenden können.

Lehrstoff:

2. Klasse:

Rechtliche Grundlagen der Elektrotechnik:

Schutzmaßnahmen, Gesetze und Vorschriften für elektrische Anlagen bis 1000 Volt.

Elektroinstallation:

Leitungs- und Installationsmaterial, Installation in Gebäuden und in Räumen besonderer Art, Bussysteme in der Installationstechnik.

Schaltpläne und Dokumentation:

Installationspläne, Übersichtsschalt-, Wirkschalt-, Stromlauf-, Klemmen- und Bauschaltpläne, Stücklisten, Leistungsbeschreibung.

Lichttechnik:

Größen, Lichtquellen, Planung von Beleuchtungsanlagen.

3. Klasse:

Ortsnetz:

Ausführungsformen (Material, Leitungsdimensionierung, Montage).

Niederspannungsschaltanlagen:

Komponenten, Schutzsysteme, kontaktbehaftete Steuerungen unterbrechungslose Stromversorgung (USV).

Blitz- und Überspannungsschutz:

Grundlagen, innerer- und äußerer Blitzschutz, Arten, Dimensionierung und Verlegung von Erdungsanlagen.

4. Klasse:

Haustechnik:

Elektrische Versorgung der Heizungs-, Klima- und Lüftungsanlagen.

Hochspannungstechnik:

Überspannungsschutz, Kurzschlusschutz, Erdschluss, Schaltgeräte und Hochspannungsanlagen.

Elektrizitätswirtschaft:

Kraftwerke und alternative Formen der Energiegewinnung, Netzbetrieb, Tarifsysteme.

17. AUTOMATISIERUNGSTECHNIK

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler/die Schülerin soll

- die Elemente, die Gesetze und die gebräuchlichsten Anwendungen der Steuerungs- und Regelungstechnik kennen;
- das Zusammenwirken von Sensorik, Aktorik und Prozessorik kennen und auf fachspezifische Problemstellungen anwenden können;
- die einschlägigen Vorschriften und Normen, insbesondere die sicherheitstechnischen Richtlinien kennen und beachten.

Lehrstoff:

3. Klasse:

Digitaltechnik:

Kombinatorische und sequentielle Logik, programmierbare Bausteine.

Steuerungstechnik:

Speicherprogrammierbare Steuerungen (Funktion, Konfiguration, Programmierung).

Sensorik/Aktorik:

Grundprinzipien und ausgewählte Anwendungen.

4. Klasse:

Regelungstechnik:

Begriffe, Regelkreisglieder (Arten, Zeitverhalten). Kennzeichnung von Strecken und Reglern. Unstetige und stetige Regler, Regelkreise.

Automatisierungstechnik:

Automatisierungspyramide, industrielle Kommunikationssysteme, Sicherheitstechnik.

18. INDUSTRIELLE ELEKTRONIK

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler/die Schülerin soll

- die Bauelemente der industriellen Elektronik kennen und einfache Schaltungen entwerfen und dimensionieren können;
- Geräte und Verfahren für Aufgabenstellungen der industriellen Elektronik auswählen können.

Lehrstoff:

3. Klasse:

Bauelemente der Elektronik:

Wirkungsweise, Kenn- und Grenzdaten, Kühlung, Schutz.

Übertragungsverhalten:

Frequenzgang, Sprungverhalten.

Schaltungen mit passiven Bauelementen:

Schwingkreise, Filter.

Schaltungen mit aktiven Bauelementen:

Transistorschaltungen, Differenzverstärker.

Operationsverstärker:

Grundlagen, Schaltungen.

4.Klasse:

Stromversorgung:

Stabilisierung, Netzgeräte.

Mikroelektronik:

Mikrocomputer und Anwendungen, Prozessperipherie.

Elektromagnetische Verträglichkeit:

Vorschriften, Störquellen, Abschirmung.

19. KONSTRUKTIONSÜBUNGEN

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler/die Schülerin soll

- Skizzen, Werkzeichnungen, Schaubilder und Pläne des Fachgebietes lesen und anwenden können; -allein und im Team selbstständig und projektorientiert arbeiten können;
- Entwurfs- und Projektierungsaufgaben des Fachgebietes lösen und dokumentieren können;
- praxisübliche Standardsoftware anwenden können;
- fächerübergreifende Projekte unter Berücksichtigung der Wirtschaftlichkeit, Ökologie und Produktionstechnik durchführen können;
- Methoden des Projektmanagements und der Qualitätssicherung anwenden können;
- die einschlägigen Normen und Vorschriften kennen und beachten.

Lehrstoff:

1. Klasse:

Erstellen von Skizzen einfacher Normteile und fachrichtungsspezifischer Bauteile.

Einführung in CAD-unterstütztes Zeichnen und Konstruieren mit industrieller Standardsoftware.

Dimensionierung, Entwurf und Dokumentation einfacher elektrotechnischer Schaltungen unter Verwendung fach einschlägiger Standardsoftware.

2. Klasse:

Vertiefung der erworbenen Fertigkeiten in CAD-unterstütztem Zeichnen und Konstruieren.

Anwendung von Standardsoftware zum Lösen einfacher Aufgaben (Dimensionierung, Entwurf und Dokumentation) aus den fach einschlägigen Gegenständen.

3. Klasse:

Projekte aus den Bereichen „Automatisierungstechnik“, „Elektrische Anlagen“, „Elektrische Antriebe und Leistungselektronik“ sowie „Industrielle Elektronik“, wobei mindestens ein Projekt aus dem Bereich „Elektroinstallation“ durchzuführen ist.

4. Klasse:

Komplexe, gegenstandsübergreifende Projekte aus den Bereichen „Automatisierungstechnik“, „Elektrische Anlagen“, „Elektrische Antriebe und Leistungselektronik“ sowie „Industrielle Elektronik“.

20. LABORATORIUM

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler/die Schülerin soll

- Schaltungs-, Mess- und Prüfaufgaben auch mit Computerunterstützung ausführen und auswerten können;
- allein und im Team selbstständig und projektorientiert arbeiten können;
- geeignete Methoden, Geräte und Messsysteme unter Beachtung der Sicherheits- und Genauigkeitserfordernisse auswählen können;
- die durchgeführten Arbeiten dokumentieren und die Messergebnisse interpretieren können;
- Probleme erkennen, formulieren, systematisch analysieren und einer Lösung zuführen können.

Lehrstoff:

3. Klasse:

Übungen aus den Stoffgebieten der fachrichtungsbezogenen Pflichtgegenstände (Grundlagen der „Elektrotechnik“, „Automatisierungstechnik“, „Elektrische Anlagen“, „Elektrische Antriebe und Leistungselektronik“ sowie „Industrielle Elektronik“).

4. Klasse:

Übungen aus den Stoffgebieten der fachrichtungsbezogenen Pflichtgegenstände („Automatisierungstechnik“, „Elektrische Anlagen“, „Elektrische Antriebe und Leistungselektronik“ sowie

„Industrielle Elektronik“).

Mess- und Prüfaufgaben in Verbindung mit komplexen fächerübergreifenden Projekten.

21. WERKSTÄTTENLABORATORIUM

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler/die Schülerin soll

- Aufgabenstellungen des Fachgebietes in der Wartung und Fehlersuche einer technisch richtigen Lösung zuführen und dokumentieren können;
- allein und im Team selbstständig und projektorientiert arbeiten können;
- Probleme erkennen, formulieren, systematisch analysieren und einer Lösung zuführen können;
- Fertigungsprobleme analysieren und unter Beachtung der Qualitätssicherung sowie der Wirtschaftlichkeit lösen können;
- die einschlägigen Vorschriften und Normen bei der praktischen Tätigkeit beachten und umsetzen können.

Lehrstoff:

4. Klasse:

Elektrische Schutzmaßnahmen:

Prüf- und Messaufgaben an elektrischen Anlagen. Überprüfung der Schutzmaßnahmen und Messen von Erdungswiderständen. Erstellung eines anlagenspezifischen Prüfprotokolls nach den einschlägigen Normen und Vorschriften.

Haustechnik:

Projektierung von Bussystemen der Gebäudetechnik. Aufbau und Inbetriebnahme. Visualisierung, Steuerung und Messung von haustechnischen Einrichtungen.

Automatisierungstechnik:

Auswahl und Konfiguration von Sensoren, Aktoren und Bussystemen.

Auswahl und Anwendung spezifischer elektrischer Antriebe einschließlich der erforderlichen Steuer- und Regelungseinrichtungen unter Berücksichtigung der einschlägigen Sicherheitsvorschriften, Fehleranalyse und Behebung.

Elektronik:

Lösung von Problemstellungen mit Hilfe von programmierbaren Mikrokontrollersystemen.

22. WERKSTÄTTE UND PRODUKTIONSTECHNIK

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler/die Schülerin soll

- die zur Herstellung von Produkten und zur Ausführung von Wartungs-, Instandhaltungs- und Serviceaufgaben notwendigen Arbeitstechniken unter Berücksichtigung von qualitätstechnischen, ökonomischen und ökologischen Gesichtspunkten einsetzen können;
- im Rahmen von fächerübergreifenden Projekten Produkte fertigen und/oder Dienstleistungen durchführen können;
- grundlegende Kenntnisse und Erfahrungen über Qualitätsprüfung erwerben sowie Arbeitsvorgänge und Ergebnisse computerunterstützt dokumentieren können;
- die Eigenschaften sowie die Bearbeitungs- und Verwendungsmöglichkeiten der Werk- und

- Hilfsstoffe kennen;
- die einschlägigen technischen Normen sowie Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften kennen und beachten.

Lehrstoff:

1. Klasse:

Grundausbildung:

Mechanik: Grundlegende Arbeitstechniken für die Be- und Verarbeitung von facheinschlägigen Werkstoffen unter Beachtung von vorgegebenen Toleranzen, manuell und unter Einsatz von Werkzeugmaschinen.

Elektrotechnik: Kennzeichnungen elektrischer Materialien und Bauteile, Anschluss- und Verbindungstechniken, Auswahl und Verlegung von Leitungen, Strom- und Spannungsmessungen an elektrischen Komponenten.

Elektronik: Kennzeichnungen elektronischer Bauteile und Materialien, Weichlöten, Anfertigung bzw. Zusammenbau elektronischer Schaltungen, Inbetriebnahme und Funktionsprüfung dieser Schaltungen, Anwendung facheinschlägiger Messgeräte.

Installations-, Gebäude- und Hausleittechnik:

Einschlägige Installationsmaterialien, Aufbau, Inbetriebnahme und Funktionsprüfung von Elektroinstallationen unter Beachtung der elektrischen und mechanischen Schutzmaßnahmen. Messungen an elektrischen Verbrauchern.

2. Klasse:

Gerätebau und Produktion:

Herstellung und Zusammenbau von Geräten und Gehäusesystemen. Herstellung, Inbetriebnahme, Überprüfung und Reparatur von elektrischen und elektronischen Geräten.

Kunststofftechnik:

Manuelle und maschinelle Be- und Verarbeitung von Kunststoffen, Oberflächenbearbeitung, Gießharz- und Klebetechniken, thermische Verbindungen.

Verbindungstechnik:

Herstellen thermischer Verbindungen von metallischen Werkstoffen.

Elektromaschinenbau:

Wickel- und Isolierarbeiten, Herstellung und Prüfung von Transformatoren bzw. Spulen der Energie- und Nachrichtentechnik, Instandsetzungsarbeiten.

Installations-, Gebäude- und Hausleittechnik:

Aufbau, Inbetriebnahme und Überprüfung von Niederspannungsinstallationen unter Beachtung der einschlägigen Schutzmaßnahmen, Beleuchtungstechnik, Elektroinstallation in industrieller Umgebung, fachgerechter Aufbau und Verdrahtung von Schaltschränken, Instandsetzungsarbeiten.

Elektronik:

Aufbau, Inbetriebnahme und messtechnische Prüfung elektronischer Grundsaltungen, Leiterplattenlayout mit Standardsoftware, Leiterplattenfertigung.

Steuerungs- und Automatisierungstechnik:

Aufbau und Verdrahtung von Grundsaltungen der konventionellen Steuerungstechnik, Einsatz von Kleinststeuerungen, Inbetriebnahme und Fehlersuche.

Computer- und Netzwerktechnik:

Identifikation von Computerkomponenten, Zusammenbau und Inbetriebnahme, Funktionstest, Betriebssysteminstallation.

3. Klasse:

Elektromaschinenbau:

Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten an elektrischen Maschinen und Einrichtungen, Fehlerdiagnose, Instandsetzungsarbeiten.

Gerätebau und Produktion:

Aufbau, Inbetriebnahme, Fehlersuche und Reparatur von elektrischen und elektronischen Geräten und Anlagen mit erhöhtem Schwierigkeitsgrad.

Installations-, Gebäude- und Hausleittechnik:

Montage und Inbetriebnahme von Niederspannungsanlagen unter Beachtung der elektrischen Schutzmaßnahmen und einschlägigen Vorschriften. Verteilerbau, Blitzschutzanlagen.

Steuerungs- und Automatisierungstechnik:

Aufbau, Inbetriebnahme und Prüfung von Steuerungen, Störungssuche und Fehlerbehebung in Steuerungsanlagen. Montage, Verdrahtung und Inbetriebnahme von industriellen Komponenten der Sensorik und Aktorik.

Elektronik:

Fertigung und Inbetriebnahme analoger und digitaler Baugruppen, Schaltungsentflechtung mit CAD-Unterstützung, Leiterplattenfertigung, Fehlersuche und -behebung.

Arbeitsvorbereitung und Qualitätsmanagement:

Zeitmanagement, Arbeitsaufträge, Auftragswesen, Herstellen von Fertigungsunterlagen unter Verwendung fach einschlägiger Software.

Computer- und Netzwerktechnik:

Auf- und Umrüstung, Fehlerdiagnose, Wartung und Reparatur, Treiberinstallation, Datensicherheit und Virenschutz.

4. Klasse:

Gerätebau und Produktion:

Herstellung, Prüfung und Dokumentation von elektrischen und elektronischen Geräten sowie Produktion in Kleinserien.

Antriebstechnik:

Auswahl und Einsatz von geeigneten Antrieben; normkonforme Prüfung, Messungen an elektrischen Maschinen.

Steuerungs- und Automatisierungstechnik:

SPS-Programmierung, Reglerparametrierung. Aufbau elektrischer, pneumatischer und hydraulischer Steuerungen mit Industriekomponenten. Überprüfung und Inbetriebnahme von Steuerungs- und Automatisierungseinrichtungen.

Industrielle Elektronik:

Herstellung, Prüfung und Inbetriebnahme von Baugruppen der Industrielektronik und Enertronik unter Berücksichtigung der gesetzlichen Vorschriften, Leiterplattendesign für die Prototypen- und Serienfertigung.

Installations-, Gebäude- und Hausleittechnik:

Auswahl, Verlegen, Montieren und Überprüfen von Signal-, Melde- und Datenübertragungseinrichtungen in verschiedenen Technologien. Dokumentation und Herstellung von Montageunterlagen; Abnahme von gebäudeleittechnischen Systemen und Datenübertragungseinrichtungen, Fehleranalyse und Fehlerbehebung.

Elektronik:

Aufbau, Prüfung, Inbetriebnahme und Dokumentation von Baugruppen und Geräten der Elektronik. Fehlersuche und -behebung.

Computer- und Netzwerktechnik:

Aufbau und Inbetriebnahme von Netzwerken. Konfiguration aktiver und passiver Komponenten der Netzwerktechnik.

Arbeitsvorbereitung und Qualitätsmanagement:

Analyse von Arbeitsabläufen, Prüf- und Fertigungsvorrichtungen. Ergonomische Arbeitsplatzgestaltung.

Grundlagen des Qualitätsmanagements und der Qualitätssicherung. Terminkontrolle und Prüfmittelüberwachung gemäß Qualitätsmanagement.

1. bis 4. Klasse:

Werkstättenbetrieb und Werkstättenordnung; Schutzmaßnahmen; Unfallverhütungsvorschriften.

B. Pflichtpraktikum

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler/die Schülerin soll die im Unterricht der fachtheoretischen und praktischen Unterrichtsgegenstände erworbenen Kenntnisse, Fertigkeiten und Einstellungen in der Berufspraxis seines Fachgebietes anwenden können.

Organisationsform und Inhalt:

Das Pflichtpraktikum hat facheinschlägig, vor allem praktische Tätigkeiten in Zusammenhang mit der Berufsausbildung zu umfassen; es soll darüber hinaus dem Schüler bzw. der Schülerin Einblick in betriebsorganisatorische Aufgaben gewähren.

Am Ende des Pflichtpraktikums ist von jedem Schüler bzw. jeder Schülerin ein selbstverfasster Pflichtpraktikumsbericht mit Angaben über die ausgeübten Tätigkeiten und die erworbenen Erfahrungen dem Abteilungsvorstand bzw. der Abteilungsvorständin abzugeben.

C. Freigegegenstände, Unverbindliche Übungen, Förderunterricht

C.1 FREIGEGENSTÄNDE

ZWEITSPRACHE DEUTSCH

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler/die Schülerin soll

- alters- und situationsgemäßes Hörverstehen und einen entsprechenden Wortschatz entwickeln;
- Aussprache und grammatikalische Strukturen für erfolgreiche Kommunikationsstrategien entwickeln;
- zunehmend komplexe Texte verstehen und situationsadäquate Lesetechniken anwenden können;
- differenzierte, kohärente und normgerechte Ausdrucksweise im Mündlichen wie im Schriftlichen beherrschen;
- sensibilisiert werden, unterschiedliche Sprachebenen situationsgerecht anzuwenden;
- sich soziokultureller Unterschiede bewusst werden;
- verschiedene Lerntechniken erwerben und sich Methoden des selbstständigen Arbeitens und selbsttätigen und selbstgesteuerten Lernens aneignen.

Lehrstoff:

1. Klasse:

Mündliche Kommunikation und Hörverständnis:

Alltagssituationen innerhalb und außerhalb der Schule, Freizeit- und Sozialverhalten, Berufsbilder, Lebensvorstellungen, landeskundliche Aspekte im Vergleich, Kurzvorträge, Einsatz von Medien.

Textproduktion und -rezeption:

Einfache sprachliche Produktion mit unmittelbarem Verwendungszweck im Unterrichtsgeschehen,

phantasiefördernde Arbeitsformen (Projekte), sinnerfassendes Lesen, Lesetechniken.

Sprachnormen:

Festigung und Ausbau der erforderlichen Rechtschreibung und Grammatik.

2. Klasse:

Mündliche Kommunikation und Hörverständnis: Komplexere Themen, die Einblicke in das Leben und Erkenntnisse daraus vermitteln (Familie, Freundeskreis, Berufswahl), landeskundliche Aspekte im Vergleich, Vorträge, Diskussion, Präsentationstechnik

Textproduktion und –rezeption:

Komplexere sprachliche Produktion (Berücksichtigung verschiedener Sprachebenen) mit unmittelbarem Verwendungszweck im Unterrichtsgeschehen und weiterführend im Beruf (Exzerpt, Bericht, Protokoll, Prozessbeschreibung), phantasiefördernde Arbeitsformen (Projekte), sinnerfassendes Lesen auch längerer (Fach)Texte, Lesetechniken.

Sprachnormen:

Weiterführende Festigung und Ausbau der erforderlichen Rechtschreibung und Grammatik.

ENGLISCH

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler/die Schülerin soll in Verbindung mit dem Pflichtgegenstand „Englisch“

- das Niveau des „Independent User B1“ des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen entsprechend der Empfehlung des Ministerkomitees des Europarates an die Mitgliedstaaten Nr. R (98) 6 vom 17. März 1998 zum Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmen für Sprachen – GER erreichen (siehe Bildungs- und Lehraufgabe des Pflichtgegenstandes „Englisch“);
- vertraute allgemeine und beruflich relevante Kommunikationssituationen in Wort und Schrift in der Fremdsprache bewältigen können.

Lehrstoff:

3. Klasse:

Allgemeine und technische Kommunikationsthemen:

Schwerpunktmäßige Vertiefung und Erweiterung der im Regelunterricht erarbeiteten Themenkreise und Sachverhalte; Erarbeitung und Präsentation zusätzlicher allgemeiner und technischer Themenbereiche; Stärkung der schriftlichen und mündlichen Kommunikationskompetenz.

Wortschatz und sprachliche Strukturen:

Vertiefende Wiederholung und Erweiterung der bislang erarbeiteten Sprachstrukturen; vertiefende Wiederholung und Erweiterung des dazu erforderlichen Wortschatzes unter Einbeziehung verschiedener Hilfsmittel des Spracherwerbs (Wörterbücher, Lexika, Internet).

4. Klasse:

Allgemeine und technische Kommunikationsthemen:

Den Regelunterricht unterstützende, vertiefende und erweiternde Erarbeitung und Präsentation

ausgewählter allgemeiner, technischer und wirtschaftlicher Themenbereiche, auch unter erweitertem Einsatz von Hilfsmitteln des Spracherwerbs (Wörterbücher, Lexika, Internet); Stärkung der schriftlichen und mündlichen Kommunikationskompetenz unter Einbeziehung internationaler Aspekte.

Wortschatz und sprachliche Strukturen:

Vertiefende Festigung der Sprachstrukturen; vertiefende Festigung und Erweiterung des Wortschatzes.

DARSTELLENDEN GEOMETRIE

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler/die Schülerin soll

- aus Rissen den Aufbau eines Objektes ablesen, konstruktiv verwerten und räumliche Gegebenheiten in Handskizzen darstellen können;
- Objekte in 3D darstellen können.

Lehrstoff:

1. Klasse:

Räumliches Koordinatensystem.

Abbildungsmethoden (Projektionsarten).

Haupttrisse einfacher geometrischer und technischer Körper sowie Axonometrie zur Erfassung der Gestalt eines Objektes aus gegebenen Rissen.

Konstruieren in zugeordneten Normalrissen:

Strecke und Gerade, ebene Figur und Ebene in Hauptlage, projizierender und allgemeiner Lage; Länge einer Strecke, Größe und Gestalt einer ebenen Figur; Projizieren einer Geraden und einer Ebene; orthogonale Lage von Geraden und Ebenen; Schnitte ebenflächig begrenzter Objekte; Kreis in Hauptlage, projizierender und allgemeiner Lage.

PROJEKTMANAGEMENT

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler/die Schülerin soll

- Methoden zur Planung und Organisation von Projekten kennen und anwenden können;
- Notwendigkeit und Vorteile projektorientierten Arbeitens erkennen;
- in der Lage sein, Projektaufgaben und -abläufe zu strukturieren;
- bei der Problemlösung in Gruppenarbeit das Gruppenziel unterstützen, die geeignete Rolle
- erkennen und übertragene Aufgaben erfüllen können.

Lehrstoff:

4. Klasse:

Methoden des Projektmanagements:

Methoden zur Findung, Festlegung und Bewertung von Zielen; Projektorganisation (Teambildung, Funktionen, Verantwortungen); Steuerung und Kontrolle; Kommunikation und Dokumentation (Projektberichte, Präsentationen).

Projektmanagement – Instrumente:

Projektstrukturplan; Projektablaufplan, Termin- und Kostenplan.

Teamarbeit:

Kommunikation im Team, Gesprächs- und Verhandlungsführung; Gruppendynamik; Strategien zur Konfliktlösung.

QUALITÄTSMANAGEMENT

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler/die Schülerin soll

- die Aspekte der Gesamtführungsaufgabe, welche die Qualitätspolitik festlegt, kennen und bei der Erfüllung dieser Aufgabe mitwirken können;
- die dazu notwendigen Qualitätssicherungssysteme kennen und sie in die betriebliche Praxis umsetzen und deren Einhaltung überprüfen können;
- im Qualitätsmanagement, insbesondere bei der Qualitätsplanung, der Qualitätsbewertung und der Einführung und Überwachung qualitätssichernder Maßnahmen, mitwirken können.

Lehrstoff:

4. Klasse:

Anwendung der Statistik:

Verteilungen, Auswerteverfahren in der Qualitätssicherung und im Qualitätsmanagement.

Qualitätssicherung und -management:

Einschlägige Gesetze, Verordnungen, Normen und Vorschriften. Qualitätssicherungssysteme, Qualitätsmanagementmaßnahmen.

Auswirkungen auf innerbetriebliche und zwischenbetriebliche Strukturen; QM-Handbuch, Audit, Zertifizierung. Abläufe und Kosten; Total Qualitätsmanagementstrategien (TQM-Strategien); aktuelle Qualitätsmanagemententwicklungen.

VORBEREITUNG AUF DAS ÖSTERR. SPRACHDIPLOM (ÖSD)

Grundgedanke:

Das Österreichische Sprachdiplom bestätigt die Kompetenz jener Schüler, deren Deutschkenntnisse noch nicht mit jenen von deutsch-muttersprachigen Schülern gleichgesetzt werden können. Es soll nachgewiesen werden, dass der Kandidat über die der jeweiligen Prüfungsstufe angemessenen Kenntnisse verfügt, um sich in wichtigen Alltags- bzw. Berufssituationen mündlich und schriftlich verständigen zu können.

Das Sprachdiplom ist nicht in Konkurrenz zur herkömmlichen Note im Deutschunterricht zu sehen, sondern dient den Schülern als differenzierte zusätzliche Bestätigung ihrer Kenntnisse. Da am Arbeitsmarkt der Nachweis von Sprachkenntnissen in Form von Zertifikaten von zunehmender Bedeutung ist, wird den Schülern mit dem Österreichischen Sprachdiplom eine wichtige Profilierungsmöglichkeit in die Hand gegeben.

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler soll

- seine Kommunikationsfähigkeit in Deutsch festigen und verfeinern;
- unter Berücksichtigung der kommunikativen Angemessenheit, der Redemittel sowie der formalen Richtigkeit unterschiedliche alltägliche Sprechakte realisieren;

- inhaltlich, formal und im Ausdruck angemessen ein Gespräch zu einem vorgegebenen Thema führen bzw. an einer Diskussion aktiv teilnehmen;
- Gesprächsziele festlegen und realisieren können;
- sprachlich situationsadäquat und sachlich kompetent im beruflichen Umfeld handeln;
- wirtschaftlich relevante Korrespondenzen verfassen;
- globale, selektive und Detailinformationen zu authentischen Hör- und Lesetexten geben können;
- einen Sachverhalt mit dem Ziel einer wirksamen Präsentation aufbereiten können;
- beim Auftreten und Sprechen in der Öffentlichkeit Sicherheit und Flexibilität zeigen.

Lehrstoff:

1.-4. Klassen

Zertifikat Deutsch

Die Lehrstoffauswahl erfolgt in Orientierung an den Anforderungen einer international gültigen Prüfung (ÖSD – Zertifikat Deutsch)

Die sprachlichen Handlungsfelder betreffen den privaten und öffentlichen Bereich sowie am Rande auch alltägliche arbeitsweltliche Kommunikation (Person, tägliches Leben, Erziehung und Ausbildung, Arbeit und Beruf ...), sie orientieren sich an den jeweiligen Prüfungsvorschriften und den dazu notwendigen Themenkreisen.

Mittelstufe:

Die Lehrstoffauswahl erfolgt in Orientierung an den Anforderungen einer international gültigen Prüfung (ÖSD – Mittelstufe).

Der Lehrstoff wird durch komplexere Situationen im privaten, halböffentlichen und beruflichen Bereich sowie die Bereiche Kultur, Wirtschaft und moderne Medien erweitert.

Die sprachlichen Handlungsfelder betreffen allgemeinsprachliche und fachsprachliche kommunikative Situationen, die sich an den jeweiligen Prüfungsvorschriften orientieren, und die dazu notwendigen Themenkreise.

Wirtschaftssprache Deutsch:

Die Lehrstoffauswahl erfolgt in Orientierung an den Anforderungen einer international gültigen Prüfung (ÖSD – Wirtschaftssprache Deutsch)

Der Lehrstoff wird im beruflichen Bereich im Hinblick auf komplexe Verwendungssituationen in der Wirtschaft erweitert.

Die sprachlichen Handlungsfelder betreffen fachsprachliche kommunikative Situationen, die sich an den jeweiligen Prüfungsvorschriften orientieren, und die dazu notwendigen Themenkreise.

Didaktische Grundsätze:

Aufbauend auf den jeweiligen Vorkenntnissen der Schüler in Übereinstimmung mit der Bildungs- und Lehraufgabe dieses Freifaches soll der Unterricht dem Schüler Umsetzbarkeit und Praxisnähe der geforderten Fertigkeiten vermitteln.

Texte, Aufgabenstellung, Sprachhandlungen und Operationen sollen soweit wie möglich an reale Verwendungssituationen angepasst und in ihrer Auswahl hinsichtlich der Überprüfungsziele repräsentativ sein. Dies beinhaltet nicht nur die Authentizität von Texten und Aufgabenstellungen, sondern auch ihre situative Einbettung.

Grammatik- und Wortschatzkenntnisse werden wie die Aussprache, Orthographie etc. als der kommunikativen Kompetenz zugeordnete Bereiche angesehen. Sie werden als solche nicht gesondert unterrichtet und fließen nur insofern in den Unterricht ein, als sie die kommunikative Kompetenz fördern bzw. unterstützen.

Bei den Unterrichtsformen werden seminaristische – gruppenorientierte Formen (wie z.B. Gespräch, Diskussion, Rollenspiel, Interpretation ...), die den Schülern einen großen Raum zur Selbstständigkeit bieten, zu bevorzugen sein.

Das Freifach Österreichisches Sprachdiplom ist in drei Prüfungsstufen gegliedert:

Zertifikat Deutsch:

Auf dieser Stufe steht die Festigung und Verfeinerung der Kommunikationsfähigkeit in allen vier Fertigkeiten im Vordergrund. Die allgemeinsprachliche Kompetenz wird anhand von akustischen und visuell dargebotenen Informationen, Besprechungen und Präsentationen vorwiegend in praktischen interaktiven Arbeitsphasen geübt.

Mittelstufe:

Die Prüfung der Mittelstufe erfordert über die Alltagskommunikation hinaus auch im Bereich der Sachkommunikation ausreichend Fähigkeiten. Parallel zu linguistischen wird auch eine pragmatische interkulturelle Kompetenz erweitert, d.h. dass die Schüler auf dieser Stufe für funktionalen Sprachgebrauch, Verwendung von Registern, umgangssprachlichen Färbungen und natürlicher Idiomatik sensibilisiert werden sollen. Dies erfolgt bevorzugt mittels Rollenspielen, der Simulation von verschiedenen Szenarios sowie der Analyse und Interpretation authentischer Hörbeispiele.

Diplom Wirtschaftssprache Deutsch:

Diese Prüfungsstufe setzt bereits ein hohes Sprachniveau (ÖSD-Mittelstufe) voraus und erfordert überdies fachsprachliche Kompetenz in wirtschaftlichen Bereichen. Anhand von Telefonaten, Präsentationen, Gesprächen etc. sollen die Schüler situationsadäquates und sachlich kompetentes Sprachhandeln im internationalen Geschäfts- bzw. Büromilieu üben.

Bei den Sprachkontexten und der Themenauswahl sind die jeweiligen Prüfungsvorschriften des ÖSD zu berücksichtigen; in diesem Rahmen soll auf Anregungen der Schüler soweit wie möglich eingegangen werden.

Es wird in jeder Stufe pro Semester eine schriftliche Arbeit abgehalten.

VORBEREITUNG AUF DEN EUROPÄISCHEN COMPUTERFÜHRERSCHEIN (ECDL)

Bildungs- und Lehraufgabe

Der Schüler soll

- die Inhalte der Informationstechnologie kennen und erklären können;

- grundlegende Kenntnisse und Fertigkeiten zur Computerbenutzung und zum Dateimanagement erhalten;
- wichtige Fertigkeiten im Umgang mit
 - einem Textverarbeitungs-,
 - Datenbank-,
 - Präsentationsprogramm,
 - Internet, E-mail
 erlernen und beherrschen;
- auf die 7 ECDL-Prüfungen vorbereitet werden;

Lehrstoff:

2.,3. oder 4.Klasse;

Grundlagen der Informationstechnologie (IT), Computerbenutzung und Dateimanagement, Textverarbeitung, Tabellenkalkulation, Datenbank, Präsentation, Information und Kommunikation.

C.2 UNVERBINDLICHE ÜBUNGEN

BEWEGUNG UND SPORT

Siehe die Verordnung BGBl. Nr. 38/1989 in der jeweils geltenden Fassung.

LINUX: GRUNDKURS (KONFIGURATION UND ADMINISTRATION)

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler soll

- eine Basisinstallation durchführen können;
- das Betriebssystem textuell und graphisch bedienen können;
- Zusatzkomponenten und Geräte installieren können;
- Benutzer und Berechtigungen verwalten können;
- Prozesse und Dienste verwalten;
- Auf die AOSC-Prüfung (Level 1) vorbereitet werden.

Lehrstoff:

2.-4. Klassen

- Arbeiten mit Dateien, Verzeichnissen und Dateistrukturen sowie Gerätedateien wie Speichermedien, Drucker, u.ä.;
- LINUX-Online-Systemdokumentation („Hilfe zur Selbsthilfe“);
- UNIX-Editoren: vi, Emacs, ...
- Prozesse und Prozessverwaltung (Prozesse erzeugen, überwachen, abrechnen);
- LINUX-Kommandozeile (Variable; Filter; Pipes; Skripte, Dienste verwalten);
- Benutzerkonzepte, Benutzerverwaltung;
- Einfache Installation von LINUX; Basis-Konfiguration; Geräteverwaltung;
- Netzwerkanbindung mit einem „Local Area Network“ und dem Internet;

- X-Windowssystem – Grundlagen der graphischen Oberfläche, speziell KDE;
- Sicherheit (zusammenfassende Vorkehrungen; Sicherheitseinstellungen);
- Paketverwaltung;

PROJEKTENGINEERING UND –PRAKTIKUM

Didaktische Grundsätze:

Der Schüler soll die Grundlagen des Projektengineerings kennenlernen und umsetzen können. Er soll selbständig und im Team Projekte unter Berücksichtigung der Wirtschaftlichkeit, der Fertigung und der Qualitätssicherung vorbereiten, durchführen, dokumentieren, präsentieren und nachbearbeiten können.

Die Praxisorientierung wird durch die Bearbeitung mindestens eines konkreten Projektes oder Teilprojektes erreicht. Die Arbeiten beinhalten alle für das Erreichen des Projektziels notwendigen Tätigkeiten theoretischer oder praktischer Natur.

Durch Einbeziehung von Inhalten aus verschiedenen Unterrichtsgegenständen wird eine möglichst fächerübergreifende Ausbildung angestrebt.

Organisationsform:

Der Unterricht findet je nach Aufgabenstellung klassenübergreifend, klassenweise oder für eine Gruppe von Schülern statt. Er kann auch zeitlich geblockt und bei Bedarf außerhalb des Schulgebäudes durchgeführt werden; die Verantwortlichkeit des Teams steht dabei im Vordergrund.

Als zeitliche Struktur sind Doppelstunden anzustreben, von denen zwei Drittel vor der Projektwoche (etwa die vorletzte Februarwoche) abzuhalten sind; in begründeten Fällen kann davon abgewichen werden. Eine Teilnahme der Gruppe an der von der Schule organisierten Projektwoche mit dem bearbeiteten Projekt ist erforderlich; die Projektwoche selbst zählt zeitlich nicht zur gegenständlichen Unverbindlichen Übung.

Bildungs- und Lehraufgabe bzw. Lehrziele:

Der Schüler soll

- die Grundlagen der Projektentwicklung kennen lernen;
- Begriffe und Methoden zu Planung, Vorbereitung, Ablauf und Nachbearbeitung eines Projekts kennen lernen;
- selbständig und im Team Projekte durchführen, dokumentieren und präsentieren können;
- die Kommunikation mit Betrieben, mit anderen Teams oder mit externen Stellen strukturieren und durchführen können;
- einschlägige Normen, Vorschriften und Qualitätsziele berücksichtigen können;
- Probleme unter Nutzung von geeigneten Informationsquellen selbständig bzw. im Team lösen können.

Lehrstoff:

2.-4. Klassen

Mindestens ein Projekt oder Teilprojekt mit vorzugsweise fächerübergreifender Aufgabenstellung.

Anlage 1.1.3. - Autonomie
Anlage 1.1.4. - Autonomie
Anlage 1.1.5. - Autonomie
Anlage 1.1.6. -Autonomie
Anlage 1(A).1.3. -Autonomie
Anlage 1(A).1.4. -Autonomie
Anlage 1(A).1.6. -Autonomie
Anlage 3.1.4. - Autonomie

Unverbindliche Übung: Mediation

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler/die Schülerin soll

- Konfliktursachen, Konfliktentwicklungen, Eskalationsstufen, Auswirkungen von Konflikten und deren Lösungsmöglichkeiten kennen lernen;
- Kommunikations- und Gesprächstechniken zielführend einsetzen können: z.B.
 - * Beschreiben, Erklären, bewerten unterscheiden
 - * verschiedenen Seiten einer Nachricht differenziert wahrnehmen
 - * Feedback geben und erhalten
 - * Aktiv zuhören und spiegeln
 - * Ich-Botschaften geben
 - * adäquate Fragetechnik einsetzen
 - * nonverbale Botschaften wahrnehmen
 - * die eigene Körpersprache kontrollieren und angemessen einsetzen;
- den Ablauf des Mediationsprozesses kennen lernen und analysieren können: z.B.
 - * Phasen und Ablauf der Mediation benennen
 - * eigene Allparteilichkeit reflektieren
 - * sich mit der Rolle der Mediatorin auseinandersetzen
 - * eigene Wahrnehmung im Prozess einbringen;
- Im Team arbeiten und gruppendynamische Prozesse erkennen und reflektieren;
- Selbst- und Fremdwahrnehmung reflektieren;
- das eigene Konfliktverhalten und die eigenen Konflikterfahrungen reflektieren;
- den Umgang mit Stress und Entspannung reflektieren;
- verschiedene Perspektiven übernehmen und wechseln.

Lehrstoff:

2. u. 3. Klasse Fachschule;
2., 3. u. 4. Jahrgang Höhere Lehranstalt;
1. u. 2. Semester Kolleg/Aufbaulehrgang

(2 Wochenstunden, maximal 15 TeilnehmerInnen)

1. Baustein:

- Die Gruppe lernt sich kennen
- Grundregeln von Gesprächs- und Verhaltensregeln in der Gruppe

2. Baustein:

- Konflikt: Was ist ein Konflikt?
Struktur von Konflikten
eigenes Verhalten in Konflikten reflektieren

3. Baustein:

- Konfliktanalyse: genaue Betrachtung von Konflikten
(verschiedene Aspekte von Konflikten;
Eskalationsstufen nach Glasl, bestimmte Instrumente
als Analyseformen von Konflikten kennen lernen)

4. Baustein:

- Kommunikation: kommunikative Grundfertigkeiten und sachgerechtes
Verhandeln; Verhandlungstechniken; Moderation
Konsens: Wie erzielt man Konsens? Partizipative Methoden

5. Baustein:

- Mediation: Mediationsverfahren vorstellen
Phasen der Mediation
Mediationstechniken

6. Baustein:

- Mediation: Fallbeispiele- Mediationsgespräche üben
Feed-back geben

C.3 FÖRDERUNTERRICHT

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler/die Schülerin soll

- fehlende Kenntnisse und Fertigkeiten nachlernen, um dem Unterricht wieder gewinnbringend folgen können;
- Mängel in der bisherigen Lern- und Arbeitsorganisation erkennen und beseitigen können.

Lehrstoff:

Vermittlung, Wiederholung und Festigung des vorauszusetzenden oder des im Lehrplan vorgesehenen Lehrstoffs des jeweiligen Pflichtgegenstandes.

Didaktische Grundsätze

Förderunterricht stellt eine der grundlegenden Maßnahmen im Sinne des § 19 Abs. 4 des Schulunterrichtsgesetzes („Frühwarnsystem“) dar, welche der Zielsetzung folgt, Schüler und Schülerinnen vor Schulversagen zu bewahren. Darüber hinaus stellt der Förderunterricht für Schüler und Schülerinnen, die beim Eintritt in die Schule oder in der Anfangsphase eines Pflichtgegenstandes Lernschwierigkeiten haben, ein zusätzliches Lernangebot dar. Der Förderunterricht darf nicht zur Ausweitung, Ergänzung oder Vertiefung des Unterrichts in dem betreffenden Pflichtgegenstand verwendet werden.