

Landesschulrat für Burgenland

# LEHRPLAN

für

Berufsschulen

für den Lehrberuf

# MECHATRONIK

## Hauptmodule:

- Automatisierungstechnik
- Elektromaschinentechnik
- Fertigungstechnik
- Büro- und EDV-Systemtechnik
- Alternative Antriebstechnik
- Medizingerätetechnik

## Spezialmodule:

- Robotik
- SPS-Technik

## I. STUDENTAFEL (3 ½ Schulstufen)

	Klassen:	Wochenstunden				Gesamtstunden				
		1.	2.	3.	4.	1.	2.	3.	4.	
<b>Pflichtgegenstände</b>										
Politische Bildung		3	2	2	2	30	20	20	10	80
Deutsch und Kommunikation		2	3	2	2	20	30	20	10	80
Berufsbezogene Fremdsprache		3	3	3	2	30	30	30	10	100
<b>Betriebswirtschaftlicher Unterricht</b>										
Angewandte Wirtschaftslehre		6	6	4	4	60	60	40	20	180
<b>Fachunterricht</b>										
Mechatronische Technologie		7	7	8	4	70	70	80	20	240
Angewandte Mathematik		4	4	4	4	40	40	40	20	140
Angewandte Elektrotechnik und Elektronik		3	3	3	2	30	30	30	10	100
Technische Dokumentation		3	3	3	2	30	30	30	10	100
Mechatronisches Labor		10	10	12	0	100	100	120	0	320
Projektlabor		0	0	0	20	0	0	0	100	100
	Summe:	41	41	41	42	410	410	410	420	1440
<b>Freigegegenstände</b>										
Religion		2	2	2	2	20	20	20	10	70
Deutsch		2	2	2	2	20	20	20	10	70
Lebende Fremdsprache		2	2	2	2	20	20	20	10	70
Angewandte Mathematik		2	2	2	2	20	20	20	10	70
<b>Unverbindliche Übungen</b>										
Bewegung und Sport		2	2	2	2	20	20	20	10	70
Angewandte Informatik		2	2	2	2	20	20	20	10	70

### Förderunterricht

## II. STUDENTAFEL (4 Schulstufen, mit Spezialmodul)

	Klassen:	Wochenstunden					Gesamtstunden					
		1.	2.	3.	4/1.	4/2.	1.	2.	3.	4/1.	4/2.	
<b>Pflichtgegenstände</b>												
Politische Bildung		3	2	2	2	0	30	20	20	10	0	80
Deutsch und Kommunikation		2	3	2	2	0	20	30	20	10	0	80
Berufsbezogene Fremdsprache		3	3	3	2	0	30	30	30	10	0	100
<b>Betriebswirtschaftlicher Unterricht</b>												
Angewandte Wirtschaftslehre		6	6	4	4	0	60	60	40	20	0	180
<b>Fachunterricht</b>												
Mechatronische Technologie		7	7	8	4	8	70	70	80	20	40	280
Angewandte Mathematik		4	4	4	4	4	40	40	40	20	20	160
Angewandte Elektrotechnik und Elektronik		3	3	3	2	2	30	30	30	10	10	110
Technische Dokumentation		3	3	3	2	2	30	30	30	10	10	110
Mechatronisches Labor		10	10	12	0	0	100	100	120	0	0	320
Projektlabor		0	0	0	20	20	0	0	0	100	100	200
	Summe:	41	41	41	42	36	410	410	410	420	180	1620
<b>Freigegegenstände</b>												
Religion		2	2	2	2	2	20	20	20	10	10	80
Deutsch		2	2	2	2	0	20	20	20	10	0	70
Lebende Fremdsprache		2	2	2	2	0	20	20	20	10	0	70
Angewandte Mathematik		2	2	2	2	0	20	20	20	10	0	70
<b>Unverbindliche Übungen</b>												
Bewegung und Sport		2	2	2	2	0	20	20	20	10	0	70
Angewandte Informatik		2	2	2	2	0	20	20	20	10	0	70

### Förderunterricht

### III. BEMERKUNGEN ZUR STUNDENTAFEL

Das Stundenausmaß für den Religionsunterricht beträgt an lehrgangsmäßigen Berufsschulen zwei Unterrichtsstunden je Lehrgangswoche.

Da der betriebswirtschaftliche Unterricht in einem Pflichtgegenstand zusammengefasst ist, sind gemäß §47 Abs. 3 des Schulorganisationsgesetzes jene Teile dieses Pflichtgegenstandes in zwei Leistungsgruppen zu führen, die durch einen Lehrstoff der Vertiefung ausgewiesen sind. Die als leistungsdifferenziert ausgewiesenen Teile umfassen mindestens 100 Unterrichtsstunden.

Im Fachunterricht können die Pflichtgegenstände „Mechatronische Technologie“ und „Angewandte Mathematik“ in Leistungsgruppen mit vertieftem Bildungsangebot geführt werden, wobei in zumindest einem Pflichtgegenstand zwei Leistungsgruppen vorzusehen sind.

Das Stundenausmaß für die Freigegegenstände „Lebende Fremdsprache“, „Deutsch“ und „Angewandte Mathematik“ sowie für die Unverbindlichen Übungen „Bewegung und Sport“ und „Angewandte Informatik“ beträgt an lehrgangsmäßigen Berufsschulen mindestens zwei bis maximal vier Unterrichtsstunden je Lehrgangswoche.

Für den Förderunterricht gem. § 8 lit. g sublit. aa des Schulorganisationsgesetzes ist eine Kursdauer von maximal 18 Unterrichtsstunden je Pflichtgegenstand und Schulstufe vorzusehen.

### IV. ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN, ALLGEMEINES BILDUNGSZIEL, ALLGEMEINE DIDAKTISCHE GRUNDSÄTZE UND UNTERRICHTSPRINZIPIEN

#### A. Allgemeine Bestimmungen:

Begriff: Der Lehrplan der Berufsschule ist ein lernergebnis- und kompetenzorientierter Lehrplan mit Rahmencharakter, der die Stundentafel, das allgemeine Bildungsziel, die didaktischen Grundsätze sowie die Bildungs- und Lehraufgabe und den Lehrstoff für die einzelnen Unterrichtsgegenstände enthält.

Umsetzung: Der Lehrplan bildet die Grundlage für die eigenständige und verantwortliche Unterrichts- und Erziehungsarbeit der Lehrerinnen und Lehrer gemäß den Bestimmungen des § 17 Abs. 1 des Schulunterrichtsgesetzes.

Wesentlich ergänzendes Element der Lehrplanumsetzung sowie der Qualitätssicherung und Qualitätsweiterentwicklung ist die Evaluation (z.B. Selbst-, Fremdevaluation) am Schulstandort.

#### B. Allgemeines Bildungsziel:

Bildungsauftrag: Die Berufsschule dient im Sinne des §46 unter Berücksichtigung von §2 des Schulorganisationsgesetzes der Erweiterung der Allgemeinbildung sowie der Förderung und Ergänzung der betrieblichen oder berufspraktischen Ausbildung. Die beruflich ausgerichtete Ausbildung orientiert sich am Berufsprofil sowie an den Berufsbildispositionen der jeweiligen Ausbildungsordnung für die betriebliche Ausbildung.

Das Bildungsziel der Berufsschule ist auf die Entwicklung einer umfassenden Handlungskompetenz sowohl im privaten, beruflichen als auch im gesellschaftlichen Leben ausgerichtet. Die Absolventinnen und Absolventen

- sind zum selbstständigen, eigenverantwortlichen und lösungsorientierten Handeln motiviert und befähigt,
- können unter Einsatz ihrer Fach- und Methodenkompetenz sowie ihrer sozialen und personalen Kompetenz berufliche und außerberufliche Herausforderungen bewältigen,
- haben ihre Individualität und Kreativität weiterentwickelt sowie ihren Selbstwert gefestigt,
- haben Lerntechniken und Lernstrategien weiterentwickelt und können diese für das lebenslange Lernen einsetzen,
- haben unternehmerisches Potenzial, Leistungsbereitschaft und Eigeninitiative entwickelt und können sich konstruktiv in ein Team einbringen,
- können sich mit sozialen, wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Benachteiligungen kritisch auseinandersetzen sowie geschlechtersensibel agieren,
- kennen die Bedeutung eines wertschätzenden Umgangs mit ihrer Umwelt, sind sich ihrer sozialen Verantwortung bewusst und verfügen über entsprechende Handlungskompetenz,
- sind fähig, berufsbezogene und gesundheitliche Belastungen zu erkennen und möglichen Fehlentwicklungen entgegenzuwirken.

#### C. Allgemeine didaktische Grundsätze:

Gemäß §§ 17 und 51 des Schulunterrichtsgesetzes haben Lehrerinnen und Lehrer den Unterricht sorgfältig vorzubereiten und das Recht und die Pflicht, an der Gestaltung des Schullebens mitzuwirken.

Die Sicherung des Bildungsauftrages (§ 46 des Schulorganisationsgesetzes) und die Erfüllung des Lehrplanes erfordern die Kooperation der Lehrerinnen und Lehrer. Diese Kooperation umfasst insbesondere

- die Anordnung, Gliederung und Gewichtung der Lehrplaninhalte unter Einbindung der mitverantwortlichen Lehrerinnen und Lehrer sowie unter Berücksichtigung schulorganisatorischer und zeitlicher Rahmenbedingungen,
- den Einsatz jener Lehr- und Lernformen sowie Unterrichtsmittel, welche die bestmögliche Entwicklung und Förderung der individuellen Begabungen ermöglichen.

Die Unterrichtsplanung (Vorbereitung) erfordert von den Lehrerinnen und Lehrern die Konkretisierung des allgemeinen Bildungszieles sowie der Bildungs- und Lehraufgaben der einzelnen Unterrichtsgegenstände durch die Festlegung der Unterrichtsziele sowie der Methoden und Medien für den Unterricht.

Die Unterrichtsplanung hat einerseits den Erfordernissen des Lehrplanes zu entsprechen und andererseits didaktisch angemessen auf die Fähigkeiten, Bedürfnisse und Interessen der Schülerinnen und Schüler sowie auf aktuelle Ereignisse und Berufsnotwendigkeiten einzugehen. Bei der Einschätzung der individuellen Lernfähigkeit von Schülerinnen und Schülern mit einer anderen Erstsprache ist immer eine etwaige Diskrepanz zwischen vorhandenen Möglichkeiten und tatsächlicher Ausdrucksfähigkeit zu berücksichtigen.

Bei der qualitativen und quantitativen Aufarbeitung der Lehrinhalte und der Festlegung der Unterrichtsmethoden ist vom Bildungsstand der Schülerinnen und Schüler sowie von deren Lebens- und Berufswelt auszugehen.

Der Unterricht ist handlungsorientiert zu gestalten und hat sich an den Anforderungen der beruflichen Praxis zu orientieren. Bei der Unterrichtsgestaltung sind die Wissens-, Erkenntnis- und Anwendungsdimension sowie die personale und soziale Dimension zu berücksichtigen. Produktorientierte Arbeitsformen mit schriftlicher oder dokumentierender Komponente - wie z. B. Portfolio-Präsentationen oder Projektarbeiten - sind für die Entwicklung der personalen Kompetenz sowie zur Förderung der Fähigkeit zur Selbsteinschätzung geeignet. Die Anwendung elektronischer Medien im Unterricht wird ausdrücklich empfohlen.

Bei der Unterrichtsplanung und Erarbeitung von Aufgabenstellungen sind die Querverbindungen zu anderen Pflichtgegenständen zu berücksichtigen. Im Unterricht sind komplexe Aufgabenstellungen einzusetzen, welche die Schülerinnen und Schüler zur selbständigen Planung, Durchführung, Überprüfung, Korrektur und Bewertung praxisnaher Arbeiten führen und den Kompetenzaufbau fördern.

Lehrmethoden sind so zu wählen, dass sie das soziale Lernen und die individuelle Förderung sicherstellen sowie beide Geschlechter gleichermaßen ansprechen. Lehrerinnen und Lehrer sind angehalten, ein (Lern-)Klima der gegenseitigen Achtung zu schaffen, eigene Erwartungshaltungen, Geschlechterrollenbilder und Interaktionsmuster zu reflektieren sowie die Schülerinnen und Schüler anzuregen, dies gleichermaßen zu tun.

Zur Förderung des selbsttätigen Erwerbs von Kenntnissen, Fertigkeiten und Fähigkeiten sind Methoden zur Weiterentwicklung von Lerntechniken in der Unterrichtsgestaltung zu berücksichtigen.

Eine detaillierte Rückmeldung über die jeweiligen Lernfortschritte, über die aktuelle Ausprägung von Stärken und Schwächen sowie über die erreichte Leistung (erworbene Kompetenzen) ist wichtig und steht auch bei der Leistungsbeurteilung im Vordergrund. Klar definierte und transparente Bewertungskriterien sollen Anleitung zur Selbsteinschätzung bieten sowie Motivation, Ausdauer und Selbstvertrauen der Schülerinnen und Schüler positiv beeinflussen.

Zur Leistungsfeststellung sollen praxis- und lebensnahe Aufgabenstellungen herangezogen werden, auf rein reproduzierendes Wissen ausgerichtete Leistungsfeststellungen sind zu vermeiden.

Bei der Gestaltung von schriftlichen Überprüfungen und Schularbeiten ist zu berücksichtigen, dass das Lösen anwendungsbezogener Aufgabenstellungen mehr Zeit erfordert. Dem Berufsleben entsprechend empfiehlt es sich, Unterlagen, Nachschlagwerke und technische Hilfsmittel auch bei der Leistungsfeststellung zuzulassen.

Zum Zweck der koordinierten Unterrichtsarbeit und zur Vermeidung von Doppelgleisigkeiten hat die Abstimmung der Lehrerinnen und Lehrer untereinander zu erfolgen.

#### **D. Unterrichtsprinzipien:**

Der Schule sind Bildungs- und Erziehungsaufgaben („Unterrichtsprinzipien“) gestellt, die nicht einem Unterrichtsgegenstand zugeordnet werden können, sondern nur fächerübergreifend zu bewältigen sind. Die Unterrichtsprinzipien umfassen entwicklungspolitische Bildungsarbeit, die Erziehung zur Gleichstellung von Frauen und Männern, europapolitische Bildungsarbeit, die Erziehung zum unternehmerischen Denken und Handeln, Gesundheitserziehung, Lese- und Sprecherziehung, Medienbildung, Politische Bildung, Sexualerziehung, Umweltbildung, Verkehrserziehung sowie Wirtschafts-, Verbraucherinnen- und Verbraucherbildung.

Ein weiteres Unterrichtsprinzip stellt die Entwicklung der sozialen Kompetenzen (soziale Verantwortung, Kommunikationsfähigkeit, Teamfähigkeit, Führungskompetenz und Rollensicherheit) sowie der personalen Kompetenzen (Selbstständigkeit, Selbstbewusstsein und Selbstvertrauen, Stressresistenz sowie die Einstellung zur gesunden Lebensführung und zu lebenslangem Lernen) dar.

## **V. BESONDERE DIDAKTISCHE GRUNDSÄTZE FÜR POLITISCHE BILDUNG**

Im Vordergrund des Unterrichts stehen die Identifikation mit Demokratie, Menschenrechte und Rechtsstaatlichkeit sowie die Förderung des Interesses an Politik und an politischer Beteiligung. Die Auseinandersetzung mit aktuellen politischen und gesellschaftlichen Geschehen ist vor das Faktenwissen zu stellen.

Begegnungen mit Vertreterinnen und Vertretern aus dem öffentlichen Leben sind zu fördern.

Breiter Raum ist dem Dialog zu geben. Was in Gesellschaft und Politik kontrovers ist, ist auch im Unterricht kontrovers darzustellen. Unterschiedliche Standpunkte, verschiedene Optionen und Alternativen sind sichtbar zu machen und zu diskutieren. Lehrerinnen und Lehrer haben den Schülerinnen und Schülern für gegensätzliche Meinungen ausreichend Platz zu lassen. Unterschiedliche Ansichten und Auffassungen dürfen nicht zu Diskreditierungen führen; kritisch abwägende Distanzen zu persönlichen Stellungnahmen sollen möglich sein. Auf diese Weise ist ein wichtiges Anliegen des Unterrichts, die Schülerinnen und Schüler zu selbstständigem Urteil, zur Kritikfähigkeit und zur politischen Mündigkeit zu führen, umzusetzen. Die Fähigkeit, Alternativen zu erwägen, Entscheidungen zu treffen, Zivilcourage zu zeigen und Engagement zu entwickeln, ist zu stärken.

Zeitgeschichtliche Entwicklungen sind unter Beachtung der Bedeutung der historischen Dimension der zu behandelnden Themenbereiche, insbesondere der Demokratie und Menschenrechte in den Unterricht zu integrieren.

## **VI. BESONDERE DIDAKTISCHE GRUNDSÄTZE FÜR DEN PFLICHTGEGENSTAND DEUTSCH UND KOMMUNIKATION UND FÜR DEN FREIGEGENSTAND DEUTSCH**

Als Grundlage einer gezielten Unterrichtsplanung empfiehlt sich, den Stand der Kenntnisse, Fertigkeiten und Fähigkeiten auf Basis einer standardisierten Diagnose zu erheben.

Im Vordergrund des Unterrichts steht die mündliche Kommunikation im beruflichen und persönlichen Umfeld. Durch den Einsatz geeigneter Unterrichtsmethoden sollen die Schülerinnen und Schüler in ihrem Selbstbewusstsein gestärkt und zur Kommunikation motiviert werden. Bei der Unterrichtsplanung sind Querverbindungen zum Fachunterrichtsbereich herzustellen.

Im Bereich der mündlichen Kommunikation sind sowohl individuelle Aufgabenstellungen als auch Übungen in Gruppen anzuwenden. Durch den Einsatz situationsgerechter Gesprächs- und Sozialformen werden die Schülerinnen und Schüler zu aktiver Mitarbeit motiviert, kommunikative Selbst- und Fremderfahrungen ermöglicht sowie wertvolle Beiträge zur Persönlichkeitsbildung geleistet. Zur Unterstützung der individuellen Selbst- und Fremdrelexion wird darüber hinaus auch der Einsatz audiovisueller Medien empfohlen.

Die Schlüsselkompetenz „Lesen“ ist Basis für das lebenslange Lernen. Um die Schülerinnen und Schüler zu motivieren und in der Entwicklung einer persönlichen Lesekultur zu fördern, sind im Kompetenzbereich „Lesen“ in erster Linie Texte aus dem beruflichen Umfeld heranzuziehen. Bei der Auswahl von literarischen Texten sind die Vorbildung und Interessen der Schülerinnen und Schüler sowie nach Möglichkeit der Bezug des Textes zum beruflichen Hintergrund zu berücksichtigen.

Handlungsorientierte Methoden verbessern Lesekompetenz und Kommunikationsfähigkeit der Schülerinnen und Schüler. Vor dem Hintergrund der Bedeutung des Wissensmanagements für die berufliche Praxis und das lebenslange Lernen sind bei der Unterrichtsgestaltung die Vermittlung von Strategien zum selbstständigen Beschaffen von Informationsmaterial zu berücksichtigen.

Einer behutsamen Fehlerkorrektur kommt insbesondere in den Bereichen Orthografie und Grammatik eine große Bedeutung zu. Durch die Berücksichtigung von Methoden zur Förderung der Selbsteinschätzung in der Unterrichtsgestaltung sollen die Schülerinnen und Schüler dabei unterstützt werden, ihre Rechtschreib- und Grammatikfertigkeiten zu analysieren sowie Verbesserungspotentiale zu erkennen. Orthografie und Grammatik sind nicht isoliert zu unterrichten, sondern anlassbezogen in den Unterricht einzubeziehen.

## **VII. BESONDERE DIDAKTISCHE GRUNDSÄTZE FÜR DEN PFLICHTGEGENSTAND BERUFSBEZOGENE FREMDSPRACHE UND FÜR DEN FREIGEGENSTAND LEBENDE FREMDSPRACHE**

Die Schülerinnen und Schüler sollen Situationen des beruflichen und persönlichen Umfelds in der Fremdsprache bewältigen können. Es empfiehlt sich dazu den Stand der Kenntnisse, Fertigkeiten und Fähigkeiten auf der Basis 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, zu erheben.

Ausgehend vom individuellen Einstiegsniveau der Schülerin bzw. des Schülers ist durch eine differenzierte Unterrichtsgestaltung zum Erreichen des nächsthöheren bzw. der nächsthöheren Kompetenzniveaus beizutragen. Die Bildungs- und Lehraufgabe sowie der Lehrstoff sind so festgelegt, dass sie in der letzten Schulstufe den Anforderungen des Niveaus B1 („Independent User“) entsprechen.

Grundsätzlich soll immer nach dem Prinzip „von einfachen Aufgaben zur komplexen Aufgabenstellung“ vorgegangen werden. Aufbauend auf einem gemeinsamen Grundangebot für alle Schülerinnen und Schüler bekommen leistungsstärkere Schülerinnen und Schüler komplexere Aufgaben, die aber auch für leistungsschwächere Schülerinnen und Schüler zugänglich sein sollen.

Die Schülerinnen und Schüler sollen durch eine Vielzahl von sprachlichen Angeboten zur kommunikativen Anwendung der Fremdsprache motiviert und angeleitet werden.

Zur Förderung der kommunikativen Fertigkeiten ist auf eine weitgehende Verwendung der Fremdsprache als Unterrichtssprache sowie den Einsatz geeigneter Medien, Unterrichtsmittel und Kommunikationsformen zu achten, wobei insbesondere der Einsatz von Partnerübungen, Gruppenarbeiten, Rollenspielen und Diskussionen empfohlen wird. Die besten Ergebnisse werden erzielt, wenn die Freude an der Mitteilungsleistung Vorrang vor der Sprachrichtigkeit genießt.

Um die Schülerinnen und Schüler auf Begegnungen mit Menschen aus anderen Kultur- und Sprachgemeinschaften vorzubereiten sowie die Freude am Sprachenlernen zu fördern, empfiehlt es sich, authentische Hör- und Lesetexte einzusetzen, die auch die Interessen der Schülerinnen und Schüler berücksichtigen.

Die Verwendung fachspezifischer Originaltexte fördert nicht nur das Leseverstehen, sondern verstärkt auch den Praxisbezug, daher wird in Abhängigkeit des beruflichen Hintergrunds sowie des Kompetenzniveaus der Schülerinnen und Schüler empfohlen, beispielsweise Bedienungs-, Wartungs- und Reparaturanleitungen, Anzeigen, Produkt- und Gebrauchsinformationen, Geschäftsbriefe und Artikel aus Fachzeitschriften im Unterricht einzusetzen. Bei der Auswahl von Originaltexten sind auch elektronische Textsorten sowie berufsbezogene Software zu berücksichtigen. Bei der Unterrichtsplanung sind Querverbindungen zum Fachunterrichtsbereich herzustellen.

Verständnis für die Grammatik und das Erlernen des Wortschatzes ergeben sich am wirkungsvollsten aus der Bearbeitung authentischer Texte und kommunikativer Situationen.

## **VIII. BESONDERE DIDAKTISCHE GRUNDSÄTZE FÜR DEN BETRIEBSWIRTSCHAFTLICHEN UNTERRICHT**

Die Unterrichtsplanung ist insbesondere auf die Erreichung folgender Lernergebnisse auszurichten: das Verständnis von wirtschaftlichen Zusammenhängen, entrepreneurship- und intrapreneurshiporientiertes Denken sowie reflektiertes Konsumverhalten. Der Kontakt zu Behörden, Beratungsstellen und Institutionen ist zu fördern. Aufgabenstellungen sind so zu wählen, dass die Problemlösungskompetenz im Mittelpunkt steht. Dabei ist der Schriftverkehr integrierter Bestandteil.

Der Unterricht soll von den Erfahrungen der Schülerinnen und Schüler sowie von aktuellen Anlässen ausgehen, wobei entsprechend den Besonderheiten des Lehrberufes und den regionalen Gegebenheiten Schwerpunkte zu setzen sind. Bei der Planung des Unterrichts ist auf das fachübergreifende Prinzip insbesondere auch im Zusammenhang mit projektspezifischen Arbeitsaufträgen Bedacht zu nehmen.

Im Unterricht sind aktuelle Medien unter Berücksichtigung von Datensicherheit und Datenschutz einzusetzen. Die für den außerberuflichen und beruflichen Alltag notwendigen Schriftstücke und Berechnungen sind computergestützt anzufertigen.

Die Möglichkeiten von E-Government sind zu nutzen.

## **IX. BESONDERE DIDAKTISCHE GRUNDSÄTZE FÜR DEN FACHUNTERRICHT**

Es ist insbesondere auf die Vermittlung einer gut fundierten Basisausbildung für den Lehrberuf Bedacht zu nehmen. Der gründlichen Erarbeitung in der notwendigen Beschränkung und der nachhaltigen Festigung grundlegender Fertigkeiten und Kenntnisse ist der Vorzug gegenüber einer oberflächlichen Vielfalt zu geben. Die Kompetenzbereiche sind gegenstandsübergreifend aufgebaut, daher sind Teamabsprachen zwischen den Lehrerinnen und Lehrern erforderlich.

Die Verwendung von Normen, Richtlinien, Fachliteratur und Tabellenwerken ist in die jeweilige Handlungssituation anwendungsbezogen zu integrieren.

Mathematische und physikalische Grundlagen sind in Zusammenhang mit den Handlungssituationen zu vermitteln.

Im Unterricht und insbesondere bei Präsentationen durch Schülerinnen und Schüler ist auf die adäquate Verwendung von Fachbegriffen zu achten. Die Verbindung zu den Pflichtgegenständen „Deutsch und Kommunikation“ und „Berufsbezogene Fremdsprache“ ist dabei herzustellen.

## **X. BESONDERE DIDAKTISCHE GRUNDSÄTZE FÜR DIE UNVERBINDLICHE ÜBUNG BEWEGUNG UND SPORT**

Um die Schülerinnen und Schüler für sportliche Betätigungen im Rahmen des Berufsschulunterrichtes zu motivieren, sollen sie bei der Planung und Gestaltung des Unterrichtes einbezogen werden. Um sie darüber hinaus auch in der Freizeit für sportliche Aktivitäten zu gewinnen, sind Kooperationen mit Sportverbänden, -einrichtungen, -organisationen und -vereinen von besonderer Bedeutung.

Geschlechtsspezifische Anliegen sowie Anliegen von Schülerinnen und Schülern mit besonderen Bedürfnissen sollen in der Unterrichtsplanung Berücksichtigung finden.

Bei der Wahl der Schwerpunkte und Inhalte sind die Altersgemäßheit, die Art der Lehrberufe, die speziellen Rahmenbedingungen der Berufsschule und die jeweils regional zur Verfügung stehenden Sportstätten zu berücksichtigen. Insbesondere sind die Jugendlichen in ihrer Bewegungsfreude durch die Einbeziehung ihrer Bewegungswelt und durch die Einbeziehung unterschiedlicher Freizeittrends zu motivieren.

Durch innere Differenzierung des Unterrichtes ist auf die unterschiedliche Leistungsfähigkeit der Schülerinnen und Schüler Rücksicht zu nehmen.

Im Unterricht ist zu jeder Zeit ein höchstmögliches Maß an Sicherheit der Schülerinnen und Schüler zu gewährleisten.

## **XI. LEHRPLÄNE FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT**

(Bekanntmachungen gemäß § 2 Abs. 2 des Religionsunterrichtsgesetzes BGBl. Nr. 190/1949, zuletzt geändert durch das Bundesgesetz BGBl. I Nr. 36/2012)

### **1. Katholischer Religionsunterricht**

Siehe die Bekanntmachung BGBl. II Nr. 571/2003 idgF.

### **2. Evangelischer Religionsunterricht**

Die Bekanntmachung BGBl. II Nr. 130/2009 (Lehrplan für den Evangelischen Religionsunterricht an berufsbildenden mittleren und höheren Schulen) findet mit der Maßgabe Anwendung, dass Themenbereiche aus jeder Kompetenz A – H einer dem Lehrberuf und den jeweiligen Lehrgangsformen entsprechenden Verteilung von der Lehrperson nach eigenem Ermessen ausgewählt werden sollen.

### **3. Islamischer Religionsunterricht**

Siehe die Bekanntmachung BGBl. II Nr. 234/2011.

## **XII. BILDUNGS- UND LEHRAUFGABEN SOWIE LEHRSTOFF DER EINZELNEN UNTERRICHTSGEGENSTÄNDE**

### **PFLICHTGEGENSTÄNDE**

#### **POLITISCHE BILDUNG**

##### **1. Klasse:**

##### **Kompetenzbereich Lernen und Arbeiten**

###### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler

- können die für sie geltenden schul-, arbeits- und sozialrechtlichen Bestimmungen des dualen Ausbildungssystems recherchieren und deren Umsetzung beschreiben,
- können bei den zuständigen Interessenvertretungen sowie bei Sozialversicherungen und Behörden Informationen einholen, diese reflektieren und daraus situationsadäquate Handlungen ableiten und argumentieren,
- kennen die Mitbestimmungs- und Mitgestaltungsmöglichkeiten in Interessenvertretungen und können diese zur Artikulation ihrer Standpunkte und Interessen nutzen.

###### **Lehrstoff:**

Schulrecht und Schulgemeinschaft. Berufsausbildungsgesetz. Kinder- und Jugendlichen-Beschäftigungsgesetz. Interessenvertretungen. Arbeitsrecht. Sozialrecht.

##### **Kompetenzbereich Leben in der Gesellschaft**

###### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können

- Rollenverhalten in Gemeinschaften erkennen, hinterfragen, auf die eigene Person beziehen und darüber diskutieren,
- Diskriminierungen erkennen, Vorurteile reflektieren und persönliche Strategien zur Vermeidung von diesen entwickeln,
- ihr Verhalten in Bezug auf Gesundheit, Umwelt, Verkehrssicherheit und Jugendschutz hinterfragen und Konsequenzen für sich und die Gesellschaft darstellen,
- Inhalt und Wirkung von Medien kritisch analysieren, den Wahrheitsgehalt bewerten und Maßnahmen zum verantwortungsvollen Umgang mit Informationen darlegen,
- den Generationenvertrag erklären und die Auswirkungen auf die eigene Person sowie die Gesellschaft darlegen.

###### **Lehrstoff:**

Soziale Beziehungen. Persönliche und gesellschaftliche Verantwortung. Medien und Manipulation. Generationenvertrag.

##### **2. Klasse:**

##### **Kompetenzbereich Mitgestalten in der Gesellschaft**

###### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler

- kennen zentrale Kriterien von Demokratie und können diese im Vergleich zu anderen Regierungsformen darstellen,
- können persönliche Standpunkte und Interessen artikulieren und reflektieren sowie die Auswirkungen politischer Entscheidungen auf die Staatsbürgerinnen bzw. Staatsbürger nachvollziehen und beurteilen,



- können politische Positionen bewerten, sich ein Urteil bilden, eigene Meinungen und Haltungen formulieren und begründen sowie Möglichkeiten der Teilnahme an demokratischen Entscheidungsprozessen aufzeigen,
- können politische Strukturen und Prozesse in Österreich darlegen sowie Möglichkeiten der aktiven Teilnahme aufzeigen.

**Lehrstoff:**

Demokratie. Politische Meinungsbildung. Politisches System Österreichs.

**3. Klasse:**

**Kompetenzbereich Mitgestalten in der Gesellschaft**

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler

- können politische Strukturen und Prozesse in der EU darlegen sowie Möglichkeiten der aktiven Teilnahme aufzeigen,
- kennen die wesentlichen Prinzipien und die Grundfreiheiten der EU und können deren Auswirkungen auf den Alltag darlegen,
- können sich in Bürgerinnen- und Bürgerangelegenheiten an die dafür zuständigen Stellen wenden, ihre Anliegen artikulieren und Entscheidungen über die weiteren Schritte treffen und argumentieren,
- können Leistungen der öffentlichen Hand recherchieren, deren Bedeutung für das Gemeinwohl präsentieren sowie daraus die Notwendigkeit der eigenen Beiträge ableiten und begründen.

**Lehrstoff:**

Politisches System der Europäischen Union. Öffentliche Verwaltung. Leistungen der öffentlichen Hand.

**4. Klasse:**

**Kompetenzbereich Lernen und Arbeiten**

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler

- können sich persönliche und berufliche Ziele setzen, bereits erworbene Fähigkeiten und Fertigkeiten reflektieren sowie darauf aufbauend Fort- und Weiterbildungsangebote recherchieren und darstellen.

**Lehrstoff:**

Lebenslanges Lernen.

**Kompetenzbereich Mitgestalten in der Gesellschaft**

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler

- können Möglichkeiten zum zivilgesellschaftlichen Engagement aufzeigen,
- kennen die Bedeutung der Grund- und Menschenrechte, können deren Inhalte interpretieren sowie daraus Konsequenzen für das persönliche Verhalten ableiten und beschreiben,
- kennen die Bedeutung der internationalen Zusammenarbeit und können deren Auswirkungen sowohl für Österreich als auch für die einzelne Bürgerin bzw. den einzelnen Bürger darlegen.

**Lehrstoff:**

Zivilgesellschaftliches Engagement. Grund- und Menschenrechte. Internationale Zusammenarbeit.

## 1. Klasse:

### **Kompetenzbereich Zuhören**

#### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können

- gesprochene Inhalte verstehen, Kerninformationen erkennen, strukturieren und wiedergeben,
- aktiv zuhören, verbale und nonverbale Signale deuten, unterschiedliche Kommunikationsebenen wahrnehmen und sich in die Gedanken- und Gefühlswelt anderer hineinversetzen sowie situationsadäquate Reaktionen ableiten.

#### **Lehrstoff:**

Aktives Zuhören. Verbale und nonverbale Signale. Kommunikationsebenen.

### **Kompetenzbereich Lesen**

#### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können

- Texte flüssig lesen und verstehen, dabei unterschiedliche Lesetechniken anwenden.

#### **Lehrstoff:**

Textverständnis.

### **Kompetenzbereich Schreiben**

#### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können

- in beruflichen und außerberuflichen Situationen Informationen notieren.

#### **Lehrstoff:**

Verfassen unterschiedlicher Textsorten. Schreibrichtigkeit.

**Vorbereitung auf die Berufsreifeprüfung:** Die Schülerinnen und Schüler, die sich auf die Berufsreifeprüfung vorbereiten, können zusätzlich komplexe Aufgaben zu den einzelnen Kompetenzbereichen und den dazu gehörenden Lehrstoffinhalten lösen.

## 2. Klasse:

### **Kompetenzbereich Sprechen**

#### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler

- können Gesprächsverhalten reflektieren, sich gesprächsfördernd verhalten, nonverbale Signale gezielt einsetzen sowie sich personen- und situationsadäquat ausdrücken,
- können eigene Umgangsformen reflektieren, geeignete Umgangsformen für berufliche, gesellschaftliche und kulturelle Anlässe erarbeiten sowie diese in unterschiedlichen Kommunikationssituationen einsetzen,
- können sich zu berufsspezifischen und gesellschaftlichen Themen Meinungen bilden, diese äußern sowie Standpunkte sachlich und emotional argumentieren,
- kennen unterschiedliche Präsentationstechniken und können allgemeine und berufsspezifische Inhalte strukturieren, zielgruppenspezifisch formulieren und präsentieren,
- können sich in ein Team einbringen, konstruktives Feedback geben sowie mit Feedback umgehen.

**Lehrstoff:**

Verbale und nonverbale Kommunikation. Gesprächsförderndes Verhalten. Gesprächs- und Umgangsformen. Fachsprache. Präsentationstechniken. Feedback.

**Kompetenzbereich Lesen****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können

- Textsignale nutzen, zentrale Inhalte erschließen und von irrelevanten Informationen unterscheiden, Inhalte wiedergeben sowie ein Gesamtverständnis für Texte entwickeln,
- Fach- und Sachtexten Informationen zielgerichtet entnehmen und Lösungskonzepte für berufliche Problemstellungen entwickeln,
- unbekannte Wörter aus dem Kontext erschließen und sowohl ihren allgemeinen Wortschatz als auch ihren Fachwortschatz erweitern und festigen.

**Lehrstoff:**

Allgemeiner Wortschatz und Fachwortschatz.

**Kompetenzbereich Schreiben****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können

- in beruflichen und außerberuflichen Situationen Informationen notieren, gliedern und zielgruppenspezifisch aufbereiten,
- situationsadäquat, zielgruppenorientiert sowie sprachsensibel formulieren, Texte strukturieren, allgemeine und berufsbezogene Texte sowohl sachlich, formal als auch sprachlich richtig verfassen und geeignete Medien zu deren Verbreitung auswählen.

**Lehrstoff:**

Schriftliche Kommunikation. Verfassen unterschiedlicher Textsorten. Schreibrichtigkeit.

**Vorbereitung auf die Berufsreifeprüfung:** Die Schülerinnen und Schüler, die sich auf die Berufsreifeprüfung vorbereiten, können zusätzlich komplexe Aufgaben zu den einzelnen Kompetenzbereichen und den dazu gehörenden Lehrstoffinhalten lösen.

**3. Klasse:****Kompetenzbereich Sprechen****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler

- können Meinungen und Werthaltungen von Kommunikationspartnerinnen und -partnern respektieren, Gespräche und Diskussionen moderieren,
- können mögliche Ursachen für Missverständnisse aufzeigen, diese in Gesprächen erkennen und vermeiden sowie durch Nachfragen klären,
- können Strategien für verschiedene Gesprächsformen beschreiben und umsetzen, in Konfliktsituationen sprachlich angemessen kommunizieren und fachlich argumentieren sowie kooperativ und wertschätzend agieren,
- können berufsspezifische Inhalte unter Verwendung der Fachsprache erklären sowie Fachgespräche zielgruppen- und situationsadäquat führen.

**Lehrstoff:**

Verbale und nonverbale Kommunikation. Gesprächs- und Umgangsformen. Fachsprache.

## **Kompetenzbereich Schreiben**

### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können

- situationsadäquat, zielgruppenorientiert sowie sprachsensibel formulieren, Texte strukturieren, allgemeine und berufsbezogene Texte sowohl sachlich, formal als auch sprachlich richtig verfassen und geeignete Medien zu deren Verbreitung auswählen.

### **Lehrstoff:**

Verfassen unterschiedlicher Textsorten. Schreibrichtigkeit.

**Vorbereitung auf die Berufsreifeprüfung:** Die Schülerinnen und Schüler, die sich auf die Berufsreifeprüfung vorbereiten, können zusätzlich komplexe Aufgaben zu den einzelnen Kompetenzbereichen und den dazu gehörenden Lehrstoffinhalten lösen.

## **4. Klasse:**

## **Kompetenzbereich Sprechen**

### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler

- können mögliche Ursachen für Missverständnisse aufzeigen, diese in Gesprächen erkennen und vermeiden sowie durch Nachfragen klären.

### **Lehrstoff:**

Verbale und nonverbale Kommunikation. Gesprächsförderndes Verhalten. Gesprächs- und Umgangsformen.

## **Kompetenzbereich Lesen**

### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können

- Textsorten und deren Merkmale unterscheiden, Fach- und Sachtexte sowie literarische Texte lesen und diese mit eigenen Erfahrungen und Vorwissen vernetzen.

### **Lehrstoff:**

Textsorten.

## **Kompetenzbereich Schreiben**

### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können

- Texte inhaltlich und sprachlich überarbeiten.

### **Lehrstoff:**

Schriftliche Kommunikation. Verfassen unterschiedlicher Textsorten. Schreibrichtigkeit.

**Vorbereitung auf die Berufsreifeprüfung:** Die Schülerinnen und Schüler, die sich auf die Berufsreifeprüfung vorbereiten, können zusätzlich komplexe Aufgaben zu den einzelnen Kompetenzbereichen und den dazu gehörenden Lehrstoffinhalten lösen.

**1. Klasse:**

**Kompetenzbereich Hören im Kompetenzniveau A1**

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können unter der Voraussetzung, dass langsam und deutlich gesprochen wird

- vertraute Wörter, alltägliche Ausdrücke und ganz einfache Sätze, die sich auf sie selbst, die Familie und das Umfeld beziehen, verstehen,
- vertraute Ausdrücke im Zusammenhang mit dem Berufsbild, ihren beruflichen Tätigkeiten sowie mit Arbeitsverfahren und -techniken verstehen,
- vertraute Fachbegriffe im Zusammenhang mit Sicherheitstechnik, berufsspezifischen Geräten, Maschinen, Werkzeugen und Arbeitsbehelfen, Werk- und Hilfsstoffen, elektronischen und mechanischen Bauelementen sowie mit Steuerungen verstehen.

**Lehrstoff:**

Persönliches Umfeld. Berufliches Umfeld. Berufsspezifische Fremdsprache.

**Kompetenzbereich Lesen im Kompetenzniveau A1**

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können einzelne vertraute Namen und Wörter sowie ganz einfache Sätze

- aus dem persönlichen Umfeld sinnerfassend lesen,
- aus Fachtexten, sicherheitstechnischen Richtlinien und Betriebsanleitungen sinnerfassend lesen.

**Lehrstoff:**

Persönliches Umfeld. Berufliches Umfeld. Fachtexte.

**Kompetenzbereich Sprechen im Kompetenzniveau A1**

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können

- sich auf einfache Art verständigen, wenn die Gesprächspartnerinnen oder Gesprächspartner langsam und deutlich sprechen und bereit sind zu helfen,
- sich selbst oder andere Personen beschreiben und vorstellen sowie mit einfachen Wendungen und Sätzen über ihren Wohn- und Arbeitsort berichten,
- vertraute einfache Ausdrücke im Zusammenhang mit dem Berufsbild, ihren beruflichen Tätigkeiten sowie mit Arbeitsverfahren und -techniken verwenden und ganz einfache Fragen zu diesen Themenbereichen stellen und beantworten,
- vertraute einfache Fachbegriffe im Zusammenhang mit Sicherheitstechnik, berufsspezifischen Geräten, Maschinen, Werkzeugen und Arbeitsbehelfen, Werk- und Hilfsstoffen, elektronischen und mechanischen Bauelementen sowie mit Steuerungen verwenden und ganz einfache Fragen zu diesen Themenbereichen stellen und beantworten.

**Lehrstoff:**

Persönliches Umfeld. Berufliches Umfeld. Berufsspezifische Fremdsprache.

**Kompetenzbereich Schreiben im Kompetenzniveau A1**

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können

- kurze einfache Mitteilungen, Grußkarten, kurze Notizen und kurze einfache Korrespondenz schreiben,
- Basisinformationen aus dem beruflichen und persönlichen Umfeld in Formulare eintragen.

**Lehrstoff:**

Persönliches Umfeld. Berufliches Umfeld. Berufsspezifische Fremdsprache.

**Vorbereitung auf die Berufsreifeprüfung:** Die Schülerinnen und Schüler, die sich auf die Berufsreifeprüfung vorbereiten, können zusätzlich komplexe Aufgaben zu den einzelnen Kompetenzbereichen und den dazu gehörenden Lehrstoffinhalten lösen.

## 2. Klasse:

### **Kompetenzbereich Hören im Kompetenzniveau A2**

#### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können

- einzelne Sätze und häufig verwendete Ausdrücke, die sich auf sie selbst, die Familie, das Umfeld, Einkaufsmöglichkeiten und -gewohnheiten sowie Freizeitaktivitäten beziehen, verstehen,
- das Wesentliche von kurzen, klaren und einfachen Mitteilungen und Durchsagen verstehen,
- einzelne Sätze und häufig verwendete Ausdrücke im Zusammenhang mit dem Berufsbild, ihren beruflichen Tätigkeiten sowie Arbeitsverfahren und -techniken verstehen,
- einzelne Sätze und häufig verwendete Fachbegriffe im Zusammenhang mit Sicherheitstechnik, berufsspezifischen Geräten, Maschinen, Werkzeugen und Arbeitsbehelfen, Werk- und Hilfsstoffen, elektronischen und mechanischen Bauelementen sowie mit Steuerungen verstehen.

#### **Lehrstoff:**

Persönliches Umfeld. Berufliches Umfeld. Berufsspezifische Fremdsprache.

### **Kompetenzbereich Lesen im Kompetenzniveau A2**

#### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können

- ganz kurze einfache Texte und Alltagstexte aus dem persönlichen Umfeld sinnerfassend lesen,
- ganz kurzen einfachen berufsbezogenen Fach- und Sachtexten Informationen entnehmen,
- einfache Arbeitsanleitungen zu vertrauten Themen verstehen,
- ganz kurze einfache persönliche und berufliche Korrespondenz sinnerfassend lesen.

#### **Lehrstoff:**

Persönliches Umfeld. Berufliches Umfeld. Fach- und Sachtexte.

### **Kompetenzbereich Sprechen im Kompetenzniveau A2**

#### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können

- sich in einfachen routinemäßigen Situationen verständigen, um Informationen einfach und direkt auszutauschen,
- einzelne Sätze und häufig verwendete Ausdrücke, die sich auf sie selbst, die Familie, das Umfeld, Einkaufsmöglichkeiten und -gewohnheiten sowie Freizeitaktivitäten beziehen, verwenden, sich selbst oder andere Personen beschreiben und vorstellen sowie mit einfachen Mitteln über die eigene Herkunft und berufliche Ausbildung berichten,
- einzelne Sätze und häufig verwendete Ausdrücke im Zusammenhang mit dem Berufsbild, ihren routinemäßigen beruflichen Tätigkeiten sowie mit Arbeitsverfahren und -techniken verwenden und Informationen zu diesen Themenbereichen auf einfachem und direktem Weg austauschen,
- einzelne Sätze und häufig verwendete Fachbegriffe im Zusammenhang mit Sicherheitstechnik, berufsspezifischen Geräten, Maschinen, Werkzeugen und Arbeitsbehelfen, Werk- und Hilfsstoffen, elektronischen und mechanischen Bauelementen sowie mit Steuerungen verwenden und Informationen zu diesen Themenbereichen auf einfachem und direktem Weg austauschen,
- ein sehr kurzes Kontaktgespräch mit Personen aus dem beruflichen Umfeld führen, verstehen aber normalerweise nicht genug, um selbst das Gespräch in Gang zu halten.

#### **Lehrstoff:**

Persönliches Umfeld. Berufliches Umfeld. Berufsspezifische Fremdsprache.

## **Kompetenzbereich Schreiben im Kompetenzniveau A2**

### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können

- unter Zuhilfenahme von Vorlagen kurze einfache Notizen, Mitteilungen und Mails schreiben,
- einfache berufsspezifische und persönliche Korrespondenz schreiben.

### **Lehrstoff:**

Persönliches Umfeld. Berufliches Umfeld. Berufsspezifische Fremdsprache.

## **Kompetenzbereich Schreiben im Kompetenzniveau B1**

### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können

- Notizen und Konzepte für das freie Sprechen sowie für Telefongespräche schreiben,
- einfache berufsspezifische und persönliche Korrespondenz schreiben.

### **Lehrstoff:**

Persönliches Umfeld. Berufliches Umfeld. Berufsspezifische Fremdsprache.

**Vorbereitung auf die Berufsreifeprüfung:** Die Schülerinnen und Schüler, die sich auf die Berufsreifeprüfung vorbereiten, können zusätzlich komplexe Aufgaben zu den einzelnen Kompetenzbereichen und den dazu gehörenden Lehrstoffinhalten lösen.

## **3. Klasse:**

## **Kompetenzbereich Schreiben im Kompetenzniveau A2**

### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können

- einen Lebenslauf und Bewerbungen schreiben.

### **Lehrstoff:**

Persönliches Umfeld. Berufliches Umfeld. Berufsspezifische Fremdsprache.

## **Kompetenzbereich Hören im Kompetenzniveau B1**

### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können,

- sofern klare Standardsprache zur Anwendung kommt, Hörtexten und Dialogen Hauptpunkte entnehmen sowie vertraute Dinge aus den Bereichen Beruf, Schule und Freizeit verstehen,
- sofern klare Standardsprache zur Anwendung kommt, Hörtexten und Dialogen im Zusammenhang mit Arbeitsverfahren und -techniken Hauptpunkte entnehmen.

### **Lehrstoff:**

Persönliches Umfeld. Berufliches Umfeld. Berufsspezifische Fremdsprache.

## **Kompetenzbereich Lesen im Kompetenzniveau B1**

### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können

- Texte, in denen sehr gebräuchliche Alltagssprache zur Anwendung kommt, sinnerfassend lesen,
- berufsbezogenen Fach- und Sachtexten, in denen sehr gebräuchliche Fachsprache zur Anwendung kommt, Informationen entnehmen und Handlungen daraus ableiten.

**Lehrstoff:**

Persönliches Umfeld. Berufliches Umfeld. Fach- und Sachtexte.

**Kompetenzbereich Sprechen im Kompetenzniveau B1****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können

- im Alltag und auf Reisen geläufige berufliche und persönliche Situationen sprachlich bewältigen, über Erfahrungen und Ereignisse berichten, Ziele beschreiben und zu Plänen und Ansichten kurze Begründungen oder Erklärungen geben,
- sich einfach und zusammenhängend zu Arbeitsabläufen und -techniken im normalen Sprechtempo äußern,
- sich einfach und zusammenhängend zu Sicherheitstechnik, berufsspezifischen Geräten, Maschinen, Werkzeugen und Arbeitsbehelfen, Werk- und Hilfsstoffen, elektronischen und mechanischen Bauelementen sowie zu Steuerungen im normalen Sprechtempo äußern,
- initiativ an Gesprächen mit Personen aus dem beruflichen Umfeld teilnehmen.

**Lehrstoff:**

Persönliches Umfeld. Berufliches Umfeld. Berufsspezifische Fremdsprache.

**Kompetenzbereich Schreiben im Kompetenzniveau B1****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können

- Hör- und Lesetexte einfach zusammenfassen.

**Lehrstoff:**

Persönliches Umfeld. Berufliches Umfeld. Berufsspezifische Fremdsprache.

**Vorbereitung auf die Berufsreifeprüfung:** Die Schülerinnen und Schüler, die sich auf die Berufsreifeprüfung vorbereiten, können zusätzlich komplexe Aufgaben zu den einzelnen Kompetenzbereichen und den dazu gehörenden Lehrstoffinhalten lösen.

**4. Klasse:****Kompetenzbereich Hören im Kompetenzniveau B1****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können,

- sofern klare Standardsprache zur Anwendung kommt, Hörtexten und Dialogen im Zusammenhang mit Sicherheitstechnik, berufsspezifischen Geräten, Maschinen, Werkzeugen und Arbeitsbehelfen, Werk- und Hilfsstoffen, elektronischen und mechanischen Bauelementen sowie mit Steuerungen Hauptpunkte entnehmen,
- wenn relativ langsam und deutlich gesprochen wird, Medienberichten zu aktuellen Ereignissen und Themen aus dem eigenen Berufsumfeld oder persönlichen Interessengebieten zentrale Informationen entnehmen.

**Lehrstoff:**

Persönliches Umfeld. Berufliches Umfeld. Berufsspezifische Fremdsprache.



## **Kompetenzbereich Lesen im Kompetenzniveau B1**

### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können

- persönliche und berufliche Korrespondenz sinnerfassend lesen und Handlungen daraus ableiten.

### **Lehrstoff:**

Persönliches Umfeld. Berufliches Umfeld. Fach- und Sachtexte.

## **Kompetenzbereich Sprechen im Kompetenzniveau B1**

### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können

- sich einfach und zusammenhängend zu Sicherheitstechnik, berufsspezifischen Geräten, Maschinen, Werkzeugen und Arbeitsbehelfen, Werk- und Hilfsstoffen, elektronischen und mechanischen Bauelementen sowie zu Steuerungen im normalen Sprechtempo äußern,
- initiativ an Gesprächen mit Personen aus dem beruflichen Umfeld teilnehmen.

### **Lehrstoff:**

Persönliches Umfeld. Berufliches Umfeld. Berufsspezifische Fremdsprache.

## **Kompetenzbereich Schreiben im Kompetenzniveau B1**

### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können

- nach Mustern einen Lebenslauf und Bewerbungen schreiben.

### **Lehrstoff:**

Persönliches Umfeld. Berufliches Umfeld. Berufsspezifische Fremdsprache.

**Vorbereitung auf die Berufsreifeprüfung:** Die Schülerinnen und Schüler, die sich auf die Berufsreifeprüfung vorbereiten, können zusätzlich komplexe Aufgaben zu den einzelnen Kompetenzbereichen und den dazu gehörenden Lehrstoffinhalten lösen.

### 1. Klasse:

#### **Kompetenzbereich Wirtschaftliches Denken und Handeln**

##### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können

- Einnahmen und Ausgaben aufzeichnen, das eigene Konsumverhalten reflektieren sowie finanzielle Entscheidungen treffen und begründen,
- unterschiedliche Unterstützungsangebote für Lehrlinge recherchieren und beantragen,
- Sparformen recherchieren, vergleichen und unter Berücksichtigung ihrer Möglichkeiten auswählen und begründen.

Die Schülerinnen und Schüler der Leistungsgruppe mit vertieftem Bildungsangebot sowie jene, die sich auf die Berufsreifeprüfung vorbereiten, können zusätzlich komplexe Aufgaben zu einzelnen Lehrstoffinhalten lösen.

##### **Lehrstoff:**

Entlohnung. Private Haushaltsplanung. Unterstützungsangebote für Lehrlinge. Sparformen.

##### **Lehrstoff der Vertiefung:**

Sparformen.

#### **Kompetenzbereich Dokumente verwalten und Verträge abschließen**

##### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können

- eine Struktur für eine Dokumentensammlung erstellen sowie bei Beschaffung und Verlust die notwendige Kommunikation unter Nutzung des E-Governments durchführen,
- Preise, Tarife und Konditionen für Anschaffungen vergleichen und das Preis-Leistungsverhältnis beurteilen,
- Verträge unter Berücksichtigung der rechtlichen Grundlagen abschließen, die daraus resultierenden Konsequenzen abschätzen sowie die notwendige mündliche und schriftliche Kommunikation abwickeln.

Die Schülerinnen und Schüler der Leistungsgruppe mit vertieftem Bildungsangebot sowie jene, die sich auf die Berufsreifeprüfung vorbereiten, können zusätzlich komplexe Aufgaben zu einzelnen Lehrstoffinhalten lösen.

##### **Lehrstoff:**

Dokumente und Urkunden. Angebotsvergleiche. Preis-, Tarif- und Konditionsvergleiche. Verträge.

##### **Lehrstoff der Vertiefung:**

Angebotsvergleiche. Preis-, Tarif- und Konditionsvergleiche. Verträge.

##### **Schularbeiten:**

Zwei Schularbeiten (je nach Bedarf ein- oder zweistündig).

## **2. Klasse:**

### **Kompetenzbereich Wirtschaftliches Denken und Handeln**

#### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können

- im Falle von finanziellen Problemen Schritte zur Entschuldung setzen,
- Bankdienstleistungen im nationalen und internationalen Zahlungsverkehr unter Berücksichtigung der Konditionen und der Datensicherheit nutzen,
- Wohnformen recherchieren, die rechtlichen und finanziellen Auswirkungen vergleichen sowie die Ergebnisse präsentieren,
- Finanzierungsformen recherchieren, vergleichen und unter Berücksichtigung ihrer Möglichkeiten auswählen und begründen.

Die Schülerinnen und Schüler der Leistungsgruppe mit vertieftem Bildungsangebot sowie jene, die sich auf die Berufsreifeprüfung vorbereiten, können zusätzlich komplexe Aufgaben zu einzelnen Lehrstoffinhalten lösen.

#### **Lehrstoff:**

Privatkonkurs. Zahlungsverkehr. Fremdwährungen. Wohnraumbeschaffung. Finanzierungsformen.

#### **Lehrstoff der Vertiefung:**

Wohnraumbeschaffung. Finanzierungsformen.

### **Kompetenzbereich Dokumente verwalten und Verträge abschließen**

#### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können

- bei vertraglichen Unregelmäßigkeiten angemessen agieren, Konsumentenschutzeinrichtungen nutzen und ihre Handlungsweise argumentieren,
- ihren Versicherungsbedarf abschätzen, das Kosten-Nutzenverhältnis beurteilen, ihre Versicherungsabschlüsse begründen sowie eine Schadensmeldung durchführen.

Die Schülerinnen und Schüler der Leistungsgruppe mit vertieftem Bildungsangebot sowie jene, die sich auf die Berufsreifeprüfung vorbereiten, können zusätzlich komplexe Aufgaben zu einzelnen Lehrstoffinhalten lösen.

#### **Lehrstoff:**

Verträge. Konsumentenschutz. Versicherungsverträge.

#### **Lehrstoff der Vertiefung:**

Verträge.

### **Kompetenzbereich Unternehmerisches Denken und Handeln**

#### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können

- anhand konkreter Belege betriebliche Abläufe erkennen, beurteilen und für die weitere buchhalterische Bearbeitung vorbereiten,
- einen branchenspezifischen Jahresabschluss lesen und daraus Schlüsse ziehen.

Die Schülerinnen und Schüler der Leistungsgruppe mit vertieftem Bildungsangebot sowie jene, die sich auf die Berufsreifeprüfung vorbereiten, können zusätzlich komplexe Aufgaben zu einzelnen Lehrstoffinhalten lösen.

#### **Lehrstoff:**

Belege. Jahresabschluss.

#### **Schularbeiten:**

Zwei Schularbeiten (je nach Bedarf ein- oder zweistündig).

### **3. Klasse:**

#### **Kompetenzbereich Unternehmerisches Denken und Handeln**

##### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können

- die erforderlichen Schritte für eine Unternehmensgründung aufzeigen und die Umsetzung im Rahmen eines Projektes präsentieren,
- betriebliche Kostenfaktoren für die Preisbildung darlegen und Möglichkeiten zur Verbesserung der Produktivität aufzeigen,
- eine branchenspezifische Preiskalkulation erstellen und argumentieren,
- Maßnahmen der Personalentwicklung recherchieren und beschreiben.

Die Schülerinnen und Schüler der Leistungsgruppe mit vertieftem Bildungsangebot sowie jene, die sich auf die Berufsreifeprüfung vorbereiten, können zusätzlich komplexe Aufgaben zu einzelnen Lehrstoffinhalten lösen.

##### **Lehrstoff:**

Businessplan. Rechtliche und betriebliche Organisation. Marketing. Kosten. Preiskalkulation. Personalentwicklung.

##### **Lehrstoff der Vertiefung:**

Businessplan. Kosten. Preiskalkulation. Personalentwicklung.

#### **Kompetenzbereich Volkswirtschaftliches Denken und Handeln**

##### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können

- Möglichkeiten, die der europäische Wirtschaftsraum und der europäische Arbeitsmarkt bieten, recherchieren und aufzeigen.

##### **Lehrstoff:**

Europäischer Wirtschaftsraum und Arbeitsmarkt.

##### **Schularbeiten:**

Zwei Schularbeiten (je nach Bedarf ein- oder zweistündig).

### **4. Klasse:**

#### **Kompetenzbereich Wirtschaftliches Denken und Handeln**

##### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können

- ihre Lohn- bzw. Gehaltsabrechnung rechtlich und rechnerisch kontrollieren sowie bei Abweichungen geeignete Maßnahmen setzen,
- die Arbeitnehmerveranlagung online durchführen.

Die Schülerinnen und Schüler der Leistungsgruppe mit vertieftem Bildungsangebot sowie jene, die sich auf die Berufsreifeprüfung vorbereiten, können zusätzlich komplexe Aufgaben zu einzelnen Lehrstoffinhalten lösen.

##### **Lehrstoff:**

Entlohnung. Arbeitnehmerveranlagung.

## **Kompetenzbereich Volkswirtschaftliches Denken und Handeln**

### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können

- volkswirtschaftliche Auswirkungen ihres Konsumverhaltens analysieren und darstellen,
- anhand von Medienberichten grundlegende Mechanismen der Volkswirtschaft und Wirtschaftspolitik erklären,
- Möglichkeiten, die der europäische Wirtschaftsraum und der europäische Arbeitsmarkt bieten, recherchieren und aufzeigen.

### **Lehrstoff:**

Volkswirtschaft. Wirtschaftspolitik. Globalisierung. Europäischer Wirtschaftsraum und Arbeitsmarkt.

### **Schularbeiten:**

Eine Schularbeit (je nach Bedarf ein- oder zweistündig).

# Fachunterricht

## MECHATRONISCHE TECHNOLOGIE

### 1. Klasse:

#### **Kompetenzbereich Mechatronische Größen und Systeme**

##### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler

- können berufseinschlägige Sicherheitsvorschriften nennen und beschreiben sowie Maßnahmen zum Schutz der persönlichen Gesundheit am Arbeitsplatz und zur Vermeidung von berufsspezifischen Erkrankungen erklären,
- können berufseinschlägige Umwelt-, Hygiene- und Qualitätsstandards nennen und sind in der Lage, Maßnahmen für den Umgang mit Abfällen und wiederverwertbaren Materialien aufzuzeigen,
- können Elektroinstallationsmaterialien benennen und auswählen,
- können Aufbau, Funktion und Verhalten von elektrischen passiven Bauteilen beschreiben,
- können Grundverknüpfungen der Digitaltechnik beschreiben,
- können elektrische und pneumatische Steuerelemente sowie Steuerungen beschreiben und geeignete Einsatzgebiete für diese in Abhängigkeit ihrer Eigenschaften aufzeigen und begründen,
- können berufsspezifische Werk- und Hilfsstoffe nach deren Arten, Eigenschaften und Normung einteilen, eine produktbezogene Auswahl unter Einbeziehung technologischer, wirtschaftlicher und ökologischer Gesichtspunkte treffen und begründen sowie die vorschriftsmäßige Anwendung und Entsorgung von Werk- und Hilfsstoffen darlegen,
- kennen berufseinschlägige Fertigungstechniken und können deren Anwendung erklären sowie eine auftragsbezogene Auswahl treffen.

Die Schülerinnen und Schüler der Leistungsgruppe mit vertieftem Bildungsangebot sowie jene, die sich auf die Berufsreifeprüfung vorbereiten, können zusätzlich komplexe Aufgaben zu einzelnen Lehrstoffinhalten lösen.

##### **Lehrstoff:**

Sicherheitsvorschriften. Gesundheitsförderung. Umwelt-, Hygiene- und Qualitätsstandards. Elektroinstallationsmaterialien. Passive Bauteile. Digitaltechnik. Pneumatik. Werk- und Hilfsstoffe. Fertigungstechniken.

##### **Lehrstoff der Vertiefung:**

Passive Bauteile. Digitaltechnik.

### 2. Klasse:

#### **Kompetenzbereich Mechatronische Größen und Systeme**

##### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler

- können berufseinschlägige Sicherheitsvorschriften nennen und beschreiben sowie Maßnahmen zum Schutz der persönlichen Gesundheit am Arbeitsplatz und zur Vermeidung von berufsspezifischen Erkrankungen erklären,
- können berufseinschlägige Umwelt-, Hygiene- und Qualitätsstandards nennen und sind in der Lage, Maßnahmen für den Umgang mit Abfällen und wiederverwertbaren Materialien aufzuzeigen,
- können Grundverknüpfungen der Digitaltechnik beschreiben sowie Schaltungen entwickeln und vereinfachen,
- können elektrische, pneumatische, elektropneumatische, hydraulische und elektro-hydraulische Steuerelemente sowie Steuerungen beschreiben und geeignete Einsatzgebiete für diese in Abhängigkeit ihrer Eigenschaften aufzeigen und begründen,
- können berufsspezifische Maschinenelemente nach deren Arten, Eigenschaften und Normung einteilen, eine produktbezogene Auswahl unter Einbeziehung technologischer, wirtschaftlicher und ökologischer Gesichtspunkte treffen und begründen sowie die vorschriftsmäßige Anwendung und Entsorgung von Werk- und Hilfsstoffen darlegen,
- kennen berufseinschlägige Fertigungstechniken und können deren Anwendung erklären sowie eine auftragsbezogene Auswahl treffen,

- können berufsspezifische Methoden des Oberflächenschutzes und der Korrosionsverhinderung erklären und deren Anwendung begründen.

Die Schülerinnen und Schüler der Leistungsgruppe mit vertieftem Bildungsangebot sowie jene, die sich auf die Berufsreifeprüfung vorbereiten, können zusätzlich komplexe Aufgaben zu einzelnen Lehrstoffinhalten lösen.

**Lehrstoff:**

Sicherheitsvorschriften. Gesundheitsförderung. Umwelt-, Hygiene- und Qualitätsstandards. Elektroinstallationsmaterialien. Passive Bauteile. Digitaltechnik. Pneumatik. Hydraulik. Maschinenelemente. Fertigungstechniken. Oberflächenschutz. Korrosionsverhinderung.

**Lehrstoff der Vertiefung:**

Passive Bauteile. Digitaltechnik. Maschinenelemente.

Zusätzliche Spezifikationen für das Hauptmodul Automatisierungstechnik:

**3. Klasse:**

**Kompetenzbereich Steuerungs- und Regelungstechnik von mechatronischen Systemen**

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können

- berufeinschlägige Sicherheitsvorschriften nennen und beschreiben sowie Maßnahmen zum Schutz der persönlichen Gesundheit am Arbeitsplatz und zur Vermeidung von berufsspezifischen Erkrankungen erklären,
- berufeinschlägige Umwelt-, Hygiene- und Qualitätsstandards erklären und sind in der Lage, Maßnahmen für den Umgang mit Abfällen und wiederverwertbaren Materialien aufzuzeigen,
- Maßnahmen zum Schutz von Lebewesen und Betriebsmitteln sowie maschinen- und anlagenrelevante Sicherheitsvorschriften beschreiben,
- Aufbau und Funktion elektrischer Maschinen und Geräte beschreiben,
- Funktion und Aufbau unterschiedlicher Aktoren von Automatisierungssystemen beschreiben und diese anwendungsbezogen auswählen,
- den Aufbau sowie verschiedene Funktionsbausteine von speicherprogrammierbaren Steuerungen erklären,
- Funktion und Aufbau von unterschiedlichen Sensoren beschreiben und diese anwendungsbezogen auswählen.

Die Schülerinnen und Schüler der Leistungsgruppe mit vertieftem Bildungsangebot sowie jene, die sich auf die Berufsreifeprüfung vorbereiten, können zusätzlich komplexe Aufgaben zu einzelnen Lehrstoffinhalten lösen.

**Lehrstoff:**

Sicherheitstechnik. Gesundheitsförderung. Umwelt-, Hygiene- und Qualitätsstandards. Elektrische Maschinen. Aktoren. Automatisierungssysteme. Speicherprogrammierbare Steuerungen. Sensorik.

**Lehrstoff der Vertiefung:**

Aktoren. Automatisierungssysteme. Speicherprogrammierbare Steuerungen. Sensorik.

**4. Klasse:**

**Kompetenzbereich Steuerungs- und Regelungstechnik von mechatronischen Systemen**

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können

- berufeinschlägige Sicherheitsvorschriften nennen und beschreiben sowie Maßnahmen zum Schutz der persönlichen Gesundheit am Arbeitsplatz und zur Vermeidung von berufsspezifischen Erkrankungen erklären,
- berufeinschlägige Umwelt-, Hygiene- und Qualitätsstandards erklären und sind in der Lage, Maßnahmen für den Umgang mit Abfällen und wiederverwertbaren Materialien aufzuzeigen,

- Funktion und Aufbau unterschiedlicher Aktoren von Automatisierungssystemen beschreiben und diese anwendungsbezogen auswählen,
- berufsspezifische Regelungstechniken erklären und anwendungsbezogen auswählen,
- können projektspezifische Arbeitsaufträge durchführen.

Die Schülerinnen und Schüler der Leistungsgruppe mit vertieftem Bildungsangebot sowie jene, die sich auf die Berufsreifeprüfung vorbereiten, können zusätzlich komplexe Aufgaben zu einzelnen Lehrstoffinhalten lösen.

**Lehrstoff:**

Sicherheitstechnik. Gesundheitsförderung. Umwelt-, Hygiene- und Qualitätsstandards. Aktoren. Automatisierungssysteme. Regelungstechnik. Projektspezifische Arbeitsaufträge.

**Lehrstoff der Vertiefung:**

Aktoren. Automatisierungssysteme. Regelungstechnik.

Zusätzliche Spezifikationen für das Hauptmodul Elektromaschinentechnik:

**3. Klasse:**

**Kompetenzbereich Mechatronische Antriebssysteme**

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können

- berufeinschlägige Sicherheitsvorschriften nennen und beschreiben sowie Maßnahmen zum Schutz der persönlichen Gesundheit am Arbeitsplatz und zur Vermeidung von berufsspezifischen Erkrankungen erklären,
- berufeinschlägige Umwelt-, Hygiene- und Qualitätsstandards erklären und sind in der Lage, Maßnahmen für den Umgang mit Abfällen und wiederverwertbaren Materialien aufzuzeigen,
- Maßnahmen zum Schutz von Lebewesen und Betriebsmitteln sowie maschinen- und anlagenrelevante Sicherheitsvorschriften beschreiben,
- Aufbau und Funktion elektrischer Maschinen und Geräte beschreiben,
- unterschiedliche Wicklungsarten beschreiben und berufsspezifischen Anwendungen zuordnen,
- Werk- und Hilfsstoffe einteilen und anwendungsspezifisch auswählen,
- den Aufbau und die Funktionsbausteine von speicherprogrammierbaren Steuerungen beschreiben und diese für entsprechende Anwendungen auswählen,
- den Aufbau und die Funktion von unterschiedlichen Sensoren für elektrische Maschinen erklären und diese einsatzbezogen auswählen,
- den Aufbau und die Funktion unterschiedlicher Aktoren und Antriebssysteme beschreiben und diese anwendungsbezogen auswählen.

Die Schülerinnen und Schüler der Leistungsgruppe mit vertieftem Bildungsangebot sowie jene, die sich auf die Berufsreifeprüfung vorbereiten, können zusätzlich komplexe Aufgaben zu einzelnen Lehrstoffinhalten lösen.

**Lehrstoff:**

Sicherheitstechnik. Gesundheitsförderung. Umwelt-, Hygiene- und Qualitätsstandards. Elektrische Maschinen. Wicklungen. Werk- und Hilfsstoffe. Antriebssysteme. Steuerungstechnik. Sensorik. Aktorik.

**Lehrstoff der Vertiefung:**

Elektrische Maschinen. Antriebssysteme. Sensorik. Aktorik.

**4. Klasse:**

**Kompetenzbereich Mechatronische Antriebssysteme**

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können

- berufeinschlägige Sicherheitsvorschriften nennen und beschreiben sowie Maßnahmen zum Schutz der persönlichen Gesundheit am Arbeitsplatz und zur Vermeidung von berufsspezifischen Erkrankungen erklären,



- berufseinschlägige Umwelt-, Hygiene- und Qualitätsstandards erklären und sind in der Lage, Maßnahmen für den Umgang mit Abfällen und wiederverwertbaren Materialien aufzuzeigen,
- den Aufbau und die Funktion unterschiedlicher Aktoren und Antriebssysteme beschreiben und diese anwendungsbezogen auswählen,
- projektspezifische Arbeitsaufträge durchführen.

Die Schülerinnen und Schüler der Leistungsgruppe mit vertieftem Bildungsangebot sowie jene, die sich auf die Berufsreifeprüfung vorbereiten, können zusätzlich komplexe Aufgaben zu einzelnen Lehrstoffinhalten lösen.

**Lehrstoff:**

Sicherheitstechnik. Gesundheitsförderung. Umwelt-, Hygiene- und Qualitätsstandards. Antriebssysteme. Aktorik. Projektspezifische Arbeitsaufträge.

**Lehrstoff der Vertiefung:**

Antriebssysteme. Aktorik.

Zusätzliche Spezifikationen für das Hauptmodul Fertigungstechnik:

**3. Klasse:**

**Kompetenzbereich Fertigungstechnische Systeme**

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können

- berufseinschlägige Sicherheitsvorschriften nennen und beschreiben sowie Maßnahmen zum Schutz der persönlichen Gesundheit am Arbeitsplatz und zur Vermeidung von berufsspezifischen Erkrankungen erklären,
- berufseinschlägige Umwelt-, Hygiene- und Qualitätsstandards erklären und sind in der Lage, Maßnahmen für den Umgang mit Abfällen und wiederverwertbaren Materialien aufzuzeigen,
- Maßnahmen zum Schutz von Lebewesen und Betriebsmitteln sowie maschinen- und anlagenrelevante Sicherheitsvorschriften beschreiben,
- geeignete Einsatzgebiete für Werkstücke und Bauteile in Abhängigkeit ihrer Eigenschaften angeben und begründen sowie auf Werkstücke und Bauteile einwirkende mechanische Beanspruchungen aufzeigen,
- Komponenten der Fluidtechnik beschreiben und in Abhängigkeit ihrer Eigenschaften geeigneten Einsatzgebieten zuordnen,
- Merkmale elektrischer Maschinen beschreiben,
- berufsspezifische Zerspanungstechniken beschreiben und anwendungsspezifisch auswählen,
- den Zweck von Normen, Passungen und Toleranzen erklären und deren berufsspezifischen Einsatz darlegen,
- Grundzüge von betrieblichen Qualitätssicherungssystemen erklären,
- Abläufe und Funktionsschemata der Fertigungstechnik beschreiben,
- den Aufbau und verschiedene Funktionsbausteine von speicherprogrammierbaren Steuerungen darlegen sowie geeignete Einsatzgebiete für diese in Abhängigkeit ihrer Eigenschaften aufzeigen und begründen,
- Funktion und Aufbau von Sensoren für die Fertigungstechnik darstellen und diese anwendungsbezogen auswählen,
- elektronische, pneumatische und hydraulische Steuerelemente sowie Steuerungen beschreiben und geeignete Einsatzgebiete für diese in Abhängigkeit ihrer Eigenschaften aufzeigen und begründen,
- CNC-Fertigungstechniken erklären und geeigneten Einsatzgebieten zuordnen.

Die Schülerinnen und Schüler der Leistungsgruppe mit vertieftem Bildungsangebot sowie jene, die sich auf die Berufsreifeprüfung vorbereiten, können zusätzlich komplexe Aufgaben zu einzelnen Lehrstoffinhalten lösen.

**Lehrstoff:**

Sicherheitstechnik. Gesundheitsförderung. Umwelt-, Hygiene- und Qualitätsstandards. Festigkeitslehre. Fluidtechnik. Elektrische Maschinen. Zerspanungstechnik. Normen, Passungen und Toleranzen. Qualitätssicherung. Speicherprogrammierbare Steuerungen. Sensorik. CNC-Technik.

**Lehrstoff der Vertiefung:**

Zerspanungstechnik. Qualitätssicherung. CNC-Technik.

#### **4. Klasse:**

##### **Kompetenzbereich Fertigungstechnische Systeme**

###### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können

- berufeinschlägige Sicherheitsvorschriften nennen und beschreiben sowie Maßnahmen zum Schutz der persönlichen Gesundheit am Arbeitsplatz und zur Vermeidung von berufsspezifischen Erkrankungen erklären,
- berufeinschlägige Umwelt-, Hygiene- und Qualitätsstandards erklären und sind in der Lage, Maßnahmen für den Umgang mit Abfällen und wiederverwertbaren Materialien aufzuzeigen,
- elektronische, pneumatische und hydraulische Steuerelemente sowie Steuerungen beschreiben und geeignete Einsatzgebiete für diese in Abhängigkeit ihrer Eigenschaften aufzeigen und begründen,
- CNC-Fertigungstechniken erklären und geeigneten Einsatzgebieten zuordnen,
- projektspezifische Arbeitsaufträge durchführen.

Die Schülerinnen und Schüler der Leistungsgruppe mit vertieftem Bildungsangebot sowie jene, die sich auf die Berufsreifeprüfung vorbereiten, können zusätzlich komplexe Aufgaben zu einzelnen Lehrstoffinhalten lösen.

###### **Lehrstoff:**

Sicherheitstechnik. Gesundheitsförderung. Umwelt-, Hygiene- und Qualitätsstandards. Festigkeitslehre. CNC-Technik. Projektspezifische Arbeitsaufträge.

###### **Lehrstoff der Vertiefung:**

CNC-Technik.

Zusätzliche Spezifikationen für das Hauptmodul Büro- und EDV-Systemtechnik:

#### **3. Klasse:**

##### **Kompetenzbereich EDV und Telekommunikation**

###### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können

- berufeinschlägige Sicherheitsvorschriften nennen und beschreiben sowie Maßnahmen zum Schutz der persönlichen Gesundheit am Arbeitsplatz und zur Vermeidung von berufsspezifischen Erkrankungen erklären,
- berufeinschlägige Umwelt-, Hygiene- und Qualitätsstandards erklären und sind in der Lage, Maßnahmen für den Umgang mit Abfällen und wiederverwertbaren Materialien aufzuzeigen,
- Maßnahmen zum Schutz von Lebewesen und Betriebsmitteln sowie maschinen- und anlagenrelevante Sicherheitsvorschriften beschreiben,
- Komponenten von analogen und digitalen Kommunikationssystemen beschreiben und einsatzbezogen auswählen,
- Aufbau und Funktion von Büro- und EDV-Systemen darstellen sowie Client-Server-Systeme und Mikrocomputersysteme beschreiben,
- berufeinschlägige Qualitätssicherungsmaßnahmen darlegen sowie Reklamationen analysieren und Lösungsvorschläge erarbeiten.

Die Schülerinnen und Schüler der Leistungsgruppe mit vertieftem Bildungsangebot sowie jene, die sich auf die Berufsreifeprüfung vorbereiten, können zusätzlich komplexe Aufgaben zu einzelnen Lehrstoffinhalten lösen.

###### **Lehrstoff:**

Sicherheitstechnik. Gesundheitsförderung. Umwelt-, Hygiene- und Qualitätsstandards. Kommunikationssysteme. Büro- und EDV-Systeme. Client-Server-Systeme. Netzwerktechnik. Qualitätssicherung. Mikrocomputersysteme.

###### **Lehrstoff der Vertiefung:**

Büro- und EDV-Systeme. Netzwerktechnik. Kommunikationssysteme. Mikrocomputersysteme.

#### **4. Klasse:**

##### **Kompetenzbereich EDV und Telekommunikation**

###### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können

- berufeinschlägige Sicherheitsvorschriften nennen und beschreiben sowie Maßnahmen zum Schutz der persönlichen Gesundheit am Arbeitsplatz und zur Vermeidung von berufsspezifischen Erkrankungen erklären,
- berufeinschlägige Umwelt-, Hygiene- und Qualitätsstandards erklären und sind in der Lage, Maßnahmen für den Umgang mit Abfällen und wiederverwertbaren Materialien aufzuzeigen,
- Aufbau und Funktion von Büro- und EDV-Systemen darstellen sowie Client-Server-Systeme und Mikrocomputersysteme beschreiben,
- unterschiedliche Kommunikationsgeräte in der IT- Technik einsatzbezogen auswählen,
- projektspezifische Arbeitsaufträge durchführen.

Die Schülerinnen und Schüler der Leistungsgruppe mit vertieftem Bildungsangebot sowie jene, die sich auf die Berufsreifeprüfung vorbereiten, können zusätzlich komplexe Aufgaben zu einzelnen Lehrstoffinhalten lösen.

###### **Lehrstoff:**

Sicherheitstechnik. Gesundheitsförderung. Umwelt-, Hygiene- und Qualitätsstandards. Kommunikationssysteme. Büro- und EDV-Systeme. Client-Server-Systeme. Kommunikationssysteme. Mikrocomputersysteme. Projektspezifische Arbeitsaufträge.

###### **Lehrstoff der Vertiefung:**

Büro- und EDV-Systeme. Kommunikationssysteme. Mikrocomputersysteme.

Zusätzliche Spezifikationen für das Hauptmodul Alternative Antriebstechnik:

#### **3. Klasse:**

##### **Kompetenzbereich Mechatronische Antriebstechnik**

###### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können

- berufeinschlägige Sicherheitsvorschriften nennen und beschreiben sowie Maßnahmen zum Schutz der persönlichen Gesundheit am Arbeitsplatz und zur Vermeidung von berufsspezifischen Erkrankungen erklären,
- berufeinschlägige Umwelt-, Hygiene- und Qualitätsstandards erklären und sind in der Lage, Maßnahmen für den Umgang mit Abfällen und wiederverwertbaren Materialien aufzuzeigen,
- Sicherheitskonzepte für Hochvoltssysteme und alternative Antriebssysteme beschreiben,
- Aufbau und Funktion von unterschiedlichen Sensoren darstellen und diese geeigneten Anwendungsbereichen zuordnen,
- Aufbau und Funktion von Fluidsystemen beschreiben sowie eine anwendungsspezifische Auswahl benötigter Komponenten treffen und begründen,
- Aufbau und Funktion von elektrischen und elektronischen Steuerungs- und Regeleinrichtungen erläutern sowie benötigte Komponenten auswählen und die Auswahl argumentieren,
- Aufbau und Funktion elektrischer Maschinen und Geräte darstellen,
- Funktion, Aufbau und Eigenschaften von Energieversorgungs-, Energiespeicher- und Antriebssystemen beschreiben.

Die Schülerinnen und Schüler der Leistungsgruppe mit vertieftem Bildungsangebot sowie jene, die sich auf die Berufsreifeprüfung vorbereiten, können zusätzlich komplexe Aufgaben zu einzelnen Lehrstoffinhalten lösen.

###### **Lehrstoff:**

Sicherheitstechnik. Gesundheitsförderung. Umwelt-, Hygiene- und Qualitätsstandards. Sensorik. Fluidtechnik. Steuerungs- und Regelungstechnik. Elektrische Maschinen. Energieversorgungs-, Energiespeicher- und Antriebssysteme.

**Lehrstoff der Vertiefung:**

Fluidtechnik. Steuerungs- und Regelungstechnik. Energieversorgungs-, Energiespeicher- und Antriebssysteme.

**4. Klasse:****Kompetenzbereich Mechatronische Antriebstechnik****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können

- berufeinschlägige Sicherheitsvorschriften nennen und beschreiben sowie Maßnahmen zum Schutz der persönlichen Gesundheit am Arbeitsplatz und zur Vermeidung von berufsspezifischen Erkrankungen erklären,
- berufeinschlägige Umwelt-, Hygiene- und Qualitätsstandards erklären und sind in der Lage, Maßnahmen für den Umgang mit Abfällen und wiederverwertbaren Materialien aufzuzeigen,
- Aufbau und Funktion von elektrischen und elektronischen Steuerungs- und Regeleinrichtungen erläutern sowie benötigte Komponenten auswählen und die Auswahl argumentieren,
- Funktion, Aufbau und Eigenschaften von Energieversorgungs-, Energiespeicher- und Antriebssystemen beschreiben,
- projektspezifische Arbeitsaufträge durchführen.

Die Schülerinnen und Schüler der Leistungsgruppe mit vertieftem Bildungsangebot sowie jene, die sich auf die Berufsreifeprüfung vorbereiten, können zusätzlich komplexe Aufgaben zu einzelnen Lehrstoffinhalten lösen.

**Lehrstoff:**

Sicherheitstechnik. Gesundheitsförderung. Umwelt-, Hygiene- und Qualitätsstandards. Steuerungs- und Regelungstechnik. Energieversorgungs-, Energiespeicher- und Antriebssysteme. Projektspezifische Arbeitsaufträge.

**Lehrstoff der Vertiefung:**

Steuerungs- und Regelungstechnik. Energieversorgungs-, Energiespeicher- und Antriebssysteme.

Zusätzliche Spezifikationen für das Hauptmodul Medizingerätetechnik:

**3. Klasse:****Kompetenzbereich Medizinisch-technische Geräte und Systeme****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler

- können berufeinschlägige Sicherheitsvorschriften nennen und beschreiben sowie Maßnahmen zum Schutz der persönlichen Gesundheit am Arbeitsplatz und zur Vermeidung von berufsspezifischen Erkrankungen erklären,
- können berufeinschlägige Umwelt-, Hygiene- und Qualitätsstandards erklären und sind in der Lage, Maßnahmen für den Umgang mit Abfällen und wiederverwertbaren Materialien aufzuzeigen,
- können Maßnahmen zum Schutz von Lebewesen und Betriebsmitteln sowie maschinen- und anlagenrelevante Sicherheitsvorschriften beschreiben,
- können Bestimmungen des Medizintechnikgesetzes, berufsspezifische Hygiene- und Sicherheitsvorschriften sowie damit verbundene Qualitätssicherungsmaßnahmen nennen und erklären,
- können Aufbau, Funktionsweise sowie systemrelevante Funktionsbausteine von medizinisch-technischen Geräten und Systemen unter Berücksichtigung einschlägiger Gesetze, Vorschriften und Normen beschreiben sowie deren Einsatzbereiche aufzeigen,
- können Funktion und Aufbau von unterschiedlichen Sensoren darstellen und diese anwendungsbezogen auswählen,
- kennen anatomische und physiologische Grundlagen des menschlichen Körpers und können Wechselwirkungen mit medizinischen Geräten beschreiben.

Die Schülerinnen und Schüler der Leistungsgruppe mit vertieftem Bildungsangebot sowie jene, die sich auf die Berufsreifeprüfung vorbereiten, können zusätzlich komplexe Aufgaben zu einzelnen Lehrstoffinhalten lösen.

**Lehrstoff:**

Sicherheitstechnik. Umwelt-, Hygiene- und Qualitätsstandards. Gesundheitsförderung. Berufsspezifische rechtliche Bestimmungen, Vorschriften und Normen. Medizinisch-technische Geräte und Systeme. Sensorik. Berufsrelevante Bereiche der Anatomie und Physiologie.

**Lehrstoff der Vertiefung:**

Medizinisch-technische Geräte und Systeme.

**4. Klasse:****Kompetenzbereich Medizinisch-technische Geräte und Systeme****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler

- können berufseinschlägige Sicherheitsvorschriften nennen und beschreiben sowie Maßnahmen zum Schutz der persönlichen Gesundheit am Arbeitsplatz und zur Vermeidung von berufsspezifischen Erkrankungen erklären,
- können berufseinschlägige Umwelt-, Hygiene- und Qualitätsstandards erklären und sind in der Lage, Maßnahmen für den Umgang mit Abfällen und wiederverwertbaren Materialien aufzuzeigen,
- können Aufbau, Funktionsweise sowie systemrelevante Funktionsbausteine von medizinisch-technischen Geräten und Systemen unter Berücksichtigung einschlägiger Gesetze, Vorschriften und Normen beschreiben sowie deren Einsatzbereiche aufzeigen,
- können projektspezifische Arbeitsaufträge durchführen.

Die Schülerinnen und Schüler der Leistungsgruppe mit vertieftem Bildungsangebot sowie jene, die sich auf die Berufsreifeprüfung vorbereiten, können zusätzlich komplexe Aufgaben zu einzelnen Lehrstoffinhalten lösen.

**Lehrstoff:**

Sicherheitstechnik. Umwelt-, Hygiene- und Qualitätsstandards. Gesundheitsförderung. Berufsspezifische rechtliche Bestimmungen, Vorschriften und Normen. Medizinisch-technische Geräte und Systeme. Berufsrelevante Bereiche der Anatomie und Physiologie. Projektspezifische Arbeitsaufträge.

**Lehrstoff der Vertiefung:**

Medizinisch-technische Geräte und Systeme.

Zusätzliche Spezifikationen für das Spezialmodul Robotik:

**4. Klasse:****Kompetenzbereich Automatisierte mechatronische Systeme****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können

- Arten und Anwendungsbereiche von Anlagen und Anlagenteilen der Robotertechnik nennen sowie deren Aufbau und Funktion beschreiben,
- Funktion und Betriebsverhalten von Bauteilen und Geräten der Robotertechnik erklären sowie eine einsatzbezogene Auswahl treffen und begründen,
- projektspezifische Arbeitsaufträge durchführen.

Die Schülerinnen und Schüler der Leistungsgruppe mit vertieftem Bildungsangebot sowie jene, die sich auf die Berufsreifeprüfung vorbereiten, können zusätzlich komplexe Aufgaben zu einzelnen Lehrstoffinhalten lösen.

**Lehrstoff:**

Robotertechnik. Projektspezifische Arbeitsaufträge.

**Lehrstoff der Vertiefung:**

Robotertechnik.

Zusätzliche Spezifikationen für das Spezialmodul SPS-Technik:

#### **4. Klasse:**

##### **Kompetenzbereich Automatisierte mechatronische Systeme**

###### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können

- Arten und Anwendungsbereiche von Anlagen und Anlagenteilen der SPS-Technik nennen sowie deren Aufbau und Funktion beschreiben,
- Funktion und Betriebsverhalten von Bauteilen und Geräten der SPS-Technik erklären sowie eine einsatzbezogene Auswahl treffen und begründen,
- projektspezifische Arbeitsaufträge durchführen.

Die Schülerinnen und Schüler der Leistungsgruppe mit vertieftem Bildungsangebot sowie jene, die sich auf die Berufsreifeprüfung vorbereiten, können zusätzlich komplexe Aufgaben zu einzelnen Lehrstoffinhalten lösen.

###### **Lehrstoff:**

Speicherprogrammierbare Steuerungen. Projektspezifische Arbeitsaufträge.

###### **Lehrstoff der Vertiefung:**

Speicherprogrammierbare Steuerungen.

## ANGEWANDTE MATHEMATIK

#### **1. Klasse:**

##### **Kompetenzbereich Mechatronische Größen und Systeme**

###### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können

- Berechnungen zu elektrischen Grundschaltungen durchführen sowie diese dimensionieren,
- Berechnungen aus den Bereichen der Gleichstromtechnik durchführen und die Ergebnisse interpretieren,
- werkstoffspezifische Berechnungen durchführen,
- geometrische Berechnungen aus dem Bereich der Mechanik durchführen und die Ergebnisse interpretieren,
- Berechnungen zur Mechanik durchführen.

Die Schülerinnen und Schüler der Leistungsgruppe mit vertieftem Bildungsangebot sowie jene, die sich auf die Berufsreifeprüfung vorbereiten, können zusätzlich komplexe Aufgaben zu einzelnen Lehrstoffinhalten lösen.

###### **Lehrstoff:**

Geometrie. Gleichstromtechnik. Mechanik.

###### **Lehrstoff der Vertiefung:**

Gleichstromtechnik. Mechanik.

###### **Schularbeiten:**

Zwei Schularbeiten (je nach Bedarf ein- oder zweistündig).

## **2. Klasse:**

### **Kompetenzbereich Mechatronische Größen und Systeme**

#### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können

- Berechnungen zu elektrischen Grundschaltungen durchführen sowie diese dimensionieren,
- Berechnungen aus den Bereichen der Wechselstromtechnik durchführen und die Ergebnisse interpretieren,
- Berechnungen zur Digitaltechnik durchführen und die Ergebnisse interpretieren,
- Maschinenelemente dimensionieren,
- geometrische und trigonometrische Berechnungen aus dem Bereich der Mechanik durchführen und die Ergebnisse interpretieren,
- Berechnungen zur Mechanik und Kinematik durchführen.

Die Schülerinnen und Schüler der Leistungsgruppe mit vertieftem Bildungsangebot sowie jene, die sich auf die Berufsreifeprüfung vorbereiten, können zusätzlich komplexe Aufgaben zu einzelnen Lehrstoffinhalten lösen.

#### **Lehrstoff:**

Geometrie und Trigonometrie. Wechselstromtechnik. Digitaltechnik. Mechanik. Kinematik.

#### **Lehrstoff der Vertiefung:**

Wechselstromtechnik. Digitaltechnik. Mechanik.

#### **Schularbeiten:**

Zwei Schularbeiten (je nach Bedarf ein- oder zweistündig).

Zusätzliche Spezifikationen für das Hauptmodul Automatisierungstechnik:

## **3. Klasse:**

### **Kompetenzbereich Steuerungs- und Regelungstechnik von mechatronischen Systemen**

#### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können

- berufsspezifische Berechnungen unter Berücksichtigung von Kriterien für die Leitungsdimensionierung durchführen und die Ergebnisse interpretieren,
- Berechnungen zu Drehstromsystemen sowie zur Elektronik und Leistungselektronik durchführen,
- Berechnungen zu elektrischen Maschinen und Geräten durchführen,
- Berechnungen zu mechanischen Beanspruchungen sowie zur Hydraulik und Pneumatik durchführen.

Die Schülerinnen und Schüler der Leistungsgruppe mit vertieftem Bildungsangebot sowie jene, die sich auf die Berufsreifeprüfung vorbereiten, können zusätzlich komplexe Aufgaben zu einzelnen Lehrstoffinhalten lösen.

#### **Lehrstoff:**

Antriebstechnik. Leitungsdimensionierung. Drehstromtechnik. Analog- und Digitaltechnik. Festigkeitslehre. Fluidtechnik.

#### **Lehrstoff der Vertiefung:**

Antriebstechnik. Festigkeitslehre.

#### **Schularbeiten:**

Zwei Schularbeiten (je nach Bedarf ein- oder zweistündig).

#### **4. Klasse:**

### **Kompetenzbereich Steuerungs- und Regelungstechnik von mechatronischen Systemen**

#### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können

- projektspezifische Berechnungen durchführen.

Die Schülerinnen und Schüler der Leistungsgruppe mit vertieftem Bildungsangebot sowie jene, die sich auf die Berufsreifeprüfung vorbereiten, können zusätzlich komplexe Aufgaben zu einzelnen Lehrstoffinhalten lösen.

#### **Lehrstoff:**

Antriebstechnik. Leitungsdimensionierung. Drehstromtechnik. Analog- und Digitaltechnik. Festigkeitslehre. Fluidtechnik. Projektspezifische Berechnungen.

#### **Lehrstoff der Vertiefung:**

Antriebstechnik. Festigkeitslehre. ~~Projektspezifische Berechnungen.~~

#### **Schularbeiten:**

Eine Schularbeit (je nach Bedarf ein- oder zweistündig).

Zusätzliche Spezifikationen für das Hauptmodul Elektromaschinentechnik:

#### **3. Klasse:**

### **Kompetenzbereich Mechatronische Antriebssysteme**

#### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können

- berufsspezifische Berechnungen unter Berücksichtigung von Kriterien für die Leitungsdimensionierung durchführen und die Ergebnisse interpretieren,
- Berechnungen zu Drehstromsystemen sowie zur Elektronik und Leistungselektronik durchführen,
- Berechnungen zu elektrischen Maschinen und Geräten durchführen,
- Berechnungen zu mechanischen Beanspruchungen sowie zur Hydraulik und Pneumatik durchführen.

Die Schülerinnen und Schüler der Leistungsgruppe mit vertieftem Bildungsangebot sowie jene, die sich auf die Berufsreifeprüfung vorbereiten, können zusätzlich komplexe Aufgaben zu einzelnen Lehrstoffinhalten lösen.

#### **Lehrstoff:**

Elektrische Maschinen. Drehstromtechnik. Leitungsdimensionierung. Analogtechnik. Festigkeitslehre. Fluidtechnik.

#### **Lehrstoff der Vertiefung:**

Elektrische Maschinen. Festigkeitslehre.

#### **Schularbeiten:**

Zwei Schularbeiten (je nach Bedarf ein- oder zweistündig).

#### **4. Klasse:**

### **Kompetenzbereich Mechatronische Antriebssysteme**

#### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können

- projektspezifische Berechnungen durchführen.

Die Schülerinnen und Schüler der Leistungsgruppe mit vertieftem Bildungsangebot sowie jene, die sich auf die Berufsreifeprüfung vorbereiten, können zusätzlich komplexe Aufgaben zu einzelnen Lehrstoffinhalten lösen.



**Lehrstoff:**

Elektrische Maschinen. Drehstromtechnik. Leitungsdimensionierung. Analogtechnik. Festigkeitslehre. Fluidtechnik. Projektspezifische Berechnungen.

**Lehrstoff der Vertiefung:**

Elektrische Maschinen. Festigkeitslehre.

**Schularbeiten:**

Eine Schularbeit (je nach Bedarf ein- oder zweistündig).

Zusätzliche Spezifikationen für das Hauptmodul Fertigungstechnik:

**3. Klasse:****Kompetenzbereich Fertigungstechnische Systeme****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können

- Berechnungen zu mechanischen Beanspruchungen von Werkstücken und Bauteilen durchführen und die Ergebnisse interpretieren,
- Berechnungen zur Fluidtechnik durchführen und die Ergebnisse interpretieren,
- Berechnungen zu Drehstromsystemen durchführen und die Ergebnisse interpretieren,
- Berechnungen zu elektrischen Maschinen und Geräten durchführen sowie die Ergebnisse interpretieren,
- Berechnungen zu berufsspezifischen Zerspanungstechniken durchführen und die Ergebnisse interpretieren,
- Toleranzen sowie Passungen für zu fertigende Werkstücke unter Verwendung von Tabellen bestimmen und die dazugehörigen Abmaße berechnen.

Die Schülerinnen und Schüler der Leistungsgruppe mit vertieftem Bildungsangebot sowie jene, die sich auf die Berufsreifeprüfung vorbereiten, können zusätzlich komplexe Aufgaben zu einzelnen Lehrstoffinhalten lösen.

**Lehrstoff:**

Festigkeitslehre. Fluidtechnik. Drehstromtechnik. Zerspanungstechnik. Antriebstechnik. Passungen und Toleranzen.

**Lehrstoff der Vertiefung:**

Festigkeitslehre. Zerspanungstechnik.

**Schularbeiten:**

Zwei Schularbeiten (je nach Bedarf ein- oder zweistündig).

**4. Klasse:****Kompetenzbereich Fertigungstechnische Systeme****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können

- projektspezifische Berechnungen durchführen.

Die Schülerinnen und Schüler der Leistungsgruppe mit vertieftem Bildungsangebot sowie jene, die sich auf die Berufsreifeprüfung vorbereiten, können zusätzlich komplexe Aufgaben zu einzelnen Lehrstoffinhalten lösen.

**Lehrstoff:**

Festigkeitslehre. Fluidtechnik. Drehstromtechnik. Zerspanungstechnik. Antriebstechnik. Passungen und Toleranzen. Projektspezifische Berechnungen.

**Lehrstoff der Vertiefung:**

Festigkeitslehre. Zerspanungstechnik.

**Schularbeiten:**

Eine Schularbeit (je nach Bedarf ein- oder zweistündig).

Zusätzliche Spezifikationen für das Hauptmodul Büro- und EDV-Systemtechnik:

**3. Klasse:****Kompetenzbereich EDV und Telekommunikationssysteme****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können

- Berechnungen zur Netzwerktechnik durchführen und die Ergebnisse interpretieren,
- berufeinschlägige Leitungsberechnungen durchführen,
- Berechnungen zu Spannungs- und Stromversorgungssystemen durchführen und die Ergebnisse interpretieren,
- berufeinschlägige Berechnungen zu analogen und digitalen Komponenten durchführen und die Ergebnisse interpretieren,
- Umrechnungen zwischen berufsrelevanten Zahlensystemen durchführen und mit Zahlen aus berufsrelevanten Zahlensystemen rechnen,
- Berechnungen zu Halbleiterbauelementen der Elektronik durchführen und die Ergebnisse interpretieren.

Die Schülerinnen und Schüler der Leistungsgruppe mit vertieftem Bildungsangebot sowie jene, die sich auf die Berufsreifeprüfung vorbereiten, können zusätzlich komplexe Aufgaben zu einzelnen Lehrstoffinhalten lösen.

**Lehrstoff:**

Netzwerktechnik. Elektronische Komponenten. Zahlensysteme. Halbleitertechnik.

**Lehrstoff der Vertiefung:**

Netzwerktechnik. Elektronische Komponenten. Zahlensysteme. Halbleitertechnik.

**Schularbeiten:**

Zwei Schularbeiten (je nach Bedarf ein- oder zweistündig).

**4. Klasse:****Kompetenzbereich EDV und Telekommunikationssysteme****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können

- projektspezifische Berechnungen durchführen.

Die Schülerinnen und Schüler der Leistungsgruppe mit vertieftem Bildungsangebot sowie jene, die sich auf die Berufsreifeprüfung vorbereiten, können zusätzlich komplexe Aufgaben zu einzelnen Lehrstoffinhalten lösen.

**Lehrstoff:**

Netzwerktechnik. Elektronische Komponenten. Zahlensysteme. Halbleitertechnik. Projektspezifische Berechnungen.

**Lehrstoff der Vertiefung:**

Netzwerktechnik. Elektronische Komponenten. Zahlensysteme. Halbleitertechnik.

**Schularbeiten:**

Eine Schularbeit (je nach Bedarf ein- oder zweistündig).

Zusätzliche Spezifikationen für das Hauptmodul Alternative Antriebstechnik:

### **3. Klasse:**

#### **Kompetenzbereich Mechatronische Antriebstechnik**

##### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können

- Berechnungen zu Bauelementen der Elektronik und Leistungselektronik durchführen und die Ergebnisse interpretieren,
- Berechnungen zu Drehstromsystemen durchführen,
- Berechnungen zu elektrischen Maschinen und Geräten durchführen sowie Zuleitungen fachgerecht dimensionieren.

Die Schülerinnen und Schüler der Leistungsgruppe mit vertieftem Bildungsangebot sowie jene, die sich auf die Berufsreifeprüfung vorbereiten, können zusätzlich komplexe Aufgaben zu einzelnen Lehrstoffinhalten lösen.

##### **Lehrstoff:**

Bauelementen der Elektronik und Leistungselektronik. Drehstromtechnik. Elektrische Maschinen. Zuleitungsdimensionierung.

##### **Lehrstoff der Vertiefung:**

Bauelementen der Elektronik und Leistungselektronik. Elektrische Maschinen. Zuleitungsdimensionierung.

##### **Schularbeiten:**

Zwei Schularbeiten (je nach Bedarf ein- oder zweistündig).

### **4. Klasse:**

#### **Kompetenzbereich Mechatronische Antriebstechnik**

##### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können

- projektspezifische Berechnungen durchführen.

Die Schülerinnen und Schüler der Leistungsgruppe mit vertieftem Bildungsangebot sowie jene, die sich auf die Berufsreifeprüfung vorbereiten, können zusätzlich komplexe Aufgaben zu einzelnen Lehrstoffinhalten lösen.

##### **Lehrstoff:**

Bauelementen der Elektronik und Leistungselektronik. Drehstromtechnik. Elektrische Maschinen. Zuleitungsdimensionierung. Projektspezifische Berechnungen.

##### **Lehrstoff der Vertiefung:**

Bauelementen der Elektronik und Leistungselektronik. Elektrische Maschinen. Zuleitungsdimensionierung.

##### **Schularbeiten:**

Eine Schularbeit (je nach Bedarf ein- oder zweistündig).

Zusätzliche Spezifikationen für das Hauptmodul Medizingerätetechnik:

### **3. Klasse:**

#### **Kompetenzbereich Medizinisch-technische Geräte und Systeme**

##### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können

- Berechnungen zu medizinisch-technischen Geräten durchführen und die Ergebnisse interpretieren,
- Berechnungen zu mechanischen Beanspruchungen sowie zur Fluidtechnik durchführen,
- Berechnungen zu Akkumulatoren durchführen und die Ergebnisse auf Plausibilität überprüfen,
- Berechnungen zu Bauelementen der Elektronik durchführen.

Die Schülerinnen und Schüler der Leistungsgruppe mit vertieftem Bildungsangebot sowie jene, die sich auf die Berufsreifeprüfung vorbereiten, können zusätzlich komplexe Aufgaben zu einzelnen Lehrstoffinhalten lösen.

**Lehrstoff:**

Medizinisch-technische Geräte. Mechanische Beanspruchungen. Fluidtechnik. Akkumulatoren und elektronische Bauelemente.

**Lehrstoff der Vertiefung:**

Medizinisch-technische Geräte. Mechanische Beanspruchungen.

**Schularbeiten:**

Zwei Schularbeiten (je nach Bedarf ein- oder zweistündig).

**4. Klasse:**

**Kompetenzbereich Medizinisch-technische Geräte und Systeme**

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können

- projektspezifische Berechnungen durchführen.

Die Schülerinnen und Schüler der Leistungsgruppe mit vertieftem Bildungsangebot sowie jene, die sich auf die Berufsreifeprüfung vorbereiten, können zusätzlich komplexe Aufgaben zu einzelnen Lehrstoffinhalten lösen.

**Lehrstoff:**

Medizinisch-technische Geräte. Mechanische Beanspruchungen. Fluidtechnik. Akkumulatoren und elektronische Bauelemente. Projektspezifische Berechnungen.

**Lehrstoff der Vertiefung:**

Medizinisch-technische Geräte. Mechanische Beanspruchungen.

**Schularbeiten:**

Eine Schularbeit (je nach Bedarf ein- oder zweistündig).

Zusätzliche Spezifikationen für das Spezialmodul Robotik:

**4. Klasse:**

**Kompetenzbereich Automatisierte mechatronische Systeme**

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können

- Berechnungen zur Robotik durchführen und die Ergebnisse interpretieren,
- projektspezifische Berechnungen durchführen.

Die Schülerinnen und Schüler der Leistungsgruppe mit vertieftem Bildungsangebot sowie jene, die sich auf die Berufsreifeprüfung vorbereiten, können zusätzlich komplexe Aufgaben zu einzelnen Lehrstoffinhalten lösen.

**Lehrstoff:**

Robotik. Projektspezifische Berechnungen.

**Lehrstoff der Vertiefung:**

Robotik.

**Schularbeiten:**

Eine Schularbeit (je nach Bedarf ein- oder zweistündig).

Zusätzliche Spezifikationen für das Spezialmodul SPS-Technik:

#### **4. Klasse:**

##### **Kompetenzbereich Automatisierte mechatronische Systeme**

###### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können

- Berechnungen zur SPS-Technik durchführen und die Ergebnisse interpretieren,
- projektspezifische Berechnungen durchführen.

Die Schülerinnen und Schüler der Leistungsgruppe mit vertieftem Bildungsangebot sowie jene, die sich auf die Berufsreifeprüfung vorbereiten, können zusätzlich komplexe Aufgaben zu einzelnen Lehrstoffinhalten lösen.

###### **Lehrstoff:**

SPS-Technik. Projektspezifische Berechnungen.

###### **Lehrstoff der Vertiefung:**

SPS-Technik.

###### **Schularbeiten:**

Eine Schularbeit (je nach Bedarf ein- oder zweistündig).

## ANGEWANDTE ELEKTROTECHNIK UND ELEKTRONIK

#### **1. Klasse:**

##### **Kompetenzbereich Mechatronische Größen und Systeme**

###### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können

- Wirkungen des elektrischen Stromes und die damit verbunden Gefahren erklären sowie geeignete Sicherheitsmaßnahmen vorschlagen und begründen,
- die Arten der Spannungserzeugung nennen und beschreiben,
- Gesetzmäßigkeiten in Gleichstromkreisen aufzeigen und entsprechende Kenngrößen interpretieren,
- Gesetzmäßigkeiten des elektrischen und magnetischen Feldes erklären,
- das Verhalten von elektrischen und elektronischen Bauteilen sowie deren physikalische Eigenschaften beschreiben.

###### **Lehrstoff:**

Berufseinschlägige Sicherheitsvorschriften. Gleichstromtechnik.

#### **2. Klasse:**

##### **Kompetenzbereich Mechatronische Größen und Systeme**

###### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können

- Wirkungen des elektrischen Stromes und die damit verbunden Gefahren erklären sowie geeignete Sicherheitsmaßnahmen vorschlagen und begründen,
- Gesetzmäßigkeiten in Wechsel- und Drehstromkreisen aufzeigen und entsprechende Kenngrößen interpretieren,
- das Verhalten von elektrischen und elektronischen Bauteilen sowie deren physikalische Eigenschaften beschreiben.

###### **Lehrstoff:**

Berufseinschlägige Sicherheitsvorschriften. Wechselstromtechnik. Drehstromtechnik.

Zusätzliche Spezifikationen für das Hauptmodul Automatisierungstechnik:

### **3. Klasse:**

#### **Kompetenzbereich Steuerungs- und Regelungstechnik von mechatronischen Systemen**

##### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können

- die Entstehung der Dreiphasenwechselfspannung erklären, Verkettungsmöglichkeiten in Drehstromsystemen gegenüberstellen und Unterschiede zwischen diesen aufzeigen,
- Bauelemente der Elektronik und Leistungselektronik erklären.

##### **Lehrstoff:**

Drehstromtechnik. Elektronische Bauelemente. Analog- und Digitaltechnik.

### **4. Klasse:**

#### **Kompetenzbereich Steuerungs- und Regelungstechnik von mechatronischen Systemen**

##### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können

- Bauelemente der Elektronik und Leistungselektronik erklären und für Schaltungen auswählen,
- projektspezifische Arbeitsaufträge durchführen.

##### **Lehrstoff:**

Elektronische Bauelemente. Analog- und Digitaltechnik. Projektspezifische Arbeitsaufträge.

Zusätzliche Spezifikationen für das Hauptmodul Elektromaschinentechnik:

### **3. Klasse:**

#### **Kompetenzbereich Mechatronische Antriebssysteme**

##### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können

- die Entstehung der Dreiphasenwechselfspannung erklären, Verkettungsmöglichkeiten in Drehstromsystemen gegenüberstellen und Unterschiede zwischen diesen aufzeigen,
- Bauelemente der Elektronik und Leistungselektronik erklären.

##### **Lehrstoff:**

Drehstromtechnik. Elektronische Bauelemente. Analog- und Digitaltechnik.

### **4. Klasse:**

#### **Kompetenzbereich Mechatronische Antriebssysteme**

##### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können

- Bauelemente der Elektronik und Leistungselektronik erklären und für Schaltungen auswählen,
- projektspezifische Arbeitsaufträge durchführen.

##### **Lehrstoff:**

Elektronische Bauelemente. Analog- und Digitaltechnik. Projektspezifische Arbeitsaufträge.

Zusätzliche Spezifikationen für das Hauptmodul Fertigungstechnik:

### **3. Klasse:**

#### **Kompetenzbereich Fertigungstechnische Systeme**

##### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können

- Maßnahmen zum Schutz von Lebewesen und Betriebsmitteln sowie maschinen- und anlagenrelevante Sicherheitsvorschriften beschreiben,
- die Entstehung der Dreiphasenwechselfeldspannung erklären, Verkettungsmöglichkeiten in Drehstromsystemen gegenüberstellen und Unterschiede zwischen diesen aufzeigen.

##### **Lehrstoff:**

Sicherheitstechnik. Drehstromtechnik.

### **4. Klasse:**

#### **Kompetenzbereich Fertigungstechnische Systeme**

##### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können

- Maßnahmen zum Schutz von Lebewesen und Betriebsmitteln sowie maschinen- und anlagenrelevante Sicherheitsvorschriften beschreiben,
- projektspezifische Arbeitsaufträge durchführen.

##### **Lehrstoff:**

Sicherheitstechnik. Projektspezifische Arbeitsaufträge.

Zusätzliche Spezifikationen für das Hauptmodul Büro- und EDV-Systemtechnik:

### **3. Klasse:**

#### **Kompetenzbereich EDV und Telekommunikation**

##### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können

- Eigenschaften von unterschiedlichen Leitungsarten sowie Aufbau und Funktion von unterschiedlichen Spannungs- und Stromversorgungssystemen beschreiben,
- die Funktion von analogen und digitalen Komponenten erklären,
- Halbleiterbauelemente der Elektronik erklären.

##### **Lehrstoff:**

Analog- und Digitaltechnik. Leitungsarten. Spannungs- und Stromversorgungssysteme. Halbleitertechnik.

### **4. Klasse:**

#### **Kompetenzbereich EDV und Telekommunikation**

##### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können

- Halbleiterbauelemente der Elektronik erklären und für Schaltungen auswählen,
- projektspezifische Arbeitsaufträge durchführen.

##### **Lehrstoff:**

Halbleitertechnik. Projektspezifische Arbeitsaufträge.

Zusätzliche Spezifikationen für das Hauptmodul Alternative Antriebstechnik:

### **3. Klasse:**

#### **Kompetenzbereich Mechatronische Antriebstechnik**

##### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können

- Bauelemente der Elektronik und Leistungselektronik erklären,
- die Entstehung der Dreiphasenwechselfeldspannung erklären, Verkettungsmöglichkeiten in Drehstromsystemen gegenüberstellen und Unterschiede zwischen diesen aufzeigen.

##### **Lehrstoff:**

Bauelemente der Elektronik und Leistungselektronik. Drehstromtechnik.

### **4. Klasse:**

#### **Kompetenzbereich Mechatronische Antriebstechnik**

##### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können

- Bauelemente der Elektronik und Leistungselektronik erklären und für Schaltungen auswählen,
- projektspezifische Arbeitsaufträge durchführen.

##### **Lehrstoff:**

Bauelemente der Elektronik und Leistungselektronik. Projektspezifische Arbeitsaufträge.

Zusätzliche Spezifikationen für das Hauptmodul Medizingerätetechnik:

### **3. Klasse:**

#### **Kompetenzbereich Medizinisch-technische Geräte und Systeme**

##### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können

- Akkumulatoren einsatzbezogen auswählen sowie deren fachgerechte Handhabung beschreiben,
- Bauelemente der Elektronik erklären.

##### **Lehrstoff:**

Akkumulatoren. Elektronische Bauelemente.

### **4. Klasse:**

#### **Kompetenzbereich Medizinisch-technische Geräte und Systeme**

##### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können

- Bauelemente der Elektronik erklären und für Schaltungen auswählen,
- projektspezifische Arbeitsaufträge durchführen.

##### **Lehrstoff:**

Elektronische Bauelemente. Projektspezifische Arbeitsaufträge.



Zusätzliche Spezifikationen für das Spezialmodul Robotik:

#### **4. Klasse:**

##### **Kompetenzbereich Automatisierte mechatronische Systeme**

###### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können

- Programme für Roboter erstellen sowie deren Funktionen beschreiben,
- Optimierungen an Programmen vornehmen, Vorgangsweisen und deren Auswirkungen beschreiben und interpretieren,
- projektspezifische Arbeitsaufträge durchführen.

###### **Lehrstoff:**

Roboterprogrammierung. Projektspezifische Arbeitsaufträge.

Zusätzliche Spezifikationen für das Spezialmodul SPS-Technik:

#### **4. Klasse**

##### **Kompetenzbereich Automatisierte mechatronische Systeme**

###### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können

- Programme für speicherprogrammierbare Steuerungen erstellen und deren Funktion beschreiben,
- Optimierungen an Programmen vornehmen, Vorgangsweisen und deren Auswirkungen beschreiben und interpretieren,
- projektspezifische Arbeitsaufträge durchführen.

###### **Lehrstoff:**

SPS-Programmierung. Projektspezifische Arbeitsaufträge.

## TECHNISCHE DOKUMENTATION

#### **1. Klasse:**

##### **Kompetenzbereich Mechatronische Größen und Systeme**

###### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können

- Schaltpläne lesen sowie diese unter Verwendung normgerechter Schaltzeichen skizzieren, zeichnen und erklären,
- normgerechte maschinenbautechnische Zeichnungen lesen, skizzieren, erstellen und erklären.

###### **Lehrstoff:**

Technische Zeichnungen. Schaltpläne. Skizzen.

#### **2. Klasse:**

##### **Kompetenzbereich Mechatronische Größen und Systeme**

###### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können

- Schaltpläne lesen sowie diese unter Verwendung normgerechter Schaltzeichen skizzieren, zeichnen und erklären,
- normgerechte maschinenbautechnische Zeichnungen lesen, skizzieren, erstellen und erklären.

**Lehrstoff:**

Technische Zeichnungen. Schaltpläne. Skizzen.

Zusätzliche Spezifikationen für das Hauptmodul Automatisierungstechnik:

**3. Klasse:****Kompetenzbereich Steuerungs- und Regelungstechnik von mechatronischen Systemen****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können

- Pläne aus dem Bereich der Automatisierungstechnik lesen und erklären sowie diese normgerecht skizzieren und zeichnen.

**Lehrstoff:**

Skizzen. Technische Zeichnungen. Pläne.

**4. Klasse:****Kompetenzbereich Steuerungs- und Regelungstechnik von mechatronischen Systemen****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können

- Pläne aus dem Bereich der Automatisierungstechnik lesen und erklären sowie diese normgerecht skizzieren und zeichnen,
- projektspezifische Arbeitsaufträge durchführen.

**Lehrstoff:**

Skizzen. Technische Zeichnungen. Pläne. Projektspezifische Arbeitsaufträge.

Zusätzliche Spezifikationen für das Hauptmodul Elektromaschinentechnik:

**3. Klasse:****Kompetenzbereich Mechatronische Antriebssysteme****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können

- Pläne aus dem Bereich der Elektromaschinentechnik lesen und erklären sowie diese normgerecht skizzieren und zeichnen,
- Kennlinien von elektronischen und leistungselektronischen Bauteilen aufnehmen und interpretieren,
- unterschiedliche Wicklungsarten erklären sowie diese normgerecht skizzieren und zeichnen,
- Pläne aus dem Bereich der Antriebstechnik lesen und erklären sowie diese normgerecht skizzieren und zeichnen.

**Lehrstoff:**

Skizzen. Technische Zeichnungen. Pläne.

#### **4. Klasse:**

##### **Kompetenzbereich Mechatronische Antriebssysteme**

###### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können

- Pläne aus dem Bereich der Antriebstechnik lesen und erklären sowie diese normgerecht skizzieren und zeichnen,
- projektspezifische Arbeitsaufträge durchführen.

###### **Lehrstoff:**

Skizzen. Technische Zeichnungen. Pläne. Projektspezifische Arbeitsaufträge.

Zusätzliche Spezifikationen für das Hauptmodul Fertigungstechnik:

#### **3. Klasse:**

##### **Kompetenzbereich Fertigungstechnische Systeme**

###### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können

- Skizzen und technische Zeichnungen zur Fluidtechnik anfertigen,
- Funktionsschemata der Fertigungstechnik skizzieren und anwendungsbezogen darstellen,
- normgerechte fertigungstechnische Zeichnungen lesen, skizzieren, zeichnen und erklären.

###### **Lehrstoff:**

Skizzen. Technische Zeichnungen. Pläne.

#### **4. Klasse:**

##### **Kompetenzbereich Fertigungstechnische Systeme**

###### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können

- normgerechte fertigungstechnische Zeichnungen lesen, skizzieren, zeichnen und erklären,
- projektspezifische Arbeitsaufträge durchführen.

###### **Lehrstoff:**

Skizzen. Technische Zeichnungen. Pläne. Projektspezifische Arbeitsaufträge.

Zusätzliche Spezifikationen für das Hauptmodul Büro- und EDV-Systemtechnik:

#### **3. Klasse:**

##### **Kompetenzbereich EDV und Telekommunikation**

###### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können

- berufsspezifische Dokumentationen zu Büro- und EDV- Systemen lesen und erklären sowie diese normgerecht skizzieren und zeichnen,
- Pläne aus dem Bereich der EDV- Systemtechnik lesen und erklären sowie diese normgerecht skizzieren und zeichnen.

###### **Lehrstoff:**

Skizzen. Technische Zeichnungen. Pläne.

#### **4. Klasse:**

##### **Kompetenzbereich EDV und Telekommunikation**

###### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können

- Pläne aus dem Bereich der EDV- Systemtechnik lesen und erklären sowie diese normgerecht skizzieren und zeichnen,
- projektspezifische Arbeitsaufträge durchführen.

###### **Lehrstoff:**

Skizzen. Technische Zeichnungen. Pläne. Projektspezifische Arbeitsaufträge.

Zusätzliche Spezifikationen für das Hauptmodul Alternative Antriebstechnik:

#### **3. Klasse:**

##### **Kompetenzbereich Mechatronische Antriebstechnik**

###### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können

- Pläne aus dem Bereich der Fluidtechnik lesen und erklären sowie diese normgerecht skizzieren und zeichnen,
- Pläne aus dem Bereich der Steuerungs- und Regelungstechnik lesen und erklären sowie diese normgerecht skizzieren und zeichnen,
- Pläne aus dem Bereich der alternativen Antriebstechnik lesen und erklären sowie diese normgerecht skizzieren und zeichnen.

###### **Lehrstoff:**

Skizzen. Technische Zeichnungen. Pläne.

#### **4. Klasse:**

##### **Kompetenzbereich Mechatronische Antriebstechnik**

###### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können

- Pläne aus dem Bereich der alternativen Antriebstechnik lesen und erklären sowie diese normgerecht skizzieren und zeichnen,
- projektspezifische Arbeitsaufträge durchführen.

###### **Lehrstoff:**

Skizzen. Technische Zeichnungen. Pläne. Projektspezifische Arbeitsaufträge.

Zusätzliche Spezifikationen für das Hauptmodul Medizingerätetechnik:

#### **3. Klasse:**

##### **Kompetenzbereich Medizinisch-technische Geräte und Systeme**

###### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können

- Pläne aus dem Bereich der Medizingerätetechnik lesen und erklären sowie diese normgerecht skizzieren und zeichnen.

###### **Lehrstoff:**

Skizzen. Technische Zeichnungen. Pläne.

#### **4. Klasse:**

##### **Kompetenzbereich Medizinisch-technische Geräte und Systeme**

###### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können

- Pläne aus dem Bereich der Medizingerätetechnik lesen und erklären sowie diese normgerecht skizzieren und zeichnen,
- projektspezifische Arbeitsaufträge durchführen.

###### **Lehrstoff:**

Skizzen. Technische Zeichnungen. Pläne. Projektspezifische Arbeitsaufträge.

Zusätzliche Spezifikationen für das Spezialmodul Robotik:

#### **4. Klasse:**

##### **Kompetenzbereich Automatisierte mechatronische Systeme**

###### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können projektspezifische Arbeitsaufträge durchführen.

###### **Lehrstoff:**

Projektspezifische Arbeitsaufträge.

Zusätzliche Spezifikationen für das Spezialmodul SPS-Technik:

#### **4. Klasse:**

##### **Kompetenzbereich Automatisierte mechatronische Systeme**

###### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können projektspezifische Arbeitsaufträge durchführen.

###### **Lehrstoff:**

Projektspezifische Arbeitsaufträge.

## MECHATRONISCHES LABOR

#### **1. Klasse:**

##### **Kompetenzbereich Mechatronische Größen und Systeme**

###### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können

- berufeinschlägige Sicherheitsvorschriften nennen und Maßnahmen zum Schutz der persönlichen Gesundheit am Arbeitsplatz sowie zur Vermeidung von berufsspezifischen Erkrankungen anwenden,
- die Gefahren und Wirkungen des elektrischen Stromes beschreiben und geeignete Sicherheitsregeln anwenden,
- Stromkreise anhand von Plänen und unter Berücksichtigung sicherheitstechnischer Richtlinien aufbauen, deren Funktion überprüfen, Fehler beheben, Messungen durchführen sowie die Ergebnisse interpretieren und dokumentieren,
- Versuche zum Elektromagnetismus durchführen sowie deren Ergebnisse dokumentieren und interpretieren,
- elektrische und pneumatische Steuerungen aufbauen, überprüfen und in Betrieb nehmen,
- maschinenbautechnische Größen mit Hilfe geeigneter Geräte prüfen und messen sowie die Ergebnisse dokumentieren und interpretieren,
- Werkstücke manuell fertigen.

**Lehrstoff:**

Sicherheitsvorschriften. Gesundheitsförderung. Gleichstromtechnik. Steuerungen. Maschinenbautechnische Größen. Fertigungstechnik. Pneumatik.

**2. Klasse:****Kompetenzbereich Mechatronische Größen und Systeme****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können

- berufeinschlägige Sicherheitsvorschriften nennen und Maßnahmen zum Schutz der persönlichen Gesundheit am Arbeitsplatz sowie zur Vermeidung von berufsspezifischen Erkrankungen anwenden, die Gefahren und Wirkungen des elektrischen Stromes beschreiben und geeignete Sicherheitsregeln anwenden,
- Stromkreise anhand von Plänen und unter Berücksichtigung sicherheitstechnischer Richtlinien aufbauen, deren Funktion überprüfen, Fehler beheben, Messungen durchführen sowie die Ergebnisse interpretieren und dokumentieren,
- analoge und digitale Steuerungen aus Grundverknüpfungen aufbauen,
- elektrische, pneumatische, elektropneumatische, hydraulische und elektro-hydraulische Steuerungen aufbauen, überprüfen und in Betrieb nehmen,
- maschinenbautechnische Größen mit Hilfe geeigneter Geräte prüfen und messen sowie die Ergebnisse dokumentieren und interpretieren,
- Werkstücke konstruieren und diese mit Hilfe von CNC- Programmen simulieren.

**Lehrstoff:**

Sicherheitsvorschriften. Gesundheitsförderung. Wechselstromtechnik. Digitaltechnik. Steuerungen. Maschinenbautechnische Größen. Fertigungstechnik. Pneumatik. Hydraulik.

Zusätzliche Spezifikationen für das Hauptmodul Automatisierungstechnik:

**3. Klasse:****Kompetenzbereich Steuerungs- und Regelungstechnik von mechatronischen Systemen****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können

- berufeinschlägige Sicherheitsvorschriften nennen und Maßnahmen zum Schutz der persönlichen Gesundheit am Arbeitsplatz sowie zur Vermeidung von berufsspezifischen Erkrankungen anwenden,
- Messungen im Zusammenhang mit Maßnahmen zum Schutz von Lebewesen und Betriebsmitteln sowie maschinen- und anlagenrelevanten Sicherheitsvorschriften durchführen und die Ergebnisse dokumentieren und interpretieren,
- Messungen an Drehstromsystemen durchführen sowie die Ergebnisse dokumentieren und interpretieren,
- elektrische Maschinen und Geräte auswählen, in Betrieb nehmen, Messungen an diesen durchführen sowie die Ergebnisse dokumentieren und interpretieren,
- Kennlinien von elektronischen Bauteilen aufnehmen und interpretieren,
- Schaltungen aufbauen, Drücke und Durchflussmengen messen sowie die Ergebnisse dokumentieren und interpretieren,
- speicherprogrammierbare Steuerungen programmieren und in Betrieb nehmen,
- Messungen an Sensoren durchführen sowie die Ergebnisse dokumentieren und interpretieren,
- projektspezifische Arbeitsaufträge durchführen.

**Lehrstoff:**

Sicherheitsvorschriften. Gesundheitsförderung. Drehstromtechnik. Elektrische Maschinen. Fluidtechnik. Elektronische Bauteile. Speicherprogrammierbare Steuerungen. Sensorik. Projektspezifische Arbeitsaufträge.

Zusätzliche Spezifikationen für das Hauptmodul Elektromaschinentechnik:

### **3. Klasse:**

#### **Kompetenzbereich Mechatronische Antriebssysteme**

##### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können

- berufeinschlägige Sicherheitsvorschriften nennen und Maßnahmen zum Schutz der persönlichen Gesundheit am Arbeitsplatz sowie zur Vermeidung von berufsspezifischen Erkrankungen anwenden,
- Messungen im Zusammenhang mit Maßnahmen zum Schutz von Lebewesen und Betriebsmitteln sowie maschinen- und anlagenrelevanten Sicherheitsvorschriften durchführen und die Ergebnisse dokumentieren und interpretieren,
- Messungen an Drehstromsystemen durchführen sowie die Ergebnisse dokumentieren und interpretieren,
- elektrische Maschinen und Geräte auswählen, in Betrieb nehmen, Messungen an diesen durchführen sowie die Ergebnisse dokumentieren und interpretieren,
- Kennlinien von elektronischen und leistungselektronischen Bauteilen aufnehmen und interpretieren,
- speicherprogrammierbare Steuerungen programmieren und in Betrieb nehmen,
- Messungen an Sensoren durchführen sowie die Ergebnisse dokumentieren und interpretieren,
- projektspezifische Arbeitsaufträge durchführen.

##### **Lehrstoff:**

Sicherheitsvorschriften. Gesundheitsförderung. Drehstromtechnik. Elektrische Maschinen. Wicklungen. Elektronische und leistungselektronische Bauteile. Speicherprogrammierbare Steuerungen. Sensorik. Projektspezifische Arbeitsaufträge.

Zusätzliche Spezifikationen für das Hauptmodul Fertigungstechnik:

### **3. Klasse:**

#### **Kompetenzbereich Fertigungstechnische Systeme**

##### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können

- berufeinschlägige Sicherheitsvorschriften nennen und Maßnahmen zum Schutz der persönlichen Gesundheit am Arbeitsplatz sowie zur Vermeidung von berufsspezifischen Erkrankungen anwenden,
- Messungen im Zusammenhang mit Maßnahmen zum Schutz von Lebewesen und Betriebsmitteln sowie maschinen- und anlagenrelevanten Sicherheitsvorschriften durchführen und die Ergebnisse dokumentieren und interpretieren,
- Messungen zu mechanischen Beanspruchungen von Werkstücken und Bauteilen durchführen, die Ergebnisse dokumentieren und interpretieren sowie erforderliche Maßnahmen ableiten,
- nichtelektrische Größen messen, Schaltungen aufbauen sowie die Ergebnisse dokumentieren und interpretieren,
- Messungen an Drehstromsystemen durchführen sowie die Ergebnisse dokumentieren und interpretieren,
- elektrische Maschinen und Geräte auswählen, in Betrieb nehmen, Messungen an diesen durchführen sowie die Ergebnisse dokumentieren und interpretieren,
- Werkstücke konstruieren und diese mit Hilfe berufsspezifischer Zerspanungstechniken fertigen,
- Passungen und Toleranzen anwendungsbezogen bestimmen und messen,
- speicherprogrammierbare Steuerungen programmieren und in Betrieb nehmen,
- Messungen an Sensoren für die Fertigungstechnik durchführen sowie die Ergebnisse dokumentieren und interpretieren,
- elektronische, pneumatische und hydraulische Steuerungen aufbauen, überprüfen und in Betrieb nehmen,
- Bauteile und Werkstücke an CNC-Maschinen programmieren und fertigen,
- projektspezifische Arbeitsaufträge durchführen.

##### **Lehrstoff:**

Sicherheitstechnik. Gesundheitsförderung. Elektrische Maschinen. Messen physikalischer Größen. Drehstromtechnik. Fluidtechnik. Zerspanungstechniken. Speicherprogrammierbare Steuerungen. Fluidtechnik. Sensorik. CNC-Technik. Projektspezifische Arbeitsaufträge.

Zusätzliche Spezifikationen für das Hauptmodul Büro- und EDV-Systemtechnik:

### **3. Klasse:**

#### **Kompetenzbereich EDV und Telekommunikation**

##### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können

- berufeinschlägige Sicherheitsvorschriften nennen und Maßnahmen zum Schutz der persönlichen Gesundheit am Arbeitsplatz sowie zur Vermeidung von berufsspezifischen Erkrankungen anwenden,
- Messungen im Zusammenhang mit Maßnahmen zum Schutz von Lebewesen und Betriebsmitteln sowie maschinen- und anlagenrelevanten Sicherheitsvorschriften durchführen und die Ergebnisse dokumentieren und interpretieren,
- Aufbauten von Büro- und EDV-Systemen sowie an Client-Server-Systemen funktionsgemäß durchführen, dokumentieren und evaluieren,
- messtechnische Untersuchungen an unterschiedlichen Leitungsarten durchführen sowie die Ergebnisse dokumentieren und interpretieren,
- Messungen an unterschiedlichen Spannungs- und Stromversorgungssystemen durchführen sowie die Ergebnisse dokumentieren und interpretieren,
- berufeinschlägige Messungen an analogen und digitalen Komponenten durchführen sowie die Ergebnisse dokumentieren und interpretieren,
- Kennlinien von Halbleiterbauelementen aufnehmen sowie die Ergebnisse dokumentieren und interpretieren,
- unterschiedliche Kommunikationsgeräte in der IT-Technik aufbauen, dokumentieren und deren Funktionsweise überprüfen,
- projektspezifische Arbeitsaufträge durchführen.

##### **Lehrstoff:**

Sicherheitsvorschriften. Gesundheitsförderung. Analog- und Digitaltechnik. Messtechnik. Client-Server-Systeme. Halbleitertechnik. Kommunikationssysteme. Projektspezifische Arbeitsaufträge.

Zusätzliche Spezifikationen für das Hauptmodul Alternative Antriebstechnik:

### **3. Klasse:**

#### **Kompetenzbereich Mechatronische Antriebstechnik**

##### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können

- berufeinschlägige Sicherheitsvorschriften nennen und Maßnahmen zum Schutz der persönlichen Gesundheit am Arbeitsplatz sowie zur Vermeidung von berufsspezifischen Erkrankungen anwenden,
- Sicherheitskonzepte für alternative Antriebssysteme umsetzen, Messungen durchführen sowie die Ergebnisse dokumentieren und interpretieren,
- Kennlinien von elektronischen Bauteilen und Sensoren aufnehmen, dokumentieren und interpretieren,
- Schaltungen der Fluidtechnik entwickeln, aufbauen, in Betrieb nehmen, Messungen an diesen durchführen sowie die Ergebnisse dokumentieren und interpretieren,
- Schaltungen elektrischer und elektronischer Steuerungs- und Regeleinrichtungen aufbauen, programmieren, in Betrieb nehmen, Messungen an diesen durchführen sowie die Ergebnisse dokumentieren und interpretieren,
- Messungen zum Drehstromnetz durchführen sowie die Ergebnisse dokumentieren und interpretieren,
- elektrische Maschinen und Geräte anwendungsbezogen auswählen, in Betrieb nehmen, Messungen an diesen durchführen sowie die Ergebnisse dokumentieren und interpretieren,
- Energieversorgungs-, Energiespeicher- und Antriebssysteme auf deren Funktion prüfen, in Betrieb nehmen, warten, Messungen an diesen durchführen sowie die Ergebnisse dokumentieren und interpretieren,
- projektspezifische Arbeitsaufträge durchführen.



**Lehrstoff:**

Sicherheitstechnik. Gesundheitsförderung. Sensorik. Fluidtechnik. Steuerungs- und Regelungstechnik. Drehstromtechnik. Elektrische Maschinen. Energieversorgungs-, Energiespeicher- und Antriebssysteme. Projektspezifische Arbeitsaufträge.

Zusätzliche Spezifikationen für das Hauptmodul Medizingerätetechnik:

**3. Klasse:****Kompetenzbereich Medizinisch-technische Geräte und Systeme****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können

- berufseinschlägige Sicherheitsvorschriften nennen und Maßnahmen zum Schutz der persönlichen Gesundheit am Arbeitsplatz sowie zur Vermeidung von berufsspezifischen Erkrankungen anwenden,
- Messungen im Zusammenhang mit Schutzmaßnahmen für Lebewesen und Betriebsmitteln sowie anlagenrelevanten Sicherheitsvorschriften durchführen und die Ergebnisse dokumentieren und interpretieren,
- medizingerätetechnische Steuerungen programmieren und in Betrieb nehmen,
- Schaltungen aufbauen, Drücke und Durchflussmengen messen sowie die Ergebnisse dokumentieren und interpretieren,
- Überprüfungen an medizinisch-technischen Geräten nach den einschlägigen gesetzlichen Bestimmungen durchführen und die Ergebnisse dokumentieren,
- Schaltungen mit Akkumulatoren aufbauen, konfigurieren, Messungen an diesen durchführen sowie die Messergebnisse protokollieren und interpretieren,
- Messungen an Sensoren durchführen sowie die Ergebnisse dokumentieren und interpretieren,
- projektspezifische Arbeitsaufträge durchführen.

**Lehrstoff:**

Sicherheitsvorschriften. Gesundheitsförderung. Sicherheitstechnik. Medizingerätetechnische Steuerungen. Schaltungen. Fluidtechnik. Überprüfung von medizinisch-technischen Geräten. Messtechnik. Sensorik. Projektspezifische Arbeitsaufträge.

**PROJEKTLABOR****4. Klasse:****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können

- eine Projektidee entwickeln, die Projektziele formulieren, einen Projektplan mit Meilensteinen aufstellen sowie die zur Projektrealisierung erforderlichen Ressourcen aufzeigen,
- ein Projektteam unter Berücksichtigung der Sozialformen des Arbeitsprozesses zusammenstellen, Teilaufgaben für ein Projekt festlegen und diese auf die einzelnen Projektmitglieder verteilen,
- aufgrund eines Projektplanes eine To-do-Liste erstellen und argumentieren,
- für ein Projekt die Querverbindungen zu allgemeinbildenden, sprachlichen, betriebswirtschaftlichen, fachtheoretischen und fachpraktischen Inhalten aufzeigen und argumentieren sowie diese in der Projektplanung und bei der Projektdurchführung berücksichtigen,
- einen Projektplan unter Einbeziehung von Maßnahmen zur Qualitätssicherung umsetzen, bedarfsbezogen anpassen und den Informationsfluss zwischen den einzelnen Projektmitgliedern steuern,
- Teile eines Projektes in der berufsbezogenen Fremdsprache entwickeln und erläutern,
- die Durchführung und die Ergebnisse eines Projektes dokumentieren, reflektieren, evaluieren und präsentieren sowie Verbesserungsvorschläge aufzeigen.

**Lehrstoff:**

Projektkonzeption. Projektplanung. Projektdurchführung. Projektdokumentation. Projektpräsentation. Projektevaluation.

# FREIGEGENSTÄNDE

## LEBENDE FREMDSPRACHE

### **Kompetenzbereich Hören im Kompetenzniveau A1**

#### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können unter der Voraussetzung, dass langsam und deutlich gesprochen wird vertraute Wörter, alltägliche Ausdrücke und ganz einfache Sätze, die sich auf sie selbst, die Familie und das Umfeld beziehen, verstehen.

#### **Lehrstoff:**

Persönliches Umfeld.

### **Kompetenzbereich Lesen im Kompetenzniveau A1**

#### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können einzelne vertraute Namen und Wörter sowie ganz einfache Sätze aus dem persönlichen Umfeld sinnerfassend lesen.

#### **Lehrstoff:**

Persönliches Umfeld.

### **Kompetenzbereich Sprechen im Kompetenzniveau A1**

#### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können

- sich auf einfache Art verständigen, wenn die Gesprächspartnerinnen oder Gesprächspartner langsam und deutlich sprechen und bereit sind zu helfen,
- sich selbst oder andere Personen beschreiben und vorstellen sowie mit einfachen Wendungen und Sätzen über ihren Wohn- und Arbeitsort berichten.

#### **Lehrstoff:**

Persönliches Umfeld.

### **Kompetenzbereich Schreiben im Kompetenzniveau A1**

#### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können

- kurze einfache Mitteilungen, Grußkarten und kurze einfache Korrespondenz schreiben,
- Basisinformationen aus dem persönlichen Umfeld in Formulare eintragen.

#### **Lehrstoff:**

Persönliches Umfeld.

### **Kompetenzbereich Hören im Kompetenzniveau A2**

#### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können

- einzelne Sätze und häufig verwendete Ausdrücke, die sich auf sie selbst, die Familie, das Umfeld, Einkaufsmöglichkeiten und –gewohnheiten sowie Freizeitaktivitäten beziehen, verstehen,
- das Wesentliche von kurzen, klaren und einfachen Mitteilungen und Durchsagen verstehen.

#### **Lehrstoff:**

Persönliches Umfeld.

## **Kompetenzbereich Lesen im Kompetenzniveau A2**

### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können

- ganz kurze einfache Texte und Alltagstexte aus dem persönlichen Umfeld sinnerfassend lesen,
- ganz kurze einfache persönliche Korrespondenz sinnerfassend lesen.

### **Lehrstoff:**

Persönliches Umfeld.

## **Kompetenzbereich Sprechen im Kompetenzniveau A2**

### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können

- sich in einfachen routinemäßigen Situationen verständigen, um Informationen einfach und direkt auszutauschen,
- einzelne Sätze und häufig verwendete Ausdrücke, die sich auf sie selbst, die Familie, das Umfeld, Einkaufsmöglichkeiten und -gewohnheiten sowie Freizeitaktivitäten beziehen, verwenden, sich selbst oder andere Personen beschreiben und vorstellen sowie mit einfachen Mitteln über die eigene Herkunft und berufliche Ausbildung berichten,
- ein sehr kurzes Kontaktgespräch führen, verstehen aber normalerweise nicht genug, um selbst das Gespräch in Gang zu halten.

### **Lehrstoff:**

Persönliches Umfeld.

## **Kompetenzbereich Schreiben im Kompetenzniveau A2**

### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können unter Zuhilfenahme von Vorlagen

- kurze einfache Notizen, Mitteilungen und Mails schreiben,
- einfache persönliche Korrespondenz schreiben,
- einen Lebenslauf und Bewerbungen schreiben.

### **Lehrstoff:**

Persönliches Umfeld.

## **Kompetenzbereich Hören im Kompetenzniveau B1**

### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können,

- sofern klare Standardsprache zur Anwendung kommt, Hörtexten und Dialogen Hauptpunkte entnehmen sowie vertraute Dinge aus den Bereichen Beruf, Schule und Freizeit verstehen,
- wenn relativ langsam und deutlich gesprochen wird, Medienberichten zu aktuellen Ereignissen und persönlichen Interessengebieten zentrale Informationen entnehmen.

### **Lehrstoff:**

Persönliches Umfeld.

## **Kompetenzbereich Lesen im Kompetenzniveau B1**

### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können

- Alltagstexte und literarische Texte, in denen sehr gebräuchliche Sprache zur Anwendung kommt, sinnerfassend lesen,
- persönliche Korrespondenz sinnerfassend lesen und Handlungen daraus ableiten.

**Lehrstoff:**

Persönliches Umfeld. Literatur und Medien.

**Kompetenzbereich Sprechen im Kompetenzniveau B1****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können

- im Alltag und auf Reisen geläufige Situationen sprachlich bewältigen,
- über Erfahrungen und Ereignisse berichten, Ziele beschreiben und zu Plänen und Ansichten kurze Begründungen oder Erklärungen geben,
- initiativ an Gesprächen teilnehmen.

**Lehrstoff:**

Persönliches Umfeld. Freies Kommunizieren.

**Kompetenzbereich Schreiben im Kompetenzniveau B1****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können

- Notizen und Konzepte für das freie Sprechen und für Telefongespräche schreiben,
- einfache persönliche Korrespondenz schreiben,
- nach Mustern einen Lebenslauf und Bewerbungen schreiben,
- Hör- und Lesetexte einfach zusammenfassen,
- unterschiedliche Textsorten verfassen.

**Lehrstoff:**

Persönliches Umfeld. Kreatives Schreiben.

**DEUTSCH****Kompetenzbereich Zuhören****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können

- verbale und nonverbale Elemente sowie Gestaltungsmittel der Kommunikation erkennen und verstehen,
- aktiv zuhören, unterschiedliche Kommunikationsebenen wahrnehmen und sich in die Gedanken- und Gefühlswelt anderer hineinversetzen sowie situationsadäquate Reaktionen ableiten.

**Lehrstoff:**

Aktives Zuhören. Verbale und nonverbale Signale. Kommunikationsebenen.

**Kompetenzbereich Sprechen****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler

- können Gesprächsverhalten reflektieren, sich gesprächsfördernd verhalten, nonverbale Signale gezielt einsetzen sowie sich personen- und situationsadäquat ausdrücken,
- können zu aktuellen Themen der Gesellschaft sowie aus dem Berufs- und Privatleben mündlich Stellung nehmen, sich konstruktiv an Gesprächen und Diskussionen beteiligen und auf Gesprächsbeiträge angemessen reagieren,
- können Stil- und Sprachebenen unterscheiden sowie diese situationsadäquat einsetzen,
- kennen unterschiedliche Präsentationstechniken und können ihre Anliegen vor Publikum vorbringen und referieren.

**Lehrstoff:**

Verbale und nonverbale Kommunikation. Gesprächsförderndes Verhalten. Gesprächs- und Umgangsformen. Präsentationstechniken. Stil- und Sprachebenen.

## **Kompetenzbereich Lesen**

### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können

- still und laut sinnerfassend sowie gestaltend lesen,
- Texten Informationen entnehmen und Bezüge zu anderen Texten, zum eigenen Wissen und zu individuellen Erfahrungen sowie zu unterschiedlichen Weltansichten und Denkmodellen herstellen.

### **Lehrstoff:**

Lesestrategien. Textinterpretation.

## **Kompetenzbereich Schreiben**

### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können

- zu aktuellen Themen der Gesellschaft sowie des beruflichen und außerberuflichen Bereichs schriftlich Stellung nehmen,
- Texte mit unterschiedlichen Intentionen zielgruppenadäquat verfassen,
- können mit analogen und digitalen Medienangeboten kritisch umgehen und diese situationsgerecht nutzen,
- Rechtschreib- und Grammatikregeln anwenden, Nachschlagewerke verwenden sowie ihren Grund-, Fach- und Fremdwortschatz erweitern und festigen.

### **Lehrstoff:**

Schriftliche Kommunikation. Verfassen und Lesen unterschiedlicher Textsorten. Umgang mit Informationsquellen. Orthografie und Grammatik.

## ANGEWANDTE MATHEMATIK

## **Kompetenzbereich Zahlen und Maße**

### **Bildungs- und Lehraufgabe**

Die Schülerinnen und Schüler können

- die Mengen der natürlichen, ganzen, rationalen und reellen Zahlen anhand der auf ihnen durchführbaren Rechenoperationen unterscheiden, Zahlen diesen Zahlenmengen zuordnen und Berechnungen durchführen,
- Maßeinheiten situationsadäquat verwenden und Umrechnungen durchführen,
- Prozentangaben verstehen, berufsspezifische Berechnungen mit diesen durchführen sowie absolute Größen als Prozentwerte ausdrücken und Änderungsraten bestimmen,
- Verhältnisrechnungen durchführen und den Lösungsweg erklären.

### **Lehrstoff:**

Zahlenmengen. Maßeinheiten. Prozentrechnung. Verhältnisrechnungen.

## **Kompetenzbereich Algebra und Geometrie**

### **Bildungs- und Lehraufgabe**

Die Schülerinnen und Schüler können

- berufsspezifische Zusammenhänge mit Hilfe von Variablen, Termen und Formeln beschreiben, Terme vereinfachen und Formeln nach vorgegebenen Größen umformen,
- Gleichungen und Ungleichungen lösen und grafisch darstellen,
- berufsspezifische Fragestellungen als lineare Gleichungssysteme darstellen und diese lösen,
- geometrische und trigonometrische Berechnungen durchführen.

### **Lehrstoff:**

Terme. Formeln. Gleichungen. Ungleichungen. Lineare Gleichungssysteme. Geometrie und Trigonometrie.

## **Kompetenzbereich Funktionale Zusammenhänge**

### **Bildungs- und Lehraufgabe**

Die Schülerinnen und Schüler können

- den Begriff Funktion definieren sowie funktionale Zusammenhänge in ihrem Berufsfeld erkennen und präsentieren,
- Funktionen benennen, in Abhängigkeit ihrer Parameter skizzieren, anhand ihrer Eigenschaften unterscheiden sowie geeignete Funktionen für die Beschreibung berufsspezifischer Zusammenhänge auswählen und argumentieren,
- Funktionsparameter interpretieren, anhand vorgegebener Daten ermitteln und die Funktionsgleichung zur Bestimmung unbekannter Funktionswerte nutzen.

### **Lehrstoff:**

Funktionstypen. Eigenschaften von Funktionen. Funktionsgleichungen.

## **Kompetenzbereich Stochastik**

### **Bildungs- und Lehraufgabe**

Die Schülerinnen und Schüler kennen Verfahren der deskriptiven Statistik und können diese auf berufsspezifische Daten anwenden sowie die Ergebnisse interpretieren und präsentieren.

### **Lehrstoff:**

Beschreibende Statistik.

### **Schularbeiten:**

Bei mindestens 20 Unterrichtsstunden auf der betreffenden Schulstufe:

Eine Schularbeit (je nach Bedarf ein- oder zweistündig)

Bei mindestens 40 Unterrichtsstunden auf der betreffenden Schulstufe:

Zwei Schularbeiten (je nach Bedarf ein- oder zweistündig)

# UNVERBINDLICHE ÜBUNGEN

## BEWEGUNG UND SPORT

### **Kompetenzbereich Grundlagen zum Bewegungshandeln**

#### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können Methoden zur Schulung der konditionellen, koordinativen und beweglichkeitsbezogenen Fähigkeiten eigenverantwortlich anwenden.

#### **Lehrstoff:**

Übungen aus den Bereichen Turnen, Gymnastik, Leichtathletik und Schwimmen. Übungen an Fitnessgeräten. Sportmotorische Tests.

### **Kompetenzbereich Leistungsorientierte und spielerische Bewegungshandlungen**

#### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können

- ihr Leistungsvermögen in Bewegungshandlungen einschätzen,
- Regeln einhalten und sich fair verhalten sowie das Verhalten auf Spielsituationen abstimmen und taktische Entscheidungen in der Gruppe bzw. Mannschaft treffen,
- ausgewählte Wettbewerbe und Sportspiele organisieren und leiten.

#### **Lehrstoff:**

Wettbewerbe und Spiele. Trendsportarten.

### **Kompetenzbereich Gestaltende und darstellende Bewegungshandlungen**

#### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können

- sich durch Bewegung ausdrücken und verständigen,
- Bewegung gestalten und kreative Ausdrucksmöglichkeiten finden.

#### **Lehrstoff:**

Pantomime. Gefühle durch Bewegungen darstellen. Tanz. Musikgymnastik. Rhythmische Gymnastik und Akrobatik.

### **Kompetenzbereich Gesundheitsorientierte und ausgleichende Bewegungshandlungen**

#### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können

- körperliche Belastungssymptome und deren Ursachen erkennen sowie mögliche Auswirkungen auf die Gesundheit beschreiben,
- alltägliche Bewegungshandlungen durch gezielte Übungen verbessern und berufsspezifische Belastungen ausgleichen.

#### **Lehrstoff:**

Funktionsgymnastik. Regeneration. Atemtechniken. Entspannungs- und Dehntechniken.

### **Kompetenzbereich Erlebnisorientierte Bewegungshandlungen**

#### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können herausfordernde Bewegungssituationen aufsuchen, persönliche Grenzen und Verhaltensweisen erfahren, Erlebnisse selbst und in der Gruppe reflektieren sowie Gefahren einschätzen.

**Lehrstoff:**

Bergsport. Gleit- und Rollsport. Wassersport. Ballspiele. Sportveranstaltungen

## ANGEWANDTE INFORMATIK

### **Kompetenzbereich Informationssysteme, Mensch und Gesellschaft**

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler

- sind in der Lage, Computerarbeitsplätze nach gesundheitlichen, ergonomischen, ökologischen und ökonomischen Gesichtspunkten zu analysieren sowie Optimierungsmöglichkeiten vorzuschlagen und zu präsentieren,
- kennen Vor- und Nachteile marktüblicher Betriebssysteme, können ein Betriebssystem in Betrieb nehmen, Software installieren und deinstallieren sowie Geräteverbindungen entsprechend ihrem Einsatzgebiet unterscheiden und fallbezogen auswählen,
- sind in der Lage, einen sorgsamen Umgang mit privaten und beruflichen Informationen sowie mit sensiblen Daten aufzuzeigen und das eigene Verhalten zu reflektieren,
- können Möglichkeiten der Datensicherung anwenden sowie Daten vor unberechtigtem Zugriff im persönlichen und beruflichen Umfeld schützen,
- können Daten in verschiedenen Formaten erkennen, geeignete Dateiformate auswählen und begründen sowie eine Dateistruktur anlegen und Dateien effizient verwalten,
- können Daten importieren, exportieren, überprüfen und weiterverarbeiten,
- können Dateien fachgerecht konvertieren,
- können die umwelt- und fachgerechte Entsorgung von Hardware und Verbrauchsmaterialien beschreiben.

**Lehrstoff:**

Computerarbeitsplätze. Betriebssysteme. Datenschutz. Datensicherheit. Dateiverwaltung. Entsorgung.

### **Kompetenzbereich Textverarbeitung, Präsentation und Kommunikation**

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können

- Schriftstücke mit Hilfe von Textverarbeitungssoftware effizient und strukturiert erstellen, bearbeiten und drucken,
- unter Zuhilfenahme unterschiedlicher Software sowie Visualisierungs- und Strukturierungstechniken Besprechungs- und Präsentationsunterlagen erstellen,
- E-Mails verantwortungsbewusst nutzen und verwalten,
- mit Hilfe elektronischer Medien unter Berücksichtigung der gesetzlichen Rahmenbedingungen Informationen beschaffen und verarbeiten sowie die Möglichkeiten der Nachrichtenübermittlung situationsadäquat auswählen,
- Bilder und Grafiken mit geeigneter Software verantwortungsbewusst bearbeiten.

**Lehrstoff:**

Schriftstücke. Besprechungs- und Präsentationsunterlagen. E-Mail. Dateien. Informationsmedien. Bildbearbeitung.

### **Kompetenzbereich Tabellenkalkulation und Datenbanken**

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler

- kennen Einsatzbereiche von Tabellenkalkulationssoftware und können mit dieser einfache Berechnungen unter Verwendung von Formeln und Funktionen durchführen,
- können Diagramme erstellen und Datenbestände auswerten,
- können einfache Datenbanken unter Verwendung eines Standardprogrammes anlegen, verwalten und bearbeiten sowie Abfragen in Datenbanken durchführen und die Ergebnisse präsentieren.

**Lehrstoff:**

Tabellenkalkulationssoftware. Datenbanken.



## **FÖRDERUNTERRICHT**

### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die vorübergehend von einem Leistungsabfall betroffenen Schülerinnen und Schüler sollen jene Kompetenzen entwickeln, die ihnen die Erfüllung der Bildungs- und Lehraufgabe des betreffenden Pflichtgegenstandes ermöglichen.

### **Lehrstoff:**

Pflichtgegenstände des sprachlichen, betriebswirtschaftlichen und des fachtheoretischen Unterrichtes.  
Wie im entsprechenden Pflichtgegenstand unter Beschränkung auf jene Lehrinhalte, bei denen Wiederholungen und Übungen notwendig sind.