



Landeslehrplan der Vorarlberger Landesberufsschulen

für den Lehrberuf

Elektrotechnik - Duale Akademie
Anlagen- und Betriebstechnik (H3)
+ Automatisierungs- und Prozessleittechnik (H4)

Landesberufsschule Feldkirch

BGBI. II Nr. 266/2019

Anlage 33

(Lehrgangsunterricht)

Aufsteigend gültig **ab: Schuljahr 2022/2023**

.....
Bertram Summer
(Schulqualitätsmanager für Berufsschulen)

Landeslehrplan für den Lehrberuf Elektrotechnik

Hauptmodule: Anlagen- und Betriebstechnik (H3) + Automatisierungs- und Prozessleittechnik (H4)

Gesamtstundenzahl: 3 Schulstufen zu insgesamt 1 200 Unterrichtsstunden (ohne allg. bildenden Unterricht und ohne Religion)

Lehrgangunterricht					
Schulstufen					
1.	2.	3.		Summe	

PFLICHTGEGENSTÄNDE

Religion römisch-katholisch	RLK									
Politische Bildung	PB									
Deutsch und Kommunikation	DUK									
Berufsbezogene Fremdsprache	BFE									

BETRIEBSWIRTSCHAFTLICHER UNTERRICHT

Angewandte Wirtschaftslehre 1)	AWL									
*) davon ungeteilt										

FACHUNTERRICHT

Elektrotechnik und Angewandte Mathematik 1) 2)	ETAM	7	8	7		220				
Technologie	TE	12				120				
Spezielle Technologie 1) 2)	SPTE		10	11		210				
Elektrotechnisches Labor 2)	ETL	21	22	22		650				
2) davon für den Kompetenzbereich Projektpraktikum				1*		120*				
Gesamtstundenzahl der Pflichtgegenstände (ohne RLK)		40	40	40		1200				

FREIGEGENSTÄNDE

Religion	RL	1	1	1	0					
Lebende Fremdsprache	LF	0	2	1	0					
Deutsch	D	0	2	1	0					
Angewandte Mathematik	AMA	0	2	1	0					

Unverbindliche Übungen

Bewegung und Sport	BSP	1	1	1	1					
Angewandte Informatik	AIF	1	1	1	1					

- 1) Dieser Pflichtgegenstand ist in Leistungsgruppen mit vertieftem Bildungsangebot zu führen, wobei die mit * versehenen Unterrichtsstunden ungeteilt zu führen sind.
- 2) Für den Kompetenzbereich Projektpraktikum sind die mit ** versehenen Unterrichtsstunden in den gekennzeichneten Pflichtgegenständen in Summe zu führen.

Siehe weitere Bemerkungen zur Studententafel!

III. BEMERKUNGEN ZU DEN STUNDENTAFELN

Das Stundenausmaß für den Religionsunterricht beträgt an

- ganzjährigen und saisonmäßigen Berufsschulen 40 Unterrichtsstunden je Schulstufe bzw. 20 Unterrichtsstunden je halber Schulstufe,
- lehrgangsmäßigen Berufsschulen zwei Unterrichtsstunden je Lehrgangswoche.

Der Landesschulrat kann nach den örtlichen Erfordernissen nach Absprache mit der betreffenden Kirche oder Religionsgesellschaft das Stundenausmaß für den Religionsunterricht an ganzjährigen Berufsschulen bis auf 20 Unterrichtsstunden je Schulstufe herabsetzen.

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 „Elektrotechnik und Angewandte Mathematik“ und „Spezielle Technologie“ in Leistungsgruppen mit vertieftem Bildungsangebot geführt werden, wobei in zumindest einem Pflichtgegenstand zwei Leistungsgruppen vorzusehen sind.

Für den Kompetenzbereich „Projektpraktikum“ sind im Fachunterricht in der Stundentafel I in Summe mindestens 40 Unterrichtsstunden und in der Stundentafel II in Summe mindestens 80 Unterrichtsstunden vorzusehen.

Das Stundenausmaß für die Freigegegenstände „Lebende Fremdsprache“, „Deutsch“ und „Angewandte Mathematik“ sowie für die Unverbindlichen Übungen „Bewegung und Sport“ und „Angewandte Informatik“ beträgt an

- ganzjährigen und saisonmäßigen Berufsschulen mindestens 20 bis maximal 40 Unterrichtsstunden je Schulstufe bzw. mindestens zehn bis maximal 20 Unterrichtsstunden je halber Schulstufe,
- 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.

Die Freigegegenstände „Religion“, „Deutsch“, „Lebende Fremdsprache“, „Angewandte Mathematik“, „NN“ sowie die Unverbindlichen Übungen „Bewegung und Sport“, „Angewandte Informatik“ und „NN“ können unter Beachtung der Bestimmungen des Vorarlberger Schulorganisationsgesetzes (Abschnitt für Berufsschulen) geführt werden.

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 -weiterentwicklung ist die Evaluation (zB 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 berufsfachlich 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 Aufbereitung 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 zB 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 selbstständigen 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, Nachschlagewerke 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 DEN PFLICHTGEGENSTAND POLITISCHE BILDUNG

Im Vordergrund des Unterrichts stehen die Identifikation mit Demokratie, Menschenrechten 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.

Die Unterrichtsgestaltung ist auf die Entwicklung einer (selbst-)kritischen Haltung gegenüber gesellschaftlichen Weltanschauungen, den Aufbau eigener Werthaltungen, die Förderung der Fähigkeit zur selbstständigen Beurteilung von politischen Sachverhalten sowie die Entwicklung von Toleranzfähigkeit auszurichten.

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 es sich, den Stand der Kenntnisse, Fertigkeiten und Fähigkeiten der Schülerinnen und Schüler 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 BERUFSBEOZUGENE 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 zu komplexen Aufgabenstellungen“ 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 Mittelungsleistung 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.

Bei der Unterrichtsgestaltung ist auf das gewählte Haupt- bzw. Spezialmodul der Schülerinnen und Schüler Rücksicht zu nehmen.

Normen und Richtlinien sind nicht gesondert zu unterrichten, sondern in geeignete Handlungssituation anwendungsbezogen zu integrieren.

Die Schülerinnen und Schüler werden in konkreten Handlungssituationen für berufliche Standesregeln hinsichtlich Kleidung, Benutzung von Werkzeugen sowie dem fachgerechten Umgang mit Kundinnen- und Kundendaten sowie Firmendaten sensibilisiert.

Mathematische und physikalische Grundlagen sind in Zusammenhang mit geeigneten 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

Stundenausmaß und Lehrpläne für den Religionsunterricht

Der Religionsunterricht ist Pflichtgegenstand in den Bundesländern Tirol und Vorarlberg (§1 Abs.1 lit. e des Religionsunterrichtsgesetzes) und Freigegegenstand in den übrigen Bundesländern (§1 Abs.3 des Religionsunterrichtsgesetzes).

A. Stundenausmaß

Das Stundenausmaß beträgt:

- an ganzjährigen Berufsschulen:
 - 40 Unterrichtsstunden je Schulstufe bzw.
 - 20 Unterrichtsstunden je halbe Schulstufe;

- an saisonmäßigen Berufsschulen:
 - 20 Unterrichtsstunden je Schulstufe bzw.
 - 10 Unterrichtsstunden je halbe Schulstufe;

- an lehrgangsmäßigen Berufsschulen:
 - 2 Unterrichtsstunden je Lehrgangswoche.

Der Landesschulrat kann nach den örtlichen Erfordernissen nach Fühlungnahme mit der betreffenden Kirche oder Religionsgesellschaft das Stundenausmaß für den Religionsunterricht an ganzjährigen Berufsschulen bis auf 20 Unterrichtsstunden je Schulstufe herabsetzen.

Fachunterricht

ELEKTROTECHNIK UND ANGEWANDTE MATHEMATIK

Kompetenzbereich Bereitstellung, Verteilung, Steuerung und Nutzung von elektrischer Energie

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können

- die Wirkungen des elektrischen Stromes und die damit verbundenen Gefahren beschreiben, einschlägige Berechnungen durchführen und deren Ergebnisse interpretieren sowie geeignete Sicherheitsmaßnahmen vorschlagen und begründen,
- elektrische Größen definieren, anhand von physikalischen Gesetzmäßigkeiten berechnen sowie die Ergebnisse in geeigneten Einheiten angeben und interpretieren,
- elektrische Bauteile und Stromkreise unter Berücksichtigung elektrischer Größen und Gesetzmäßigkeiten 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.

Hinweis: Die in der Bildungs- und Lehraufgabe beschriebenen Kompetenzen werden in der ersten und zweiten Schulstufe (Grundmodul) geführt und sind im Unterricht in unterschiedlicher Tiefe und Taxierung zu berücksichtigen.

Hinweis zum Lehrstoff:

Lehrstoffinhalte werden dem der Schulstufe entsprechenden Schwierigkeitsgrad unterrichtet.

Lehrstoff – 1. Schulstufe:

Gleichstromkreis. Wechselstromkreis. Drehstromkreis.

Lehrstoff – 2. Schulstufe:

Gleichstromkreis. Wechselstromkreis. Drehstromkreis.

Lehrstoff der Vertiefung:

Gleichstromkreis. Wechselstromkreis.

Kompetenzbereich Elektrische Anlagen

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler

- kennen die Grundgesetze der Gleich-, Wechsel- und Dreiphasenwechselstromtechnik und können einschlägige Berechnungen unter Verwendung von Formeln und Tabellen durchführen sowie die Ergebnisse interpretieren,
- können Berechnungen im Zusammenhang mit Schutzmaßnahmen für die Energieverteilung durchführen, geeignete Leiterquerschnitte ermitteln sowie deren Auswahl begründen und fachgerecht erläutern.

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.

Hinweis: Die in der Bildungs- und Lehraufgabe beschriebenen Kompetenzen werden in der dritten und vierten Schulstufe (Hauptmodul) geführt und sind im Unterricht in unterschiedlicher Tiefe und Taxierung zu berücksichtigen.

Hinweis zum Lehrstoff:

Lehrstoffinhalte werden dem der Schulstufe entsprechenden Schwierigkeitsgrad unterrichtet.

Lehrstoff – 3. Schulstufe:

Gleichstromtechnik. Wechselstromtechnik. Dreiphasenwechselstromtechnik.

Lehrstoff der Vertiefung:

Wechselstromtechnik. Dreiphasenwechselstromtechnik.

Kompetenzbereich Projektpraktikum

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können projektspezifische Berechnungen durchführen.

Lehrstoff – 3. Schulstufe:

Projektspezifische Berechnungen.

Hinweis: Die in der Bildungs- und Lehraufgabe beschriebenen Kompetenzen werden in der dritten und vierten Schulstufe (Hauptmodul) geführt und sind im Unterricht in unterschiedlicher Tiefe und Taxierung zu berücksichtigen.

Hinweis zum Lehrstoff:

Lehrstoffinhalte werden dem der Schulstufe entsprechenden Schwierigkeitsgrad unterrichtet.

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)

TECHNOLOGIE

Kompetenzbereich Bereitstellung, Verteilung, Steuerung und Nutzung von elektrischer Energie

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler

- können berufsrelevante Energieformen und Energieträger nennen sowie Möglichkeiten der Umwandlung in elektrische Energie recherchieren und präsentieren,
- können die Wirkung des elektrischen Stromes in Verbrauchern sowie deren Betriebsverhalten beschreiben, Verbraucher fachgerecht auswählen sowie die Auswahl argumentieren,
- können die Verteilung und Steuerung von elektrischer Energie sowie den Einsatz elektrischer Betriebsmittel planen und beschreiben, deren Auswahl argumentieren sowie Maßnahmen zum Schutz von Betriebsmitteln und Lebewesen erarbeiten und präsentieren,
- kennen die berufseinschlägigen Sicherheitsvorschriften sowie berufsspezifische Umwelt-, Hygiene- und Qualitätsstandards und können Unfallgefahren im beruflichen Alltag beschreiben,
- kennen präventive Maßnahmen zur Verhinderung von berufsbedingten Erkrankungen und können diese erklären,
- kennen die ergonomisch richtige Haltung bei der Ausführung berufsspezifischer Arbeiten und können diese beschreiben.

Hinweis: Die in der Bildungs- und Lehraufgabe beschriebenen Kompetenzen werden in der ersten und zweiten Schulstufe (Grundmodul) geführt und sind im Unterricht in unterschiedlicher Tiefe und Taxierung zu berücksichtigen.

Hinweis zum Lehrstoff:

Lehrstoffinhalte werden dem der Schulstufe entsprechenden Schwierigkeitsgrad unterrichtet.

Lehrstoff – 1. Schulstufe:

Bereitstellung, Verteilung, Steuerung und Nutzung von elektrischer Energie. Schutzmaßnahmen. Sicherheitsvorschriften. Umwelt-, Hygiene- und Qualitätsstandards. Gesundheitsförderung. Ergonomie.

Lehrstoff – 2. Schulstufe:

Bereitstellung, Verteilung, Steuerung und Nutzung von elektrischer Energie. Schutzmaßnahmen. Sicherheitsvorschriften. Umwelt-, Hygiene- und Qualitätsstandards. Gesundheitsförderung. Ergonomie.

SPEZIELLE TECHNOLOGIE

Kompetenzbereich Elektrische Anlagen

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler

- können Maßnahmen zum Schutz von Lebewesen und Betriebsmitteln erarbeiten und präsentieren,
- kennen die berufseinschlägigen Sicherheitsvorschriften sowie berufsspezifische Umwelt-, Hygiene- und Qualitätsstandards und können Unfallgefahren im beruflichen Alltag beschreiben,
- kennen präventive Maßnahmen zur Verhinderung von berufsbedingten Erkrankungen und können diese erklären,
- kennen die ergonomisch richtige Haltung bei der Ausführung berufsspezifischer Arbeiten und können diese beschreiben.
- können den Einsatz elektrischer Betriebsmittel planen und beschreiben sowie deren Auswahl argumentieren,
- können die Anschlussmöglichkeiten und das Betriebsverhalten von elektrischen Maschinen erklären,
- Steuerungen und Regelungen beschreiben, deren Einsatzbereiche aufzeigen sowie deren Auswahl argumentieren.

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.

Hinweis: Die in der Bildungs- und Lehraufgabe beschriebenen Kompetenzen werden in der dritten und vierten Schulstufe (Hauptmodul) geführt und sind im Unterricht in unterschiedlicher Tiefe und Taxierung zu berücksichtigen.

Hinweis zum Lehrstoff:

Lehrstoffinhalte werden dem der Schulstufe entsprechenden Schwierigkeitsgrad unterrichtet.

Lehrstoff – 3. Schulstufe:

Schutzmaßnahmen. Sicherheitsvorschriften. Umwelt-, Hygiene- und Qualitätsstandards. Gesundheitsförderung. Ergonomie. Elektrische Betriebsmittel. Elektrische Maschinen. Steuerungs- und Regelungstechnik.

Lehrstoff der Vertiefung:

Schutzmaßnahmen.

Kompetenzbereich Projektpraktikum

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 berücksichtigen.

Hinweis: Die in der Bildungs- und Lehraufgabe beschriebenen Kompetenzen werden in der dritten und vierten Schulstufe (Hauptmodul) geführt und sind im Unterricht in unterschiedlicher Tiefe und Taxierung zu berücksichtigen

Hinweis zum Lehrstoff:

Lehrstoffinhalte werden dem der Schulstufe entsprechenden Schwierigkeitsgrad unterrichtet.

Lehrstoff – 3. Schulstufe:

Projektkonzeption. Projektplanung.

Zusätzliche Spezifikationen für das Hauptmodul Anlagen- und Betriebstechnik:

Kompetenzbereich Betrieb und Wartung elektrischer Verbrauchsanlagen

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können

- den Einsatz von Betriebsmitteln in elektrischen Verteilungs- und Schaltanlagen planen und argumentieren sowie Maßnahmen zum Schutz von Lebewesen und Betriebsmitteln erarbeiten und präsentieren,
- die Inbetriebnahme und Instandhaltung elektrischer Anlagen unter Berücksichtigung von Schutz- und Sicherheitstechnischen Maßnahmen planen und beschreiben,
- den Aufbau und die Wirkungsweise von elektrischen Maschinen und Geräten erklären,
- Berechnungen zu elektrischen Maschinen und Geräten durchführen, die Ergebnisse interpretieren sowie anhand dieser eine Auswahl treffen und begründen,
- Steuerungen und Regelungen für automatisierte Anlagen auswählen und deren Einsatz argumentieren.

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.

Hinweis: Die in der Bildungs- und Lehraufgabe beschriebenen Kompetenzen werden in der dritten und vierten Schulstufe (Hauptmodul) geführt und sind im Unterricht in unterschiedlicher Tiefe und Taxierung zu berücksichtigen.

Hinweis zum Lehrstoff:

Lehrstoffinhalte werden dem der Schulstufe entsprechenden Schwierigkeitsgrad unterrichtet.

Lehrstoff – 3. Schulstufe:

Schutzmaßnahmen. Elektrische Maschinen und Geräte. Anlagenautomation. Anlageninstallation.

Lehrstoff der Vertiefung:

Elektrische Maschinen und Geräte. Anlagenautomation.

Zusätzliche Spezifikationen für das Hauptmodul Automatisierungs- und Prozessleittechnik:

Kompetenzbereich Automatisierung elektrischer Anlagen

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können

- den Einsatz von Betriebsmitteln in elektrischen Verteilungs- und Schaltanlagen planen und argumentieren sowie Maßnahmen zum Schutz von Lebewesen und Betriebsmitteln erarbeiten und präsentieren,
- die Inbetriebnahme und Instandhaltung von automatisierungstechnischen Anlagen und Prozessleitsystemen unter Berücksichtigung von Schutz- und sicherheitstechnischen Maßnahmen planen und beschreiben,
- den Aufbau und die Wirkungsweise von elektrischen Maschinen und Geräten erklären,
- Berechnungen zu elektrischen Maschinen und Geräten durchführen, die Ergebnisse interpretieren sowie anhand dieser eine Auswahl treffen und begründen,
- Steuerungen, Regelungen sowie Prozessleitsysteme für automatisierte Anlagen auswählen und deren Einsatz argumentieren.

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.

Hinweis: Die in der Bildungs- und Lehraufgabe beschriebenen Kompetenzen werden in der dritten und vierten Schulstufe (Hauptmodul) geführt und sind im Unterricht in unterschiedlicher Tiefe und Taxierung zu berücksichtigen.

Hinweis zum Lehrstoff:

Lehrstoffinhalte werden dem der Schulstufe entsprechenden Schwierigkeitsgrad unterrichtet.

Lehrstoff – 3. Schulstufe:

Anlagenautomation. Prozessleittechnik. Schutzmaßnahmen. Elektrische Maschinen und Geräte. Anlageninstallation.

Lehrstoff der Vertiefung:

Anlagenautomation. Prozessleittechnik.

ELEKTROTECHNISCHES LABOR

Kompetenzbereich Bereitstellung, Verteilung, Steuerung und Nutzung von elektrischer Energie

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können

- Pläne von Stromkreisen lesen und erklären sowie unter Verwendung normgerechter Schaltzeichen skizzieren und zeichnen,
- Stromkreise anhand von Plänen und unter Einhaltung sicherheitstechnischer Richtlinien aufbauen, deren Funktion überprüfen, Fehler beheben, Messungen durchführen sowie die Ergebnisse interpretieren und dokumentieren.

Hinweis: Die in der Bildungs- und Lehraufgabe beschriebenen Kompetenzen werden in der ersten und zweiten Schulstufe (Grundmodul) geführt und sind im Unterricht in unterschiedlicher Tiefe und Taxierung zu berücksichtigen.

Hinweis zum Lehrstoff:

Lehrstoffinhalte werden dem der Schulstufe entsprechenden Schwierigkeitsgrad unterrichtet.

Lehrstoff – 1. Schulstufe:

Pläne. Stromkreise. Messtechnik.

Lehrstoff – 2. Schulstufe:

Pläne. Stromkreise. Messtechnik.

Kompetenzbereich Elektrische Anlagen

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können

- berufseinschlägige Sicherheitsvorschriften sowie berufsspezifische Umwelt-, Hygiene- und Qualitätsstandards anwenden, Unfallgefahren im beruflichen Alltag analysieren und Maßnahmen zur Verhütung von Unfällen ergreifen,
- präventive Maßnahmen zur Verhinderung von berufsbedingten Erkrankungen anwenden,
- berufsspezifische Arbeiten in ergonomisch richtiger Haltung ausführen,
- elektrische Betriebsmittel fachgerecht handhaben und einsetzen,
- Verfahren zur Messung elektrischer und nichtelektrischer Größen auswählen und beschreiben, Messungen durchführen sowie die Ergebnisse beurteilen und dokumentieren,
- elektrotechnische Anlagen und Geräte überprüfen sowie die Ergebnisse dokumentieren und interpretieren,
- elektrotechnische Pläne lesen und erklären, unter Verwendung normgerechter Schaltzeichen skizzieren und zeichnen sowie Bestandspläne ergänzen,
- Messungen an elektrischen Maschinen durchführen sowie die Ergebnisse dokumentieren und interpretieren,
- Steuerungen aufbauen und in Betrieb nehmen sowie etwaige Fehler eingrenzen, feststellen und beheben.

Hinweis: Die in der Bildungs- und Lehraufgabe beschriebenen Kompetenzen werden in der dritten und vierten Schulstufe (Hauptmodul) geführt und sind im Unterricht in unterschiedlicher Tiefe und Taxierung zu berücksichtigen.

Hinweis zum Lehrstoff:

Lehrstoffinhalte werden dem der Schulstufe entsprechenden Schwierigkeitsgrad unterrichtet.

Lehrstoff – 3. Schulstufe:

Sicherheitsvorschriften. Umwelt-, Hygiene- und Qualitätsstandards. Gesundheitsförderung. Ergonomie. Messtechnik. Elektrische Betriebsmittel. Installationstechnik. Elektrische Maschinen. Steuerungstechnik.

Lehrstoff – 4. Schulstufe:

Sicherheitsvorschriften. Umwelt-, Hygiene- und Qualitätsstandards. Gesundheitsförderung. Ergonomie. Messtechnik. Elektrische Betriebsmittel. Installationstechnik. Elektrische Maschinen. Steuerungstechnik.

Kompetenzbereich Projektpraktikum

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können

- 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.

Hinweis: Die in der Bildungs- und Lehraufgabe beschriebenen Kompetenzen werden in der dritten und vierten Schulstufe (Hauptmodul) geführt und sind im Unterricht in unterschiedlicher Tiefe und Taxierung zu berücksichtigen.

Hinweis zum Lehrstoff:

Lehrstoffinhalte werden dem der Schulstufe entsprechenden Schwierigkeitsgrad unterrichtet.

Lehrstoff – 3. Schulstufe:

Projektdurchführung. Projektdokumentation. Projektpräsentation. Projektevaluation.

Zusätzliche Spezifikationen für das Hauptmodul Anlagen- und Betriebstechnik:

Kompetenzbereich Betrieb und Wartung elektrischer Verbrauchsanlagen

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können

- elektrotechnische Pläne von Verbrauchsanlagen lesen und erklären, unter Verwendung normgerechter Schaltzeichen skizzieren und zeichnen sowie Bestandspläne ergänzen,
- elektrotechnische Anlagen und Geräte überprüfen sowie die Ergebnisse dokumentieren und interpretieren,
- Messungen an elektrischen Maschinen und Geräten durchführen, etwaige Fehler eingrenzen, feststellen und beheben sowie die Überprüfung dokumentieren,
- Steuerungen und Regelungen an elektrischen Maschinen und Geräten fachgerecht verdrahten, programmieren und parametrieren.

Hinweis: Die in der Bildungs- und Lehraufgabe beschriebenen Kompetenzen werden in der dritten und vierten Schulstufe (Hauptmodul) geführt und sind im Unterricht in unterschiedlicher Tiefe und Taxierung zu berücksichtigen.

Hinweis zum Lehrstoff:

Lehrstoffinhalte werden dem der Schulstufe entsprechenden Schwierigkeitsgrad unterrichtet.

Lehrstoff – 3. Schulstufe:

Pläne. Messtechnik. Steuer- und Regelungstechnik. Anlagendokumentation.

Zusätzliche Spezifikationen für das Hauptmodul Automatisierungs- und Prozessleittechnik:

Kompetenzbereich Automatisierung elektrischer Anlagen

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können

- elektrotechnische Pläne aus der Automatisierungs- und Prozessleittechnik lesen und erklären, unter Verwendung normgerechter Schaltzeichen skizzieren und zeichnen sowie Bestandspläne ergänzen,
- elektrotechnische Anlagen und Geräte aus der Automatisierungs- und Prozessleittechnik überprüfen sowie die Ergebnisse dokumentieren und interpretieren,
- Messungen an elektrischen Maschinen und Geräten durchführen etwaige Fehler eingrenzen, feststellen und beheben sowie die Überprüfung dokumentieren,
- Steuerungen und Regelungen an elektrischen Maschinen und Geräten fachgerecht verdrahten, programmieren und parametrieren sowie Schutzsysteme integrieren.

Hinweis: Die in der Bildungs- und Lehraufgabe beschriebenen Kompetenzen werden in der dritten und vierten Schulstufe (Hauptmodul) geführt und sind im Unterricht in unterschiedlicher Tiefe und Taxierung zu berücksichtigen.

Hinweis zum Lehrstoff:

Lehrstoffinhalte werden dem der Schulstufe entsprechenden Schwierigkeitsgrad unterrichtet.

Lehrstoff – 3. Schulstufe:

Pläne. Messtechnik. Steuer- und Regelungstechnik. Anlagendokumentation.

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:

Funktionsstypen. 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 sorgsameren 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.