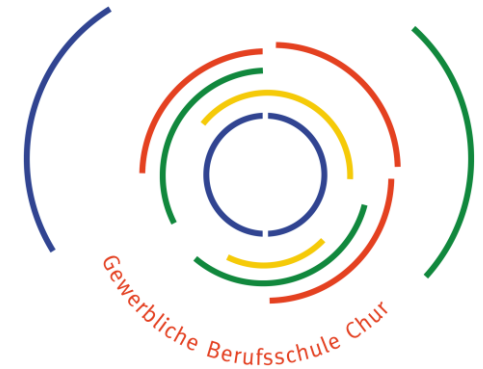


Schulleitung
info@gbchur.ch
www.gbchur.ch

Scalettastrasse 33
7000 Chur
Telefon 081 254 45 16
Fax 081 254 58 16



Landmaschinenmechaniker/-in EFZ

Motorgerätemechaniker/-in EFZ

Baumaschinenmechaniker/-in EFZ

Interner Schullehrplan



Grundlagen	Verordnung über die berufliche Grundbildung vom 25. Oktober 2006 Bildungsplan vom 25. Oktober 2006 Lektionentafel der GBC (nicht im Schullehrplan integriert) Die allgemeine schulische Bildung (ABU) und der Unterricht im Turnen + Sport werden nach den jeweils gültigen internen Schullehrplänen dieser Bereiche erteilt. Diese Lehrpläne sind separat verfügbar.
Erstellt	Dumeni Pfister
Freigabe	R. Peng am 19.10.2011
Verantwortlich Schulleitung	R. Peng, Vizedirektor
Nachführung	Dumeni Pfister, Lehrperson berufskundliche schulische Bildung

Version	Änderungsdatum	Änderungsgrund	betroffene Seiten

Personen- und Berufsbezeichnungen in diesem „Internen Schullehrplan“ beziehen sich auf beide Geschlechter.



Inhaltsverzeichnis

Sachgebietsstruktur	4
Semesterübersicht	6
1. Semester Detailplanung / Leistungsziele	9
2. Semester Detailplanung / Leistungsziele	12
3. Semester Detailplanung / Leistungsziele	15
4. Semester Detailplanung / Leistungsziele	18
5. Semester Detailplanung / Leistungsziele	22
6. Semester Detailplanung / Leistungsziele	25
7. Semester Detailplanung / Leistungsziele	27
8. Semester Detailplanung / Leistungsziele	29
Beschreibung der Taxonomiestufen	31



Sachgebietsstruktur

1. Berufsübergreifende Grundlagen

<p>1.1 Überfachliche Kompetenzen 1.1.1 Arbeitsplanung / Arbeitstechnik 1.1.2 Arbeitsdokumentation 1.1.3 Lernformen 1.1.4 Bildungsbuchhaltung 1.1.5 Informationsbeschaffung 1.1.6 Geschäftssinn 1.1.7 Selbständigkeit 1.1.8 Umgangsformen 1.1.9 Integrität</p>	<p>1.2 Rechnen, Physik 1.2.1 Technisches Rechnen 1.2.2 Kinematik 1.2.3 Mechanik 1.2.4 Energetik / Kalorik 1.2.5 Hydraulik / Pneumatik 1.2.6 Festigkeitsberechnungen 1.2.7 Elektrotechnik</p>	<p>1.3 Vorschriften 1.3.1 Sicherheit und Unfallverhütung 1.3.2 Umweltschutz 1.3.3 Strassenverkehrsrecht</p>
<p>1.4 Längen-Prüftechnik 1.4.1 Grundbegriffe 1.4.2 Messgeräte 1.4.3 Toleranzen und Passungen</p>	<p>1.5 Fertigungstechnik 1.5.1 Umformen 1.5.2 Trennen 1.5.3 Fügen</p>	<p>1.6 Elektrotechnik-Grundlagen 1.6.1 Basiskenntnisse 1.6.2 Mess- und Prüfgeräte 1.6.3 Unfallverhütung, Gefährdung 1.6.4 Elektrische Bauelemente 1.6.5 Elektronische Bauelemente 1.6.6 Sensorik</p>
<p>1.7 Fluidtechnik-Grundlagen 1.7.1 Basiskenntnisse 1.7.2 Mess- und Prüfgeräte 1.7.3 Unfallverhütung, Gefährdung 1.7.4 Bauelemente und Grundschaltungen der Fluidtechnik</p>	<p>1.8 Stoffkunde 1.8.1 Chemische Grundlagen 1.8.2 Toxikologie / Umweltschutz 1.8.3 Werkstoffgrundlagen 1.8.4 Metalle 1.8.5 Nichtmetalle 1.8.6 Betriebsstoffe, Hilfsstoffe</p>	<p>1.9 Technische Informationen 1.9.1 Skizzieren 1.9.2 Maschinenelemente 1.9.3 Zeichnungen lesen 1.9.4 Hydraulikschaltpläne 1.9.5 Elektrische Schaltpläne 1.9.6 Grafische Darstellungen 1.9.7 Englische Fachausdrücke</p>
<p>1.10 Informatik 1.10.1 Basiskenntnisse 1.10.2 Software 1.10.3 Computeranwendungen</p>	<p>1.11 Betriebswirtschaft 1.11.1 Verrechnungsansatz 1.11.2 Begriffe</p>	



2. Berufsübergreifende Facharbeiten

2.1 Maschinenelemente 2.1.1 Riementriebe 2.1.2 Kettentriebe und Seile 2.1.3 Getriebe 2.1.4 Kupplungen 2.1.5 Gelenkwellen 2.1.6 Gleit- und Wälzlager 2.1.7 Dichtungen 2.1.8 Federn	2.2 Lenkungen, Bremsen 2.2.1 Lenkungen 2.2.2 Lenkgeometrie 2.2.3 Mechanische Lenkung 2.2.4 Hydraulische Lenkung / Lenkhilfe 2.2.5 Bremsarten, Übertragungseinrichtungen 2.2.6 Anhängerbremsen	2.3 Fahrwerke 2.3.1 Räder und Achsen 2.3.2 Federung 2.3.3 Raupen 2.3.4 Bereifung 2.3.5 Bodendruck, Zugvermögen
2.4 Hydraulik 2.4.1 Systeme 2.4.2 Pumpen und Motoren 2.4.3 Ventile und Steuerung 2.4.4 Zylinder, Filter, Behälter, Speicher, Leitungen 2.4.5 Prüf- und Messtechnik	2.5 Elektrische Anlagen 2.5.1 Akkumulatoren 2.5.2 Generator 2.5.3 Starter 2.5.4 Starthilfen 2.5.5 Beleuchtung, Signalanlage Bordelektronik, Elektrik 2.5.6 Gleich- und Wechselstrommotoren	2.6 Verbrennungsmotoren 2.6.1 Bauarten 2.6.2 Motorteile, Motorsteuerung 2.6.3 Motoraufladung 2.6.4 Kraftstoffanlage, Einspritzanlage 2.6.5 Luftfilter 2.6.6 Schmierung 2.6.7 Kühlung 2.6.8 Vergaser 2.6.9 Zündanlage 2.6.10 Abgase 2.6.11 Diagnose
2.7 Sicherheit, Komfort 2.7.1 Anhängervorrichtung 2.7.2 Klimaanlage		



Semesterübersicht

Grundlagen / Facharbeiten 1				Grundlagen / Facharbeiten 2				Total				
Richt-ziel	Leit-ziel	Themengebiet	Lektionen Zahl	Richt-ziel	Leit-ziel	Themengebiet	Lektionen Zahl					
1.1	1.1.1	Arbeitsplanung / Arbeitstechnik	1	1.2	1.2.1	Technisches Rechnen	20		1. Semester			
	1.1.2	Arbeitsdokumentation	2				1.9			1.9.1	Skizzieren	12
	1.1.3	Lernformen	2									
1.4	1.4.1	Grundbegriffe	5									
	1.4.2	Messgeräte	5									
1.5	1.5.1	Umformen	3									
	1.5.2	Trennen	15									
	1.5.3	Fügen	15									
1.8	1.8.1	Chemische Grundlagen	20									
		Summe	68			Summe	32	100				
1.3	1.3.1	Sicherheit, Unfallverhütung	2	1.2	1.2.1	Technisches Rechnen	10	2. Semester				
	1.3.2	Umweltschutz	3				1.2.2		Kinematik	7		
1.8	1.8.2	Toxikologie / Umweltschutz	5							1.2.3	Mechanik	8
	1.8.3	Werkstoffgrundlagen	3	1.2.6	Festigkeitsberechnungen	5						
	1.8.4	Metalle	4			1.2.7	Elektrotechnik		9			
2.1	2.1.1	Riemenantrieb	5						1.6	1.6.1	Basiskonntnisse	11
	2.1.2	Ketten und Seile	5	1.6.2	Mess- und Prüftechnik							3
						1.6.3	Unfall und Gefährdung					2
									1.9	1.9.1	Skizzieren	16
				1.9.7	Englische Fachausdrücke							2
		Summe	27			Summe	73	100				



Grundlagen / Facharbeiten 1				Grundlagen / Facharbeiten 2				Total	
Richt-ziel	Leit-ziel	Themengebiet	Lektionen Zahl	Richt-ziel	Leit-ziel	Themengebiet	Lektionen Zahl		
1.8	1.8.4	Metalle	14	1.2	1.2.1	Technisches Rechnen	16	3. Semester	
	1.8.5	Nichtmetalle	4		1.2.7	Elektrotechnik	8		
	1.8.6	Betriebs- und Hilfsstoffe	10		1.6	1.6.1	Basiskonntnisse		15
2.1	2.1.6	Gleit- und Wälzlager	8	1.6.4		Elektrische Bauteile	5		
	2.1.7	Dichtungen	4	1.6.5		Elektronische Bauelemente	4		
				1.6.6	Sensorik	7			
				1.9	1.9.1	Skizzieren	10		
				2.5	2.5.6	Gleich- und Wechselstrommotoren	10		
				2.6	2.6.1	Bauarten	10		
					2.6.2	Triebwerk, Steuerung	15		
Summe			40	Summe			100	140	
2.1	2.1.3	Getriebe	15	1.2	1.2.4	Energetik / Kalorik	20	4. Semester	
	2.1.4	Kupplungen	15		1.2.7	Elektrotechnik	10		
				1.6	1.6.4	Elektrische Bauteile	7		
					1.6.5	Elektronische Bauelemente	18		
					1.9	1.9.2	Maschinenelemente		5
				1.9.3		Zeichnungen lesen	10		
				2.6	1.9.6	Grafische Darstellungen	5		
					2.6.5	Luftfilter	2		
					2.6.6	Schmierung	4		
					2.6.7	Kühlung	5		
					2.6.8	Vergaser	9		
				2.6.9	Zündanlage	15			
Summe			30	Summe			110	140	
1.7	1.7.1	Basiskonntnisse	13	1.2	1.2.3	Mechanik	6	5. Semester	
	1.7.2	Mess- und Prüfgeräte	2		1.2.4	Energetik / Kalorik	4		
	1.7.3	Unfallverhütung, Gefährdung	2		1.2.5	Hydraulik / Pneumatik	10		
	1.7.4	Bauelemente, Grundsaltungen	7	1.9	1.9.4	Hydraulikschaltpläne	10		
1.10	1.10.1	Basiskonntnisse	11		2.5	2.5.1	Akkumulatoren		5
	1.10.2	Software	*	2.6	2.6.3	Motoraufladung	5		
	1.10.3	Computeranwendungen	*		2.6.4	Kraftstoffanlage, Einspritzanlage	25		
Summe			35	Summe			65		100



Grundlagen / Facharbeiten 1				Grundlagen / Facharbeiten 2				Total	
Richt-ziel	Leit-ziel	Themengebiet	Lektionen Zahl	Richt-ziel	Leit-ziel	Themengebiet	Lektionen Zahl		
1.7	1.7.4	Bauelemente, Grundsaltungen	8	1.2	1.2.2	Kinematik	13	6. Semester	
2.1	2.1.3	Getriebe	16		1.2.5	Hydraulik / Pneumatik	10		
	2.1.5	Gelenkwellen	4	1.9	1.9.5	Elektrische Schaltpläne	5		
	2.1.8	Federn	5	2.5	2.5.4	Starthilfen	5		
2.4	2.4.2	Pumpen und Motoren	14						
	2.4.3	Ventile und Steuerungen	20						
		Summe	67			Summe	33	100	
2.3	2.3.1	Räder und Achsen	5	1.2	1.2.3	Mechanik	26	7. Semester	
2.4	2.4.1	Systeme	22		1.2.7	Elektrotechnik	2		
	2.4.4	Zylinder, Filter, Behälter	8	1.9	1.9.5	Elektrische Schaltpläne	5		
				2.5	2.5.2	Generatoren	10		
					2.5.3	Starter	10		
					2.5.5	Beleuchtung, Signalanlagen	12		
		Summe	35			Summe	65	100	
1.3	1.3.3	Strassenverkehrsrecht	6	1.2	1.2.3	Mechanik	15	8. Semester	
2.2	2.2.1	Lenkungen	3		1.2.4	Energetik / Kalorik	10		
	2.2.2	Lenkgeometrie	7	2.6	2.6.10	Abgase	10		
	2.2.4	Hydraulische Lenkung / Lenkhilfe	9						
	2.2.5	Bremsarten, Übertragungseinrichtungen	10						
	2.2.6	Anhängerbremesen	10						
2.3	2.3.2	Federung	5						
	2.3.3	Raupen	2						
	2.3.4	Bereifung	8						
2.7	2.7.1	Anhängevorrichtungen	2						
	2.7.2	Klimaanlagen	3						
		Summe	65			Summe	35	100	

* = Interdisziplinäre Anwendung

1. Semester Detailplanung / Leistungsziele

Fach	Richtziel	Semester	Leistungsziel	Tax	Lektionen Regulärer Unterricht	Lektionen Zusätzlicher Unterricht
1.1 Überfachliche Kompetenzen	1.1.1 Arbeitsplanung/ Arbeitstechnik	1	die Ziele zu fachtechnischen Problemstellungen anhand einer Anleitung definieren	mittel	0.5	
	1.1.1 Arbeitsplanung/ Arbeitstechnik	1	die Prüfungen vorbereiten und anhand einer Anleitung eine Prüfungsstrategie anwenden	mittel	0.5	
	1.1.2 Lerndokumentation	1	einen fachlichen Sachverhalt dokumentieren (z.B ein Arbeitsheft oder einen Arbeitsrapport erstellen)	mittel	1	
	1.1.2 Lerndokumentation	1	die anfallende Dokumentationen ordnen und verwalten	mittel	1	
	1.1.3 Lernformen	1	die folgenden Lerntechniken anwenden: Informationen anreichern, ordnen und üben; Notizen vorbereiten, erstellen und nachbearbeiten; gezielt lesen und das Gelesene nachbearbeiten	mittel	2	
	1.1.4 Bildungsbuchhaltung	1	den persönlichen Wissensstand einschätzen	hoch	*	
	1.1.4 Bildungsbuchhaltung	1	Bildungslücken erkennen	mittel	*	
	1.1.5 Informationsbeschaffung	1	Informationen selbständig beschaffen und nutzen und die wesentlichen Informationen aus einem Sachverhalt oder Dokument erkennen	hoch	*	
	1.1.8 Umgangsformen	1	Sprache und Verhalten der jeweiligen Situation und den Bedürfnissen der Gesprächspartner anpassen	mittel	*	
	1.1.9 Integrität	1	mit entlohnter Arbeitszeit gewissenhaft umgehen (Blau machen, „unauffindbar sein“, Pausen überziehen, ausschweifende Fachgespräche führen etc.)	tief	*	
1.1.9 Integrität	1	Termine einhalten	tief	*		
1.2 Rechnen, Physik	1.2.1 Technisches Rechnen	1	das Bruch-, Dreisatz- und Prozentrechnen mit dem Tabellenbuch anwenden	tief	5	
	1.2.1 Technisches Rechnen	1	die berufsbezogenen Gleichungen ohne Hilfsmittel umstellen und nach einer gesuchten Grösse auflösen	tief	3	
	1.2.1 Technisches Rechnen	1	die berufsbezogenen Einheiten im Messwesen nennen und anwenden	tief	2	
	1.2.1 Technisches Rechnen	1	den Umfang und die Fläche von Kreis, Quadrat, Rechteck, Trapez und zusammengesetzten Figuren berechnen	tief	5	
	1.2.1 Technisches Rechnen	1	die gestreckten Längen, Kreisbogenlängen mit Winkelgraden und Längenteilungen berechnen	tief	5	
1.4 Längen-Prüftechnik	1.4.1 Grundbegriffe	1	die Begriffe Messen und Prüfen erklären und zuordnen	mittel	2	
	1.4.1 Grundbegriffe	1	die Prüfmittel in die Gruppen Messgeräte, Lehren und Hilfsmittel zuordnen	tief	2	
	1.4.1 Grundbegriffe	1	die Bedeutung der Bezugstemperatur erklären	mittel	1	
	1.4.2 Messgeräte	1	die Messfehler unterscheiden sowie Ursachen und Fehler bestimmen	mittel	3	
	1.4.2 Messgeräte	1	die verschiedenen Lehren und deren Anwendung erläutern	mittel	2	



Fach	Richtziel	Semester	Leistungsziel	Tax	Lektionen Regulärer Unterricht	Lektionen Zusätzlicher Unterricht
1.5 Fertigungstechnik	1.5.1 Umformen	1	die Eigenschaften des Umformens erklären	mittel	1	
	1.5.1 Umformen	1	die in der Praxis eingesetzten Umformverfahren beschreiben	mittel	2	
	1.5.2 Trennen	1	den Begriff Trennen erläutern	mittel	1	
	1.5.2 Trennen	1	die Grundlagen der spanenden Formung definieren	mittel	2	
	1.5.2 Trennen	1	die in der Praxis eingesetzten Handwerkzeuge beschreiben	mittel	2	
	1.5.2 Trennen	1	die in der Praxis eingesetzten Werkzeugmaschinen beschreiben	mittel	3	
	1.5.2 Trennen	1	die Unfallverhütungsmassnahmen im Umgang mit Handwerkzeugen, Werkzeugen und Werkzeugmaschinen beschreiben	mittel	2	
	1.5.2 Trennen	1	Feilen, die Hiebarten und Zahnformen bestimmen	mittel	2	
	1.5.2 Trennen	1	den Aufbau und die Funktion der Universaldrehmaschine beschreiben	mittel	3	
	1.5.3 Fügen	1	den Begriff Fügen erläutern und die Einteilung der Fügeverbindungen erklären	mittel	1	
	1.5.3 Fügen	1	die in der Praxis verwendeten Fügeverfahren beschreiben	mittel	1	
	1.5.3 Fügen	1	Verbindungselemente bezüglich Form, Bezeichnung, Masse, Gewindesteigung und Zugfestigkeit unterscheiden	mittel	2	
	1.5.3 Fügen	1	die Sicherungselemente nach Form und Verwendung unterscheiden	mittel	1	
	1.5.3 Fügen	1	den Aufbau und die Funktion der Gasschmelzanlage beschreiben	mittel	1	
	1.5.3 Fügen	1	das Gasschmelzschweiss- und -lötverfahren erklären	mittel	2	
	1.5.3 Fügen	1	das Elektrodenschweissverfahren erklären	mittel	1	
	1.5.3 Fügen	1	den Aufbau und die Funktion der Elektrodenschweissanlage beschreiben	mittel	2	
	1.5.3 Fügen	1	das Schutzgasschweissverfahren erklären	mittel	1	
	1.5.3 Fügen	1	den Aufbau und die Funktion der Schutzgasschweissanlage beschreiben	mittel	2	
	1.5.3 Fügen	1	die Sicherheitsvorschriften, den Gesundheitsschutz- sowie die Unfallverhütungsvorschriften bei Schweissverfahren nennen	mittel	1	

Fach	Richtziel	Semester	Leistungsziel	Tax	Lektionen Regulärer Unterricht	Lektionen Zusätzlicher Unterricht
1.8 Stoffkunde	1.8.1 Chemische Grundlagen	1	chemische und physikalische Vorgänge unterscheiden	mittel	1	
	1.8.1 Chemische Grundlagen	1	chemische Verbindungen und Gemische unterscheiden	mittel	2	
	1.8.1 Chemische Grundlagen	1	Oxidation und Reduktion erklären	mittel	2	
	1.8.1 Chemische Grundlagen	1	die Wirkungen von Sauerstoff, Wasserstoff, Kohlenstoff sowie die Bedeutung von Luft und Wasser nennen	mittel	4	
	1.8.1 Chemische Grundlagen	1	die Umwandlung der Stoffe bei der Verbrennung beschreiben, sowie die entstehenden Verbindungen nennen	mittel	2	
	1.8.1 Chemische Grundlagen	1	die Entstehung und Wirkung von Säuren, Salzen und Basen beschreiben	mittel	4	
	1.8.1 Chemische Grundlagen	1	die Entstehung der Korrosion beschreiben und Arten unterscheiden	mittel	3	
	1.8.1 Chemische Grundlagen	1	metallische und nichtmetallische Korrosionsschutzverfahren unterscheiden	mittel	2	
1.9 Technische Informationen	1.9.1 Skizzieren	1	die Darstellungsarten der technischen Kommunikation nennen	tief	3	
	1.9.1 Skizzieren	1	Handskizzen von Werkstücken und Bauteilen werkstattgerecht zeichnen	mittel	5	
	1.9.1 Skizzieren	1	die Linien- und Stricharten nach DIN 15 bestimmen und anwenden	mittel	3	
	1.9.1 Skizzieren	1	die Normschrift nach DIN 6776 anwenden	mittel	1	
* = interdisziplinär				1. Semester 100		

2. Semester Detailplanung / Leistungsziele

Fach	Richtziel	Semester	Leistungsziel	Tax	Lektionen Regulärer Unterricht	Lektionen Zusätzlicher Unterricht
1.2 Rechnen, Physik	1.2.1 Technisches Rechnen	2	die Längen im Dreieck mit dem Lehrsatz von Pythagoras berechnen	tief	3	
	1.2.1 Technisches Rechnen	2	die Länge und den Winkel am Dreieck mit den Winkelfunktionen berechnen	mittel	7	
	1.2.2 Kinematik	2	die gleichförmige Geschwindigkeit und die durchschnittliche Geschwindigkeit berechnen	mittel	3	
	1.2.2 Kinematik	2	den Zusammenhang von Weg, Zeit und Geschwindigkeit anhand eines Diagramms erklären	mittel	1	
	1.2.2 Kinematik	2	den Zusammenhang von Durchmesser, Drehzahl und Geschwindigkeit an Beispielen erklären	mittel	1	
	1.2.2 Kinematik	2	Umfangsgeschwindigkeit und Schnittgeschwindigkeit berechnen	mittel	2	
	1.2.3 Mechanik	2	einfache und mehrfache Übersetzungen an Riemen-, Ketten-, Schnecken- und Zahnradtrieben berechnen	mittel	8	
	1.2.6 Festigkeitsberechnungen	2	Zug-, Druck- wie auch Scherfestigkeit berechnen	mittel	5	
	1.2.7 Elektrotechnik	2	die Berechnungen mit Hilfe des ohmschen Gesetzes in seriellen, parallelen und gemischten Schaltungen ausführen	Mittel	9	
1.3 Vorschriften	1.3.1 Sicherheit und Unfallverhütung	2	die Vorschriften für berufsübliche Sicherheits- und Unfallverhütungsmassnahmen nennen	tief	0.5	
	1.3.1 Sicherheit und Unfallverhütung	2	die Unfallverhütungsvorschriften bei der Reparatur von Behältern nennen	tief	0.5	
	1.3.1 Sicherheit und Unfallverhütung	2	die Vorschriften betreffend der Maschinensicherheit nennen	tief	1	
	1.3.2 Umweltschutz	2	die einschlägigen Bestimmungen (Zielsetzung, Begriffe) der eidgenössischen Ordnungsgrundlagen zum Umweltschutz (z.B. Giftgesetz, Gewässerschutz, Luftreinhaltung, Bodenschutz, Lärmschutz) nennen	tief	2	
	1.3.2 Umweltschutz	2	die Anwendung der Vorschriften an Beispielen (z.B. im Umgang mit Giftstoffen) erläutern	mittel	1	

Fach	Richtziel	Semester	Leistungsziel	Tax	Lektionen Regulärer Unterricht	Lektionen Zusätzlicher Unterricht
1.6 Elektrotechnik-Grundlagen	1.6.1 Basiskenntnisse	2	die Begriffe Elektrotechnik und Elektronik unterscheiden	mittel	1	
	1.6.1 Basiskenntnisse	2	die Wirkung der Elektrizität nennen	tief	1	
	1.6.1 Basiskenntnisse	2	Spannung, Strom und Widerstand unterscheiden	mittel	2	
	1.6.1 Basiskenntnisse	2	die Gesetzmässigkeiten des ohmschen Gesetzes beschreiben	mittel	2	
	1.6.1 Basiskenntnisse	2	Leiterquerschnitte und Stromdichte mit Hilfe von Tabellen bestimmen	mittel	2	
	1.6.1 Basiskenntnisse	2	Serie- und Parallelschaltungen erklären	mittel	3	
	1.6.2 Mess- und Prüfgeräte	2	Vor- und Nachteile zwischen Analog- und Digital-Messgeräten nennen	tief	1	
	1.6.2 Mess- und Prüfgeräte	2	die Auswahl von Messgeräten und die Handhabung beschreiben	mittel	1	
	1.6.2 Mess- und Prüfgeräte	2	Spannungsabfälle an Beispielen nennen	tief	1	
	1.6.3 Unfallverhütung, Gefährdung	2	die Gefahren der Elektrizität aufzählen und Schutzmassnahmen beschreiben	mittel	2	
1.8 Stoffkunde	1.8.2 Toxikologie / Umweltschutz	2	die genormte Kennzeichnung der Gifte nennen	tief	2	
	1.8.2 Toxikologie / Umweltschutz	2	die umweltgerechte Lagerung und Entsorgung von Gift- und Brennstoffen, Reinigungs- und Schmiermitteln nennen	tief	1	
	1.8.2 Toxikologie / Umweltschutz	2	umweltgerechte Entsorgung von Betriebsstoffen, Batterien, Reifen, Metallen und Kunststoffen erklären und anwenden	mittel	1	
	1.8.2 Toxikologie / Umweltschutz	2	Massnahmen zu Arbeitssicherheit und Berufshygiene und zum Schutz von Gesundheit und Umwelt erklären	mittel	1	
	1.8.3 Werkstoffgrundlagen	2	Werkstoffe aufgrund der Eigenschaften und Bearbeitungsmöglichkeiten unterscheiden	mittel	1	
	1.8.3 Werkstoffgrundlagen	2	die Begriffe Zug-, Druck-, Scherfestigkeit, Knickung, Verdrehung und Biegung erklären und an Beispielen beschreiben	mittel	1	
	1.8.3 Werkstoffgrundlagen	2	die Begriffe Dehnung, Elastizität, Kerbwirkung, Zähigkeit, Sprödigkeit und Härte an berufsbezogenen Beispielen ohne Hilfsmittel erklären	mittel	1	
	1.8.4 Metalle	2	die Begriffe Stahl und Gusseisen erklären	mittel	4	
1.9 Technische Informationen	1.9.1 Skizzieren	2	einfache ebenflächige Werkstücke zeichnen	mittel	5	
	1.9.1 Skizzieren	2	die fehlenden Ansichten im Projektionssystem zuordnen	tief	2	
	1.9.1 Skizzieren	2	die Werkstücke in den nötigen Ansichten und Schnitten zeichnen	mittel	5	
	1.9.1 Skizzieren	2	die zur Herstellung einer Skizze nötigen Masse und Bearbeitungsangaben eintragen	mittel	4	
	1.9.7 Englische Fachausdrücke	2	berufstechnische Begriffe gemäss Liste im Anhang nennen	tief	2	



Fach	Richtziel	Semester	Leistungsziel	Tax	Lektionen Regulärer Unterricht	Lektionen Zusätzlicher Unterricht
2.1 Maschinenelemente	2.1.1 Riementrieb	2	die Riementriebe unterscheiden und anhand ihrer Eigenschaften dem Einsatz zuordnen	mittel	2	
	2.1.1 Riementrieb	2	den Aufbau und die Normung üblicher Riemen erklären	mittel	2	
	2.1.1 Riementrieb	2	die allgemeinen Montagerichtlinien für Riementriebe beschreiben	mittel	1	
	2.1.2 Kettentriebe und Seile	2	die Kettentriebe unterscheiden und anhand ihrer Eigenschaften dem Einsatz zuordnen	mittel	0.5	
	2.1.2 Kettentriebe und Seile	2	den Aufbau und die Normung üblicher Ketten erklären	mittel	1	
	2.1.2 Kettentriebe und Seile	2	die allgemeinen Montagerichtlinien von Ketten beschreiben	mittel	0.5	
	2.1.2 Kettentriebe und Seile	2	die Drahtseile anhand von Tabellen und Datenblättern benennen und praktischen Anwendungen zuordnen	mittel	1	
	2.1.2 Kettentriebe und Seile	2	die allgemeinen Aufbewahrungsrichtlinien für Seile nennen	tief	1	
	2.1.2 Kettentriebe und Seile	2	die allgemeinen Montagerichtlinien für Seile nennen	tief	1	
2. Semester					100	

3. Semester Detailplanung / Leistungsziele

Fach	Richtziel	Semester	Leistungsziel	Tax	Lektionen Regulärer Unterricht	Lektionen Zusätzlicher Unterricht
1.2 Rechnen, Physik	1.2.1 Technisches Rechnen	3	die Volumen und Oberflächen von Würfel, Prisma, Zylinder, Kegel, Kegelstumpf, Pyramide und Pyramidenstumpf berechnen	mittel	4	
	1.2.1 Technisches Rechnen	3	den Zusammenhang von Dichte, Masse und Volumen ohne Hilfsmittel erklären und Aufgaben berechnen	mittel	3	
	1.2.1 Technisches Rechnen	3	den Zusammenhang zwischen Masse, Kraft und Arbeit erklären und Aufgaben berechnen	mittel	4	
	1.2.1 Technisches Rechnen	3	die Begriffe Steigung und Anzug ohne Hilfsmittel erklären und mit dem Tabellenbuch in Prozenten, Winkelgraden und Verhältnissen berechnen	mittel	5	
	1.2.7 Elektrotechnik	3	die Berechnungen mit Hilfe des ohmschen Gesetzes in seriellen, parallelen und gemischten Schaltungen ausführen	Mittel		8
1.6 Elektrotechnik-Grundlagen	1.6.1 Basiskenntnisse	3	Entstehung und Wirkung des Magnetismus erklären	mittel		3
	1.6.1 Basiskenntnisse	3	die Begriffe Induktion und Selbstinduktion erklären	mittel		2
	1.6.1 Basiskenntnisse	3	Abhilfemassnahmen gegen die Selbstinduktion nennen	tief		1
	1.6.1 Basiskenntnisse	3	die Entstehung des elektrischen Feldes und dessen Wirkung erklären	mittel		2
	1.6.1 Basiskenntnisse	3	die Begriffe Wechselstrom und Gleichstrom erklären	mittel		2
	1.6.1 Basiskenntnisse	3	die Anwendung von Widerständen nennen	tief		1
	1.6.1 Basiskenntnisse	3	die Funktion von Spannungsteilern im Prinzip beschreiben	mittel		2
	1.6.1 Basiskenntnisse	3	die Zusammenhänge zwischen elektrischer Arbeit, Leistung und Wirkungsgrad erklären	mittel		2
1.6 Elektrotechnik-Grundlagen	1.6.4 Elektrische Bauelemente	3	berufsbezogene Beispiele für Relais und Schalter aufzählen	tief		5
	1.6.5 Elektronische Bauelemente	3	die einfachen Schaltungen mit branchenüblichen elektronischen Bauteilen erklären und zeichnen	mittel	4	
	1.6.6 Sensorik	3	die Begriffe Sensor, Aktor, Regeln und Steuern erklären	mittel	0.5	
	1.6.6 Sensorik	3	die Funktionsweise von Sensoren, die auf Druck, Licht, Temperatur, Magnetismus und Induktion reagieren, im Prinzip erklären	mittel	4	
	1.6.6 Sensorik	3	die berufsbezogenen Anwendungen von Sensoren nennen	tief	2.5	

Fach	Richtziel	Semester	Leistungsziel	Tax	Lektionen Regulärer Unterricht	Lektionen Zusätzlicher Unterricht
1.8 Stoffkunde	1.8.4 Metalle	3	die Gründe für den Einsatz von Grauguss, Kugelgraphitguss, Temperguss, Hartguss und Stahlguss an Anwendungsbeispielen erklären	mittel	3	
	1.8.4 Metalle	3	die Gründe für das Legieren nennen	tief	0.5	
	1.8.4 Metalle	3	die Bezeichnung der Eisenwerkstoffe erklären	mittel	2	
	1.8.4 Metalle	3	die Einteilung und Verwendung der Stähle erklären	mittel	2	
	1.8.4 Metalle	3	die Handelsformen der Stähle nennen	tief	1	
	1.8.4 Metalle	3	die Wärmebehandlung von Eisenwerkstoffen erklären	mittel	3	
	1.8.4 Metalle	3	die Leicht- und Schwermetalle nach der Dichte unterscheiden	mittel	0.5	
	1.8.4 Metalle	3	die Anwendungsbeispiele für die Leichtmetalle Aluminium, Magnesium, Titan und ihrer Legierungen in der Branche nennen	tief	1	
	1.8.4 Metalle	3	die Anwendungsbeispiele für die Schwermetalle Kupfer, Zink, Zinn, Blei, Wolfram, Chrom und Nickel sowie für Kupferlegierungen in der Branche nennen	tief	1	
	1.8.5 Nichtmetalle	3	die Natur- und Kunststoffe an Beispielen unterscheiden	mittel	1	
	1.8.5 Nichtmetalle	3	die Ausgangsstoffe für die Kunststoffherstellung nennen	tief	0.5	
	1.8.5 Nichtmetalle	3	die Thermoplaste, Duroplaste und Elastomere charakterisieren und Anwendungsbeispiele nennen	tief	1	
	1.8.5 Nichtmetalle	3	beim Sicherheitsglas die Begriffe Ein- und Mehrschichtenglas erklären und deren Eigenschaften nennen	tief	1	
	1.8.5 Nichtmetalle	3	den Begriff Verbundwerkstoff erklären und Anwendungsbeispiele nennen	tief	0.5	
	1.8.6 Betriebsstoffe, Hilfsstoffe	3	den Aufbau und die Eigenschaften der Kraftstoffe beschreiben	mittel	1	
	1.8.6 Betriebsstoffe, Hilfsstoffe	3	die Aufgaben und Eigenschaften der Schmieröle beschreiben sowie deren Qualitäts- und Viskositätsklassen erklären	mittel	1	
	1.8.6 Betriebsstoffe, Hilfsstoffe	3	die Aufgaben und Eigenschaften der Getriebeöle beschreiben sowie deren Qualitäts- und Viskositätsklassen erklären	mittel	1	
	1.8.6 Betriebsstoffe, Hilfsstoffe	3	die Aufgaben und Eigenschaften der Motorenöle beschreiben sowie deren Qualitäts- und Viskositätsklassen erklären	mittel	1	
	1.8.6 Betriebsstoffe, Hilfsstoffe	3	die Aufgaben und Eigenschaften von Hydraulikflüssigkeiten beschreiben sowie deren Qualitäts- und Viskositätsklassen erklären	mittel	1	
	1.8.6 Betriebsstoffe, Hilfsstoffe	3	die Eigenschaften und den Einsatz der Schmierfette beschreiben	mittel	1	
	1.8.6 Betriebsstoffe, Hilfsstoffe	3	die Aufgaben und Eigenschaften von Gefrierschutzmittel beschreiben	mittel	1	
	1.8.6 Betriebsstoffe, Hilfsstoffe	3	die Eigenschaften der Kältemittel erklären	mittel	1	
	1.8.6 Betriebsstoffe, Hilfsstoffe	3	die Aufgaben und Eigenschaften von Bremsflüssigkeiten beschreiben	mittel	1	
1.8.6 Betriebsstoffe, Hilfsstoffe	3	die Eigenschaften von Reinigungsmitteln erklären	mittel	1		

Fach	Richtziel	Semester	Leistungsziel	Tax	Lektionen Regulärer Unterricht	Lektionen Zusätzlicher Unterricht
1.9 Technische Informationen	1.9.1 Skizzieren	3	die Passungsarten nach DIN ISO 286 bestimmen und Masstoleranzen eintragen	mittel	8	
	1.9.1 Skizzieren	3	die Schweisszeichen mit Hilfe der Normen eintragen	mittel	2	
2.1 Maschinenelemente	2.1.6 Gleit- und Wälzlager	3	Gleit- und Wälzlager unterscheiden und anhand ihrer Eigenschaften dem Verwendungszweck zuordnen	mittel		3
	2.1.6 Gleit- und Wälzlager	3	Lagerbezeichnungen anhand der Normen erklären	mittel		2
	2.1.6 Gleit- und Wälzlager	3	den Unterhalt und die Einstellarbeiten an Lagern beschreiben	mittel		2
	2.1.6 Gleit- und Wälzlager	3	geeignete Schmiermittel den entsprechenden Lageranwendungen zuordnen	tief		1
	2.1.7 Dichtungen	3	Dichtungen unterscheiden und anhand ihrer Eigenschaften dem Verwendungszweck zuordnen	mittel		2.5
	2.1.7 Dichtungen	3	Bezeichnungen von Dichtungselementen erklären	mittel		1.5
2.5 Elektrische Anlagen	2.5.6 Gleich- und Wechselstrommotoren	3	den Aufbau und die Wirkungsweise von Gleichstrommotoren erklären	mittel	5	
	2.5.6 Gleich- und Wechselstrommotoren	3	die Wirkungsweise von Wechselstrommotoren im Prinzip erklären	mittel	4	
	2.5.6 Gleich- und Wechselstrommotoren	3	die berufsspezifischen Anwendungen nennen	tief	1	
2.6 Verbrennungsmotoren	2.6.1 Bauarten	3	Bauarten von Verbrennungsmotoren nennen	tief	3	
	2.6.1 Bauarten	3	die Arbeitsweise der Zwei- und Viertaktmotoren beschreiben	mittel	3	
	2.6.1 Bauarten	3	den Aufbau und die Funktionsweise des Verbrennungsmotors mit Dieseleinspritzung bzw. Vergaser erklären	mittel	4	
	2.6.2 Motorteile, Motorsteuerung	3	Motor- und Steuerungsteile beschreiben	mittel	6	
	2.6.2 Motorteile, Motorsteuerung	3	das Zusammenwirken von Motor- und Steuerungsteilen erklären	mittel	6	
	2.6.2 Motorteile, Motorsteuerung	3	Steuerdiagramme interpretieren	hoch	3	
3. Semester					100	40

4. Semester Detailplanung / Leistungsziele

Fach	Richtziel	Semester	Leistungsziel	Tax	Lektionen Regulärer Unterricht	Lektionen Zusätzlicher Unterricht
1.2 Rechnen, Physik	1.2.4 Energetik/Kalorik	4	die Eigenschaften von festen, flüssigen und gasförmigen Stoffen anhand der Phasenübergänge erklären	mittel	2	
	1.2.4 Energetik/Kalorik	4	die Begriffe Wärme, Wärmemenge, spezifische Wärmekapazität, spezifischer Heizwert, Wärmeleitung, Wärmestrahlung, Wärmeströmung und Wärmeausdehnung erklären	mittel	3	
	1.2.4 Energetik/Kalorik	4	die Wärmemenge, spezifische Wärmekapazität, spezifischer Heizwert und Wärmeausdehnung berechnen	mittel	5	
	1.2.4 Energetik/Kalorik	4	den Begriff Temperatur definieren und Temperaturskalen nach Kelvin und Celsius anhand des absoluten Nullpunktes erklären	mittel	1	
	1.2.4 Energetik/Kalorik	4	die berufsüblichen Temperaturmessgeräte benennen	tief	1	
	1.2.4 Energetik/Kalorik	4	die Begriffe Arbeit und Energie und deren Bedeutung erklären	mittel	2	
	1.2.4 Energetik/Kalorik	4	die Unterschiede der mechanischen, elektrischen und hydraulischen Leistung nennen und die entsprechenden Einheiten zuordnen	mittel	2	
	1.2.4 Energetik/Kalorik	4	den Zusammenhang zwischen Volumen, Druck und Temperatur von gasförmigen Stoffen erklären	hoch	2	
	1.2.4 Energetik/Kalorik	4	die Anwendungsaufgaben zur allgemeinen Gasgleichung berechnen	mittel	2	
	1.2.7 Elektrotechnik	4	die einfachen Berechnungen zum Spannungsteiler ausführen	mittel		3
	1.2.7 Elektrotechnik	4	die Berechnungen zur elektrischen Arbeit, Leistung und zum Wirkungsgrad ausführen	mittel		5
	1.2.7 Elektrotechnik	4	die einfachen Berechnungen zum Transformator ausführen	mittel		2



Fach	Richtziel	Semester	Leistungsziel	Tax	Lektionen Regulärer Unterricht	Lektionen Zusätzlicher Unterricht
1.6 Elektrotechnik-Grundlagen	1.6.4 Elektrische Bauelemente	4	die Wirkungsweise des Transformators erklären	mittel		3
	1.6.4 Elektrische Bauelemente	4	das Verhalten von Spulen am Gleichstrom erklären	mittel		1
	1.6.4 Elektrische Bauelemente	4	die Anwendungen von Kondensatoren nennen	tief		0.5
	1.6.4 Elektrische Bauelemente	4	die Eigenschaften von Kondensatoren nennen und Bauarten unterscheiden	mittel		1
	1.6.4 Elektrische Bauelemente	4	im Zusammenhang mit Kondensatoren die Begriffe Ladung, Kapazität und Energie unterscheiden	mittel		0.5
	1.6.4 Elektrische Bauelemente	4	das Verhalten von Kondensatoren an Gleichstromspannungen beschreiben	mittel		0.5
	1.6.4 Elektrische Bauelemente	4	die Funktionsprüfung von Kondensatoren erklären	mittel		0.5
	1.6.5 Elektronische Bauelemente	4	die Begriffe Leiter, Halbleiter und Nichtleiter erklären	mittel		1
	1.6.5 Elektronische Bauelemente	4	den Aufbau und die Wirkungsweise von Dioden, Z-Dioden und Leuchtdioden erklären	mittel		2
	1.6.5 Elektronische Bauelemente	4	die berufsbezogenen Anwendungen von Dioden nennen	tief		1
	1.6.5 Elektronische Bauelemente	4	die Funktionsprüfung von Dioden beschreiben	mittel		1
	1.6.5 Elektronische Bauelemente	4	die Wirkungsweise von Transistoren erklären	mittel		2
1.6 Elektrotechnik-Grundlagen	1.6.5 Elektronische Bauelemente	4	die Anwendung von Transistoren als Schalter und als Verstärker aufzählen und begründen	hoch		3
	1.6.5 Elektronische Bauelemente	4	die Wirkungsweise von Thyristoren erklären	mittel		2
	1.6.5 Elektronische Bauelemente	4	die Wirkungsweise von nicht linearen Widerständen erklären	mittel		1
	1.6.5 Elektronische Bauelemente	4	die berufsbezogenen Anwendungen von nicht linearen Widerständen aufzählen	mittel		1
	1.6.5 Elektronische Bauelemente	4	den Widerstandsverlauf anhand einer Sollwerttabelle beurteilen	hoch		1
	1.6.5 Elektronische Bauelemente	4	die Funktionsweise und Anwendung von weiteren, branchenüblichen elektronischen Bauelementen im Prinzip erklären	mittel		2
	1.6.5 Elektronische Bauelemente	4	die Massnahmen zur Schadensverhütung im Umgang mit elektronischen Schaltungen erklären	mittel		1

Fach	Richtziel	Semester	Leistungsziel	Tax	Lektionen Regulärer Unterricht	Lektionen Zusätzlicher Unterricht
1.9 Technische Informationen	1.9.2 Maschinenelemente	4	die berufsbezogenen Maschinenelemente schematisch zeichnen	mittel	1	
	1.9.2 Maschinenelemente	4	die Kraftverläufe von einfachen Getrieben zeichnen	mittel	4	
	1.9.3 Zeichnungen lesen	4	die Funktion von Baugruppen anhand technischer Zeichnungen erklären	mittel	6	
	1.9.3 Zeichnungen lesen	4	die Bauteile aus technischen Zeichnungen benennen	tief	4	
	1.9.6 Grafische Darstellungen	4	einfache Funktionen aufzeichnen	mittel	2	
	1.9.6 Grafische Darstellungen	4	die Werte ablesen und interpretieren	hoch	1	
	1.9.6 Grafische Darstellungen	4	die branchenüblichen Diagramme lesen und interpretieren	hoch	2	
2.1 Maschinenelemente	2.1.3 Getriebe	4	die Zahnradtriebarten unterscheiden und praktischen Anwendungen zuordnen	mittel	3	
	2.1.3 Getriebe	4	den Aufbau und die Funktion von Schieberad- und Muffenschaltgetrieben erklären	mittel	3	
	2.1.3 Getriebe	4	die Verzahnungsarten unterscheiden und Eigenschaften benennen	mittel	2	
	2.1.3 Getriebe	4	die üblichen Synchronarten unterscheiden und ihre Funktion erklären	mittel	3	
	2.1.3 Getriebe	4	die Aufgaben von Getrieben erklären	mittel	2	
	2.1.3 Getriebe	4	den Aufbau und die Wirkungsweise des Drehmomentwandlers erklären	mittel	2	
	2.1.4 Kupplungen	4	die kraft- und formschlüssigen Kupplungen unterscheiden	mittel	2	
	2.1.4 Kupplungen	4	die Kupplungen benennen und zuordnen	tief	2	
	2.1.4 Kupplungen	4	die Nass- und Trockenkupplungen unterscheiden und anhand ihrer Eigenschaften den Einsatz nennen	mittel	1	
	2.1.4 Kupplungen	4	den Aufbau und die Wirkungsweise von branchenüblichen Kupplungen erklären	mittel	3	
	2.1.4 Kupplungen	4	die Eigenschaften von Membranfeder- und Schraubenfederkupplungen erklären	mittel	1	
	2.1.4 Kupplungen	4	den Aufbau und die Wirkungsweise von unabhängig betätigten Doppelkupplungen erklären	mittel	2	
	2.1.4 Kupplungen	4	den Aufbau und die Wirkungsweise der hydrodynamischen Kupplung erklären	mittel	2	
	2.1.4 Kupplungen	4	die Funktion von Betätigungsvorrichtungen beschreiben	mittel	2	

Fach	Richtziel	Semester	Leistungsziel	Tax	Lektionen Regulärer Unterricht	Lektionen Zusätzlicher Unterricht
2.6 Verbrennungsmotoren	2.6.5 Luftfilter	4	Filtriersysteme unterscheiden und erklären	mittel	2	
	2.6.6 Schmierung	4	Schmiersysteme aufzählen und unterscheiden	mittel	1	
	2.6.6 Schmierung	4	Eigenschaften der verschiedenen Schmiersysteme nennen	tief	1	
	2.6.6 Schmierung	4	Filtriersysteme unterscheiden und erklären	mittel	1	
	2.6.6 Schmierung	4	Eigenschaften der verschiedenen Filtriersysteme nennen	tief	1	
	2.6.7 Kühlung	4	die Kühlsysteme unterscheiden	mittel		1.5
	2.6.7 Kühlung	4	die Funktionsweise der Luft-, Öl- und Wasserkühlung beschreiben	mittel		1.5
	2.6.7 Kühlung	4	die Lüfterarten beschreiben	mittel		1
	2.6.7 Kühlung	4	die Arten der Kühlflüssigkeiten nennen	tief		1
	2.6.8 Vergaser	4	die Gemischbildung erklären	mittel	3	
	2.6.8 Vergaser	4	die Bauarten der Vergaser unterscheiden	mittel	2	
	2.6.8 Vergaser	4	das Funktionsprinzip von Vergasern an Kleinmotoren erklären	mittel	2	
	2.6.8 Vergaser	4	die Starthilfen aufzählen	tief	2	
	2.6.9 Zündanlage	4	den Aufbau und die Wirkungsweise von Batteriezündanlagen im Prinzip erklären	mittel	4	
	2.6.9 Zündanlage	4	den Aufbau und die Wirkungsweise von Magnetzündanlagen beschreiben	mittel	6	
	2.6.9 Zündanlage	4	die verschiedenen Impulsgebersysteme erklären	mittel	3	
	2.6.9 Zündanlage	4	den Aufbau und die Auswahl von Zündkerzen erklären	mittel	1.5	
	2.6.9 Zündanlage	4	die Vorsichtsmassnahmen im Umgang mit Zündanlagen und Zündungsprüfgeräten nennen	tief	0.5	
4. Semester					100	40

5. Semester Detailplanung / Leistungsziele

Fach	Richtziel	Semester	Leistungsziel	Tax	Lektionen Regulärer Unterricht	Lektionen Zusätzlicher Unterricht
1.2 Rechnen, Physik	1.2.3 Mechanik	5	einen ein- und zweiarmigen Hebel erklären und berechnen	mittel	5	
	1.2.3 Mechanik	5	aus dem Hebelgesetz das Drehmoment ableiten und berechnen	mittel	1	
	1.2.4 Energetik/Kalorik	5	das Verdichtungsverhältnis am Verbrennungsmotor berechnen	mittel	4	
	1.2.5 Hydraulik/Pneumatik	5	den Zusammenhang zwischen Kraft, Fläche und Druck erklären und Beispiele berechnen	mittel	5	
	1.2.5 Hydraulik/Pneumatik	5	die Begriffe absoluter, atmosphärischer und effektiver Druck unterscheiden	mittel	0.5	
	1.2.5 Hydraulik/Pneumatik	5	die Berechnungen zum Überdruck und Unterdruck ausführen	mittel	0.5	
	1.2.5 Hydraulik/Pneumatik	5	einen hydraulischen Druck- und Kraftübersetzer berechnen	mittel	3	
	1.2.5 Hydraulik/Pneumatik	5	einfache Berechnungen zur Auftriebskraft ausführen	mittel	1	
1.7 Fluidtechnik-Grundlagen	1.7.1 Basiskenntnisse	5	die physikalischen Eigenschaften der flüssigen und gasförmigen Medien erklären	mittel	1	
	1.7.1 Basiskenntnisse	5	die Begriffe Viskosität, Auftrieb, Auftriebskraft, Hydrostatik und Hydrodynamik erklären	mittel	2	
	1.7.1 Basiskenntnisse	5	das Gesetz von Pascal erklären	mittel	2	
	1.7.1 Basiskenntnisse	5	den Zusammenhang zwischen Kraft, Druck und Fläche erklären	mittel	2	
	1.7.1 Basiskenntnisse	5	die hydraulische Kraftübersetzung und Druckübersetzung erklären	mittel	2	
	1.7.1 Basiskenntnisse	5	die Zusammenhänge von Energie, Strömung, Reibung, Druckverlust und Wirkungsgrad erklären	mittel	4	
	1.7.2 Mess- und Prüfgeräte	5	den Aufbau von Messgeräten zur Druck- und Volumenstrommessung beschreiben	mittel	2	
	1.7.3 Unfallverhütung, Gefährdung	5	die Gefahren im Umgang mit der Hydraulik beschreiben und die notwendigen	mittel	2	
	1.7.4 Bauelemente und Grundschal-tungen der Fluidtechnik	5	den Aufbau und die Funktion eines einfachen Hydrauliksystems erklären	mittel	2	
	1.7.4 Bauelemente und Grundschal-tungen der Fluidtechnik	5	den Aufbau des Ölbehälters erklären und begründen	mittel	1	
	1.7.4 Bauelemente und Grundschal-tungen der Fluidtechnik	5	die Aufgaben der Hydraulikflüssigkeiten aufzählen	mittel	1	
	1.7.4 Bauelemente und Grundschal-tungen der Fluidtechnik	5	die Aufgabe der Filter und ihre Anordnung begründen	mittel	1	
	1.7.4 Bauelemente und Grundschal-tungen der Fluidtechnik	5	die Leitungen und Verbindungsteile aufzählen und Anwendungsbeispiele nennen	mittel	2	



Fach	Richtziel	Semester	Leistungsziel	Tax	Lektionen Regulärer Unterricht	Lektionen Zusätzlicher Unterricht
1.9 Technische Informationen	1.9.4 Hydraulikschaltpläne	5	die Schaltzeichen der wichtigsten Bauteile ohne Hilfsmittel normgerecht zeichnen	mittel	2	
	1.9.4 Hydraulikschaltpläne	5	einfache Hydraulikschaltpläne normgerecht zeichnen	mittel	3	
	1.9.4 Hydraulikschaltpläne	5	die Hydraulikschaltpläne lesen und interpretieren	hoch	5	
1.10 Informatik	1.10.1 Basiskenntnisse	5	die Datensicherungsmöglichkeiten nennen und anwenden	mittel	1	
	1.10.1 Basiskenntnisse	5	die analogen und digitalen Signale unterscheiden	mittel	0.5	
	1.10.1 Basiskenntnisse	5	das duale Zahlensystem im Prinzip erklären	mittel	2.5	
1.10 Informatik	1.10.1 Basiskenntnisse	5	die serielle und parallele Datenübertragung unterscheiden	mittel	1.5	
	1.10.1 Basiskenntnisse	5	den Aufbau und die Wirkungsweise von ISO-BUS Systemen im Prinzip erklären	mittel	5	
	1.10.1 Basiskenntnisse	5	die Aufgabe einer Schnittstelle nennen	tief	0.5	
	1.10.3 Computeranwendungen	5	Modellhafte, praktische Anwendungen bearbeiten, die sowohl Elemente der Informationstechnik als auch der beruflichen Fertigkeiten berücksichtigen	mittel	*	
	1.10.3 Computeranwendungen	5	die Aufgaben, die sich für die Lösung mit gegebenen Programmen eignen, ausführen	mittel	*	
2.5 Elektrische Anlagen	2.5.1 Akkumulatoren	5	das Funktionsprinzip von Akkumulatoren erklären	mittel	2	
	2.5.1 Akkumulatoren	5	die Fachbegriffe zur Starterbatterie erklären	mittel	0.5	
	2.5.1 Akkumulatoren	5	die Prüfung der Starterbatterie erklären	mittel	1	
	2.5.1 Akkumulatoren	5	den Ladestrom, die Ladespannung und die Ladezeit an der ausgebauten Starterbatterie bestimmen	mittel	1	
	2.5.1 Akkumulatoren	5	das elektrische Verhalten von Starterbatterien bei Serie- oder Parallelschaltung erklären	mittel	0.5	



Fach	Richtziel	Semester	Leistungsziel	Tax	Lektionen Regulärer Unterricht	Lektionen Zusätzlicher Unterricht
2.6 Verbrennungsmotoren	2.6.3 Motoraufladung	5	die Begriffe Saugmotor und Ladermotor erklären	mittel	1	
	2.6.3 Motoraufladung	5	Laderbauarten nennen	tief	1	
	2.6.3 Motoraufladung	5	das Funktionsprinzip und den Aufbau des Abgasturboladers beschreiben	mittel	2	
	2.6.3 Motoraufladung	5	den Einfluss der Aufladung auf die Motorcharakteristik erklären	mittel	1	
	2.6.4 Kraftstoffanlage, Einspritzanlage	5	den Vorgang der Gemischbildung beschreiben	mittel	2	
	2.6.4 Kraftstoffanlage, Einspritzanlage	5	direktes und indirektes Einspritzsystem unterscheiden	mittel	2	
	2.6.4 Kraftstoffanlage, Einspritzanlage	5	Kraftstoffkreislauf beschreiben	mittel	2	
	2.6.4 Kraftstoffanlage, Einspritzanlage	5	Kraftstoff-Filtrierung beschreiben und die Systeme unterscheiden	mittel	2	
	2.6.4 Kraftstoffanlage, Einspritzanlage	5	das Funktionsprinzip der Reihen- und Verteilereinspritzpumpen beschreiben	mittel	6	
	2.6.4 Kraftstoffanlage, Einspritzanlage	5	das Funktionsprinzip von elektronisch geregelten Einspritzanlagen beschreiben	mittel	5.5	
	2.6.4 Kraftstoffanlage, Einspritzanlage	5	Einstellverfahren von Einspritzanlagen beschreiben	mittel	2.5	
	2.6.4 Kraftstoffanlage, Einspritzanlage	5	den Aufbau und die Funktionsweise der Einspritzdüsen erklären	mittel	3	
* = interdisziplinär			5. Semester 100			

6. Semester Detailplanung / Leistungsziele

Fach	Richtziel	Semester	Leistungsziel	Tax	Lektionen Regulärer Unterricht	Lektionen Zusätzlicher Unterricht
1.2 Rechnen, Physik	1.2.2 Kinematik	6	die mittlere Geschwindigkeit am Kurbeltrieb mit Beispielen berechnen	mittel	5	
	1.2.2 Kinematik	6	eine gleichmässig beschleunigte und verzögerte Bewegung erklären und berufsübliche Aufgaben mit dem Tabellenbuch berechnen	mittel	8	
	1.2.5 Hydraulik/Pneumatik	6	die Fliessgeschwindigkeit von flüssigen und gasförmigen Stoffen in Abhängigkeit von Volumenstrom und Leitungsquerschnitt berechnen	mittel	5	
	1.2.5 Hydraulik/Pneumatik	6	das Schluckvolumen von Hydraulikmotoren und den Volumenstrom von Hydraulikpumpen berechnen	mittel	5	
1.7 Fluidtechnik-Grundlagen	1.7.4 Bauelemente und Grundsaltungen der Fluidtechnik	6	die Ventile dem Hydraulikkreislauf zuordnen	tief	2	
	1.7.4 Bauelemente und Grundsaltungen der Fluidtechnik	6	die Begriffe Reihenschaltung, Parallelschaltung und Blockierschaltung beschreiben	mittel	6	
1.9 Technische Informationen	1.9.5 Elektrische Schaltpläne	6	die Schaltzeichen der wichtigsten Bauteile ohne Hilfsmittel normgerecht zeichnen	mittel	1	
	1.9.5 Elektrische Schaltpläne	6	einfache Elektroschaltpläne normgerecht zeichnen	mittel	1	
	1.9.5 Elektrische Schaltpläne	6	die Elektroschaltpläne lesen und interpretieren	hoch	3	
2.1 Maschinenelemente	2.1.5 Gelenkwellen	6	die Aufgaben von Gelenkwellen nennen	tief	0.5	
	2.1.5 Gelenkwellen	6	Bauteile an Gelenk- und Kardanwellen benennen	tief	0.5	
	2.1.5 Gelenkwellen	6	die Kinematik des Kardangelenkes beschreiben sowie die Begriffe Z- und W-Beuge erklären	mittel	1	
	2.1.5 Gelenkwellen	6	die Kinematik des Doppelkreuzgelenkes geführt und frei beweglich beschreiben	mittel	0.5	
	2.1.5 Gelenkwellen	6	Bauarten und Eigenschaften von Überlast- und Freilaufkupplungen bestimmen	mittel	1	
	2.1.5 Gelenkwellen	6	Unfall- und Schadenverhütungsmassnahmen nennen	tief	0.5	
	2.1.8 Federn	6	den Einsatz und die Eigenschaften von Federn bestimmen	mittel	1	
	2.1.8 Federn	6	den Einsatz und die Wirkungsweise von Gasdruckfedern nennen	tief	1	
	2.1.8 Federn	6	sowohl Schraub-, Teller-, Membran-, Gummi-, Blatt- und Torsionsfedern (Starter) nennen und ihrer Kennlinie zuordnen	tief	1	
	2.1.8 Federn	6	die Begriffe Schwingung, Amplitude, Periode, Frequenz und Resonanz im Zusammenhang mit Federn erklären	mittel	2	

Fach	Richtziel	Semester	Leistungsziel	Tax	Lektionen Regulärer Unterricht	Lektionen Zusätzlicher Unterricht
2.4 Hydraulik	2.4.1 Systeme	6	den Aufbau und die Funktionsweise des Konstantstrom- und Konstantdrucksystems erklären	mittel	10	
	2.4.1 Systeme	6	das Load-Sensing-System im Prinzip erklären	mittel	6	
	2.4.2 Pumpen und Motoren	6	den Aufbau und die Funktionsweise branchenüblicher Hydraulikpumpen und -motoren erklären	mittel	14	
	2.4.3 Ventile und Steuerung	6	den Aufbau und die Funktionsweise von branchenüblichen Hydraulikventilen erklären (Wege-, Druck-, Sperr- und Stromventile)	mittel	4	
	2.4.3 Ventile und Steuerung	6	die Betätigungsarten und Ansteuerungen von Ventilen erklären	mittel	4	
	2.4.3 Ventile und Steuerung	6	die Funktionsweise von Hydraulikventilen schematisch zeichnen	mittel	4	
	2.4.3 Ventile und Steuerung	6	die Hydraulikventile den entsprechenden Anwendungen zuordnen	tief	4	
	2.4.3 Ventile und Steuerung	6	die Schemata und Grafiken von Konstantstrom-, Konstantdruck-, Load-Sensing- und Proportionalsystemen interpretieren	hoch	4	
2.5 Elektrische Anlagen	2.5.4 Starthilfen	6	die Wirkungsweise branchenüblicher Vorglühanlagen beschreiben	mittel	1.5	
	2.5.4 Starthilfen	6	die Bauteile von Vorglühanlagen erklären	mittel	0.5	
	2.5.4 Starthilfen	6	die Vor- und Nachteile verschiedener Vorglühsysteme beurteilen	hoch	1	
	2.5.4 Starthilfen	6	die Schaltschemata interpretieren	hoch	1	
	2.5.4 Starthilfen	6	die Möglichkeiten der Prüfung von Starthilfeanlagen beschreiben	mittel	1	
6. Semester					100	

7. Semester Detailplanung / Leistungsziele

Fach	Richtziel	Semester	Leistungsziel	Tax	Lektionen Regulärer Unterricht	Lektionen Zusätzlicher Unterricht
1.2 Rechnen, Physik	1.2.3 Mechanik	7	das Zusammenwirken von mehreren Kräften zeichnerisch darstellen	tief	4	
	1.2.3 Mechanik	7	die resultierenden Kräfte an der schiefen Ebene darstellen und berechnen	mittel	4	
	1.2.3 Mechanik	7	die Auflagekräfte ableiten und berechnen	mittel	6	
	1.2.3 Mechanik	7	die Begriffe "feste und lose Rolle" erklären und Berechnungen ausführen	mittel	3	
	1.2.3 Mechanik	7	den Begriff "Reibungszahl" definieren und Einflussgrössen nennen	mittel	1	
	1.2.3 Mechanik	7	die Reibungsarten unterscheiden und Berechnungen zur Reibung ausführen	mittel	2	
	1.2.3 Mechanik	7	die berufsüblichen Aufgaben an Kupplungen und Bremsen zum Thema Reibung, Anpresskraft, Flächenpressung, Drehkraft und Drehmoment berechnen	mittel	6	
	1.2.7 Elektrotechnik	7	die Berechnungen zu den wichtigsten Kenngrössen am Generator ausführen	mittel	2	
1.9 Technische Informationen	1.9.5 Elektrische Schaltpläne	7	die Schaltzeichen der wichtigsten Bauteile ohne Hilfsmittel normgerecht zeichnen	mittel	1	
	1.9.5 Elektrische Schaltpläne	7	einfache Elektroschaltpläne normgerecht zeichnen	mittel	2	
	1.9.5 Elektrische Schaltpläne	7	die Elektroschaltpläne lesen und interpretieren	hoch	2	
2.1 Maschinenelemente	2.1.3 Getriebe	7	die Funktion und den Kraftverlauf von mechanischen und hydrostatischen Getrieben erklären	mittel	6	
	2.1.3 Getriebe	7	die Funktion und den Kraftverlauf von leistungsverzweigten Getrieben im Prinzip erklären	mittel	3	
	2.1.3 Getriebe	7	die Vor- und Nachteile der verschiedenen Getriebearten nennen	tief	1	
	2.1.3 Getriebe	7	den Kraftverlauf und Aufbau von Ausgleichsgetrieben und deren branchenübliche Sperrsysteme erklären	mittel	4	
	2.1.3 Getriebe	7	die Bauteile und die Wirkungsweise des Planetensatzes erklären	mittel	2	
2.3 Fahrwerke	2.3.1 Räder und Achsen	7	die Achsbauarten unterscheiden	mittel	2	
	2.3.1 Räder und Achsen	7	die Felgenabmessungen und Felgenbezeichnungen erklären	mittel	3	

Fach	Richtziel	Semester	Leistungsziel	Tax	Lektionen Regulärer Unterricht	Lektionen Zusätzlicher Unterricht
2.4 Hydraulik	2.4.1 Systeme	7	das Load-Sensing-System im Prinzip erklären	mittel	6	
	2.4.4 Zylinder, Filter, Behälter, Speicher, Leitungen	7	die Zylinder nach ihrer Bauart und Befestigung aufzählen und ihrem Verwendungszweck zuordnen	tief	3	
	2.4.4 Zylinder, Filter, Behälter, Speicher, Leitungen	7	die branchenüblichen Bauarten von Endlagendämpfungen nennen	tief	1	
	2.4.4 Zylinder, Filter, Behälter, Speicher, Leitungen	7	die Aufgaben und Eigenschaften von Behältern nennen	tief	1	
	2.4.4 Zylinder, Filter, Behälter, Speicher, Leitungen	7	die Bauarten von Hydraulikspeichern unterscheiden	mittel	2	
	2.4.4 Zylinder, Filter, Behälter, Speicher, Leitungen	7	die Sicherheitsvorkehrungen im Umgang mit Hydraulikspeichern nennen	tief	1	
2.5 Elektrische Anlagen	2.5.2 Generator	7	die Wirkungsweise eines Drehstromgenerators im Prinzip erklären	mittel	3	
	2.5.2 Generator	7	die Möglichkeiten von Gleichrichtungen mit Hilfe von Schemas beschreiben	mittel	2	
	2.5.2 Generator	7	die Spannungsregelung und Überspannungseinrichtungen erklären	mittel	2	
	2.5.2 Generator	7	die Schemata von Ladeanlagen interpretieren	hoch	2	
	2.5.2 Generator	7	die Schaltung von Ladekontrolleinrichtungen mit einem Schema erklären	mittel	1	
	2.5.3 Starter	7	die Wirkungsweise von Startermotoren mit permanent- und elektromagnetischer Erregung im Prinzip erklären	mittel	4	
	2.5.3 Starter	7	die Haupt- und Nebenschlussmotoren bezüglich Drehzahl- und Drehmomentverhalten unterscheiden	mittel	2	
	2.5.3 Starter	7	die Einspursysteme der Starter beschreiben	mittel	1	
	2.5.3 Starter	7	die Schaltschemata von Starteranlagen erklären	mittel	2	
	2.5.3 Starter	7	die Überprüfung der Startermotoren beschreiben	mittel	1	
	2.5.5 Beleuchtung, Signalanlage, Bordelektrik, Elektronik	7	Glühlampen und Scheinwerfer, die in branchenüblichen Fahrzeugen verwendet werden, unterscheiden und deren Eigenschaften nennen	mittel	1.5	
	2.5.5 Beleuchtung, Signalanlage, Bordelektrik, Elektronik	7	Schaltschemata von Beleuchtungsanlagen interpretieren	hoch	4	
	2.5.5 Beleuchtung, Signalanlage, Bordelektrik, Elektronik	7	einfache Vorschriften nach den gesetzlichen Anforderungen nennen	mittel	2	
	2.5.5 Beleuchtung, Signalanlage, Bordelektrik, Elektronik	7	Teilschemas mit genormten Symbolen zeichnen	mittel	3	
	2.5.5 Beleuchtung, Signalanlage, Bordelektrik, Elektronik	7	einfache Schaltungen zu Scheibenwischern und Lüftungen erklären	mittel	1.5	
7. Semester					100	

8. Semester Detailplanung / Leistungsziele

Fach	Richtziel	Semester	Leistungsziel	Tax	Lektionen Regulärer Unterricht	Lektionen Zusätzlicher Unterricht
1.2 Rechnen, Physik	1.2.3 Mechanik	8	den Zusammenhang von Kraft, Weg, Zeit zur Leistung erklären und berechnen	mittel	4	
	1.2.3 Mechanik	8	den Zusammenhang von Drehmoment und Drehzahl zur Leistung erklären und berechnen	mittel	4	
	1.2.3 Mechanik	8	die Leistungsdiagramme von Verbrennungsmotoren aufzeichnen, berechnen und interpretieren	hoch	7	
	1.2.4 Energetik/Kalorik	8	die mechanischen, elektrischen und hydraulischen Leistungen berechnen	mittel	6	
	1.2.4 Energetik/Kalorik	8	den Begriff Wirkungsgrad erklären und an Beispielen der Elektrik, Hydraulik und Mechanik berechnen	hoch	4	
1.3 Vorschriften	1.3.3 Strassenverkehrsrecht	8	die wichtigsten Ausrüstungsvorschriften zu Gewicht, Masse, Beleuchtung und Bereifung für Fahrzeuge nennen	tief	3	
	1.3.3 Strassenverkehrsrecht	8	die wichtigsten Verkehrsvorschriften zu den Themen Fahrgeschwindigkeit, Gewicht und Fahrprüfung nennen und Immatrikulationsarten von Fahrzeugen nennen	tief	3	
2.2 Lenkungen, Bremsen	2.2.1 Lenkungen	8	die Anforderungen und den Aufbau der Lenkung beschreiben	mittel	0.5	
	2.2.1 Lenkungen	8	die Eigenschaften der Drehschemel-, Knick- Raupen- und Achsschenkelenkung erklären	mittel	1.5	
	2.2.1 Lenkungen	8	die Lenksysteme den verschiedenen Fahrzeugtypen zuordnen	mittel	1	
	2.2.2 Lenkgeometrie	8	den Aufbau der Lenkgeometrie erklären	mittel	3	
	2.2.2 Lenkgeometrie	8	sowohl Spur, Sturz, Nachlauf, Spreizung, Spurdifferenzwinkel und Lenkrollradius erklären	mittel	4	
	2.2.4 Hydraulische Lenkung / Lenkhilfe	8	den Aufbau und die Funktion der hydrostatischen Lenkung erklären	mittel	3	
	2.2.4 Hydraulische Lenkung / Lenkhilfe	8	die Schemata und Grafiken von hydrostatischen Lenkungen interpretieren	hoch	3	
	2.2.4 Hydraulische Lenkung / Lenkhilfe	8	die Prüfmöglichkeiten von hydrostatischen Lenkungen erklären	mittel	1	
	2.2.4 Hydraulische Lenkung / Lenkhilfe	8	den Aufbau und die Wirkungsweise von Lenkhilfen im Prinzip erklären	mittel	2	
	2.2.5 Bremsarten, Übertragungseinrichtungen	8	die Begriffe Abbremsung, Betriebs-, Hilfs-, Stell- und Dauerbremse erklären	mittel	3	
	2.2.5 Bremsarten, Übertragungseinrichtungen	8	die Vor- und Nachteile der verschiedenen Bremssysteme nennen	tief	1	
	2.2.5 Bremsarten, Übertragungseinrichtungen	8	den Aufbau und die Wirkungsweise der Trommelbremse im Prinzip erklären	mittel	2	
	2.2.5 Bremsarten, Übertragungseinrichtungen	8	den Aufbau und die Wirkungsweise von Scheibenbremsen erklären	mittel	2	

Fach	Richtziel	Semester	Leistungsziel	Tax	Lektionen Regulärer Unterricht	Lektionen Zusätzlicher Unterricht
	2.2.5 Bremsarten, Übertragungseinrichtungen	8	den Aufbau und die Wirkungsweise der Bremskraftübertragung erklären	mittel	1	
	2.2.5 Bremsarten, Übertragungseinrichtungen	8	den Aufbau und die Wirkungsweise von Bremskraftverstärkern im Prinzip erklären	mittel	1	
2.2 Lenkungen, Bremsen	2.2.6 Anhängerbremsen	8	das Funktionsprinzip der hydraulischen Anhängerbremse erklären	mittel	4	
	2.2.6 Anhängerbremsen	8	die Ansteuersysteme des Bremsventils nennen	tief	1	
	2.2.6 Anhängerbremsen	8	die gesetzlichen Grundlagen für die Anhängerbremsen erklären	mittel	1	
	2.2.6 Anhängerbremsen	8	das Funktionsprinzip der pneumatischen Anhängerbremse erklären	mittel	4	
2.3 Fahrwerke	2.3.2 Federung	8	die Fahrzeugfedersysteme nennen	tief	1	
	2.3.2 Federung	8	die gefederte und ungefederte Masse unterscheiden und deren Auswirkung auf das Fahrzeug erklären	mittel	1	
	2.3.2 Federung	8	den Aufbau und die Wirkungsweise von Stossdämpfern im Prinzip erklären	mittel	2	
	2.3.2 Federung	8	die Vorsichtsmassnahmen im Umgang mit Federsystemen nennen	tief	1	
	2.3.3 Raupen	8	die Eigenschaften von Ketten- und Gummiraupenfahrwerken nennen	tief	1	
	2.3.3 Raupen	8	die Wartungsarbeiten an Gummiraupenfahrwerken nennen	tief	1	
	2.3.4 Bereifung	8	die Anforderungen an die Bereifung nennen	tief	1	
	2.3.4 Bereifung	8	den Aufbau von Reifen erklären	mittel	3	
	2.3.4 Bereifung	8	die Reifenbezeichnungen interpretieren	hoch	3	
2.6 Verbrennungsmotoren	2.6.10 Abgase	8	die Zusammensetzung der Abgase in der motorischen Verbrennung erklären	mittel	4	
	2.6.10 Abgase	8	die Abgasnachbehandlungssysteme erklären	mittel	3	
	2.6.10 Abgase	8	die bestehenden Vorschriften in Zusammenhang mit der Abgaswartung nennen	tief	3	
2.7 Sicherheit, Komfort	2.7.1 Anhängervorrichtung	8	die verschiedenen Systeme von Anhängervorrichtungen nennen	tief	1	
	2.7.1 Anhängervorrichtung	8	die Vor- und Nachteile der Anhängervorrichtungen nennen	tief	0.5	
	2.7.1 Anhängervorrichtung	8	die Sicherheitsvorschriften bei der Reparatur von Anhängervorrichtungen nennen	tief	0.5	
	2.7.2 Klimaanlage	8	die Teile und das Funktionsprinzip einer ungesteuerten Klimaanlage nennen	tief	3	
8. Semester					100	

Beschreibung der Taxonomiestufen

Kompetenzstufe	Denk- und Arbeitsprozess	Bedeutung
K 1: Wissen Informationen wiedergeben und in gleichartigen Situationen abrufen	nennen, aufzählen	Punkte, Gedanken, Argumente, Fakten auflisten
	benennen	Vorgegebenen Elementen den Namen geben.
K2: Verstehen Informationen nicht nur wiedergeben, sondern auch verstehen	bestimmen, definieren	Den Inhalt eines Begriffs auseinanderlegen; feststellen; etwas herauslesen, etwas veranschaulichen.
	Das Grundprinzip von etwas erklären	Die Idee erklären, die einer Sache zugrunde liegt, nach der etwas wirkt; schematisch erklären, wie etwas aufgebaut ist (keine Einzelheiten des inneren Aufbaus, der inneren Abläufe).
	zuordnen	Elemente miteinander in Verbindung bringen, gruppieren
	unterscheiden, vergleichen	Die Unterschiede zwischen Dingen anhand bestimmter Merkmale/Kriterien herausheben.
	beschreiben, erläutern, erklären	Etwas mit eigenen Worten deutlich machen, darstellen, kennzeichnen, treffend schildern (z.B. indem „W-Fragen“ beantwortet werden).
K3: Anwenden Informationen über Sachverhalte in verschiedenen Situationen anwenden	anwenden	Bei einer Arbeit ein bestimmtes Verfahren, eine bestimmte Technik zu einem bestimmten Zweck verwenden. Wissen, Begriffe, Konzepte, Modelle umsetzen um gewohnte, bekannte Anforderungen zu bewältigen.
	ausführen, durchführen	Ein Vorhaben in allen Einzelheiten verwirklichen, eine bestimmte Arbeit erledigen, fachgerecht in die Praxis umsetzen.
	lokalisieren	Örtlich auffinden; den Ort, die Lage von etwas bestimmen.
	instand halten, warten	In brauchbarem Zustand halten. Arbeiten ausführen, die für die Funktionsfähigkeit periodisch nötig sind. Bauteile oder Systeme austauschen.
	Instand setzen, reparieren	Bauteile oder Systeme reparieren.
	berechnen	Mit Hilfe üblicher Angaben, dem Formelbuch und Taschenrechner praxismgerechte Antworten auf branchenspezifische Fragestellungen geben. Nur Formeln anwenden, keine Formeln umstellen oder entwickeln.
	befolgen	Sich nach etwas richten (z. B. nach einer Vorschrift handeln). Informationen über Sachverhalte in verschiedenen Situationen anwenden.
K4: Analyse Sachverhalte in Einzelelemente gliedern, die Beziehungen zwischen Elementen aufdecken und Zusammenhänge erkennen	kommentieren	Einen Befund abgeben zu Theorien, Anforderungen, Situationen, zur Beschaffenheit eines Gegenstandes. Dies erfolgt durch Erläuterung, Auslegung, kritische Stellungnahmen.
	beraten	Bei einem komplexen, theoretischen Phänomen oder einer praktischen Problemstellung, mit Rat beistehen bzw. Ratschläge geben.
	begründen	Etwas breit und tief und von verschiedenen Standpunkten aus prüfen, auslegen, nachweisen, deutlich machen; dazu Gründe und Argumente hervorheben.
K5: Synthese Elemente eines Sachverhalts kombinieren u. zu einem Ganzen zusammenfügen od. eine Lösung für Probleme entwerfen.	situationsgerecht umgehen, optimieren, geeignete Massnahmen ableiten	Einzelne Elemente eines Sachverhalts, einer Situation, zu einer neuen Lösung zusammenfügen. Die bestmögliche Lösung eines neuen Problems finden und in die Praxis umsetzen.
	zeichnen, aufzeichnen	Etwas (Ganzes und Teile) bildhaft darstellen. Die Wirklichkeit mit Hilfe von Normen abbilden. Ein Gegenstand als Handskizze darstellen.
K6: Bewerten Bestimmte Gegenstände, Informationen und Sachverhalte nach Kriterien beurteilen	prüfen	Der Zustand und die Funktion gewisser Elemente anhand von Kriterien untersuchen. Daraus ein Urteil ableiten.
	beurteilen, diagnostizieren, ableiten	Gegenstände, Sachverhalte, Phänomene, Lösungen anhand von Kriterien beurteilen (Kriterien können sein: Zustand, Aussehen, einwandfreies Funktionieren, ...). Aus dem Urteil eine Lösung, Empfehlung oder Entscheidung ableiten.
	interpretieren	Die Bedeutung von etwas erklären, die Kernaussagen herauschälen, mit einer persönlichen Beurteilung verknüpfen.