

 ETAT DE FRIBOURG STAAT FREIBURG	Ecole professionnelle artisanale et industrielle EPAI Gewerbliche und Industrielle Berufsfachschule GIBS		
IT 3.2.1.05	ARBEITSPROGRAMM (Anfangsjahr ungerade) Land-, Bau und Motorgerätemechaniker		
Erstellt 27.10.2014 durch Stadelmann E	Überarbeitung 24.06.2026. durch Pellet L	Kontrolle/Freigabe 01.01.2000 durch Name des Vorstehers	

Semester 1	Grundlagen /Facharbeiten 1			62/370 Lektionen	
Nr. BiVo/BP/LP*	Richtziel, Kapitel, Unterkapitel	Bemerkung / Unterrichtshilfe	Taxonomie	Anzahl Lektionen	
1.1	Überfachliche Kompetenzen				
1.1.1	Arbeitsplanung / Arbeitstechnik				
	- Ziele zu fachtechnischen Problemstellungen anhand einer Anleitung definieren - Teilzeiten bestimmen und den selbst erarbeiteten Zeitplan anwenden - Arbeitsplatz nach vorgegebenen fachlichen Kriterien gestalten - Prüfungen vorbereiten und anhand einer Anleitung eine Prüfungsstrategie anwenden	SVBA-Tab.	C2	1	
1.1.2	Lerndokumentation				
	- Einen fachlichen Sachverhalt dokumentieren, z.B.: ein Arbeitsheft oder einen Arbeitsrapport erstellen - Anfallende Dokumentationen ordnen und verwalten	SVBA-Tab.	C2	1	
1.1.3	Lernformen				
	- Folgende Lerntechniken anwenden: Informationen anreichern, ordnen und üben; Notizen vorbereiten, erstellen und Nachbearbeiten; gezielt lesen und das Gelesene nachbearbeiten		C2	1	
1.4	Längen-Prüftechnik				
1.4.1	Grundbegriffe				
	- Begriffe Messen und Prüfen erklären und zuordnen - Prüfmittel in die Gruppen Messgeräte, Lehren und Hilfsmittel zuordnen - Bedeutung der Bezugstemperatur erklären	Ordner SMU	C2-C3	5	
1.4.2	Messgeräte				
	- Messfehler unterscheiden sowie Ursachen und Fehler bestimmen - Erklären der verschiedenen Messwerkzeugen und ihre Anwendungsgebiete - Erklären der verschiedenen Messwerkzeugen und ihre Anwendungsmöglichkeiten	Ordner SMU	C2-C3	5	
1.5	Fertigungstechnik				
1.5.1	Umformen				
	- Eigenschaften des Umformens erklären - Umformverfahren beschreiben	Ordner SMU	C2-C3	2	

* Nr. Gemäss Bildungsverordnung, Bildungsplan, Lehrplan

 ETAT DE FRIBOURG STAAT FREIBURG	Ecole professionnelle artisanale et industrielle EPAI Gewerbliche und Industrielle Berufsfachschule GIBS		
IT 3.2.1.05	ARBEITSPROGRAMM (Anfangsjahr ungerade) Land-, Bau und Motorgerätemechaniker		
Erstellt 27.10.2014 durch Stadelmann E	Überarbeitung 24.06.2026, durch Pellet L	Kontrolle/Freigabe 01.01.2000 durch Name des Vorstehers	

Semester 1	Grundlagen /Facharbeiten 1	60/370 Lektionen		
Nr. BiVo/BP/LP*	Richtziel, Kapitel, Unterkapitel	Bemerkung / Unterrichtshilfe	Taxonomie	Anzahl Lektionen
1.5.2	Trennen			
	- Begriff Trennen erläutern - Grundlagen der spanenden Formung definieren - Grundlagen der spanenden Formung definieren - Angewandte Handwerkzeuge beschreiben - Unfallverhütungsmassnahmen im Umgang mit Handwerkzeugen, Werkzeugen und Werkzeugmaschinen beschreiben - Unfallverhütungsmassnahmen im Umgang mit Handwerkzeugen, Werkzeugen und Werkzeugmaschinen beschreiben - Feilen, die Hiebarten und Zahnformen bestimmen - Aufbau und Funktion von Drehbänke beschreiben	Ordner SMU	C2-C3	12
1.8	Stoffkunde			
1.8.3	Werkstoffgrundlagen			
	- Werkstoffe aufgrund der Eigenschaften und Bearbeitungsmöglichkeiten unterscheiden - die Begriffe Zug-, Druck-, Scherfestigkeit, Knickung, Verdrehung und Biegung erklären und an Beispielen beschreiben - die Begriffe Dehnung, Elastizität, Kerbwirkung, Zähigkeit, - Sprödigkeit und Härte an berufsbezogenen Beispielen ohne Hilfsmittel erklären	Ordner SMU	C2	3
1.8.4	Metalle			
	- die Begriffe Stahl und Gusseisen erklären - die Gründe für den Einsatz von Grauguss, Kugelgraphit-guss, Temperguss, Hartguss und Stahlguss anhand von Anwendungsbeispielen erklären - die Gründe für das Legieren nennen - die Bezeichnung der Eisenwerkstoffe erklären - die Einteilung und Verwendung der Stähle erklären - die Handelsformen der Stähle nennen - die Wärmebehandlung von Eisenwerkstoffen erklären - die Leicht- und Schwermetalle nach der Dichte unterscheiden - die Anwendungsbeispiele für die Leichtmetalle Aluminium, Magnesium, Titan und ihrer Legierungen in der Branche nennen - die Anwendungsbeispiele für die Schwermetalle Kupfer, Zink, Zinn, Blei, Wolfram, Chrom und Nickel, sowie für Kupferlegierungen in der Branche nennen	Ordner-SMU	C1-C2	13

 ETAT DE FRIBOURG STAAT FREIBURG	Ecole professionnelle artisanale et industrielle EPAI Gewerbliche und Industrielle Berufsfachschule GIBS		
IT 3.2.1.05	ARBEITSPROGRAMM (Anfangsjahr ungerade) Land-, Bau und Motorgerätemechaniker		
Erstellt 27.10.2014 durch Stadelmann E	Überarbeitung 24.06.2026, durch Pellet L	Kontrolle/Freigabe 01.01.2000 durch Name des Vorstehers	

1.8.5	Nichtmetalle			
	- die Natur- und Kunststoffe an Beispielen unterscheiden - die Ausgangsstoffe für die Kunststoffherstellung nennen - die Thermoplaste, Duroplaste und Elastomere charakterisieren und Anwendungsbeispiele nennen - beim Sicherheitsglas die Begriffe Ein- und Mehrschichtenglas erklären und deren Eigenschaften nennen - den Begriff Verbundwerkstoff erklären und Anwendungsbeispiele nennen	Ordner-SMU	C1-C2	6
2.1	Maschinenelemente			
2.1.5	Gelenkwellen			
	- die Aufgaben von Gelenkwellen nennen - Bauteile an Gelenk- und Kardanwellen benennen - die Kinematik des Kardangelenkes beschreiben sowie die Begriffe Z- und W-Beuge erklären - die Kinematik des Doppelkreuzgelenkes geführt und frei beweglich beschreiben - Bauarten und Eigenschaften von Überlast- und Freilaufkupplungen bestimmen - Unfall- und Schadenverhütungsmassnahmen nennen	Ordner-SMU Zusatzkurs	C1-C2	5
2.1.6	Gleit- und Wälzlager			
	- Gleit- und Wälzlager unterscheiden und anhand ihrer Eigenschaften dem Verwendungszweck zuordnen - Lagerbezeichnungen anhand der Normen erklären - den Unterhalt und die Einstellarbeiten an Lagern beschreiben - geeignete Schmiermittel den entsprechenden Lageranwendungen zuordnen	Ordner-SMU Ölfirmer	C1-C2	8
BiVo : Links zur Verordnung		Anzahl Lektionen		62

* Nr. Gemäss Bildungsverordnung, Bildungsplan, Lehrplan

 ETAT DE FRIBOURG STAAT FREIBURG	Ecole professionnelle artisanale et industrielle EPAI Gewerbliche und Industrielle Berufsfachschule GIBS		
IT 3.2.1.05	ARBEITSPROGRAMM (Anfangsjahr ungerade) Land-, Bau und Motorgerätemechaniker		
Erstellt 27.10.2014 durch Stadelmann E	Überarbeitung 24.06.2026, durch Pellet L	Kontrolle/Freigabe 01.01.2000 durch Name des Vorstehers	

Semester 2	Grundlagen /Facharbeiten 1	30/550 Lektionen		
Nr. BiVo/BP/LP*	Richtziel, Kapitel, Unterkapitel	Bemerkung / Unterrichtshilfe	Taxonomie	Anzahl Lektionen
1.3	Vorschriften			
1.3.1	Sicherheit und Unfallverhütung			
	- die Vorschriften für berufssübliche Sicherheits- und Unfallverhütungsmassnahmen nennen - die Unfallverhütungsvorschriften bei der Reparatur von Behältern nennen - die Vorschriften betreffend der Maschinensicherheit nennen	Dok. Suva/SMU	C1	3
1.3.2	Umweltschutz			
	- die einschlägigen Bestimmungen (Zielsetzung, Begriffe) der eidgenössischen Ordnungsgrundlagen zum Umweltschutz (z.B. Giftgesetz, Gewässerschutz, Luftreinhaltung, Bodenschutz, Lärmschutz) nennen - die Anwendung der Vorschriften an Beispielen (z.B. im Umgang mit Giftstoffen) erläutern		C1-C2	3
1.8	Stoffkunde			
1.8.2	Toxikologie / Umweltschutz			
	- die genormte Kennzeichnung der Gifte nennen - die umweltgerechte Lagerung und Entsorgung von Gift- und Brennstoffen, Reinigungs- und Schmiermitteln nennen - umweltgerechte Entsorgung von Betriebsstoffen, Batterien, Reifen, Metallen und Kunststoffen erklären und anwenden - Massnahmen zu Arbeitssicherheit und Berufshygiene und zum Schutz von Gesundheit und Umwelt erklären	SUVA/SMU	C2-C3	7
2.1	Maschinenelemente			
2.1.1	Riementrieb			
	- die Riementriebe unterscheiden und anhand ihrer Eigenschaften dem Einsatz zuordnen - den Aufbau und die Normung üblicher Riemen erklären - die allgemeinen Montagerichtlinien für Riementriebe beschreiben	SMU	C2-C3	5
2.1.2	Kettentriebe und Seile			
	- die Kettentriebe unterscheiden und anhand ihrer Eigenschaften dem Einsatz zuordnen - den Aufbau und die Normung üblicher Ketten erklären - die allgemeinen Montagerichtlinien von Ketten beschreiben - die Drahtseile anhand von Tabellen und Datenblättern benennen und praktischen Anwendungen zuordnen - die allgemeinen Aufbewahrungsrichtlinien für Seile nennen - die allgemeinen Montagerichtlinien für Seile nennen	SMU	C1-C2	6
2.1.7	Dichtungen		C2-C3	6
	- Dichtungen unterscheiden und anhand ihrer Eigenschaften dem Verwendungszweck zuordnen - Bezeichnungen von Dichtungselementen erklären	SMU		
BiVo : Links zur Verordnung		Anzahl Lektionen		30

* Nr. Gemäss Bildungsverordnung, Bildungsplan, Lehrplan

 ETAT DE FRIBOURG STAAT FREIBURG	Ecole professionnelle artisanale et industrielle EPAI Gewerbliche und Industrielle Berufsfachschule GIBS		
IT 3.2.1.05	ARBEITSPROGRAMM (Anfangsjahr ungerade) Land-, Bau und Motorgerätemechaniker		
Erstellt 27.10.2014 durch Stadelmann E	Überarbeitung 24.06.2026. durch Pellet L	Kontrolle/Freigabe 01.01.2000 durch Name des Vorstehers	

Semester 3	Grundlagen /Facharbeiten 1		43/370 Lektionen	
Nr. BiVo/BP/LP*	Richtziel, Kapitel, Unterkapitel	Bemerkung / Unterrichtshilfe	Taxonomie	Anzahl Lektionen
1.5	Fertigungstechnik			
1.5.3	Fügen			
	- den Begriff Fügen erläutern und die Einteilung der Fügeverbindungen erklären - die in der Praxis verwendeten Fügeverfahren beschreiben - Verbindungselemente bezüglich Form, Bezeichnung, Masse, Gewindesteigung und Zugfestigkeit unterscheiden - den Aufbau und die Funktion der Gasschmelzanlage beschreiben - das Gasschmelzschweiss- und -Lötverfahren erklären - das Elektrodenschweisssverfahren erklären - den Aufbau und die Funktion der Elektrodenschweisss-anlage beschreiben - das Schutzgasschweisssverfahren erklären - den Aufbau und die Funktion der Schutzgasschweisss-anlage beschreiben die Sicherheitsvorschriften, den Gesundheitsschutz- sowie die Unfallverhütungsvorschriften bei Schweissverfahren nennen	Ordner SMU	C2-C3	13
1.8	Stoffkunde			
1.8.1	Chemische Grundlagen			
	- chemische und physikalische Vorgänge unterscheiden - chemische Verbindungen und Gemische unterscheiden - Oxidation und Reduktion erklären - die Wirkungen von Sauerstoff, Wasserstoff, Kohlenstoff sowie die Bedeutung von Luft und Wasser nennen - die Umwandlung der Stoffe bei der Verbrennung beschreiben, sowie die entstehenden Verbindungen nennen - die Entstehung und Wirkung von Säuren, Salzen und Basen beschreiben - die Entstehung der Korrosion beschreiben und Arten unterscheiden metallische und nichtmetallische Korrosionsschutzverfahren unterscheiden	Ordner SMU	C2-C3	20

 ETAT DE FRIBOURG STAAT FREIBURG	Ecole professionnelle artisanale et industrielle EPAI Gewerbliche und Industrielle Berufsfachschule GIBS		
IT 3.2.1.05	ARBEITSPROGRAMM (Anfangsjahr ungerade) Land-, Bau und Motorgerätemechaniker		
Erstellt 27.10.2014 durch Stadelmann E	Überarbeitung 24.06.2026, durch Pellet L	Kontrolle/Freigabe 01.01.2000 durch Name des Vorstehers	

1.8.6	Betriebsstoffe, Hilfsstoffe			
	- den Aufbau und die Eigenschaften der Kraftstoffe beschreiben - die Aufgaben und Eigenschaften der Schmieröle beschreiben sowie deren Qualitäts- und Viskositätsklassen erklären - die Aufgaben und Eigenschaften der Getriebeöle beschreiben sowie deren Qualitäts- und Viskositätsklassen erklären - die Aufgaben und Eigenschaften der Motorenöle beschreiben sowie deren Qualitäts- und Viskositätsklassen erklären - die Aufgaben und Eigenschaften von Hydraulikflüssigkeiten beschreiben sowie deren Qualitäts- und Viskositätsklassen erklären - die Eigenschaften und den Einsatz der Schmierfette beschreiben - die Aufgaben und Eigenschaften von Gefrierschutzmittel beschreiben - die Eigenschaften der Kältemittel erklären - die Aufgaben und Eigenschaften von Bremsflüssigkeiten beschreiben - die Eigenschaften von Reinigungsmitteln erklären	Ordner-SMU Ölfirmer	C2-C3	10
BiVo : Links zur Verordnung		Anzahl Lektionen		43

* Nr. Gemäss Bildungsverordnung, Bildungsplan, Lehrplan

 ETAT DE FRIBOURG STAAT FREIBURG	Ecole professionnelle artisanale et industrielle EPAI Gewerbliche und Industrielle Berufsfachschule GIBS		
IT 3.2.1.05	ARBEITSPROGRAMM (Anfangsjahr ungerade) Land-, Bau und Motorgerätemechaniker		
Erstellt 27.10.2014 durch Stadelmann E	Überarbeitung 24.06.2026. durch Pellet L	Kontrolle/Freigabe 01.01.2000 durch Name des Vorstehers	

Semester 4	Grundlagen /Facharbeiten 1	25/370 Lektionen		
Nr. BiVo/BP/LP*	Richtziel, Kapitel, Unterkapitel	Bemerkung / Unterrichtshilfe	Taxonomie	Anzahl Lektionen
2.1	Maschinenelemente			
2.1.3	Getriebe			
	- die Zahnradtriebarten unterscheiden und praktischen Anwendungen zuordnen - den Aufbau und die Funktion von Schieberad- und Muffenschaltgetrieben erklären - die Verzahnungsarten unterscheiden und Eigenschaften benennen - die üblichen Synchronarten unterscheiden und ihre Funktion erklären - die Aufgaben von Getrieben erklären - die Bauteile und die Wirkungsweise des Planetensatzes erklären	Ordner-SMU Zusatzkurs	C2-C3	14
2.1.4	Kupplungen			
	- die kraft- und formschlüssigen Kupplungen unterscheiden - die Kupplungen benennen und zuordnen - die Nass- und Trockenkupplungen unterscheiden und anhand ihrer Eigenschaften den Einsatz nennen - den Aufbau und die Wirkungsweise von branchenüblichen Kupplungen erklären - die Eigenschaften von Membranfeder- und Schraubenfederkupplungen erklären - den Aufbau und die Wirkungsweise von unabhängig betätigten Doppelkupplungen erklären - den Aufbau und die Wirkungsweise der hydrodynamischen Kupplung erklären - die Funktion von Betätigungsverfahren beschreiben	Ordner-SMU Zusatzkurs	C1-C2	11
BiVo : Links zur Verordnung		Anzahl Lektionen		25

 ETAT DE FRIBOURG STAAT FREIBURG	Ecole professionnelle artisanale et industrielle EPAI Gewerbliche und Industrielle Berufsfachschule GIBS			
IT 3.2.1.05	ARBEITSPROGRAMM (Anfangsjahr ungerade) Land-, Bau und Motorgerätemechaniker			
Erstellt 27.10.2014 durch Stadelmann E	Überarbeitung 24.06.2026, durch Pellet L	Kontrolle/Freigabe 01.01.2000 durch Name des Vorstehers		
Semester 5	Grundlagen /Facharbeiten 1			40/370 Lektionen
Nr. BiVo/BP/LP*	Richtziel, Kapitel, Unterkapitel	Bemerkung / Unterrichtshilfe	Taxonomie	Anzahl Lektionen
1.7	Fluidtechnik-Grundlagen			
1.7.1	Basiskonntenisse			
	- die physikalischen Eigenschaften der flüssigen und gasförmigen Medien erklären - die Begriffe Viskosität, Auftrieb, Auftriebskraft, Hydrostatik und Hydrodynamik erklären - das Gesetz von Pascal erklären - den Zusammenhang zwischen Kraft, Druck und Fläche erklären - die hydraulische Kraftübersetzung und Druckübersetzung erklären - die Zusammenhänge von Energie, Strömung, Reibung, Druckverlust und Wirkungsgrad erklären	Ordner SMU	C2-C3	9
1.7.2	Mess- und Prüfgeräte			
	- den Aufbau von Messgeräten zur Druck und Volumenstrommessung beschreiben	Ordner SMU	C2	2
1.7.3	Unfallverhütung, Gefährdung			
	- die Gefahren im Umgang mit der Hydraulik beschreiben und die notwendigen Schutzmassnahmen nennen	Ordner SMU	C2	1
1.7.4	Bauelemente und Grundsaltungen der Fluidtechnik			
	- den Aufbau und die Funktion eines einfachen Hydrauliksystems erklären - den Aufbau des Ölbehälters erklären und begründen - die Aufgaben der Hydraulikflüssigkeiten aufzählen - die Aufgabe der Filter und ihre Anordnung begründen	Ordner SMU	C2-C3	8
2.1	Maschinenelemente			
2.1.3	Getriebe			
	- die Funktion und den Kraftverlauf von mechanischen und hydrostatischen Getrieben erklären			4
2.1.8	Federn			
	- den Einsatz und die Eigenschaften von Federn bestimmen - den Einsatz und die Wirkungsweise von Gasdruckfedern nennen - sowohl Schraub-, Teller-, Membran-, Gummi-, Blatt- und Torsionsfedern (Starter) nennen und ihrer Kennlinie zuordnen - die Begriffe Schwingung, Amplitude, Periode, Frequenz und Resonanz im Zusammenhang mit Federn erklären	Ordner SMU	C2-C3	5
2.3.2	Federung			
	- die Vorsichtsmassnahmen im Umgang mit Federsystemen nennen - die Fahrzeugfedersysteme nennen - die gefederte und ungefederte Masse unterscheiden und deren Auswirkung auf das Fahrzeug erklären - den Aufbau und die Wirkungsweise von Stossdämpfern im Prinzip erklären	Ordner SLMBV	C2-C3	8
2.3.3	Raupen			
	- die Eigenschaften von Ketten- und Gummiraupenfahrwerken nennen - die Wartungsarbeiten an Gummiraupenfahrwerken nennen	Ordner SLMBV	C2-C3	3
BiVo : Links zur Verordnung		Anzahl Lektionen		40

 ETAT DE FRIBOURG STAAT FREIBURG	Ecole professionnelle artisanale et industrielle EPAI Gewerbliche und Industrielle Berufsfachschule GIBS		
IT 3.2.1.05	ARBEITSPROGRAMM (Anfangsjahr ungerade) Land-, Bau und Motorgerätemechaniker		
Erstellt 27.10.2014 durch Stadelmann E	Überarbeitung 24.06.2026, durch Pellet L	Kontrolle/Freigabe 01.01.2000 durch Name des Vorstehers	

Semester 6	Grundlagen /Facharbeiten 1	52/370 Lektionen		
Nr. BiVo/BP/LP*	Richtziel, Kapitel, Unterkapitel	Bemerkung / Unterrichtshilfe	Taxonomie	Anzahl Lektionen
2.4	Hydraulik			
2.4.2	Pumpen und Motoren			
	- den Aufbau und die Funktionsweise branchenüblicher Hydraulikpumpen und -motoren erklären	Ordner SLMBV	C2-C3	12
2.4.3	Ventile und Steuerung			
	- den Aufbau und die Funktionsweise von branchenüblichen Hydraulikventilen erklären (Wege-, Druck-, Sperr- und Stromventile) - die Betätigungsarten und Ansteuerungen von Ventilen erklären - die Funktionsweise von Hydraulikventilen schematisch zeichnen - die Hydraulikventile den entsprechenden Anwendungen zuordnen - die Schemata und Grafiken von Konstantstrom-, Konstantdruck-, Load-Sensing- und Proportionalsystemen interpretieren	Ordner SLMBV		14
2.4.4	Zylinder, Filter, Behälter, Speicher, Leitungen			
	- die Zylinder nach ihrer Bauart und Befestigung aufzählen und ihrem Verwendungszweck zuordnen - die branchenüblichen Bauarten von Endlagendämpfungen nennen - die Aufgaben und Eigenschaften von Behältern nennen - die Bauarten von Hydraulikspeichern unterscheiden - die Sicherheitsvorkehrungen im Umgang mit Hydraulikspeichern nennen	Ordner SLMBV		14
2.3	Fahrwerk			
2.3.1	Räder und Achsen			
	- die Achsbauarten unterscheiden - die Felgenabmessungen und Felgenbezeichnungen erklären	Ordner SLMBV		4
2.3.4	Bereifung			
	- die Anforderungen an die Bereifung nennen - den Aufbau von Reifen erklären - die Reifenbezeichnungen interpretieren - die Reparatur- und Montagearbeiten an Felgen und Bereifung ausführen - die Vorsichtsmassnahmen im Umgang mit Felgen und Bereifungen nennen - die Vorsichtsmassnahmen im Umgang mit Felgen und Bereifungen anwenden	Ordner SLMBV		8
BiVo : Links zur Verordnung		Anzahl Lektionen		52

* Nr. Gemäss Bildungsverordnung, Bildungsplan, Lehrplan

 ETAT DE FRIBOURG STAAT FREIBURG	Ecole professionnelle artisanale et industrielle EPAI Gewerbliche und Industrielle Berufsfachschule GIBS	
IT 3.2.1.05	ARBEITSPROGRAMM (Anfangsjahr ungerade) Land-, Bau und Motorgerätemechaniker	
Erstellt 27.10.2014 durch Stadelmann E	Überarbeitung 24.06.2026, durch Pellet L	Kontrolle/Freigabe 01.01.2000 durch Name des Vorstehers

Semester 7	Grundlagen /Facharbeiten 1	35/370 Lektionen		
Nr. BiVo/BP/LP*	Richtziel, Kapitel, Unterkapitel	Bemerkung / Unterrichtshilfe	Taxonomie	Anzahl Lektionen
2.4	Hydraulik			
2.4.1	Systeme			
	- den Aufbau und die Funktionsweise des Konstantstrom- und Konstantdrucksystems erklären - das Load-Sensing-System im Prinzip erklären	Ordner SLMBV		12
1.10	Informatik			
1.10.1	Basiskonntnisse			
	- die Datensicherungsmöglichkeiten nennen und anwenden - die analogen und digitalen Signale unterscheiden - das duale Zahlensystem im Prinzip erklären - die serielle und parallele Datenübertragung unterscheiden - den Aufbau und die Wirkungsweise von ISO-BUS Systemen im Prinzip erklären - die Aufgabe einer Schnittstelle nennen	Ordner SMU	C2	5
1.10.2	Software		C2	1
1.10.3	Computeranwendungen			
	- Modellhafte, praktische Anwendungen bearbeiten, die sowohl Elemente der Informationstechnik als auch der beruflichen Fertigkeiten berücksichtigen - die Aufgaben, die sich für die Lösung mit gegebenen Programmen eignen, ausführen	Ordner SMU	C2	2
2.2	Lenkungen, Bremsen			
2.2.5	Bremsarten, Übertragungseinrichtungen			
	- die Begriffe Abbremsung, Betriebs-, Hilfs-, Stell- und Dauerbremse erklären - die Vor- und Nachteile der verschiedenen Bremssysteme nennen - den Aufbau und die Wirkungsweise der Trommelbremse im Prinzip erklären - den Aufbau und die Wirkungsweise von Scheibenbremsen erklären - den Aufbau und die Wirkungsweise der Bremskraftübertragung erklären - den Aufbau und die Wirkungsweise von Bremskraftverstärkern im Prinzip erklären	Ordner SLMBV	C2-C3	15
BiVo : Links zur Verordnung		Anzahl Lektionen		35

* Nr. Gemäss Bildungsverordnung, Bildungsplan, Lehrplan

 ETAT DE FRIBOURG STAAT FREIBURG	Ecole professionnelle artisanale et industrielle EPAI Gewerbliche und Industrielle Berufsfachschule GIBS		
IT 3.2.1.05	ARBEITSPROGRAMM (Anfangsjahr ungerade) Land-, Bau und Motorgerätemechaniker		
Erstellt 27.10.2014 durch Stadelmann E	Überarbeitung 24.06.2026, durch Pellet L	Kontrolle/Freigabe 01.01.2000 durch Name des Vorstehers	

Semester 8	Grundlagen /Facharbeiten 1		60/370 Lektionen	
Nr. BiVo/BP/LP*	Richtziel, Kapitel, Unterkapitel	Bemerkung / Unterrichtshilfe	Taxonomie	Anzahl Lektionen
1.3	Vorschriften			
1.3.3	Strassenverkehrsrecht			
	- die wichtigsten Ausrüstungsvorschriften zu Gewicht, Masse, Beleuchtung und Bereifung für Fahrzeuge nennen - die wichtigsten Ausrüstungsvorschriften zu Gewicht, Masse, Beleuchtung und Bereifung für Fahrzeuge anwenden - die wichtigsten Verkehrsvorschriften zu den Themen Fahrgeschwindigkeit, Gewicht und Fahrprüfung nennen und Immatrikulationsarten von Fahrzeugen nennen - die wichtigsten Verkehrsvorschriften zu den Themen Fahrgeschwindigkeit, Gewicht und Fahrprüfung nennen und Immatrikulationsarten von Fahrzeugen anwenden	Ordner SLMBV	C2-C3	5
2.1	Maschinenelemente			
2.1.3	Getriebe			
	- die Funktion und den Kraftverlauf von leistungsverzweigten Getrieben im Prinzip erklären	Ordner SLMBV	C2-C3	10
2.2	Lenkungen, Bremsen			
2.2.4	Hydraulische Lenkung / Lenkhilfe			
	- den Aufbau und die Funktion der hydrostatischen Lenkung erklären - die Schemata und Grafiken von hydrostatischen Lenkungen interpretieren - die Prüfmöglichkeiten von hydrostatischen Lenkungen erklären - den Aufbau und die Wirkungsweise von Lenkhilfen im Prinzip erklären	Ordner SLMBV	C2-C3	10
2.2.6	Anhängerbremsen			
	- das Funktionsprinzip der hydraulischen Anhängerbremse erklären - die Ansteuersysteme des Bremsventils nennen - die gesetzlichen Grundlagen für die Anhängerbremsen erklären - das Funktionsprinzip der pneumatischen Anhängerbremse	Ordner SLMBV	C2-C3	8
2.2	Lenkungen, Bremsen			
2.2.1	Lenkungen			
	- die Eigenschaften der Drehschemel-, Knick- Raupen- und Achsschenkelenkung erklären - die Lenksysteme den verschiedenen Fahrzeugtypen zuordnen	Ordner SLMBV	C2-C3	6
2.2.2	Lenkgeometrie			
	- den Aufbau der Lenkgeometrie erklären - sowohl Spur, Sturz, Nachlauf, Spreizung, Spurdifferenzwinkel und Lenkrollradius erklären	Ordner SLMBV	C2-C3	10
	Sonstiges			
	- Thema-Überblick			11
BiVo : Links zur Verordnung		Anzahl Lektionen		60

* Nr. Gemäss Bildungsverordnung, Bildungsplan, Lehrplan