IT 3.2.1.05	**ARBEITSPROGRAMM** **Polymechaniker G, Produktionsmechaniker**	Version 1.0	1/6
Erstellt: 31.01.2015 durch Th. Steiger	Überarbeitung: 16.04.2019 durch B.Brülhart	Kontrolle/Freigabe: durch	

Semester 1	**Zeichnungstechnik**		160 Lektionen gemäss BiVo	
Nr. BiVo/BP/LP*	**Richtziel, Kapitel, Unterkapitel**	Bemerkung / Unterrichtshilfe	**Taxonomie**	**Anzahl Lektionen**
	Zeichentechnik	Zeichnungsgrundlagen		3
KPF3.1.1	Zeichnungsarten			
KPF3.1.1	Bedeutung der Normung			
KPF3.1.1	Zeichnungs- und Stücklistenvordrucke			
KPF3.1.1	Formate, Massstäbe, Linien, Schrift			
	Perspektiven			9
KPF3.1.2	Nach perspektivischer Darstellung die Normalprojektionen zeichnen und herauslesen	PRF3.1.1		
KPF3.1.2	Ansichtkombinationen interpretieren und Ansichtergänzungen ausführen.			
	Einfache Risskombinationen interpretieren und Rissergänzungen ausführen	PRF3.1.1		
	Ansichten			3
KPF3.1.2	Besondere Ansichten deuten und anwenden: Angrenzende Teile, einzelne ebene Flächen, vor einer Schnittebene liegende Partien, umgeklappte Partien und Lochkreise, symmetrische Teile, abgebrochen und unterbrochen dargestellte Teile	PRF3.1.3		
	Schnitte			5
KPF3.1.2	Schnitte in Zeichnungen interpretieren und anwenden: Vollschnitt, Halbschnitt, Teilschnitt und herausgezogene Querschnitte	PRF3.1.4		
BiVo : PM_KoRe-Katalog_V20_151130; PR_KoRe_Katalog_V20_151130		**Anzahl Lektionen**		**20**

* Nr. Gemäss Bildungsverordnung, Bildungsplan, Lehrplan

IT 3.2.1.05	**ARBEITSPROGRAMM** **Polymechaniker G, Produktionsmechaniker**	Version 1.0	2/6
Erstellt: 31.01.2015 durch Th. Steiger	Überarbeitung: 16.04.2019 durch B.Brülhart	Kontrolle/Freigabe: durch	

Semester 2	**Zeichnungstechnik**		160 Lektionen gemäss BiVo	
Nr. BiVo/BP/LP*	**Richtziel, Kapitel, Unterkapitel**	Bemerkung / Unterrichtshilfe	**Taxonomie**	**Anzahl Lektionen**
	Bemassung	Zeichnungsgrundlagen		6
KPF3.1.5	Massarten, Masseintragung und Massanordnung interpretieren und anwenden	PRF3.1.3		
	Darstellung, Symbole	Zeichnungsgrundlagen		6
KPF3.1.6	Formsymbole von Anschrägungen, Ansenkungen, Teilungen, Winkeln, Sehnen, Bogen, Konen, Neigungen (Anzug) deuten und bei der Vermassung anwenden			
	Oberflächenbeschaffenheit und Bearbeitungsangaben	Zeichnungsgrundlagen		5
KPF3.1.9	In Abhängigkeit des Verfahrens erreichbare Rauwerte Ra unterscheiden			
	Rauheitsklassen (Ra-Werte) erläutern	PRF3.1.6		
KPF3.1.9	Oberflächen nach Herstellung und Funktion unterscheiden			
KPF3.1.9	Angaben mit Hilfe der Normen eintragen und interpretieren	PRF3.1.6		
	Lesen technischer Zeichnungen und Stücklisten	Zeichnungsgrundlagen		2
KPF3.1.9	Den Informationsinhalt einer technischen Zeichnung entnehmen			
KPF3.1.9	An einer Vorrichtung Funktion und Kräftefluss erkennen			
BiVo : PM_KoRe-Katalog_V20_151130; PR_KoRe_Katalog_V20_151130		**Anzahl Lektionen**		**20**

* Nr. Gemäss Bildungsverordnung, Bildungsplan, Lehrplan

IT 3.2.1.05	**ARBEITSPROGRAMM** **Polymechaniker G, Produktionsmechaniker**	Version 1.0	3/6
Erstellt: 31.01.2015 durch Th. Steiger	Überarbeitung: 16.04.2019 durch B.Brülhart	Kontrolle/Freigabe: durch	

Semester 3	**Zeichnungstechnik**		160 Lektionen gemäss BiVo	
Nr. BiVo/BP/LP*	**Richtziel, Kapitel, Unterkapitel**	Bemerkung / Unterrichtshilfe	**Taxonomie**	**Anzahl Lektionen**
	Masstoleranzen	Zeichnungsgrundlagen		5
KPF3.1.7	Definitionen und Begriffe von Masstoleranzen und Passungen erläutern			
KPF3.1.7	Aufbau des ISO-Toleranzsystems in den Grundzügen beschreiben			
KPF3.1.7	Masstoleranz, Spiel und Übermass berechnen	PRF3.1.4		
	Die Bedeutung der durch ISO-Symbole und durch Ziffern angegebene Masstoleranzen interpretieren	PRF3.1.4		
	Abmasse und Passungscharakter nach Funktion an ausgewählten Beispielen bestimmen und normgerecht angeben	PRF3.1.4		
	Geometrische Tolerierung	Zeichnungsgrundlagen		5
KPF3.1.8	Definitionen, Begriffe, Symbole und Bestimmungsgrössen interpretieren			
KPF3.1.8	Formtoleranz (Geradheit, Ebenheit, Zylindrität, Rundheit) und Richtungstoleranz (Parallelität, Rechtwinkligkeit, Neigung) verstehen und interpretieren			
	Die Angaben mit Hilfe der Normen deuten	PRF3.1.5		
	Die Bedeutung der durch ISO-Symbole und durch Ziffern angegebenen Formtoleranzen interpretieren	PRF3.1.5		
	Sinnbilder	Sinnbilder und Normbezeichnungen		5
KPF3.2.1	Sinnbilder interpretieren und aus Tabellen herauslesen (Gewinde, Schrauben, Muttern, Unterlagscheiben, Federringe, Keile, Nieten, Splinten, Kegel, Wälzlager, Dichtungen, Zahnräder, Federn, Schweissangaben)	PRF3.2.1		
	Sinnbilder interpretieren und in der Zeichnung darstellen (Gewinde, Schrauben, Muttern, Unterlagscheiben, Federringe, Nieten, Schweissangaben)	PRF3.2.1		
	Normbezeichnungen			5
KPF3.2.2	Normbezeichnungen aus Normtabellen herauslesen			
	Normbezeichnungen für Zeichnungen, Gestaltung und Fertigung und Maschinenelemente aus Normtabellen herauslesen	PRF3.2.2		
BiVo : PM_KoRe-Katalog_V20_151130; PR_KoRe_Katalog_V20_151130		**Anzahl Lektionen**		**20**

* Nr. Gemäss Bildungsverordnung, Bildungsplan, Lehrplan

IT 3.2.1.05	**ARBEITSPROGRAMM** **Polymechaniker G, Produktionsmechaniker**	Version 1.0	4/6
Erstellt: 31.01.2015 durch Th. Steiger	Überarbeitung: 16.04.2019 durch B.Brülhart	Kontrolle/Freigabe: durch	

Semester 4	**Zeichnungstechnik**		160 Lektionen gemäss BiVo	
Nr. BiVo/BP/LP*	**Richtziel, Kapitel, Unterkapitel**	Bemerkung / Unterrichtshilfe	**Taxonomie**	**Anzahl Lektionen**
	Skizziertechnik (Freihandskizzieren)	Skizzieren		20
KPF3.3.1	Objekte darstellen sowie Ideen und Vorstellungen visualisieren			
	Anwendungen			
KPF3.3.2	Einfache Werkstücke und aus Zusammenstellungszeichn. herausgezogene Einzelteile und Maschinenelemente zeichnen			
BiVo : PM_KoRe-Katalog_V20_151130; PR_KoRe_Katalog_V20_151130		**Anzahl Lektionen**		**20**

* Nr. Gemäss Bildungsverordnung, Bildungsplan, Lehrplan

IT 3.2.1.05	**ARBEITSPROGRAMM** **Polymechaniker G, Produktionsmechaniker**	Version 1.0	5/6
Erstellt: 31.01.2015 durch Th. Steiger	Überarbeitung: 16.04.2019 durch B.Brülhart	Kontrolle/Freigabe: durch	

Semester 5	**Zeichnungstechnik**		160 Lektionen gemäss BiVo	
Nr. BiVo/BP/LP*	**Richtziel, Kapitel, Unterkapitel**	Bemerkung / Unterrichtshilfe	**Taxonomie**	**Anzahl Lektionen**
	Anwendungen	Skizzieren		
KPF3.3.2	Skizzen als Mittel zur Kommunikationsunterstützung erstellen			20
KPF3.3.2	Einfache Werkstücke und aus Zusammenstellungszeichn. herausgezogene Einzelteile und Maschinenelemente zeichnen			
KPF3.3.2	Parallelperspektivische Darstellungen einfacher technischer Körper skizzieren			
BiVo : PM_KoRe-Katalog_V20_151130; PR_KoRe_Katalog_V20_151130			**Anzahl Lektionen**	**20**

* Nr. Gemäss Bildungsverordnung, Bildungsplan, Lehrplan

IT 3.2.1.05	**ARBEITSPROGRAMM** **Polymechaniker G, Produktionsmechaniker**	Version 1.0	6/6
Erstellt: 31.01.2015 durch Th. Steiger	Überarbeitung: 16.04.2019 durch B.Brülhart	Kontrolle/Freigabe: durch	

Semester 6	**Zeichnungstechnik**		160 Lektionen gemäss BiVo	
Nr. BiVo/BP/LP*	**Richtziel, Kapitel, Unterkapitel**	Bemerkung / Unterrichtshilfe	**Taxonomie**	**Anzahl Lektionen**
KPF3.4	**Zeichnungstechnik**			20
	Es steht dem Berufsfachschullehrer frei, Zeichungstechnik praktisch zu vertiefen oder erweiterte Themen einzuführen. Dabei soll er auf die Bedürfnisse Ausbildungsbetriebe bzw. der Lernenden eingehen. Die Themen können beim Polymechaniker und Konstrukteur unterschiedlich gewählt sein. Mögliche Themen: erweiterte Konstruktionsgrundlagen; Darstellende Geometrie			
KPF3.4	**CAD Systemtechnik** - Grundlagen des Produktdatenmanagements (PDM) - Datenformate unterscheiden - Daten (Papier, Rapid Prototyping, Simulation, animierte Explosionsdarstellung) unterscheiden **CAD Methodik** - Modelldarstellung (Modelltypen: Draht, Blech, Volumen) unterscheiden - Methoden der 3D-Konstruktion (Skizzen, Grundkörper, Extrusion, Rotation) unterscheiden - Methoden der Baugruppenerstellung unterscheiden - Bauteilparametrik (Adaptivität, Assoziativität (Abhängigkeit)) erläutern **CAD Mathematik** - Boolesche Algebra (logische Operationen UND, ODER, NICHT) anwenden - 3D-Koordinatensystem anwenden - Vektoren und Skalare unterscheiden Spline-Interpolation anwenden			
BiVo : PM_KoRe-Katalog_V20_151130; PR_KoRe_Katalog_V20_151130		**Anzahl Lektionen**		**20**