



Schullehrplan

Produktions-
mechaniker/in EFZ

Lektionenverteilung Produktionsmechaniker nach BIPLA 2016

a) Berufskennnisse

- Technische Grundlagen (200)
Mathematik (80)
Physik (120)

1. Lehrjahr		2. Lehrjahr		3. Lehrjahr		Total
1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	5. Sem.	6.Sem.	
40	40	40	40	20	20	200
40	40					
		40	40	20	20	

b) Werkstofftechnik

		40	40	20	20	120
--	--	----	----	----	----	-----

c) Verbindungs-,Fertigungs- und Maschinentechnik

20	20	10	10	50	50	160
----	----	----	----	----	----	-----

d) Zeichnungstechnik

40	40	10	10	10	10	120
----	----	----	----	----	----	-----

Tot. BK: 600

Allgemeinbildung

60	60	60	60	60	60	360
----	----	----	----	----	----	-----

Sport

20	20	20	20	20	20	120
----	----	----	----	----	----	-----

Lektionen pro Woche

9	9	9	9	9	9
---	---	---	---	---	---

Lektionenverteilung Produktionsmechaniker BZR 2016

a) Berufskennnisse

- Technische Grundlagen (200)
Mathematik (80)
Physik (120)

1. Lehrjahr		2. Lehrjahr		3. Lehrjahr		Total
1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	5. Sem.	6.Sem.	
40	40	40	40	20	20	200
40	40					
		20	20	40	40	

b) Werkstofftechnik

	40		40		40	120
--	----	--	----	--	----	-----

c) Verbindungs-,Fertigungs- und Maschinentechnik

20	20	40	40	20	20	160
----	----	----	----	----	----	-----

d) Zeichnungstechnik

40		40		40		120
----	--	----	--	----	--	-----

Tot. BK: 600

Allgemeinbildung

60	60	60	60	60	60	360
----	----	----	----	----	----	-----

Sport

20	20	20	20	20	20	120
----	----	----	----	----	----	-----

Lektionen pro Woche

9	9	9	9	9	9
---	---	---	---	---	---

SW	Datum	1. Sem.	Mathematik	2 Lekt. / Wo.
		Ref.	Inhalt	Bemerkungen / Vernetzungen
1		PRF1.1.1	Taschenrechner, Darstellungen mit und ohne Exponenten, Reihenfolge der Operationen	PRS2.1.1
3		PRF1.1.1	Taschenrechner, Klammern, Speicher, Umkehrtasten, Quadrat und Quadratwurzel	PRS2.1.1
5		PRF1.1.1	Taschenrechner, Änderung der Darstellung, trigonometrische und logarithmische Funktionen	PRS2.1.1
7		PRF1.1.1	Taschenrechner, Genauigkeit von Resultatangaben abschätzen und Rundungsregeln beachten	
9		PRF1.1.1	Zahlensysteme, Stellenwerte	
11		PRF1.1.4	Zehnerpotenzen kennen, Wertetabelle erstellen und das entsprechende Diagramm interpretieren	
13			Prüfung 1	
15		PRF1.1.5	Addition und Subtraktion (Grundlagen) / Dreisatz	
17		PRF1.1.5	Multiplikation (Grundlagen) / Dreisatz	
19		PRF1.1.5	Division (Grundlagen) / Dreisatz	PRM3.2.1
21			Prüfung 2	
23		PRF1.1	Einführung Algebra	
25		PRF1.1	Algebra anwenden	
27		PRF1.1	Gleichungen (Grundlagen)	
29		PRF1.1	Gleichungen (Grundlagen)	
31			Prüfung 3	
33		PRF1.1.2	Bedeutung der Masseinheiten kennen	
35		PRF1.1.2	Rechnen mit SI-Einheiten und deren gebräuchlichen Massvorsätzen	
37		PRF1.1.2	Einheiten umrechnen / SI Einheiten	
39		PRF1.1.2	Massvorsätze, Exponenten	
41		PRF1.6.1	praktische Anwendung mit Textaufgaben	

SW	Datum	2. Sem.	Mathematik	2 Lekt. / Wo.
		Ref.	Inhalt	Bemerkungen / Vernetzungen
41		PRF1.1.4	Prozent als Verhältnis zweier Grössen erklären	
43		PRF1.1.4	Prozentrechnen	
45		PRF1.1.4	Zins, Rabatt und Steigung berechnen	
47		PRF1.2.3	Seiten und Winkel im Dreieck sowie Dreiecksarten bezeichnen	
49		PRF1.1.6	Winkel an Dreiecken berechnen/Trigonometrie	
51		PRF1.2.3	Einführung Pythagoras	
53			Prüfung 1 (4)	
55		PRF1.2.3	Die Zusammenhänge des Pythagoras wiedergeben	PRM2.1.1
57		PRF1.2.3	Berechnungen mit dem Pythagoras durchführen	
59		PRF1.2	Geometrien bestimmen/ Körper analysieren	
61		PRF1.2.1	Längen und Flächen und Winkel an Dreiecken, Vierecken und Kreisen berechnen	
63		PRF1.2.1	Längen und Flächen an den Körpern Quader und Zylinder berechnen	
65		PRF1.2.1	Längen und Flächen an den Körpern Quader und Zylinder berechnen	PRM2.1.1
67			Prüfung 2 (5)	
69		PRF1.2.2	Volumen an Würfel, Quader, Zylinder und Hohlzylinder berechnen	
71		PRF1.2.2	Volumen an Würfel, Quader, Zylinder und Hohlzylinder berechnen	
73		PRF1.2.1	Einfache zusammengesetzte Flächen und Körper berechnen	
75		PRF1.1.3	Berechnungen mit Zeiteinheiten durchführen, Diagramme	
77		PRF1.1.3	Berechnungen mit Zeiteinheiten durchführen, Kurven interpretieren	PRM2.1.1
79			Prüfung 3 (6)	

SW	Datum	3. Sem.	Physik	1 Lekt. / Wo.
		Ref.	Inhalt	Bemerkungen / Vernetzungen
81		PRF1.6	Einführung in die Physik, Basisgrößen und abgeleitete Größen, Praxisbeispiel	
82		PRF1.3.2	Physik Allgemein, Kraft, Masse und Beschleunigung, Ursachen und Wirkungen der Kraft beschreiben	
83		PRF1.3.2	Physik Allgemein, Kraft, Masse und Beschleunigung, Ursachen und Wirkungen der Kraft beschreiben	PRM2.1.1
84		PRF1.2.4	Diagramme und Kurven interpretieren	
85		PRF1.3.1	Physik Bewegungslehre, Gleichförmige Bewegung beschreiben, Geschwindigkeits-Zeit-Diagramm kennen	
86		PRF1.3.1	Physik Bewegungslehre, Ungleichförmige Bewegung beschreiben, Geschwindigkeits-Zeit-Diagramm kennen	
87			Prüfung 1 (7)	
88		PRF1.2.4	Diagramme und Kurven interpretieren	
89		PRF1.3.1	Physik, Drehbewegungen, Drehzahl erläutern und berechnen	
90		PRF1.3.1	Physik, Drehbewegungen, Umfangsgeschwindigkeit erläutern und berechnen	
91		PRF1.3.1	Physik, Drehbewegungen, Umfangsgeschwindigkeit erläutern und berechnen	
92		PRF1.3.1	Physik, Drehbewegungen, Umfangsgeschwindigkeit erläutern und berechnen	
93		PRF1.3.1	Physik, Drehbewegungen, Umfangsgeschwindigkeit erläutern und berechnen	PRM2.1.1
94			Prüfung 2 (8)	
95		PRF1.3.3	Die Begriffe Arbeit, Leistung und Energie unterscheiden und in praktischen Beispielen an geradlinigen und kreisförmigen Bewegungen anwenden	
96		PRF1.3.3	Die Begriffe Arbeit, Leistung und Energie unterscheiden und in praktischen Beispielen an geradlinigen und kreisförmigen Bewegungen anwenden	
97		PRF1.3.3	Die Begriffe Arbeit, Leistung und Energie unterscheiden und in praktischen Beispielen an geradlinigen und kreisförmigen Bewegungen anwenden	
98		PRF1.3.3	Die Begriffe Arbeit, Leistung und Energie unterscheiden und in praktischen Beispielen an geradlinigen und kreisförmigen Bewegungen anwenden	
99		PRF1.3.3	Die Begriffe Arbeit, Leistung und Energie unterscheiden und in praktischen Beispielen an geradlinigen und kreisförmigen Bewegungen anwenden	PRM2.1.1
100			Prüfung 3 (9)	

SW	Datum	4. Sem.	Physik	1 Lekt. / Wo.
		Ref.	Inhalt	Bemerkungen / Vernetzungen
101		PRF1.3.3	Wirkungsgrad	
102		PRF1.3.3	Einzelwirkungsgrad und Gesamtwirkungsgrad	
103		PRF1.3.3	Einzelwirkungsgrad und Gesamtwirkungsgrad	
104		PRF1.3.4	Hebelarm und Drehmoment	
105		PRF1.3.4	Die Begriffe Hebelarm und Drehmoment definieren	
106			Prüfung 1 (10)	
107		PRF1.3.4	Hebelarm und Drehmoment	
108		PRF1.3	goldige Regel der Mechanik mit Transferaufgaben	PRM3.2.1
109		PRF1.3.4	Einfache Auflagerreaktionen mit Einzelkräften berechnen	
110		PRF1.3.4	Auflager - Kräfte	
111		PRF1.3.4	Einfache Auflagerreaktionen mit Einzelkräften berechnen	
112		PRF1.3.4	Moment und Hebelsysteme	
113			Prüfung 2 (11)	
114		PRF1.3.4	Momenten Gleichung an einfachen Hebelsystemen anwenden	
115		PRF1.3.4	Moment und Hebelsysteme	
116		PRF1.3.5	Reibung	
117		PRF1.3.5	Die Begriffe Haft- und Gleitreibung beschreiben	
118		PRF1.3.5	Die Begriffe Haft- und Gleitreibung beschreiben	PRM2.1.1
119			Prüfung 3 (12)	

SW	Datum	5. Sem.	Physik	2 Lekt. / Wo.
		Ref.	Inhalt	Bemerkungen / Vernetzungen
120		PRF1.4	Wärmelehre, Begriff Temperatur erklären	PRS2.1.1
122		PRF1.4.1	Wärmelehre, Temperaturskalen Celsius und Kelvin unterscheiden	
124		PRF1.4.1	Wärmelehre, Temperaturmessgeräte aufzählen und einsetzen	
126		PRF1.4.1	Wärmelehre, Wärmeausdehnung von Körpern begründen	
128		PRF1.4.2	Wärmelehre, Längenausdehnung aufgrund der Wärme an festen Stoffen berechnen	
130		PRF1.4.2	Wärmelehre, Längenausdehnung aufgrund der Wärme an festen Stoffen berechnen	PRS2.1.1
132			Prüfung 1 (10)	
134		PRF1.4.3	Wärmelehre, Begriff Wärme beschreiben	
136		PRF1.4.3	Wärmelehre, Möglichkeiten der Wärmeerzeugung aufzählen	
138		PRF1.4.4	Wärmelehre, Aggregatzustände beschreiben	
140		PRF1.4.4	Wärmelehre, Temperatur-Zeit-Diagramm mit Hilfsmitteln beschreiben	
142			Prüfung 2 (11)	
144		PRF1.5	Elektrotechnik, Erzeugung elektrischer Energie schildern	
146		PRF1.5	Elektrotechnik, Erzeugung elektrischer Energie schildern	PRS2.1.1
148		PRF1.5.1	Elektrotechnik, Die Begriffe Stark- und Schwachstrom sowie Klein-, Nieder- und Hochspannung unterscheiden	
150		PRF1.5.1	Elektrotechnik, Speichermöglichkeiten aufzählen	
152		PRF1.5.2	Elektrotechnik, Wechselstrom und Gleichstrom erläutern	
154		PRF1.5.2	Elektrotechnik, Sicherheit bei Wechselstrom und Gleichstrom erläutern	PRA1.1.1
156		PRF1.5.2	Elektrotechnik, Ohm'sche Gesetz erläutern	
158			Püfung 3 (15)	
160		PRF1.6.1	Praxisaufgabe - Betrieb - Motoren und deren Leistung	

SW	Datum	6. Sem.	Physik	2 Lekt. / Wo.
		Ref.	Inhalt	Bemerkungen / Vernetzungen
161		PRF1.5.3	Elektrotechnik, Serienschaltung berechnen	
163		PRF1.5.3	Elektrotechnik, Serienschaltung berechnen	
165		PRF1.5.3	Elektrotechnik, Parallelschaltung erläutern	
167		PRF1.5.3	Elektrotechnik, Parallelschaltung erläutern	
169		PRF1.6.1	Die theoretischen Grundlagen werden mit Hilfe von praxisbezogenen Angaben ergänzt, Zusammenhänge aufgezeigt und Bezüge zu den anderen Unterrichtsbereichen hergestellt	
171		PRF1.6.1	Die theoretischen Grundlagen werden mit Hilfe von praxisbezogenen Angaben ergänzt, Zusammenhänge aufgezeigt und Bezüge zu den anderen Unterrichtsbereichen hergestellt	
173		PRF1.6.1	Die theoretischen Grundlagen werden mit Hilfe von praxisbezogenen Angaben ergänzt, Zusammenhänge aufgezeigt und Bezüge zu den anderen Unterrichtsbereichen hergestellt	PRM2.1.1
175			QV-Vorbereitung	
177			QV-Vorbereitung	
179			QV-Vorbereitung	
181			QV-Vorbereitung	
183			QV-Vorbereitung	
185			QV-Vorbereitung	
187			QV-Vorbereitung	
189			QV-Vorbereitung	
191			praxisaufgabe Fachübergreifend	
193			BK - Prüfung (QV)	
195				
197				
199				

SW	Datum	1. Sem.	Verbindungs-, Fertigungs- und Maschinentechnik	1 Lekt. / Wo.
		Ref.	Inhalt	Bemerkungen / Vernetzungen
1		PRA1.1	Arbeitssicherheit	PRA1.1.1/ PRA1.1.6
2		PRF4.2.1	Die Gliederung der Fertigungsverfahren aufzählen	PRA1.1.1/ PRA1.1.6
3		PRF4.2.1	Überblick der spanlosen und spanenden Formgebungsverfahren geben	PRM1.1.1
4		PRF4.2.1	Grundlagen der spanenden Fertigung: Werkzeugschneide und Schneidstoffe	PRM1.1.1
5		PRF4.2.1	Winkel und Flächen an der Werkzeugschneide unterscheiden	
6		PRF4.1.1	Schnittgeschwindigkeit in Abhängigkeit der Schneidwerkzeuge und der zu bearbeitenden Werkstoffarten bestimmen	
7			Prüfung 1	
8		PRF4.1.1	Schnittgeschwindigkeit in Abhängigkeit der Schneidwerkzeuge und der zu bearbeitenden Werkstoffarten bestimmen	
9		PRF4.2.1	Die Hauptarten und Hauptbaugruppen Werkzeugmaschinen für die spanende Fertigung erläutern	
10		PRF4.2.4	Urformen, Giessen, Extrudieren, Sintern	
11		PRF4.2.4	Urformen, Giessen, Extrudieren, Sintern	PRS1.1.1
12		PRF2.3.4	Schneidstoffe und Beschichtungen	
13		PRF4.2.1	Spanarten, Verschleiss und Kühlschmierstoffe	
14			Prüfung 2	
15		PRF4.2.1	Räumen, Drehen	
16		PRF4.2.1	Fräsen, Bohren	
17		PRF4.2.1	Reiben, Senken, Zentrieren	PRS1.1.1
18		PRF4.2.1	Feinst Bearbeitungsverfahren: Schleifen, Honen, Läppen erläutern	
19			Prüfung 3	
20		PRF4.2.1	Feinst Bearbeitungsverfahren: Schleifen, Honen, Läppen erläutern	

SW	Datum	2. Sem.	Verbindungs-, Fertigungs- und Maschinentechnik	1 Lekt. / Wo.
		Ref.	Inhalt	Bemerkungen / Vernetzungen
21		PRF4.2.3	spanlose Verfahren, Umfomen, Maschinen	
23		PRF4.2.3	spanlose Verfahren, Umfomen, Maschinen	
24		PRF4.2.3	spanlose Verfahren, Umfomen, Maschinen, Trennen durch Strahlschneiden	
25		PRF4.1.2	Steuerungsarten	
26		PRF4.3.3	Qualitätsbegriffe, Qualitätsmerkmale, Qualitätsnormen, Mess- und Prüfverfahren	PRM1.1.2
27		PRF4.3.2	Messfehler: Ursachen und Auswirkungen	
28			Prüfung 1 (4)	
29		PRF4.3.1	Den Qualitätsbegriff erläutern, Längenprüfmittel	PRM1.1.2
30		PRF4.3.3	Qualitätsmerkmale aufzählen	PRM1.1.2
31		PRF4.3.3	Grundsätze der Normen ISO und EN-Normen wiedergeben, Normenreihe DIN EN ISO 9000	
32		PRF4.5	Systematische Grundlagen Einteilungen Maschinenelemente/ Verbindungen	
33		PRF4.4.6	Lösbare Verbindungen Gewinde	
34		PRF4.4.6	Schraubenverbindungen	
35			Prüfung 2 (5)	
36		PRF4.4.6	Schraubenverbindungen	
37		PRF4.4.6	Stifte, Bolzen	
38		PRF4.4.6	Stifte, Bolzen	PRS1.1.1
39		PRF4.5.1	Wellen, Naben	
40			Prüfung 3 (6)	

SW	Datum	3. Sem.	Verbindungs-, Fertigungs- und Maschinentechnik	2 Lekt. / Wo.
		Ref.	Inhalt	Bemerkungen / Vernetzungen
41		PRF4.4.6	Kegel	
43		PRF4.4.6	Steilkegel, metrischer Kegel, Morsekonus	
45		PRF4.4.1	Nichtlösbare Verbindungen, Nieten	
47		PRF4.4.2	Nieten	
49		PRF4.4.2	Pressverbindungen, Schrumpfen, Dehnen	
51		PRF4.4.6	Pressverbindungen, Schrumpfen, Dehnen, Schnappverbindungen	
53		PRF4.4.3	Klebverbindungen	
55		PRF4.4.3	Klebverbindungen	
57		PRF4.8	Praxisbeispiel - Vertiefung des Gelernten	
59			Prüfung 1 (7)	
61		PRF4.4.4	Lötverbindungen	
63		PRF4.4.4	Lötverbindungen	
65		PRF4.4.5	Schweissverbindungen	PRM2.1.1
67		PRF4.4.5	Schweissverbindungen	PRM2.1.1
69		PRF4.4.5	Schweissverbindungen	PRM2.1.1
71			Prüfung 2 (8)	
73		PRF4.5.1	Übertragungselemente, Achsen, Wellen	
75		PRF4.5.1	Übertragungselemente, Achsen, Wellen	
77		PRF4.5.1	Lager, Führungen	
79		PRF4.5.1	Lager, Führungen	

81			Prüfung 3 (9)	
----	--	--	---------------	--

SW	Datum	4. Sem.	Verbindungs-, Fertigungs- und Maschinentechnik	2 Lekt. / Wo.
		Ref.	Inhalt	Bemerkungen / Vernetzungen
80		PRF4.5.1	Riemen, Ketten	
82		PRF4.5.1	Riemen, Ketten	
84		PRF4.5.1	Zahnräder	
86		PRF4.5.1	Zahnräder	
88		PRF4.8	Praxisbeispiel - Vertiefung des Gelernten	
90			Prüfung 1 (10)	
92		PRF4.5.1	Getriebe	
94		PRF4.5.1	Getriebe	
96		PRF4.5.1	Getriebe	PRM2.1.1
98		PRF4.5	Kupplungen	
100		PRF4.5	Kupplungen	
102			Prüfung 2 (11)	
104		PRF4.5.1	Federn, Dämpfungselemente	
106		PRF4.5.1	Federn, Dämpfungselemente	
108		PRF4.5.1	Federn, Dämpfungselemente	
110		PRF4.5.2	Dichtungen	
112		PRF4.5.2	Dichtungen	
114		PRF4.6	Arbeits- und Kraftmaschinen, Energieumwandlungen	
116		PRF4.6	Arbeits- und Kraftmaschinen, Energieumwandlungen	PRM1.1.2
118			Prüfung 3 (12)	

SW	Datum	5. Sem.	Verbindungs-, Fertigungs- und Maschinentechnik	1 Lekt. / Wo.
		Ref.	Inhalt	Bemerkungen / Vernetzungen
120		PRF4.8	Pumpen	
121		PRF4.8	Pumpen	
122		PRF4.8	Pumpen	
123		PRF4.6.1	Verdichter	
124		PRF4.6.1	Verdichter	
125		PRF4.6.1	Verdichter	
126			Prüfung 1 (13)	
127		PRF4.6.3	Verbrennungsmotor	
128		PRF4.6.3	Verbrennungsmotor	
129		PRF4.6.3	Verbrennungsmotor	
130			Prüfung 2 (14)	
131		PRF4.6	Brennstoffzelle	
132		PRF4.6	Katalysator	
133			Prüfung 2 (14)	
134		PRF4.7.1	Instandhaltung	
135		PRF4.7.1	Instandhaltung	PRM1.1.1
136		PRF4.7.2	Kosten und Nutzen der Instandhaltung	PRM1.1.1
137		PRF1.8.1	praktische Beispiele - Transfer Betrieb: Instandhaltung	
138		PRF1.6.1	Schutzmassnahmen, Elektrotechnik	
139		PRF4.6.4	Erneuerbare Energien, Sonnenenergie	PRA2.1.2

140			Prüfung 3 (15)	
-----	--	--	----------------	--

SW	Datum	6. Sem.	Verbindungs-, Fertigungs- und Maschinentechnik	1 Lekt. / Wo.
		Ref.	Inhalt	Bemerkungen / Vernetzungen
141		PRF4.6.2	Erneuerbare Energien, Wasserkraft, Wasserturbinen	PRA2.1.1
142		PRF4.6.2	Erneuerbare Energien, Wasserkraft, Wasserturbinen	PRA2.1.1
143		PRF4.6.4	Erneuerbare Energien, Windenergie	PRA2.1.1
144		PRF4.6.4	Erneuerbare Energien, Wärmepumpen	PRA2.1.1
145		PRF4.6.4	Erneuerbare Energien, Wärmepumpen	PRA2.1.1
146			QV-Vorbereitung	
147			QV-Vorbereitung	
148			QV-Vorbereitung	
149			QV-Vorbereitung	
150			QV-Vorbereitung	
151			QV-Vorbereitung	
152			Qualifikationsverfahren	
153			QV-Vorbereitung	
154			QV-Vorbereitung	
155			QV-Vorbereitung	
156			Zeugnisbesprechung, Zusammenfassung, Bewertung	PRA1.1.7
157			BK - Prüfung (QV)	
158				
159				
160				

SW	Datum	1. Sem.	Zeichnungstechnik	2 Lekt. / Wo.
		Ref.	Inhalt	Bemerkungen / Vernetzungen
1		PRF3.1	Einführung in die Zeichentechnik, Entstehung einer technischen Zeichnung, Normschriften, Papierformate	PRS2.1.1
3		PRF3.1.3	Einführung in die Zeichentechnik, Massstäbe, Linien, Zeichnungsvordruck, Normung	
5		PRF3.1.1	Einführung in die Zeichentechnik, Geometrische Grundkonstruktionen, Übungen erarbeiten	
7		PRF3.1.1	Einführung in die Zeichentechnik, Geometrische Grundkonstruktionen, Übungen erarbeiten	PRM3.1.1
9		PRF3.1.1	Perspektiven, Projektionen, Einführung, Perspektiven, Isometrische Perspektive, Übungen erarbeiten	
11		PRF3.1.1	Perspektiven, Projektionen, Kabinettperspektive, Übungen erarbeiten	
13			Prüfung 1	
15		PRF3.1.2	Perspektiven, Projektionen, Parallelprojektion, Übungen erarbeiten	PRM3.1.1
17		PRF3.1.2	Perspektiven, Projektionen, Parallelprojektion, Übungen erarbeiten	PRM3.1.1
19		PRF3.1.2	Perspektiven, Projektionen, Standartansichten, Übungen erarbeiten	
21		PRF3.1.2	Perspektiven, Projektionen, Anschnitte an prismatischen Werkstücken (Operationsfolge), Übungen erarbeiten	
23		PRF3.1.2	Perspektiven, Projektionen, Anschnitte an prismatischen Werkstücken (Operationsfolge), Übungen erarbeiten	
25		PRF3.1.2	Perspektiven, Projektionen, Anschnitte an prismatischen Werkstücken (Operationsfolge), Übungen erarbeiten	PRM3.1.1
27			Prüfung 2	
29		PRF3.1.3	Bemassung, Einführung, Funktions-, fertigungs- und prüfgerechte Vermassung, Grundlagen der Masseintragung, Bemassungsarten, Übungen	
31		PRF3.1.3	Bemassung, Masseintragungen, Übungen	
33		PRF3.1.3	Bemassung, Vollständigkeitskontrolle der Bemassung, Bemassung unsymmetrischer Formen, Übungen	
35		PRF3.1.3	Bemassung, Vollständigkeitskontrolle der Bemassung, Bemassung unsymmetrischer Formen, Übungen	
37		PRF3.1.3	Bemassung, Bemassung von Drehteilen, Bemassung prismatischer Körper, Übungen	PRM3.1.1
39			Prüfung 3	

SW	Datum	3. Sem.	Zeichnungstechnik	2 Lekt. / Wo.
		Ref.	Inhalt	Bemerkungen / Vernetzungen
40		PRF3.1.2	Schnitte, Einführung, Entstehung eines Schnittes, Schnittarten, Übungen	
42		PRF3.1.2	Schnitte, Einführung, Entstehung eines Schnittes, Schnittarten, Übungen	PRS2.1.1
44		PRF3.1.2	Schnitte, Schnittebenen und Schnittverlauf, Übungen	
46		PRF3.1.2	Schnitte, Schraffuren für verschiedene Werkstoffe, Übungen	
48		PRF3.1.2	Schnitte, Schraffuren für verschiedene Werkstoffe, Übungen	
50			Prüfung 1 (4)	
52		PRF3.1.2	Besondere Darstellung, Einführung, Strich-Zweipunktlinie, Beispiele von Linien, Ebene Flächen, Teilansichten (Umkloppungen), Übungen	
54		PRF3.1.2	Besondere Darstellung, Symetrische Teile, gebrochen dargestellte Teile, vergrössert dargestellte Partien, Übungen	
56		PRF3.1.4	Masstoleranzen, Einführung, Allgemeintoleranzen, Masstoleranzen	
58		PRF3.1.4	Masstoleranzen, Eintragung der Toleranz in Zeichnungen, Übungen	PRS2.1.1
60		PRF3.1.4	Masstoleranzen, ISO Toleranzsystem, Passungen, Passungssysteme, Übungen	
62			Prüfung 2 (5)	
64		PRF3.1.4	Masstoleranzen, ISO Toleranzsystem, Passungen, Passungssysteme, Übungen	
66		PRF3.1.4	Masstoleranzen, ISO Toleranzsystem, Passungen, Passungssysteme, Übungen	
68		PRF3.1.6	Oberflächenbeschaffenheit, Einführung, Oberflächen, Oberflächensymbole und Angaben auf der Herstellzeichnung, Rautiefe, Rauheit, Rauheitsklassen, Übungen	
70		PRF3.1.6	Oberflächenbeschaffenheit, Bearbeitungsverfahren, Übungen	
72		PRF3.1.5	Form- und Lagetoleranzen, Einführung, Formtoleranzen, Übungen	
74			Prüfung 3 (6)	
76		PRF3.1.5	Form- und Lagetoleranzen, Lagetoleranzen, Übungen	
78		PRF3.1.5	Form- und Lagetoleranzen, Lagetoleranzen, Übungen	PRS2.1.1

80		PRF3.3.1	praktische Übungen aus Betrieben mit technischen Zeichnungen/ Toleranzen	
----	--	----------	--	--

SW	Datum	5. Sem.	Zeichnungstechnik	2 Lekt. / Wo.
		Ref.	Inhalt	Bemerkungen / Vernetzungen
80		PRF3.2.1	Sinnbilder, Normbezeichnungen, Einführung, Sinnbilder Gewinde, Übungen	
82		PRF3.2.1	Sinnbilder, Normbezeichnungen, Sinnbilder Maschinenelemente, Übungen	
84		PRF3.2.1	Sinnbilder, Normbezeichnungen, Sinnbilder Maschinenelemente, Übungen	
86		PRF3.2.2	Sinnbilder, Normbezeichnungen, Sinnbilder Maschinenelemente, Übungen	
88		PRF3.2.2	Sinnbilder, Normbezeichnungen, Sinnbilder Schweiß- und Lötverbindungen, Übungen	
90			Prüfung 1 (7)	
92		PRF3.2.2	Sinnbilder, Normbezeichnungen, Werkstückkanten, Übungen	
94		PRF3.2.2	Zeichnungslesen, Einführung, Funktionale Aufteilung, Checkliste Zeichnungslesen	
96		PRF3.3.1	Zeichnungslesen, Spannvorrichtung einer Ständerbohrmaschine, Übungen	
98		PRF3.3.1	Zeichnungslesen, Spannvorrichtung einer Ständerbohrmaschine, Zuordnung von Funktionseinheiten, Übungen	
100		PRF3.3.1	Zeichnungslesen, Spannvorrichtung einer Ständerbohrmaschine, Zusammenhänge erkennen, Teile zu Funktionen zusammenführen, Übungen	PRS2.1.1
102		PRF3.3.1	Zeichnungslesen, Spannvorrichtung einer Ständerbohrmaschine, Bewegte und stillstehende Teile suchen, Energiefluss einzeichnen, Übungen	
104			Zeichnungslesen, Checkliste, Übungen	
106			Prüfung 2 (8)	
108		PRF3.2	Die theoretischen Grundlagen werden mit Hilfe von praxisbezogenen Angaben ergänzt, Zusammenhänge aufgezeigt und Bezüge zu den anderen Fächern hergestellt	PRS2.1.1
110		PRF3.2	Die theoretischen Grundlagen werden mit Hilfe von praxisbezogenen Angaben ergänzt, Zusammenhänge aufgezeigt und Bezüge zu den anderen Fächern hergestellt	
112		PRF3.3	Die theoretischen Grundlagen werden mit Hilfe von praxisbezogenen Angaben ergänzt, Zusammenhänge aufgezeigt und Bezüge zu den anderen Fächern hergestellt	
114		PRF3.3	Die theoretischen Grundlagen werden mit Hilfe von praxisbezogenen Angaben ergänzt, Zusammenhänge aufgezeigt und Bezüge zu den anderen Fächern hergestellt	
116		PRF3.3	Die theoretischen Grundlagen werden mit Hilfe von praxisbezogenen Angaben ergänzt, Zusammenhänge aufgezeigt und Bezüge zu den anderen Fächern hergestellt	PRS2.1.1
118			Prüfung 3 (9)	
120			Reserve	

SW	Datum	2. Sem.	Werkstofftechnik	2 Lekt. / Wo.
		Ref.	Inhalt	Bemerkungen / Vernetzungen
1		PRF2.1.1	Die Einteilung der Werkstoffe zu Metallen, Nichtmetallen, Verbundwerkstoffen und künstliche Werkstoffe kennen	PRA2.1.1
3		PRF2.1.5	Typische Einsatzgebiete für die Werkstoffgruppen Stahl, Aluminium und Kunststoffe erläutern	PRS1.2.1/ PRA2.1.1
5		PRF2.2.1	Homogene und heterogene Gemische unterscheiden	
7		PRF2.2.1	Bohrsche Atommodell	
9		PRF2.2.1	Metallbindung, Ionenbindung, Elektronenpaarbindung, Gitteranordnungen	
11			Prüfung 1	
13		PRF2.2.1	Elemente und Verbindungen unterscheiden	
15		PRF2.1.1	Den Aufbau von Metallen, Verbundwerkstoffen und Kunststoffen benennen	
17		PRF2.1.1	Aufbau der Metalle und der Kunststoffe	
19		PRF2.1.2	Die physikalischen, technologischen und chemischen Eigenschaften von Werkstoffen beschreiben	
21		PRF2.1.2	Die physikalischen, technologischen und chemischen Eigenschaften von Werkstoffen beschreiben, Umweltverträglichkeit	PRS1.2.1
23		PRF2.1.4	Herstellung von Stahl - und Eisengusswerkstoffen erläutern	
25			Prüfung 2	
27		PRF2.3.1	Normung der gängigen Werkstoffe, Zusammenhang und Verwendung	
29		PRF2.3.1	Normung der gängigen Werkstoffe, Emissionen und Abfälle	PRA2.1.2
31		PRF2.3.1	Die Begriffe Eisen und Stahl erläutern, Legierungselemente nennen	
33		PRF2.3.1	Auswirkungen der Legierungselemente	
35		PRF2.3.1	Einfluss des Kohlenstoffes auf die Werkstoffeigenschaften beschreiben, Arten von Gusseisen nennen	
37			Prüfung 3	
39		PRF2.3.1	Stähle nach ihrer Verwendung unterscheiden	
41		PRF2.1.3	Einteilung der Betriebs- und Hilfsstoffe erläutern, Halbfabrikate benennen und die Herstellprozesse benennen, Gefahrenstoffe	PRS1.2.1/ PRA1.1.8

SW	Datum	4. Sem.	Werkstofftechnik	2 Lekt. / Wo.
		Ref.	Inhalt	Bemerkungen / Vernetzungen
40		PRF2.3.2	Wichtige NE-Metalle nach Dichte und Verwendung gliedern	
42		PRF2.3.2	Eigenschaften und Verwendung der wichtigsten NE-Metalle nennen	
44		PRF2.3.2	Eigenschaften und Verwendung der wichtigsten NE-Metalle nennen	
46		PRF2.3.2	Gewinnungsarten NE Metalle, Leichtmetalle, Verarbeitung	PRM2.1.1/ PRM3.2.1
48		PRF2.3.2	Gewinnungsarten NE Metalle, Schwermetalle, Verarbeitung	PRM2.1.1/PRM3.2.1
50			Prüfung 1 (4)	
52		PRF2.3.2	Normbezeichnungen NE - Metalle	PRM2.1.1/PRM3.2.1
54		PRF2.6.1	Praxisübung Themenübergreifend: Betriebsbeispiele NE - Metalle	PRM2.1.1/PRM3.2.1
56		PRF2.3.3	Normbezeichnungen wichtiger Kunststoffe verstehen, Verarbeitungsmöglichkeiten nennen	
58		PRF2.3.3	Anwendungsmöglichkeiten der Kunststoffe praxisbezogen aufzählen	
60		PRF2.3.3	Anwendungsmöglichkeiten der Kunststoffe praxisbezogen aufzählen	
62			Prüfung 2 (5)	
64		PRF2.5.1	Die 5 Grundbeanspruchungsarten (Zug, Druck, Abscherung, Biegung, Torsion) unterscheiden	PRM2.1.1/PRM5.2.1
66		PRF2.5.1	Die 5 Grundbeanspruchungsarten (Zug, Druck, Abscherung, Biegung, Torsion) unterscheiden	
68		PRF2.5.1	Die 5 Grundbeanspruchungsarten (Zug, Druck, Abscherung, Biegung, Torsion) unterscheiden	
70		PRF2.5.1	Die 5 Grundbeanspruchungsarten (Zug, Druck, Abscherung, Biegung, Torsion) unterscheiden	
72		PRF2.3.4	Sinterwerkstoffe am Beispiel von Hartmetall erklären	
74		PRF2.3.4	Faserverstärkte-, teilchenverstärkte- und Schichtverbundwerkstoffe beschreiben, Verwendungsmöglichkeiten und Gefahren aufzählen	
76		PRF2.3.4	Faserverstärkte-, teilchenverstärkte- und Schichtverbundwerkstoffe beschreiben, Verwendungsmöglichkeiten und Gefahren aufzählen	PRM2.1.1/PRM3.2.1
78			Prüfung 3 (6)	
80		PRF2.6.1	Praxisübung Themenübergreifend: Betriebsbeispiele Verbundwerkstoffe	PRM2.1.1/PRM6.2.1

SW	Datum	6. Sem.	Werkstofftechnik	2 Lekt. / Wo.
		Ref.	Inhalt	Bemerkungen / Vernetzungen
80		PRF2.4.1	Die 3 Hauptarten Glühen, Härten und Vergüten nennen	
82		PRF2.4.1	Die 3 Hauptarten Glühen, Härten und Vergüten nennen	
84		PRF2.4.1	Die 3 Hauptarten Glühen, Härten und Vergüten nennen	
86		PRF2.4.2	Technologische Prüfungen nennen und Werkstattprüfungen beschreiben	PRM2.1.1
88		PRF2.4.2	Werkstattprüfungen beschreiben, Zerstörende und nicht zerstörende Verfahren unterscheiden	
90		PRF2.4.2	Zerstörende und nicht zerstörende Verfahren unterscheiden	
92		PRF2.6.1	LAP-Vorbereitung, die theoretischen Grundlagen werden mit Hilfe von praxisbezogenen Angaben ergänzt, Zusammenhänge aufgezeigt und Bezüge zu den anderen Fächern hergestellt	
94		PRF2.6.1	LAP-Vorbereitung, die theoretischen Grundlagen werden mit Hilfe von praxisbezogenen Angaben ergänzt, Zusammenhänge aufgezeigt und Bezüge zu den anderen Fächern hergestellt	PRM2.1.1
96			QV -Vorbereitung	
98			QV -Vorbereitung	
100			QV -Vorbereitung	
102			QV -Vorbereitung	
104			QV -Vorbereitung	
106			QV -Vorbereitung	
108			QV -Vorbereitung	
110			QV -Vorbereitung	
112			Zeugnisbesprechung; Vertiefung - bereichsübergreifende Übungen	
114			BK - Prüfung	
116				
118				
120				