



**Bildungszentrum
Limmattal**
Logistik und Technologie

Polymechaniker/in, Konstrukteur/in
**Semesterplan
Maschinentechnik**

V17.1



Schulinterner Ressourcenkatalog

Polymechaniker/in, Konstrukteur/in

Klasse:									
KPF4		Maschinentechnik							
Lektionsverteilung:							Lehrmittel:		Hilfsmittel:
1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.	7. Sem.	8. Sem.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ MaschineWorld ▪ Fachkunde Metall ▪ Normenauszug 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Own Device
	1	1	1			2	1		

2. Semester										
Lehrperson:										
KPF4.1		Lösbare Verbindungen					15 Lektionen			
Thema	Präzisierungen		G	E	Behandelt im Sem.					
KPF4.1.1 Einteilung, Eigenschaften 2 Lektionen	Die gebräuchlichsten Maschinenelemente in Verbindungselemente, Trag-elemente und Übertragungselemente einteilen	T	X	X	2. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	8. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	7. <input type="checkbox"/>	
KPF4.1.2 Wirkungsweise 3 Lektionen	Lösbare und nicht lösbare Verbindungen den Wirkungsweisen kraftschlüssig, formschlüssig und stoffschlüssig zuordnen	T	X	X	2. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	8. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	7. <input type="checkbox"/>	
	Die Kraftübertragung lösbarer Verbindungen beurteilen			X	2. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	8. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	7. <input type="checkbox"/>	
KPF4.1.3 Anwendung 10 Lektionen	Die gebräuchlichsten Gewindearten wie Regelgewinde, Feingewinde, Whitworth-Gewinde, Trapezgewinde, Sägegewinde aufzählen sowie ihre Unterschiede im Profil und ihre Anwendungsmöglichkeiten beschreiben	T	X	X	2. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	8. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	7. <input type="checkbox"/>	
	Schrauben, Muttern, Sicherungselemente nach Form und Anwendung unterscheiden			X	2. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	8. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	7. <input type="checkbox"/>	
	Stifte, Wellen-Naben-Verbindungen nach Form, Wirkungsweise und Anwendung unterscheiden	T	X	X	2. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	8. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	7. <input type="checkbox"/>	
	Kegel, Steilkegel, metrischer Kegel und Morsekegel nach Form und Anwendung unterscheiden	T	X	X	2. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	8. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	7. <input type="checkbox"/>	
KPF4.5		Freiraum Maschinentechnik					5 Lektionen			
Thema	Präzisierungen		G	E	Behandelt im Sem.					
		T		X						

Besprochen am:		Unterschrift Lehrperson:		Unterschrift Klassenvertretung:	
----------------	--	--------------------------	--	---------------------------------	--

Schulinterner Ressourcenkatalog

Polymechniker/in, Konstrukteur/in

Klasse:									
KPF4		Maschinentechnik							
Lektionsverteilung:								Lehrmittel:	Hilfsmittel:
1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.	7. Sem.	8. Sem.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ MaschineWorld ▪ Fachkunde Metall ▪ Normenauszug 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Own Device
	1	1	1			2	1		

3. Semester											
Lehrperson:											
KPF4.2		Nichtlösbare Verbindungen					10 Lektionen				
Thema		Präzisierungen				G	E	Behandelt im Sem.			
KPF4.2.1 Einteilung, Eigenschaften 2 Lektionen	Nichtlösbare Verbindungen und ihre Einsatzgebiete nennen				T	X	X	2. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	8. <input type="checkbox"/>	
	Die Kraftübertragung nichtlösbarer Verbindungen beurteilen						X	2. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	8. <input type="checkbox"/>	
KPF4.2.2 Nietverbindung 3 Lektionen	Die gebräuchlichsten Formen und Anwendungsmöglichkeiten unterscheiden					X	X	2. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	8. <input type="checkbox"/>	
KPF4.2.3 Pressverbindung 1 Lektionen	Eigenschaften und Anwendungsmöglichkeiten beschreiben					X	X	2. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	8. <input type="checkbox"/>	
	Wirkungsweise an Beispielen erläutern						X	2. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	8. <input type="checkbox"/>	
KPF4.2.4 Klebverbindung 2 Lektionen	Die Vorbereitung der Verbindungsstellen und den Klebevorgang beschreiben				T	X	X	2. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	8. <input type="checkbox"/>	
	Eigenschaften geklebter Verbindungen nennen und Anwendungsmöglichkeiten beschreiben					X	X	2. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	8. <input type="checkbox"/>	
KPF4.3		Übertragungselemente					5 Lektionen				
Thema		Präzisierungen				G	E	Behandelt im Sem.			
KPF4.3.1 Wellen, Achsen 5 Lektionen	Wellen und Achsen unterscheiden				T	X	X	2. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	8. <input type="checkbox"/>	
	Die wichtigsten Wellenarten nach Form und Verwendung benennen				T	X	X	2. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	8. <input type="checkbox"/>	
KPF4.5		Freiraum Maschinentechnik					5 Lektionen				
Thema		Präzisierungen				G	E	Behandelt im Sem.			
						T		X			

Besprochen am:		Unterschrift Lehrperson:		Unterschrift Klassenvertretung:	
----------------	--	--------------------------	--	---------------------------------	--

Schulinterner Ressourcenkatalog Polymechniker/in, Konstrukteur/in

Klasse:									
KPF4		Maschinentechnik							
Lektionsverteilung:								Lehrmittel:	Hilfsmittel:
1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.	7. Sem.	8. Sem.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ MaschineWorld ▪ Fachkunde Metall ▪ Normenauszug 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Own Device
	1	1	1			2	1		

4. Semester										
Lehrperson:										
KPF4.3		Übertragungselemente					16 Lektionen			
Thema	Präzisierungen	G	E	Behandelt im Sem.						
KPF4.3.2 Lager 6 Lektionen	Nach Bau- und Beanspruchungsarten unterscheiden	T	X	X	2. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	8. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	7. <input type="checkbox"/>	
	Wälzlager-Kurzzeichen mit Hilfe von Normendokumenten interpretieren	T	X	X	2. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	8. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	7. <input type="checkbox"/>	
	Anwendungsmöglichkeiten von Gleit- und Wälzlagern beschreiben	T	X	X	2. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	8. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	7. <input type="checkbox"/>	
KPF4.3.3 Riemen, Ketten 2 Lektionen	Arten unterscheiden und Anwendungen nennen		X	X	2. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	8. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	7. <input type="checkbox"/>	
KPF4.3.4 Zahnräder 2 Lektionen	Stirn-, Kegel- sowie Schneckenräder und Schnecken unterscheiden und ihre Anwendungen nennen; Verzahnungsarten unterscheiden	T	X	X	2. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	8. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	7. <input type="checkbox"/>	
	Die Begriffe Teilkreis, Kopfkreis, Zähnezah, Teilung, Modul und Achsdis-tanz eines geradzahnten Stirnrades erklären und berechnen	T	X	X	2. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	8. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	7. <input type="checkbox"/>	
	Die Begriffe Teilkreis, Zähnezah, Kopfkreis, Teilung, Modul und Achsdis-tanz an Schneckenräder und Schnecken erläutern und berechnen			X	2. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	8. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	7. <input type="checkbox"/>	
KPF4.3.5 Getriebe 2 Lektionen	Aufbau, Wirkungsweise und Anwendung von Riemen-, Zahnrad-, Ketten-, Kurbeltrieben und einfachen Übersetzungen beschreiben		X	X	2. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	8. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	7. <input type="checkbox"/>	
	Und berechnen mit Mehrfachübersetzungen			X	2. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	8. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	7. <input type="checkbox"/>	
KPF4.3.6 Kupplungen 2 Lektionen	Hauptgruppen nennen		X	X	2. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	8. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	7. <input type="checkbox"/>	
	Aufbau, Funktion und Anwendung der gebräuchlichsten Arten beschreiben		X	X	2. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	8. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	7. <input type="checkbox"/>	
KPF4.3.7 Federn 2 Lektionen	Nach Form und Anwendung unterscheiden	T	X	X	2. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	8. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	7. <input type="checkbox"/>	
	Federkonstante und Federdiagramme interpretieren			X	2. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	8. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	7. <input type="checkbox"/>	
KPF4.5		Freiraum Maschinentechnik					4 Lektionen			
Thema	Präzisierungen	G	E	Behandelt im Sem.						
		T		X						

Besprochen am:		Unterschrift Lehrperson:		Unterschrift Klassenvertretung:	
----------------	--	--------------------------	--	---------------------------------	--

Schulinterner Ressourcenkatalog

Polymechniker/in, Konstrukteur/in

Klasse:									
KPF4		Maschinentechnik							
Lektionsverteilung:						Lehrmittel:		Hilfsmittel:	
1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.	7. Sem.	8. Sem.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ MaschineWorld ▪ Fachkunde Metall ▪ Normenauszug 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Own Device
	1	1	1			2	1		

7. Semester											
Lehrperson:											
KPF4.3		Übertragungselemente					4 Lektionen				
Thema		Präzisierungen					G	E	Behandelt im Sem.		
KPF4.3.8 Dämpfungselemente 2 Lektionen		Aufbau, Wirkungsweise und Anwendung erklären					X	X	2. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	8. <input type="checkbox"/>
									3. <input type="checkbox"/>	7. <input type="checkbox"/>	
KPF4.3.9 Dichtungselemente 2 Lektionen		Aufbau und Funktionsarten unterscheiden					X	X	2. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	8. <input type="checkbox"/>
		Wirkungsweise und Anwendung der gebräuchlichsten Arten beschreiben						X	2. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	8. <input type="checkbox"/>
									3. <input type="checkbox"/>	7. <input type="checkbox"/>	
KPF4.2		Nichtlösbare Verbindungen					10 Lektionen				
Thema		Präzisierungen					G	E	Behandelt im Sem.		
KPF4.2.5 Lötverbindung 3 Lektionen		Den Lötvorgang beim Hart- und Weichlöten beschreiben					X	X	2. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	8. <input type="checkbox"/>
		Eigenschaften und Anwendungsmöglichkeiten beschreiben						X	2. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	8. <input type="checkbox"/>
		Hart-, Weich- und Hochtemperaturlöten unterscheiden						X	2. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	8. <input type="checkbox"/>
									3. <input type="checkbox"/>	7. <input type="checkbox"/>	
KPF4.2.6 Schweissverbindung 3 Lektionen		Bei den Verfahren Elektro- und Schutzgasschweissen Eigenschaften und Anwendungsmöglichkeiten beschreiben					X	X	2. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	8. <input type="checkbox"/>
		Bei den Verfahren Laser- und Widerstandsschweissen, Eigenschaften und Anwendungsmöglichkeiten beschreiben						X	2. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	8. <input type="checkbox"/>
									3. <input type="checkbox"/>	7. <input type="checkbox"/>	
KPF4.2.7 Anwendung 4 Lektionen		Vorteile und Nachteile der verschiedenen Schweissverfahren aufzählen und beschreiben						X	2. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	8. <input type="checkbox"/>
									3. <input type="checkbox"/>	7. <input type="checkbox"/>	

Weiter auf der nächsten Seite

Schulinterner Ressourcenkatalog

Polymechniker/in, Konstrukteur/in

Klasse:									
KPF4		Maschinentechnik							
Lektionsverteilung:								Lehrmittel:	Hilfsmittel:
1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.	7. Sem.	8. Sem.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ MaschineWorld ▪ Fachkunde Metall ▪ Normenauszug 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Own Device
	1	1	1			2	1		

KPF4.4		Kraft- und Arbeitsmaschinen	26 Lektionen					
Thema	Präzisierungen	G	E	Behandelt im Sem.				
KPF4.4.1 Einteilung, Begriffe 5 Lektionen	Energieformen und Energieumwandlung nennen	X	X	2. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	8. <input type="checkbox"/>		
	Arbeits- und Kraftmaschinen kennen	X	X	2. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	8. <input type="checkbox"/>		
	Funktion der Arbeits- und Kraftmaschinen unterscheiden		X	2. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	8. <input type="checkbox"/>		
	Maschinen nach physikalischer Wirkungsweise und Bauart unterscheiden		X	2. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	8. <input type="checkbox"/>		
KPF4.4.2 Pumpen 8 Lektionen	Die Begriffe manometrische Förder-, Saug- und Druckhöhe erklären und die Zusammenhänge aufzeigen	X	X	2. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	8. <input type="checkbox"/>		
	Aufbau und Wirkungsweise der wichtigsten Pumpen erläutern (Kolben-, Zahnrad-, Flügelzellen-, Schrauben- und Doppelhubpumpe)	X	X	2. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	8. <input type="checkbox"/>		
KPF4.4.3 Verdichter 7 Lektionen	Aufbau und Wirkungsweise erläutern	X	X	2. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	8. <input type="checkbox"/>		
KPF4.4.4 Verbrennungsmotoren 6 Lektionen	Aufbau und Wirkungsweise des Verbrennungsmotors erklären	X	X	2. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	8. <input type="checkbox"/>		
	Unterschiede in Aufbau und Wirkungsweise zwischen Diesel- und Ottomotor an einem 4-Takt-Motor erklären	X	X	2. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	8. <input type="checkbox"/>		

Besprochen am:		Unterschrift Lehrperson:		Unterschrift Klassenvertretung:	
----------------	--	--------------------------	--	---------------------------------	--

Schulinterner Ressourcenkatalog

Polymechniker/in, Konstrukteur/in

Klasse:									
KPF4		Maschinentechnik							
Lektionsverteilung:						Lehrmittel:		Hilfsmittel:	
1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.	7. Sem.	8. Sem.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ MaschineWorld ▪ Fachkunde Metall ▪ Normenauszug 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Own Device
	1	1	1			2	1		

8. Semester									
Lehrperson:									
KPF4.4		Kraft- und Arbeitsmaschinen					12 Lektionen		
Thema	Präzisierungen	G	E	Behandelt im Sem.					
KPF4.4.5 Erneuerbare Energien / Energieeffizienz 8 Lektionen	Aufbau und Wirkungsweise von Solaranlagen, Holzenergieanlagen, Wärmepumpen, Geothermieanlagen, Windenergie-, Wasserkraftanlagen, Biomassekraftwerke erläutern	X	X	2. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	8. <input type="checkbox"/>			
	Thermische und elektrische Nutzung der Sonnenenergie unterscheiden	X	X	2. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	8. <input type="checkbox"/>			
	Elektrizitäts- und Wärmeeffizienz unterscheiden	X	X	2. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	8. <input type="checkbox"/>			
KPF4.4.6 Unfallgefahren 4 Lektionen	Unfallgefahren im Umgang mit Kraft- und Arbeitsmaschinen sowie mit Flüssigkeits- und Gasbehältern aufzeigen	X	X	2. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	8. <input type="checkbox"/>			
KPF4.5		Freiraum Maschinentechnik					8 Lektionen		
Thema	Präzisierungen	G	E	Behandelt im Sem.					
		T	X						

Besprochen am:		Unterschrift Lehrperson:		Unterschrift Klassenvertretung:	
----------------	--	--------------------------	--	---------------------------------	--