



**Bildungszentrum
Limmattal**
Logistik und Technologie

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

V17.1



Schulinterner Ressourcenkatalog
Polymechaniker/in, Konstrukteur/in

Klasse:										
KPF4		Maschinentechnik								
Lektionsverteilung:										
1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.	7. Sem.	8. Sem.			
1	1	1			2	1				
2. Semester										
Lehrperson:										
KPF4.1		Lösbare Verbindungen								
Thema		Präzisierungen				G	E	Behandelt im Sem.		
KPF4.1.1 Einteilung, Eigen-schaften 2 Lektionen		Die gebräuchlichsten Maschinenelemente in Verbindungselemente, Tra-gelemente 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, Whit-worth-Gewinde, Trapezgewinde, Sägegewinde aufzählen sowie ihre Unter-schiede 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 Lktionen		
Thema		Präzisierungen				G	E	Behandelt im Sem.		
						T		X		

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

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				
3. Semester										
Lehrperson:										
KPF4.2	Nichtlösbare Verbindungen									
Thema		Präzisierungen								
KPF4.2.1 Einteilung, Eigenschaften 2 Lektionen		Nichtlösbare Verbindungen und ihre Einsatzgebiete nennen								
		Die Kraftübertragung nichtlösbarer Verbindungen beurteilen								
KPF4.2.2 Nietverbindung 3 Lektionen		Die gebräuchlichsten Formen und Anwendungsmöglichkeiten unterscheiden								
		Eigenschaften und Anwendungsmöglichkeiten beschreiben								
KPF4.2.3 Pressverbindung 1 Lektionen			Wirkungsweise an Beispielen erläutern							
Die Vorbereitung der Verbindungsstellen und den Klebevorgang beschreiben										
KPF4.2.4 Klebverbindung 2 Lektionen			Eigenschaften geklebter Verbindungen nennen und Anwendungsmöglichkeiten beschreiben							
Wellen und Achsen unterscheiden										
KPF4.3.1 Wellen, Achsen 5 Lektionen			Die wichtigsten Wellenarten nach Form und Verwendung benennen							
KPF4.3		Übertragungselemente								
Thema		Präzisierungen								
KPF4.3.1 Wellen, Achsen 5 Lektionen		T X X 2. <input type="checkbox"/> 4. <input type="checkbox"/> 8. <input type="checkbox"/> 3. <input type="checkbox"/> 7. <input type="checkbox"/>								
		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								
Thema		Präzisierungen								
		T X X 2. <input type="checkbox"/> 4. <input type="checkbox"/> 8. <input type="checkbox"/> 3. <input type="checkbox"/> 7. <input type="checkbox"/>								
Besprochen am:		Unterschrift Lehrperson:		Unterschrift Klassenvertretung:						

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 			
1	1	1			2	1		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Own Device 			
4. Semester											
Lehrperson:											
KPF4.3	Übertragungselemente										
Thema		Präzisierungen									
KPF4.3.2 Lager 6 Lektionen		Nach Bau- und Beanspruchungsarten unterscheiden									
		Wälzlager-Kurzzeichen mit Hilfe von Normendokumenten interpretieren									
		Anwendungsmöglichkeiten von Gleit- und Wälzlagern beschreiben									
KPF4.3.3 Riemen, Ketten 2 Lektionen		Arten unterscheiden und Anwendungen nennen									
		Stirn-, Kegel- sowie Schneckenräder und Schnecken unterscheiden und ihre Anwendungen nennen; Verzahnungsarten unterscheiden									
KPF4.3.4 Zahnräder 2 Lektionen											
Die Begriffe Teilkreis, Kopfkreis, Zähnezahl, Teilung, Modul und Achsdis- tanz eines geradverzahnten Stirnrades erklären und berechnen											
Die Begriffe Teilkreis, Zähnezahl, Kopfkreis, Teilung, Modul und Achsdis- tanz an Schneckenräder und Schnecken erläutern und berechnen											
KPF4.3.5 Getriebe 2 Lektionen		Aufbau, Wirkungsweise und Anwendung von Riemen-, Zahnräder-, Ketten-, Kurbeltrieben und einfachen Übersetzungen beschreiben									
		Und berechnen mit Mehrfachübersetzungen									
KPF4.3.6 Kupplungen 2 Lektionen		Hauptgruppen nennen									
		Aufbau, Funktion und Anwendung der gebräuchlichsten Arten beschreiben									
KPF4.3.7 Federn 2 Lektionen		Nach Form und Anwendung unterscheiden									
		Federkonstante und Federdiagramme interpretieren									
KPF4.5	Freiraum Maschinentechnik										
Thema		Präzisierungen									

Schulinterner Ressourcenkatalog
Polymechaniker/in, Konstrukteur/in

Klasse:							
KPF4	Maschinentechnik						
Lektionsverteilung:							
1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.	7. Sem.	8. Sem.
1	1	1			2	1	
7. Semester							
Lehrperson:							
KPF4.3	Übertragungselemente						
Thema		Präzisierungen				G	E
KPF4.3.8 Dämpfungselemente 2 Lektionen		Aufbau, Wirkungsweise und Anwendung erklären				X	X
						2. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>
						3. <input type="checkbox"/>	8. <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"/>
						3. <input type="checkbox"/>	8. <input type="checkbox"/>
		Wirkungsweise und Anwendung der gebräuchlichsten Arten beschreiben				X	
						2. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>
						3. <input type="checkbox"/>	8. <input type="checkbox"/>
						7. <input type="checkbox"/>	
KPF4.2	Nichtlösbare Verbindungen						
Thema		Präzisierungen				G	E
KPF4.2.5 Lötverbindung 3 Lektionen		Den Lötvorgang beim Hart- und Weichlöten beschreiben				X	X
						2. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>
						3. <input type="checkbox"/>	8. <input type="checkbox"/>
		Eigenschaften und Anwendungsmöglichkeiten beschreiben				X	
						2. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>
						3. <input type="checkbox"/>	8. <input type="checkbox"/>
		Hart-, Weich- und Hochtemperaturlöten unterscheiden				X	
						2. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>
						3. <input type="checkbox"/>	8. <input type="checkbox"/>
KPF4.2.6 Schweissverbin- dung 3 Lektionen		Bei den Verfahren Elektro- und Schutzgasschweissen Eigenschaften und Anwendungsmöglichkeiten beschreiben				X	X
						2. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>
						3. <input type="checkbox"/>	8. <input type="checkbox"/>
KPF4.2.7 Anwendung 4 Lektionen		Bei den Verfahren Laser- und Widerstandsschweissen, Eigenschaften und Anwendungsmöglichkeiten beschreiben				X	
						2. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>
						3. <input type="checkbox"/>	8. <input type="checkbox"/>
		Vorteile und Nachteile der verschiedenen Schweissverfahren aufzählen und beschreiben				X	
						2. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>
						3. <input type="checkbox"/>	8. <input type="checkbox"/>

Weiter auf der nächsten Seite

Schulinterner Ressourcenkatalog

Polymechaniker/in, Konstrukteur/in

Klasse:											
KPF4		Maschinentechnik									
Lektionsverteilung:											
1. Sem. 2. Sem. 3. Sem. 4. Sem. 5. Sem. 6. Sem. 7. Sem. 8. Sem.											
		1		1		1					
Lehrmittel:											
<ul style="list-style-type: none"> ▪ MaschineWorld ▪ Fachkunde Metall ▪ Normenauszug 											
Hilfsmittel:											
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Own Device 											
KPF4.4 Kraft- und Arbeitsmaschinen											
26 Lktionen											
Thema	Präzisierungen	G	E	Behandelt im Sem.							
KPF4.4.1 Einteilung, Begriffe 5 Lktionen	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 Lktionen	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 Lktionen	Aufbau und Wirkungsweise erläutern	X	X	2. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	8. <input type="checkbox"/>					
	Aufbau und Wirkungsweise des Verbrennungsmotors erklären	X	X	2. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	8. <input type="checkbox"/>					
KPF4.4.4 Verbrennungsmotoren 6 Lktionen		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
Polymechaniker/in, Konstrukteur/in

Klasse:							
KPF4	Maschinentechnik						
Lektionsverteilung:							
1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.	7. Sem.	8. Sem.
1	1	1			2	1	
8. Semester							
Lehrperson:							
KPF4.4	Kraft- und Arbeitsmaschinen						
Thema		Präzisierungen					G E Behandelt im Sem.
KPF4.4.5 Erneuerbare Energien / Energieeffizienz 8 Lektionen		Aufbau und Wirkungsweise von Solaranlagen, Holzenergieanlagen, Wärmeppumpen, Geothermieanlagen, Windenergie-, Wasserkraftanlagen, Biomassekraftwerke erläutern					X X 2. <input type="checkbox"/> 4. <input type="checkbox"/> 8. <input type="checkbox"/> 3. <input type="checkbox"/> 7. <input type="checkbox"/>
		Thermische und elektrische Nutzung der Sonnenenergie unterscheiden					X X 2. <input type="checkbox"/> 4. <input type="checkbox"/> 8. <input type="checkbox"/> 3. <input type="checkbox"/> 7. <input type="checkbox"/>
		Elektrizitäts- und Wärmeeffizienz unterscheiden					X X 2. <input type="checkbox"/> 4. <input type="checkbox"/> 8. <input type="checkbox"/> 3. <input type="checkbox"/> 7. <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"/> 3. <input type="checkbox"/> 7. <input type="checkbox"/>
KPF4.5	Freiraum Maschinentechnik						
Thema		Präzisierungen					G E Behandelt im Sem.
							T X

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