



**Bildungszentrum
Limmattal**
Logistik und Technologie

Polymechaniker/in, Konstrukteur/in
**Semesterplan
Physik**

V17.1



Schulinterner Ressourcenkatalog

Polymechaniker/in, Konstrukteur/in

Klasse:									
XXF4		Physik							
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"> ▪ Rechenbuch Metall ▪ Arbeitsbuch Physik 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Taschenrechner ▪ Own Device
1	1	2	2	1	1				

1. Semester												
Lehrperson:		S. Forster										
XXF4.1		Dynamik					15 Lektionen					
Thema		Präzisierungen					G	E	Behandelt im Sem.			
XXF4.1.1 Bewegungslehre 15 Lektionen		Gleichförmig geradlinige und kreisförmige Bewegungen berechnen					T	X	X	1. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	5. <input type="checkbox"/>
		Masse in Gewichtskraft umrechnen					T	X	X	1. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	5. <input type="checkbox"/>
		Beschleunigung, Verzögerung und Gravitationsbeschleunigung g durch die Schwerkraft erklären						X	X	1. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	5. <input type="checkbox"/>
		Beschleunigung, Verzögerung und Gravitationsbeschleunigung g durch die Schwerkraft in praktischen Aufgaben berechnen							X	1. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	5. <input type="checkbox"/>
		Geschwindigkeits-Zeit-Diagramm interpretieren					T	X	X	1. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	5. <input type="checkbox"/>
								2. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	6. <input type="checkbox"/>		
								2. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	6. <input type="checkbox"/>		
								2. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	6. <input type="checkbox"/>		
								2. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	6. <input type="checkbox"/>		
								2. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	6. <input type="checkbox"/>		
XXF4.5		Freiraum Physik					5 Lektionen					
Thema		Präzisierungen					G	E	Behandelt im Sem.			

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

Schulinterner Ressourcenkatalog

Polymechaniker/in, Konstrukteur/in

Klasse:									
XXF4		Physik							
Lektionsverteilung:						Lehrmittel:		Hilfsmittel:	
1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.	7. Sem.	8. Sem.	▪ Rechenbuch Metall	▪ Taschenrechner
1	1	2	2	1	1			▪ Arbeitsbuch Physik	▪ Own Device

2. Semester										
Lehrperson:										
XXF4.1		Dynamik						15 Lektionen		
Thema	Präzisierungen		G	E	Behandelt im Sem.					
XXF4.1.1 Bewegungslehre 10 Lektionen	Den Begriff Umfangsgeschwindigkeit, Drehzahl und einfache Übersetzung erklären und anwenden	T	X	X	1. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	5. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	6. <input type="checkbox"/>
	Den Begriff Winkelgeschwindigkeit erklären und anwenden	T		X	1. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	5. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	6. <input type="checkbox"/>
XXF4.1.2 Newtonsches Gesetz 5 Lektionen	Dynamisches Grundgesetz erklären und Berechnungen durchführen			X	1. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	5. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	6. <input type="checkbox"/>
XXF4.5		Freiraum Physik						5 Lektionen		
Thema	Präzisierungen		G	E	Behandelt im Sem.					

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

Schulinterner Ressourcenkatalog

Polymechaniker/in, Konstrukteur/in

Klasse:									
XXF4		Physik							
Lektionsverteilung:						Lehrmittel:		Hilfsmittel:	
1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.	7. Sem.	8. Sem.	▪ Rechenbuch Metall	▪ Taschenrechner
1	1	2	2	1	1			▪ Arbeitsbuch Physik	▪ Own Device

3. Semester										
Lehrperson:										
XXF4.2		Statik					30 Lektionen			
Thema	Präzisierungen	G	E	Behandelt im Sem.						
XXF4.2.1 Kraft 10 Lektionen	Ursachen und Wirkungen der Kraft beschreiben	X	X	1. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	5. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	6. <input type="checkbox"/>	
	Wirkungen der Kraft berechnen		X	1. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	5. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	6. <input type="checkbox"/>	
	Kraft als Vektor darstellen	X	X	1. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	5. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	6. <input type="checkbox"/>	
	Zwei Kräfte grafisch zusammensetzen, eine Kraft in zwei Einzelkräfte	X	X	1. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	5. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	6. <input type="checkbox"/>	
	Das geschlossene Kräftepolygon als Gleichgewichtslösung von sich schneidenden Kräften anwenden		X	1. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	5. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	6. <input type="checkbox"/>	
	Kräfteverhältnisse an schiefer Ebene und Keil beschreiben		X	1. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	5. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	6. <input type="checkbox"/>	
XXF4.2.2 Drehmoment 20 Lektionen	Die Begriffe Hebelarm und Drehmoment verstehen und berechnen	T	X	X	1. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	5. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	
	Momentengleichung an Hebelsystemen anwenden mit einfacher	T	X	X	1. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	5. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	
	Auflagerreaktionen mit Einzelkräften bestimmen		X		1. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	5. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	
	Gleichgewichtszustände unterscheiden		X		1. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	5. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	
	Funktionen an Rollen, Flaschenzügen und Winden erkennen und Berechnungen durchführen		X		1. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	5. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	
XXF4.5		Freiraum Physik					10 Lektionen			
Thema	Präzisierungen	G	E	Behandelt im Sem.						

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

Schulinterner Ressourcenkatalog

Polymechaniker/in, Konstrukteur/in

Klasse:									
XXF4		Physik							
Lektionsverteilung:						Lehrmittel:		Hilfsmittel:	
1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.	7. Sem.	8. Sem.	▪ Rechenbuch Metall	▪ Taschenrechner
1	1	2	2	1	1			▪ Arbeitsbuch Physik	▪ Own Device

4. Semester											
Lehrperson:											
XXF4.2		Statik						5 Lektionen			
Thema		Präzisierungen				G	E	Behandelt im Sem.			
XXF4.2.3 Reibung 5 Lektionen		Haft-, Gleit- und Rollreibung erklären				T	X	X	1. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	5. <input type="checkbox"/>
		Reibkraft berechnen						X	1. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	5. <input type="checkbox"/>
		Selbsthemmung an schiefer Ebene erklären						X	1. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	5. <input type="checkbox"/>
									2. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	6. <input type="checkbox"/>
									2. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	6. <input type="checkbox"/>
									2. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	6. <input type="checkbox"/>
XXF4.1		Dynamik						15 Lektionen			
Thema		Präzisierungen				G	E	Behandelt im Sem.			
XXF4.1.3 Arbeit, Leistung und Energie 10 Lektionen		Die Begriffe Arbeit, Leistung und Energie unterscheiden und in praktischen Beispielen an geradlinigen Bewegungen anwenden				X	X	X	1. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	5. <input type="checkbox"/>
		Die Begriffe Arbeit, Leistung und Energie unterscheiden und in praktischen Beispielen an kreisförmigen Bewegungen anwenden						X	1. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	5. <input type="checkbox"/>
		Energieformen Wärme unterscheiden				X	X	X	1. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	5. <input type="checkbox"/>
		Energieformen unterscheiden						X	1. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	5. <input type="checkbox"/>
									2. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	6. <input type="checkbox"/>
									2. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	6. <input type="checkbox"/>
XXF4.1.4 Wirkungsgrad 5 Lektionen		Einzelwirkungsgrad und Gesamtwirkungsgrad erläutern				T	X	X	1. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	5. <input type="checkbox"/>
		Einzel- und Gesamtwirkungsgrad berechnen						X	1. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	5. <input type="checkbox"/>
									2. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	6. <input type="checkbox"/>
									2. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	6. <input type="checkbox"/>
XXF4.5		Freiraum Physik						20 Lektionen			
Thema		Präzisierungen				G	E	Behandelt im Sem.			
						T		X			

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

Schulinterner Ressourcenkatalog

Polymechaniker/in, Konstrukteur/in

Klasse:									
XXF4		Physik							
Lektionsverteilung:								Lehrmittel:	Hilfsmittel:
1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.	7. Sem.	8. Sem.	▪ Rechenbuch Metall	▪ Taschenrechner
1	1	2	2	1	1			▪ Arbeitsbuch Physik	▪ Own Device

5. Semester										
Lehrperson:										
XXF4.3		Flüssigkeiten und Gase					10 Lektionen			
Thema	Präzisierungen		G	E	Behandelt im Sem.					
XXF4.3.1 Druck 4 Lektionen	Druck definieren und berechnen	T	X	X	1. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	5. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	6. <input type="checkbox"/>
	Luftdruck erklären	T		X	1. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	5. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	6. <input type="checkbox"/>
	Über-, Unter- und absoluter Druck berechnen	T	X	X	1. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	5. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	6. <input type="checkbox"/>
	Druckmessgeräte für Flüssigkeiten und Gase unterscheiden und anwenden			X	1. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	5. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	6. <input type="checkbox"/>
XXF4.3.2 Schweredruck 4 Lektionen	Hydrostatischer Druck berechnen		X	X	1. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	5. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	6. <input type="checkbox"/>
	Bedeutung an Anwendungsbeispielen aufzeigen			X	1. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	5. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	6. <input type="checkbox"/>
XXF4.3.3 Gesetz von Pascal 2 Lektionen	Bedeutung des Druckausbreitungs-Gesetzes an Pneumatik- und Hydraulikanlagen erklären und praktische Beispiele berechnen			X	1. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	5. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	6. <input type="checkbox"/>
XXF4.5		Freiraum Physik					10 Lektionen			
Thema	Präzisierungen		G	E	Behandelt im Sem.					
		T		X						

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

Schulinterner Ressourcenkatalog

Polymechaniker/in, Konstrukteur/in

Klasse:									
XXF4		Physik							
Lektionsverteilung:						Lehrmittel:		Hilfsmittel:	
1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.	7. Sem.	8. Sem.	▪ Rechenbuch Metall	▪ Taschenrechner
1	1	2	2	1	1			▪ Arbeitsbuch Physik	▪ Own Device

6. Semester										
Lehrperson:										
XXF4.4		Wärmelehre					10 Lektionen			
Thema	Präzisierungen	G	E	Behandelt im Sem.						
XXF4.4.1 Temperatur, Temperaturskalen, Temperaturmessung 2 Lektionen	Begriff Temperatur erklären	X	X	1. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	5. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	6. <input type="checkbox"/>	
	Temperaturskalen Celsius und Kelvin unterscheiden	X	X	1. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	5. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	6. <input type="checkbox"/>	
	Temperaturmessgeräte aufzählen und einsetzen	X	X	1. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	5. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	6. <input type="checkbox"/>	
XXF4.4.2 Wärmeausdehnung 3 Lektionen	Wärmeausdehnung von Körpern begründen	X	X	1. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	5. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	6. <input type="checkbox"/>	
	Ausdehnung aufgrund der Wärme an festen Stoffen berechnen	X	X	1. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	5. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	6. <input type="checkbox"/>	
	Ausdehnung aufgrund der Wärme an flüssigen Stoffen berechnen		X	1. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	5. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	6. <input type="checkbox"/>	
	Zusammenhang von Druck, Temperatur und Volumen bei Gasen		X	1. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	5. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	6. <input type="checkbox"/>	
XXF4.4.3 Wärmeenergie 2 Lektionen	Begriff Wärme beschreiben	X	X	1. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	5. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	6. <input type="checkbox"/>	
	Möglichkeiten der Wärmeerzeugung aufzählen	X	X	1. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	5. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	6. <input type="checkbox"/>	
XXF4.4.4 Aggregatzustandsänderungen 2 Lektionen	Übergänge von festem, flüssigem und gasförmigem Zustand beschreiben	X	X	1. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	5. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	6. <input type="checkbox"/>	
	Temperatur-Zeit-Diagramm beschreiben	X	X	1. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	5. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	6. <input type="checkbox"/>	
XXF4.4.5 Wärmeübertragung 1 Lektion	Begriffe Wärmeleitung, Konvektion und Strahlung an praktischen Beispielen aufzeigen		X	1. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	5. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	6. <input type="checkbox"/>	
XXF4.5		Freiraum Physik					10 Lektionen			
Thema	Präzisierungen	G	E	Behandelt im Sem.						
		T	X							

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