

BPE	Thema	TGM12	Bemerkung (Ref.,etc)
BPE14 Werkstoffkunde 2	Eisen-Kohlenstoff-Diagramm Zweistofflegierungen Fe3C-Diagramm	Rekapitulation	
	Kurzarbeit		
	Werkstoffprüfung - Zugversuch Härteprüfung	Gefügearten, -bilder / Raumgittertypen Wärmebehandlungsverfahren Vergüten, Härten (Arten) Randschichthärten	Einsatz-,Flamm-,Indukt.
	Glühen Gefügebeurteilung; Einsatzber.Stähle		
	Klassenarbeit-Werkstoffkunde		
BPE13 Statik	Freimachen von Bauteilen Freimachen von Bauteilen Kraft, Reibungskraft Zentrales Kräftesystem Kräfteaddition und -zerlegung rechnerische Lösung	Statik in der Ebene zeichnerisch und rechnerisch	
	zeichnerische Lösung unbekannte Kräfte bei Gleichgewicht Resultierende (Kräftesystem) Allgemeines Kräftesystem 3-Kräfteverfahren Momentengleichgewicht Kippbedingung Gleichgewichtsbedingungen Resultierende mit Lage	Kräfteplan und Lageplan	
	Klassenarbeit Statik		
BPE12 Energietechnik	Energieträger - erneuerbar vs. nicht Vorräte - Primärenergieverbrauch in Deutschland - Energieverbrauch zuhause Bilanz: Energieeinsatz, Nutzenergie Bilanz: Wirkungsgrad, Energieflussbild Allgemeine Gasgesetze, p-V-Diagramm		
	- Zustandsänderungen idealer Gase Links- und rechtsgängige Kreis-Prozesse - Ottoprozess, Dieselpprozess - Stirlingprozess, Wärmepumpe		
	Klassenarbeit Energie		
	Großtechnische Energiewandler		
	- konventionelles (Dampf-)Kraftwerk		
	- Dampferzeuger - Turbinenanlage - Generator - Gas- und Dampfturbinenkraftwerk - Kraft-Wärme-Kopplung - Pumpspeicherkraftwerk - Laufwasserkraftwerk - Wasserturbinen - Druckverluste in Rohrleitungssystemen	Pelton, Francis, Kaplan Rohrreibungszahl, Widerstandsbeiwert	
	Schuljahresende		