

KGS Rastede	Fachbereich Arbeit Wirtschaft Technik Informatik
	Schulinterner Lehrplan: Schülerfirmen im Bereich Technik HZ/RZ Kl. 9
	Schülerfirma Holz und Mehr
<p>Handlungsbereich 1</p> <p>Arbeiten und Produzieren</p> <p>Themenfeld 1:</p> <p>Planen, Konstruieren und Herstellen</p>	<p>Zu fertigendes Produkt bestimmen, Anforderungskatalog erarbeiten, verschiedene Lösungsvarianten suchen, Vor- und Nachteile der Varianten ermitteln</p> <p>Grundregeln des Technischen Zeichnens</p> <p>Skizzieren der Lösung</p> <p>Notwendige Materialien und Werkzeuge bestimmen</p> <p>Arbeitsschritte festlegen</p>
<p>Themenfeld 2:</p> <p>Technische Kommunikation</p>	<p>Auswahl eines zu fertigenden Produkts</p> <p>Entwerfen verschiedener Lösungen</p> <p>Vergleichen und Bewerten der Lösungsvarianten</p> <p>Auswahl einer Variante</p> <p>Konstruieren der technischen Lösung</p> <p>Zeichnerische Darstellung der Lösung, wenn möglich am Computer</p> <p>Ermitteln der notwendigen Materialien und Werkzeuge</p> <p>Erstellen einer Stückliste</p> <p>Festlegen des Arbeitsablaufs und der Arbeitsorganisation</p> <p>Fertigen des Produktes</p>

	Bewerten des Arbeitsablaufes Erstellen von Bewertungskriterien für das Produkt
--	-----------------------------------------------------------------------------------

KGS Rastede	Fachbereich Arbeit Wirtschaft Technik Informatik
	Schulinterner Lehrplan: HZ/RZ Klasse 10 Profil Technik
Handlungsbereich 1 Arbeiten und Produzieren (Technik und technisches Handeln)	Themenfeld 2: Planen, Konstruieren, Herstellen: Planen und Konstruieren eines Antriebssystems Zeichnerische Darstellung des technischen Lösung
Handlungsbereich 2 Energie und Technik	Themenfeld 1: Energiewandlungssysteme: Übersicht über Energiewandlungssysteme Prinzipien der Energiewandlung Energiewandler für regenerative und nicht regenerative Energie Bauteile von Energiewandlungsmaschinen und ihre Funktion Konstruieren eines Modells einer Energiewandlungsanlage (z.B. Brennstoffzelle) Bau und Erprobung der Anlage Wirkungsgrad von Energiewandlungsmaschinen Möglichkeiten der Energiespeicherung Themenfeld 2: Antriebssysteme Überblick über herkömmliche Antriebssysteme und ihre Energieträger Formen und Prinzipien der Energiewandlung in Antriebssystemen

	<p>Drehmomentwandlung Hydraulische Antriebssysteme</p>
--	------------------------------------------------------------

Themenfeld 3: Bauen und Wohnen

Herkömmliche und zukünftige Energiesysteme in Gebäuden

Ermittlung des Energieverbrauches häuslicher Verbraucher

Energieverluste

Möglichkeiten der Verringerung des Energieverbrauches in Gebäuden

Entwerfen und Bauen eines Modells zur Messung der Wärmedämmung verschiedener Materialien

Unterschiedliche Bauwerke und ihre Funktion

Tragwerke: Bauformen und Funktion

Berechnung von Auflagerkräften von Bauwerken

<p>Handlungsbereich 3</p> <p>Information und Kommunikation (Technische Systeme des Informationsumsatzes)</p>	<p>Themenfeld 1: Elektrische Stromkreise, Elektronik</p> <p>Grundgrößen des elektrischen Stromes: Strom, Widerstand, Spannung</p> <p>Messen von Strom und Spannung</p> <p>Bauteile elektronischer Schaltungen und deren Eigenschaften</p> <p>Einsatzgebiete für elektronische Schaltungen</p> <p>Zusammenwirken verschiedener elektrischer und elektronischer Bauteile in einer Schaltung</p> <p>Messen der Wirkung verschiedener Bauteile im Stromkreis</p> <p>Grafische Darstellung der Messergebnisse</p> <p>Schaltzeichen</p> <p>Arten von Schaltplänen</p> <p>Berechnen von elektrischen Größen</p> <p>Lesen und Entwerfen von Schaltplänen</p> <p>Entwickeln und Herstellen von elektronischen Schaltungen</p> <p>Informationsverarbeitung nach dem EVA-Prinzip</p> <p>Wirkungen von Eingangsgrößen auf Ausgangsgrößen</p> <p>Arten von Sensoren</p> <p>Themenfeld 2: Steuern und Regeln</p> <p>Unterschiede zwischen Steuern und Regeln</p> <p>Schaltzeichen in der Steuerungs- und Regeltechnik</p> <p>Entwerfen eines Modells einer Steuerung und Regelung</p> <p>Zeichnerische Darstellung und Bewertung des Modells</p> <p>Themenfeld 3: Computereinsatz in automatisierten Prozessen</p> <p>Bauteile zur Prozesssteuerung durch einen Computer</p> <p>Darstellung eines Gegenstandes mit einem Computer</p> <p>Computergestützte Fertigung</p> <p>Technologische, ökonomische und soziale Auswirkungen einer computergestützten Produktion</p> <p>Themenfeld 4: Daten verarbeiten – digitale Schaltkreise</p> <p>Unterschiede zwischen analogen, digitalen und binären Daten</p> <p>Logische Verknüpfungen von Eingangs- und Ausgangsschaltungen</p> <p>Blockschaltbilder von Logikschaltungen</p> <p>Tabellen zu Eingangs- und Ausgangssignalen bei Verknüpfungsschaltungen</p> <p>Auswirkungen der Digitalisierung auf die Arbeitswelt</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>Handlungsbereich 4</p> <p>Natur und Technik</p>	<p>Themenfeld 1: Bionik – technische Lösungen nach dem Vorbild der Natur</p> <p>Begriff Bionik</p> <p>Beispiele für technische Lösungen nach dem Vorbild der Natur</p> <p>Einsatzbereiche der Bionik</p> <p>Planen eines technischen Modells nach bionischem Vorbild</p> <p>Fertigung und Erprobung des Modells</p> <p>Themenfeld 2: Regenerative Energien</p> <p>Gegenwärtig genutzte Energien</p> <p>Folgen der gegenwärtigen Energienutzung</p> <p>Arten regenerativer Energien</p> <p>Technische Systeme zur Nutzung regenerativer Energien</p> <p>Perspektiven der Nutzung regenerativer Energie</p>
----------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------