

Deutsche Internationale Schule Johannesburg		Arbeitsplan	Fach: Technik Klassenstufe: 6 40 Stunden	
Angestrebte Methoden/Methodenvielfalt:				
Gliederung : <small>(Unterrichtseinheit/Lernfeld/ Lern- Handlungssituation/ Makrospirale)</small>	Zeit h	Inhalte	Angestrebte Kompetenzen <small>(insb. Fachkompetenzen)</small>	Bemerkungen <small>(Rahmenbedingungen, Arbeitsmaterialien)</small>
1. Auftrag analysieren Informationen sammeln z.B. Bau eines Solarautos	4	- Arbeitsauftrag - Sammeln von Informationen aus unterschiedlichen Quellen zum Arbeitsauftrag	-Textverständnis: Arbeitsauftrag verstehen Aus unterschiedlichen Quellen Informationen zum Arbeitsauftrag sammeln, bewerten und zu einer ersten Lösung zusammenfügen	Arbeitsblatt 1
		- technische Zeichnungen Gesamtzeichnung	- Lesen und Verstehen einer Gesamtzeichnung (Entwurfsskizze)	Arbeitsblatt 2 und 3
		Halbzeuge, Normteile und ihre Werkstoffe Wichtige Verbindungselemente	- eine Stückliste mit den benötigten Bauteilen erstellen -die benötigten Halbzeuge und Werkstoffe bestimmen und benennen - Verbindungselemente und Normteile bestimmen und benennen	
2. Fertigung Planen	6	Verbindungselemente	Kraft- Form- und stoffschlüssige Verbindungen unterscheiden	Arbeitsblatt 4
		Halbzeuge und Verbindungselemente beschaffen	Eine kompletten Stückliste der Einzelteile erstellen mit Angabe über die Beschaffung der Teile	

		Werkzeugeinsatz für die Herstellung der Einzelteile planen	Einsatz an der Bohrmaschine mit den entsprechenden Bohrern planen - andere Handwerkzeuge wie Säge, Feile, etc planen	
		Beschreibung der Einzelfertigung	Technische Zeichnung der Einzelteile erstellen, Beschreibung der Fertigung	
		Zusammenbau (Montage)	Reihenfolge des Zusammenbaues mit entsprechenden Maßtoleranzen bestimmen	Arbeitsblatt 5
3. Durchführen	12	Herstellung der Einzelteile	Einzelteile entsprechend den Vorgaben herstellen und prüfen	Werkzeuge, Werkstatt
		Zusammenbau	Die Montage fachgerecht entsprechen der Planung durchführen	Werkzeuge Werkstatt
4. Kontrollieren	4	Überprüfung am fertigen Produkt	Qualitätsmerkmale am fertigen Produkt überprüfen und evtl. korrigieren	
		Evtl. Änderung der Planungsdaten	Evtl. Änderung der techn. Zeichnung, der Stückliste und des Werkzeugeinsatzes	
5. Dokumentation:	-	Vollständigkeit des Heftes	Portfolio für die Planung und Herstellung des Produktes	
6. Präsentation und Bewertung	4	Technische Zeichnungen und Stückliste	Qualität der Ausführung und Vollständigkeit	

		Qualität der technischen Konstruktion	Qualität der Anfertigung und der verwendeten Bau- und Verbindungselemente	
		Geschwindigkeit und Lauflänge	Messung außen	
Theorieteil: für Solarauto				
Unterrichtsinhalte für Solarauto Elektromotor	4	Elektromotor Generator Stromstärke Spannung Elektr. Leistung	- die Funktion und den Aufbau eines Elektromotors beschreiben, - den Unterschied zu einem Generator benennen - die 3 Kenngrößen des Stroms: - Stromstärke - Spannung - elektr. Leistung benennen und ihre Beziehung in einer Formel nennen, - einfache Berechnungen zur elektr. Leistung durchführen	AB 3
Solarzelle	2	Solarzelle	Aufbau und Funktionsweise einer Solarzelle benennen und erklären - Die elektrische Leistung einer Solarzelle erklären können	AB 4
Getriebe	2	Getriebearten: - Zahnradgetriebe - Riemengetriebe - Kettengetriebe	- Unterschiede zwischen Zahnrad- und Riemenradgetriebe (Kettenradgetriebe) beschreiben und erklären - Vor- und Nachteile der einzelnen Getriebearten benennen können	AB 5
Fahrgestell und Karosserie	2	Fahrgestell und Karosserie	- Aufbau eines Fahrzeuges erklären - Unterschied zwischen Fahrgestell	AB 6

			und Karosserie erklären	
--	--	--	-------------------------	--