|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Bildergebnis für oberschule bruchhausen-vilsen | **Oberschule Bruchhausen-Vilsen** | |
| Stand: 09.2020 | **Schuleigener Arbeitsplan im Fach: Profil Technik Schuljahrgang: 10** |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **WoStd** | **Angestrebte Kompetenzen (Schwerpunkte)** | **Vereinbartes Thema** | **Bezug zu Methoden- und Medienkonzept**  **(Einführen/Üben von…)**  Die Schülerinnen und Schüler… | **Regionale Bezüge/Lernorte und Experteneinsatz** | **Fächerübergreifende Bezüge** |
| *4* | Handlungsbereich 1: *Arbeiten und Produzieren (Technik und Technisches Handeln)* | Themenfeld: Sicheres Arbeiten mit Werkzeugen und Maschinen  Themenfeld: Planen, Konstruieren und Herstellen  *Themenfeld: Technisches Zeichnen* | **- beschreiben** die Handhabung von Maschinen und Werkzeugen.  **- benennen** Sicherheitsregeln.  **- nutzen** Maschinen und Werkzeuge zur  Herstellung eines Produktes.  **- erklären** Gefahrenpotentiale von Maschinen und Werkzeugen.  **- setzen** sich mit den Sicherheitsregeln  **auseinander**.  **- benennen** technische Anforderungen.  **- beschreiben** technische Prinzipien.  **- benennen** konstruktive Einzelteile, deren  Funktion und Zusammenwirken.  **- beschreiben** Lösungswege.  **- vergleichen** verschiedene technische Lösungen  und deren Vor- und Nachteile.  **- entwerfen** Lösungsversuche.  **- erstellen** Materiallisten.  **- planen** technische Lösungen**.**  **- konstruieren** technische Lösungen.  **- stellen** technische Lösungen zeichnerisch  **- dar** und **präsentieren** diese.  **- planen** einen Arbeitsablauf und die benötigte Arbeitsorganisation.  **- stellen** Produkte **her**.  **- bewerten** das Produkt.  **- beschreiben** Merkmale perspektivischer Darstellungen.  **- benennen** Vorderansicht, Seitenansicht und  Draufsicht der Dreitafelprojektion.  **- benennen** einfache Grundlagen des Technischen Zeichnens.  **- stellen** einfache technische Objekte perspektivisch **dar**.  **- zeichnen** einfache technische Objekte als Dreitafelprojektion.  **- werten** eine Dreitafelprojektion **aus**.  **- setzen** sich mit Nutzen und Aussagekraft von Skizzen **auseinander**.  Internetrecherche  YouTube  Lern DVD | Handwerksbetriebe | Physik,  Mathematik,  Kunst |
| *4* | **Handlungsbereich 2:** *Energie und Technik (Technische Systeme des Energieumsatzes)* | *Themenfeld: Energiewandlungs-systeme* | **- benennen** Energiearten und Energieträger.  **- benennen** verschiedene Energiewandlungsmaschinen.  **- beschreiben** die Prinzipien der Energiewandlung an ausgewählten Beispielen.  **- benennen** Energiewandler.  **- ordnen** Energiearten einem bestimmten Energiewandler **zu**.  Internetrecherche  YouTube  Lern DVD | Kraftwerke,  Windräder,  Solarparks,  Stromanbieter | Physik,  Chemie |
| *4* | **Handlungsbereich 3:** *Information und Kommunikation (Technische Systeme des Informationsumsatzes)* | *Themenfeld: Elektrische Stromkreise* | **- beschreiben** das Zusammenwirken verschiedener einfacher elektrischer Bauteile in einer Schaltung.  **- beschreiben** die elektrischen Eigenschaften von Widerständen, Leuchtdioden, Sensoren und Transistoren.  **- beschreiben** das Zusammenwirken verschiedener elektronischer Bauteile in einer Schaltung.  **- beschreiben** die elektrischen Grundgrößen Strom, Spannung und Widerstand.  **- werten** ihre beobachteten Eigenschaften  **aus**.  **- messen** Spannungen und Stromstärken und **berechnen** aus den Messergebnissen weitere Eigenschaften.  **- entwerfen** und **stellen** elektronische Schaltungen  **her**.  **- planen, konstruieren** und **stellen** elektrische  Stromkreise **her** (s. Themenfeld Planen, Konstruieren, Herstellen).  **- bewerten** die Auswirkungen von der Miniaturisierung  elektronischer Schaltkreise auf  die Lebenswelt. | Elektriker,  Stromanbieter | Physik |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Folgender Handlungsbereich kann bei Ermessen zu den übrigen Handlungsbereichen in geeigneter Form ergänzt werden: | | | | | |
| *4* | **Handlungsbereich 4:** *Natur und Technik* | *Themenfeld: Regenerative Energien*  **Themenfeld:** *Technische Lösungen nach Vorbildern aus der belebten Natur (Bionik)* | Die Schülerinnen und Schüler...  **- benennen und beschreiben** Beispiele für  regenerative Energien.  **- beschreiben** technische Systeme zur Nutzung  regenerativer Energien.  **- beschreiben** die derzeitige Energienutzung  und ihre Folgen.  **- erklären** den Begriff regenerative Energien.  **- analysieren** verschiedene technische Lösungen  der Nutzung regenerativer Energien.  **- diskutieren** über den Einsatz regenerativer  Energien.  **- bewerten** technische Lösungen zur Nutzung  erneuerbarer Energien.  **- beurteilen** Möglichkeiten und Grenzen der  Nutzung erneuerbarer Energien.  Die Schülerinnen und Schüler...  **- benennen** Beispiele aus der Bionik.  **- beschreiben** technische Lösungen, die sich  an der Natur orientiert haben.  **- erklären** den Begriff Bionik.  **- analysieren** technische Lösungen und Lösungen  aus der Natur.  **- bewerten** menschliche technische Lösungen  mit Lösungen aus der Natur. | Stromanbieter | Physik,  Biologie,  Chemie |

Dieser Arbeitsplan lehnt sich sehr nah an dem des neunten Jahrgangs an. Da Technikunterricht überwiegend aus praxisorientiertem Unterricht bestehen soll, stehen in beiden Jahrgängen die grundlegenden handwerklichen Fähig- und Fertigkeiten im Vordergund.