**ARBEITSPLANUNG**

Name: Klasse:

Aufgabe: Datum:

**Auftrag:** Plane mithilfe der Aufgabenstellung die Herstellung des Produkts. Meistens beginnt man mit den Arbeitsschritten oder der Skizze. Die Materialliste entsteht gleichzeitig.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Materialliste** | **Anzahl** | **Masse L×B×D** | **Skizze** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Arbeitsschritte** | **Werkzeuge, Maschinen, Arbeitsmittel** | **Kommentar** |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

**HANDSKIZZE**

Name: Klasse:

Aufgabe: Datum:

**Auftrag:** Plane deinen Gegenstand, indem du zuerst eine Handskizze erstellst und die Idee mit einem/einer Kollegen/in oder der Lehrperson besprichst. Je nach Ziel erstellst du anschliessend eine Fertigungsskizze oder eine massstabgetreue Fertigungszeichnung entweder ins Formular oder auf ein Häuschenpapier.

Meistens zeichnet man zuerst eine Ideenskizze von Hand mit den allerwichtigsten Angaben. Das Skizzieren ist an keine Regeln gebunden. Entwurfskizzen helfen, eigene Ideen zu finden und zu klären.

|  |
| --- |
|  |

**PLANSKIZZE ODER PLANZEICHNUNG**

Name: Klasse:

Aufgabe: Datum:

Auftrag: Plane deinen Gegenstand, indem du zuerst eine Handskizze erstellst und die Idee mit einem/einer Kollegen/in oder der Lehrperson besprichst. Je nach Ziel erstellst du anschliessend eine Planskizze oder eine massstabgetreue Planzeichnung entweder ins Formular oder auf ein Häuschenpapier.

Planskizzen und massstabgetreuen Zeichnungen enthalten die Angaben zur Herstellung wie Abmessungen, Aussparungen, Bohrungen (mit ø). Masse werden in mm angegeben, aber nicht in die Zeichnung hineinge­schrieben. Masslinien informieren über die Masse.

|  |
| --- |
|  |

**DESIGNPROZESS**

Name: Klasse:

Aufgabe: Datum:

**Auftrag:** Plane die Herstellung des Produkts wie eine Designerin / ein Designer von der Aufgabe bis zur Präsentation. Je genauer du die Phasen des Designprozesses beschreibst, desto besser gelingt dir die Umsetzung. Das Formular eignet sich auch zum Überdenken (Reflexion) des Prozesses.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Phasen der Problemlösung** | **Kommentar** |
|  | **Aufgabenstellung und Motivation**  Verstehe ich die Aufgabe und kann ich diese mit eigenen Worten beschreiben? Gefällt mir die Aufgabe? |  |
|  | **Klären des Problems**  Verstehe ich das Problem und erkenne ich, dass unterschiedliche Lösungen möglich sind? |  |
|  | **Sammeln und Ordnen**  Kann ich Ideen und Informationen aus Beobachtungen und Recherchen sammeln und ordnen? |  |
|  | **Experimentieren und Entwickeln**  Kann ich mithilfe von Analysen und Experimenten eigene Lösungen entwickeln und die Ergebnisse anwenden? |  |
|  | **Planen und Herstellen**  Kann ich meine Erfahrungen sinnvoll anwenden und die nötigen Arbeitsschritte aufschreiben? |  |
|  | **Begutachten und Weiterentwickeln**  Kann ich Prozess und Produkt anhand von Kriterien begutachten und Verbesserungen beschreiben? |  |
|  | **Dokumentieren und Präsentieren**  Kann ich Prozess und Produkt dokumen­tieren und präsentieren? |  |

**FACHSPEZIFISCHE UNTERRICHTSVERFAHREN**

Name: Klasse:

Aufgabe: Datum:

**Auftrag:** Um Lösungen zu finden, brauchst du Untersuchungen, Analysen, Erprobungen und/oder Experimente. Schreibe auf, welches Verfahren passt, was du herausfinden willst und wie das Vorgehen aussehen könnte. Die Lehrperson unterstützt dich. Das Formular eignet sich auch zum Überdenken (Reflexion).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Unterrichtsverfahren** | **Kommentar** |
|  | **Materialuntersuchung**  Wie sieht das Material aus? Wie fühlt es sich an? Wie riecht es? Wie ist die Oberfläche, das Gewicht oder der Aufbau? Wie heisst es? |  |
|  | **Analyse**  Was will ich herausfinden? Muss das Objekt auseinandergenommen werden? Was halte ich fest in Bezug auf Funktion, Konstruktion und Remontage? |  |
|  | **Materialerprobung**  Was will ich überprüfen? Wie soll ich Vorgehen? Welches sind die Erkennt­nisse aus der Erprobung? |  |
|  | **Technisches Experiment**  Welche Annahmen muss ich überprüfen? Wie muss ich vorgehen? Welches sind die Erkenntnisse aus dem Experiment? |  |
|  | **Gestalterisches Experiment**  Welches Gestaltungselement (Farbe, Form, Material) überprüfe ich? Wie muss ich vorgehen? Welches sind die Erkenntnisse? |  |
|  | **Lehrgang**  Was hat die Lehrperson erklärt oder demonstriert? Was sind die wesentlichen Erkenntnisse? Was halte ich fest? |  |

**KOSTENBERECHNUNG**

Name: Klasse:

Aufgabe: Datum:

**Auftrag:** In der Realität sind Kostenberechnungen komplizierter. Neben den Materialkosten sind z. B. Arbeitsmittel, Lohn- und Betriebskosten, Marketing und Unternehmensgewinn einzurechnen. Wenn die Berechnung nur dazu dient, ein möglicher Gewinn als Zustupf für die Landschulwoche oder der Klassenkasse zu berechnen, kann der «fiktive Lohn» weggelassen werden.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Positionen** | **Kommentar** |
| **Materialkosten:** Die Stückliste der Lernhilfe Planung ist Grundlage. Beim Einkauf des Materials lohnt sich ein Preisvergleich. |  |  |
| **Verbrauchsmaterial**: Die Kosten werden oft unterschätzt. Kann der Verbrauch nicht ausgewiesen werden, sind je nach Projekt etwa 20% der Materialkosten zu berechnen. |  |  |
| **Gewinn:** Ein Gewinn von 10-20 % ist in vielen Betrieben realistisch. Für ein Schulhausprojekt entscheidet ihr über die Höhe des Gewinns. |  |  |
| **Fiktiver Lohn:** Schülerinnen und Schüler erhalten zwar keinen Lohn, aber um zu sehen, welchen Anteil dieser am Gesamtprodukt ausmacht, ist es interessant, diesen zu berechnen. |  |  |
|  |  | **Total** **Kosten** |

**DOKUMENTATION**

Name: Klasse:

Aufgabe: Datum:

Auftrag: Plane die Dokumentation des Produkts in Absprache mit der Lehrperson. Die Lernhilfen Planung unterstützen die Wahl der Inhalte.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Wie? Ich kann ...** | **Ja** | **Nein** | **Kommentar** |
| **Ideen sammeln** |  |  |  |
| **Form festlegen** |  |  |  |
| **Dokumentation vorbereiten** |  |  |  |
| **Dokumentation durchführen** |  |  |  |

**AUSSTELLUNG VORBEREITEN**

Name: Klasse:

Aufgabe: Datum:

Auftrag: Erarbeite mithilfe der Arbeitsschritte und der entsprechenden Fragen das Ausstellungskonzept. Schreibe stichwortartig das Wichtigste ins Formular.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Wie? Ich kann ...** | **Ja** | **Nein** | **Kommentar** |
| **Ideen sammeln** |  |  |  |
| **Form festlegen** |  |  |  |
| **Standort klären** |  |  |  |
| **Ausstellung vorbereiten** |  |  |  |
| **Organisation** |  |  |  |
| **Offene Punkte** |  |  |  |

**DESIGNPROZESS**

Name: Klasse:

Aufgabe: Datum:

Auftrag: Vereinbare mit der Lehrperson, welche Kompetenzen des Designprozesses beurteilt werden (mit einem X). Nach der Beurteilung mit Ja oder Nein überlegst du dir: Was kann ich schon? Was kann ich noch verbessern? Kommentiere deine Beurteilung.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Wie? Ich kann …** | **Ja** | **Nein** | **Kommentar** |
|  | eine Aufgabenstellung verstehen. |  |  |  |
|  | eigene Ideen und Informationen suchen. |  |  |  |
|  | diese Ideen für die Herstellung meines Produkts brauchen. |  |  |  |
|  | für mein Produkt eigene Lösungen entwickeln. |  |  |  |
|  | für mein Produkt eigene Lösungen umsetzen. |  |  |  |
|  | das Produkt planen. |  |  |  |
|  | das Produkt mit Unterstützung herstellen. |  |  |  |
|  | meinen Weg beschreiben. |  |  |  |
|  | meinen Weg mit anderen vergleichen und Unterschiede beschreiben. |  |  |  |
|  | mein Produkt mit den Kriterien der Aufgabenstellung vergleichen. |  |  |  |
|  | **Total** |  |  |  |

**ÜBERFACHLICHE KOMPETENZEN**

Name: Klasse:

Aufgabe: Datum:

**Auftrag:** Überfachliche Kompetenzen sind für den Erfolg in der Schule und im Alltag wichtig. Vereinbare mit der Lehrperson, welche Kompetenzen beurteilt werden (mit einem X). Nach der Beurteilung mit Ja oder Nein überlegst du dir: Was kann ich schon? Was kann ich noch verbessern? Kommentiere deine Beurteilung.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Ich kann …** | **Ja** | **Nein** | **Kommentar** |
|  | **Selbstreflexion** |  |  |  |
|  | auf meinen Lernweg zurückschauen und diesen beschreiben. |  |  |  |
|  | Fehler einschätzen und über andere Lösungen nachdenken. |  |  |  |
|  | meine Stärken und Schwächen einschätzen. |  |  |  |
|  | **Informationen nutzen** |  |  |  |
|  | Informationen sammeln und zusammenstellen. |  |  |  |
|  | Informationen vergleichen und Zusammenhänge herstellen. |  |  |  |
|  | die Qualität und Bedeutung der Informationen begutachten. |  |  |  |
|  | **Aufgaben/Probleme lösen** |  |  |  |
|  | eigene Lösungen entwerfen und mit Hilfe umsetzen. |  |  |  |
|  | Lernstrategien zur Umsetzung nutzen. |  |  |  |
|  | den Problemlöseprozess dokumentieren und reflektieren. |  |  |  |
|  | **Total** |  |  |  |

**KRITERIEN ENTWICKELN**

Name: Klasse:

Aufgabe: Datum:

Auftrag: Erarbeite mithilfe der Arbeitsschritte und der entsprechenden Fragen Beurteilungskriterien und schreibe diese ins Formular. Gewichte am Schluss deine Kriterien (Kolonne links) und beurteile Produkt, Prozess und/oder Kontexte.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Pkt** | **Produkt** | **Pkt** | **Kommentar** |
|  | Funktion (Funktionsfähigkeit) |  |  |
|  | Konstruktion (Handwerk, Technologie) |  |  |
|  | Gestaltung (Form, Farbe, Material, Oberfläche) |  |  |
|  | **Prozess** |  |  |
|  | Z. B.: Sind eigene Lösungen umgesetzt? |  |  |
|  | Z. B.: Ist der Prozess geplant und dokumentiert? |  |  |
|  | Z. B.: Konnte ich das Produkt planen und umsetzen? |  |  |
|  | **Kontexte** |  |  |
|  | Z. B.: Sind der Nutzen und die Verwendung des Themas verständlich dargestellt? |  |  |
|  | Z. B.: Sind die Erfindung und deren Folgen recherchiert und die Folgen für den Alltag eingeschätzt? |  |  |
|  | **Total** |  |  |

**REFLEXION**

Name: Klasse:

Aufgabe: Datum:

Auftrag: Wähle alleine oder mit der Lehrperson verschiedene Arten der Reflexion aus. Schätze dich mithilfe der Fragen im Lernheft ein und kommentiere. Weitere Formulare zur Reflexion findest du unter Lernhilfen Planung. >tud.ch

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kompetenzen beinhalten ...** | **Ja** | **Nein** | **Kommentar** |
| **Wissen:** Ich wusste, ich weiss … |  |  |  |
| **Können:** Ich konnte, ich kann … |  |  |  |
| **Wollen:** Ich wollte, ich will, ich bin motiviert … |  |  |  |

**IDEEN FORMATIVE BEURTEILUNG**

Name: Klasse:

Aufgabe: Datum:

**Auftrag:** Wähle alleine oder zusammen mit der Lehrperson eine Beurteilungsform aus. Schätze dich mithilfe der Fragen ein und kommentiere. Beurteilung, die dich weiterbringt, ist Schatz- und nicht Fehlersuche!

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Varianten** | **Kommentar** |
|  | **Checkliste** |  |
|  | **1-Minuten-Reflexion** |
|  | **Reporter** |
|  | **Vampirmarkt** |
|  | **Post-it-Runde** |

**SELBSTSTÄNDIGES ARBEITEN**

Name: Klasse:

Aufgabe: Datum:

**Auftrag:** Beurteile dein Arbeitsverhalten und schätze dich zu den einzelnen Punkten mit Ja/Nein ein. Kommentiere deine Einschätzung.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Ich kann …** | **Ja** | **Nein** | **Kommentar** |
| persönliche Anliegen und Ideen einbringen. |  |  |  |
| Informationen nutzen und eine Umsetzung planen. |  |  |  |
| technische und textile Ideen, Inhalte und Aufgaben umsetzen. |  |  |  |
| Abläufe organisieren, konzentriert und ausdauernd arbeiten. |  |  |  |
| notwendige Informationen und Hilfe holen. |  |  |  |