**Abteilung Fertigungstechnik, Beispiel 10. Jahrgangsstufe, Mediencurriculum in Didaktische Jahresplanung eingearbeitet.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Abkürzungen im Stundenplan | | | | **S1T** | **S1E** | **S1W** | Abkürzungen im Stundenplan | | | **S2T** | **S2W** | **Kompetenzen**  (Sozial-, Methoden- und Medienkompetenz) | **Deutsch** | **Englisch** |
| Abkürzungen im Notenblatt | | | | **FFT** | **EDV** | **PFT** | Abkürzungen im Notenblatt | | | **FB / FI** | **PB / PI** | **D** | **Engl** |
| **Zeit** | | | | 3 h | 2 h / geteilt 14-tägig | 2x2 h / geteilt | **Zeit** | | | 3 h | 2 h / geteilt 14-tägig | 1h | 1h |
| Raum | | | | 8-03 / 8-04 | 8-03 / 8-04 | 8-05 | Raum | | | 8-03 / 8-04 | 8-02 / 7-07 |  |  |
|  | **Lern- feld** | **Lehrplanrichtlinien mit Fachkompetenzen** | **Lern- situa- tion** | **Inhalte** | **Inhalte** | **Inhalte** | **Lern- feld** | **Lehrplanrichtlinien** | **Lern- situa- tion** | **Inhalte** | **Inhalte** | **Inhalte** | **Inhalte** |
| Sept. | **LF1**  **Ferti- gungs- tech- nik**  Ferti- gen von Bau- ele- menten mit hand- geführ- ten Werk- zeugen | Die Schüler   * bereiten das Fertigen von berufstypischen Bauelementen mit hand- geführten Werkzeugen vor, * werten dazu Anord- nungspläne und einfa- che technische Zeich- nungen aus, * erstellen und ändern Teilzeichnungen sowie Skizzen für Bauele- mente von Funktionsein- heiten und einfachen Baugruppen, * erarbeiten und ergän- zen Stücklisten und Ar- beitspläne auch mit Hilfe von Anwendungspro- grammen, * planen auf der Basis der theoretischen Grundlagen der anzu- wendenden Technolo- gien die Arbeitsschritte mit den notwendigen Werkzeugen, Werkstof- fen, Halbzeugen und Hilfsmitteln, * bestimmen die notwen- digen technologischen Daten und führen die er- forderlichen Berechnun- gen durch, * wählen geeignete Prüf- mittel aus, wenden diese an und erstellen die ent- sprechenden Prüfproto- kolle, * erproben in Versuchen ausgewählte Arbeits- schritte, * bewerten die Arbeitser- gebnisse, * ermitteln überschlägig die Fertigungskosten, dokumentieren und prä- sentieren die Arbeitser- gebnisse unter Verwen- dung digitaler Medien, * beachten die Bestim- mungen des Arbeits- und Umweltschutzes und berücksichtigen die Bestimmungen des Ur- heberrechts. | Kun- denauf- trag analy- sieren und verste- hen | Projekt Verriege- lung: Einzelteil- und Gruppen- zeichnung lesen, Werkstoffe, Halb- zeuge, Norm- teile | Aufbau von EDV- Anlage der BS Bad Aibling  PC, Schnittstellen | Einführung in die Werkstatt mit Info, UVV | **LF3**  **Bau- ele- mente**  Herstel- len von einfa- chen Bau- grup- pen | Die Schüler   * bereiten das Herstellen von einfachen Baugruppen vor, * lesen dazu berufstypische Gesamt- und Gruppenzeich- nungen, Anordnungspläne und einfache Schaltpläne, * beschreiben und erklären die Funktionszusammen- hänge der Baugruppen, * erstellen und ändern Teil- und Gruppenzeichnungen so- wie Stücklisten und wenden Informationen aus techni- schen Unterlagen, auch digi- talen Unterlagen an, * planen auch unter Verwen- dung von Lernprogrammen einf. Steue-   rungen und wählen die ent- sprechenden Bauteile aus,   * beschreiben die sachge- rechte Montage von Baugrup- pen, * vergleichen Montagevor- schläge auch unter Anwen- dung fach- und englisch- sprachlicher Be-griffe, * kennzeichnen Einzelteile systematisch und normge- recht, * verwenden Montageanlei- tungen, * entwickeln Montagepläne unter Berücksichtigung von Montagehilfsmitteln und kun- denspezifischen Anforderun- gen, * unterscheiden Fügeverfah- ren nach ihren Wirkungsprin- zipien und ordnen sie anwen- dungsbezogen zu, * wählen die erforderlichen Werkzeuge, Normteile und Vorrichtungen produktbezo- gen aus, * organisieren einfache Mon- tagearbeiten im Team, auch in digitaler Form * entwickeln Prüfkriterien für Funktionsprüfungen, * erstellen Prüfpläne und Prüfprotokolle, * dokumentieren und präsen- tieren diese, * bewerten Prüfergebnisse, * beseitigen Qualitätsmängel, | Herstel- lung einfa- cher Bau- grup- pen vorbe- reiten:  - Prü- fen | Ausrüstung für das technische Zeich- nen; Blattformate; Normschriftübun- gen;  Linienarten, einfach 1D-Bauteile | Einführung in die Werkstatt; Sicherheitsvor- kehrungen;  UVV | ***Medienkompetenz***  FFT-EDV  können sich am Computersystem der Schule anmelden und Dokumente speichern  D  wenden Lernsoftware an  ***Methodenkompetenz***  FFT  diskutieren verschiedene Möglichkeiten der betrieblichen Beschaffung von technischen Unterlagen  ***Sozialkompetenz***  ALLE  lernen sich gegenseitig kennen | Test zur Feststel- lung der sprachli- chen und methodi- schen Kompeten- zen (Orthographietrai- ner) Ausbildungsnach- weis führen (Norm- schrift) |  |
|  | Grund- lagen der Zer- spanun g ken- nen ler- nen | Einteilung der Werkstoffe; Eigenschaften der Metalle; Werkstoffe für konkrete Aufga- ben auswählen | dto. | Messen mit dem Messschieber | Messen an Beispie- len (3D-Druckbau- teile) praktisch um- setzen (Skizze); Skizzen inkl. Bema- ßung in drei An- sichten | dto. | ***Medienkompetenz***  FB, PFT  wenden Prüfmittel (z. B. Messschieber) fachbezogen an  ***Methodenkompetenz***  ALLE, D  verstehen fachliche Aufgabenstellungen und kennen ver- schiedene Feedbackmöglichkeiten | dto. |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | ***Sozialkompetenz***  ALLE, D  bewerten die Ergebnisse ihrer Arbeit kritisch |  |
|  |  |  | Grundlagen des Trennens sowie Winkel und Kräfte am Schneidkeil | [Fake](https://www.br.de/sogehtmedien/stimmt-das/luegen-erkennen/unterrichtsmaterial-un-wahrheiten-luegen-erkennen-100.html) [News…](https://www.br.de/sogehtmedien/stimmt-das/luegen-erkennen/unterrichtsmaterial-un-wahrheiten-luegen-erkennen-100.html)  (So geht Medien - BR) | Winkelmessen mit dem einfa- chen Winkelmes- ser und dem Uni- versalwinkelmes- ser |  | - Tech- nische Zeich- nungen lesen und er- stellen | Messen und skiz- zieren (inkl. Bema- ßung) von schwieri- geren Bauteilen (3D-Druck) | **Bauelemente** Grundlagen des Trennens; Keilversuch; Einflussgrößen auf die Trennkraft | ***Medienkompetenz*** Kräftezerlegung am Smartboard D  nutzen Nachschlagewerke zur Gewinnung von Informatio- nen;  FFT-EDV  Absicht hinter FakeNewes erkennen  Tricks für Erstellen von FakeNewes kennen Wissen, wie man FakeNews entlarven kann  ***Methodenkompetenz***  FB  vertiefen und sichern den Umgang mit Prüfmitteln FFT-EDV  ***Fachkompetenz***  ALLE, D, Engl  kommunizieren in Fachsprache | Ausbildungsnach- weis führen (Norm- schrift)  Fachwörterbuch anlegen und Lern- typ kennen (Begriffe: Prüfen, Messen, Lehren, Messgenauigkeit, Messbereich, Messfehler)  ***Fachkompetenz*** achten auf Sauber- und Lesbarkeit von Handschriften |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | ***Sozialkompetenz***  D  helfen sich gegenseitig bei der Erklärung der Begriffe |  |
| Okt. |  | Vorbe- reiten und Ferti- gen von Bohrun- gen, | Bohrmaschine: Aufbau, Funkti- onseinheiten | dto. | Allgemeintoleran- zen, Arbeit mit dem Tabellen- buch, UVV-Boh- ren |  |  | Bemaßungs- regeln; Zeichnun- gen mit Allgemeintoleran- zen und Ab- maßen; Prüfmaße berech-  nen | dto. |  | dto. |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Abkürzungen im Stundenplan | | | | **S1T** | **S1E** | **S1W** | Abkürzungen im Stundenplan | | | **S2T** | **S2W** | **Kompetenzen**  (Sozial-, Methoden- und Medienkompetenz) | **Deutsch** | **Englisch** |
| Abkürzungen im Notenblatt | | | | **FFT** | **EDV** | **PFT** | Abkürzungen im Notenblatt | | | **FB / FI** | **PB / PI** | **D** | **Engl** |
| **Zeit** | | | | 3 h | 2 h / geteilt 14-tägig | 2x2 h / geteilt | **Zeit** | | | 3 h | 2 h / geteilt 14-tägig | 1h | 1h |
| Raum | | | | 8-03 / 8-04 | 8-03 / 8-04 | 8-05 | Raum | | | 8-03 / 8-04 | 8-02 / 7-07 |  |  |
|  | **Lern- feld** | **Lehrplanrichtlinien mit Fachkompetenzen** | **Lern- situa- tion** | **Inhalte** | **Inhalte** | **Inhalte** | **Lern- feld** | **Lehrplanrichtlinien** | **Lern- situa- tion** | **Inhalte** | **Inhalte** | **Inhalte** | **Inhalte** |
|  | LF2  Ferti- gen von Bau- ele- menten mit Ma- schi- nen | Die Schüler   * bereiten das maschi- nelle Herstellen von be- rufstypischen Bauele- menten vor,   -beschaffen sich dazu Informationen unter Nut- zung von audiovisuellen und virtuellen Hilfsmit- teln   * werten dazu Gruppen- zeichnungen, Anord- nungspläne und Stück- listen aus, * erstellen und ändern Teilzeichnungen und die dazugehörigen Arbeits- pläne auch mit Hilfe von Anwendungsprogram- men, * wählen Werkstoffe un- ter Berücksichtigung ih- rer spezifischen Eigen- schaften aus und ordnen sie produktbezogen zu, * planen die Fertigungs- abläufe, * ermitteln die technolo- gischen Daten, * führen die notwendigen Berechnungen durch, * verstehen den grund- sätzlichen Aufbau und die Wirkungsweise der Maschinen, * wählen diese sowie die entsprechenden Werk- zeuge auftragsbezogen unter Beachtung funktio- naler, technologischer und wirtschaftlicher Kri- terien aus, * bereiten die Maschine für den Einsatz vor, * entwickeln Beurtei- lungskriterien, * wählen Prüfmittel aus und wenden sie an, * erstellen und interpre- tieren Prüfprotokolle, * präsentieren die Ar- beitsergebnisse, * optimieren die Arbeits- abläufe und entwickeln Alternativen, * nutzen dabei die mo- dernen Medien und Prä- sentationsformen, * erproben in Versuchen ausgewählte Arbeits- schritte und auch alter- native Möglichkeiten, | Sen- kungen und Ge- winden | Bohren   * Verfahren * technolog. Da- ten * Schnittge- schwindigkeit und Drehzahl berech- nen | Datenschutz im Ar- beitsalltag (Medienführer- schein) | Einführung Säu- lenbohrmaschine: Arbeitsregeln, UVV, Bauteile |  | * optimieren Montageabläufe und berücksichtigen deren Wirtschaftlichkeit, * beachten die Bestimmungen des Arbeits- und Umwelt- schutzes. |  | Vollschnittdarstel- lung: Einzelteil- zeichnungen erstel- len | Projekt Verriegelung: Normteile | ***Medienkompetenz***  FFT-EDV  kennen Begriffe zum Thema Datenschutz  ermitteln Schutzwürdigkeit personengebundener Daten leiten Regeln zum Umgang mit personengebundenen Da- ten ab  ALLE, D  Verwenden das TB als Informationsquelle sicher  ***Methodenkompetenz***  D  Placement, Merkblatt gestalten | Kundenaufträge formulieren (S2T)  Lesen von Regis- tern und Katalogen (Umgang TB)  (alle LF und Engl.) |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | ***Fachkompetenz***  D  Fachbegriffe richtig erklären Nachschlagewerke sicher nutzen |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | ***Sozialkompetenz***  D  gegenseitig Feedback geben  unterstützen sich gegenseitig bei der Beschaffung von In- formationen |  |
|  |  |  | dto.  Senken   * Verfahren * technolog. Da- ten | dto. | Innengewinde- scheiden mit dem Satzgewindeboh- rer / Drehzahlbe- rechnung beim  Bohren |  | Halbschnittdarstel- lung: Einzelteil- zeichnungen erstel- len | dto. |  | dto. |  |
|  |  |  | Gewindebohren   * Verfahren * technolog. Da- ten   Reiben   * Verfahren * technolog. Da- ten | Präsentation mit PowerPoint erstel- len  (Abschluss:  SchA Medienführ- erschein)  Quellenangaben | Senken: Flach- senken und Ke- gelsenken / Dreh- zahlberechnung beim Senken |  | Zeichnen von Ge- winden:   * normgerechte Darstellung * Bemaßung | Führungen:   * Arten, Aufbau * Eigenschaften * Wartung | ***Medienkompetenz***  FFT-EDV  können vorhandene Hardware für den Einsatz von Prä- sentationen nutzen;  wenden Präsentationstechniken anwendungsbezogen an; kennen verschiedene Suchmaschinen;  nutzen PowerPoint zur Vorbereitung einer Präsentation | Kommunikationsre- geln und -modell (Rollenspiel und Feedback)  (alle LF->z. B. Grdl. für Präsentationen) |  |
|  |  |  |  |  |  |  | ***Methodenkompetenz***  FFT-EDV, D  kennen verschiedene Präsentationstechniken;  nutzen verschiedene Quellen zur Informationsgewinnung |  |
|  |  |  |  |  |  |  | ***Fachkompetenz***  ALLE, D, FFT-EDV  wenden verbale und nonverbales Kommunikationsverhal- ten situationsbezogen an;  kommunizieren in Fachsprache; üben freies Sprechen |  |
|  |  |  |  |  |  |  | ***Sozialkompetenz***  ALLE  geben Feedback;  versetzen sich in verschiedene Rollen |  |
| Nov. |  | Eisen- werk- stoffe kennen lernen | Einteilung der Drehverfahren; Drehmeißel: Ar- ten, Schneidengeo-  metrie | dto. | Reiben mit der Maschinen- reibahle / Dreh- zahlberechnung beim Reiben |  | Teilschnittdarstel- lung: Einzelteil- zeichnungen erstel- len | dto. |  | dto. |  |

…gekürzte Darstellung **Quellenhinweis:** „Fertigungstechnik, Beispiel 10. Jahrgangsstufe“, erstellt von der Staatlichen Berufsschule Bad Aibling, lizenziert als [CC BY-NC-SA 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.de).