**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 AiblingPC, 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-EDVkönnen sich am Computersystem der Schule anmelden und Dokumente speichernDwenden Lernsoftware an***Methodenkompetenz***FFTdiskutieren verschiedene Möglichkeiten der betrieblichen Beschaffung von technischen Unterlagen***Sozialkompetenz***ALLElernen 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, PFTwenden Prüfmittel (z. B. Messschieber) fachbezogen an***Methodenkompetenz***ALLE, Dverstehen fachliche Aufgabenstellungen und kennen ver- schiedene Feedbackmöglichkeiten | dto. |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | ***Sozialkompetenz***ALLE, Dbewerten 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 Dnutzen Nachschlagewerke zur Gewinnung von Informatio- nen;FFT-EDVAbsicht hinter FakeNewes erkennenTricks für Erstellen von FakeNewes kennen Wissen, wie man FakeNews entlarven kann***Methodenkompetenz***FBvertiefen und sichern den Umgang mit Prüfmitteln FFT-EDV***Fachkompetenz***ALLE, D, Englkommunizieren 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***Dhelfen 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** |
|  | LF2Ferti- 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-EDVkennen Begriffe zum Thema Datenschutzermitteln Schutzwürdigkeit personengebundener Daten leiten Regeln zum Umgang mit personengebundenen Da- ten abALLE, DVerwenden das TB als Informationsquelle sicher***Methodenkompetenz***DPlacement, Merkblatt gestalten | Kundenaufträge formulieren (S2T)Lesen von Regis- tern und Katalogen (Umgang TB)(alle LF und Engl.) |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | ***Fachkompetenz***DFachbegriffe richtig erklären Nachschlagewerke sicher nutzen |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | ***Sozialkompetenz***Dgegenseitig Feedback gebenunterstützen sich gegenseitig bei der Beschaffung von In- formationen |  |
|  |  |  | dto.Senken* Verfahren
* technolog. Da- ten
 | dto. | Innengewinde- scheiden mit dem Satzgewindeboh- rer / Drehzahlbe- rechnung beimBohren |  | 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-EDVkönnen 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, Dkennen verschiedene Präsentationstechniken;nutzen verschiedene Quellen zur Informationsgewinnung |  |
|  |  |  |  |  |  |  | ***Fachkompetenz***ALLE, D, FFT-EDVwenden verbale und nonverbales Kommunikationsverhal- ten situationsbezogen an;kommunizieren in Fachsprache; üben freies Sprechen |  |
|  |  |  |  |  |  |  | ***Sozialkompetenz***ALLEgeben 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).