**Informationen zur Gruppenphase**

1. **Anordnung der Lernsituationen im Lernfeld**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lernfeld: Nr. 7: Kerne herstellen und handhaben (60 UStd.) 2. Ausbildungsjahr** | | | |
| **Nr.** | **Abfolge der Lernsituationen** | **Zeitrichtwert** | **Beiträge der Fächer zum Kompetenzerwerb in Abstimmung mit dem jeweiligen Fachlehrplan** |
| 7.1 | Planung der Fertigung eines Kerns für ein Ventilgehäuse | 20 UStd. |  |
| 7.2 |  |  |  |
| 7.3 |  |  |  |
| 7.4 |  |  |  |

1. **Gestaltung von Lernsituationen**

|  |  |
| --- | --- |
| **2. Ausbildungsjahr**  **Bündelungsfach:** Überwachen, Steuern und Instandhalten von Maschinen und Anlagen  **Lernfeld 7** (60 UStd.): Kerne herstellen und handhaben  **Lernsituation 7.1** ( 20 UStd.): Planung der Fertigung eines Kerns für ein Ventilgehäuse | |
| Einstiegsszenario  ventilgehäuse  Die Stadtwerke Siegen wollen zukünftig ein eigenes Ventilgehäuse verbauen und beauftragen das Unternehmen *Aus-einem-Guss* im Jahr rund 25 Ventilgehäuse zu liefern. Für die Gestaltung der im Gussteil befindlichen Hohlräume soll ein Innenkern verwendet werden. | Handlungsprodukt/Lernergebnis   * Modellplanungsskizze mit form- und gießtechnischen Zugaben (mit Kerndarstellung) * Skizze des Kernkastens * Liste der Verhaltensregeln im Umgang mit gefährlichen Stoffen   Hinweise zur Lernerfolgsüberprüfung und Leistungsbewertung   * auf Basis einer Kundenzeichnung einzelne Elemente der Kernherstellung planen |
| Wesentliche Kompetenzen  Die Schülerinnen und Schüler   * analysieren eine technische Kundenzeichnung * informieren sich über Kernherstellungsverfahren * planen die Kernherstellung * ordnen die Zusammensetzung des Formstoffes zu * berücksichtigen funktions- und produktionsbedingte Erfordernisse * reflektieren ihre Arbeitsabläufe und optimieren ihren Lernprozess * beurteilen die Betriebsmittel hinsichtlich der Sicherheit unter Beachtung der Bestimmungen zum Arbeits- und Gesundheitsschutz | Konkretisierung der Inhalte   * Fertigteilzeichnung * Unterschiede der maschinellen und manuellen Kernherstellung * Kernformstoffe (Kernbeschichtung, CO2 - Härtung, Begasung) * Kernmodell (liegender Kern, Kernmarken) * Kernkastenaufbau (Kernlager, Kernkastenteilung) * Sicherheitsdatenblätter |
| Lern- und Arbeitstechniken   * Analyse der Informationen aus Fachbüchern in kooperativen Lernformen (Notizen, Exzerpieren, Fragetechnik, Visualisierung) * Umsetzung der Analysen, Planungen und Entscheidungen in Einzel- und Gruppenarbeiten (Netzplantechnik, Entscheidungsmatrix, Pro-und-Contra-Diskussion) | |
| Unterrichtsmaterialien/Fundstelle  eigene Zeichnung | |
| Organisatorische Hinweise  *z. B. Verantwortlichkeiten, Fachraumbedarf, Einbindung von Experten/Exkursionen, Lernortkooperation* | |