Anordnung der Lernsituationen im Lernfeld 8

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nr.** | **Abfolge der Lernsituationen** | **Zeitrichtwert (UStd.)** |
| 8.1 | Überwachung, Inspektion und Wartung von Haupt- und Hilfsaggregaten | 60 |
| 8.2 | Inspektion und Wartung der Schiffsbetriebsausrüstung | 30 |
| 8.3 | Inspektion und Wartung elektrischer Anlagen | 30 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Curricularer Bezug:**  Ausbildungsjahr: 2  Lernfeld Nr. 8: Schiffstechnische Arbeiten durchführen (120 UStd.)  Lernsituation Nr. 8.3: Inspektion und Wartung elektrischer Anlagen (30 UStd.) | |
| **Handlungssituation:**  Ein Tankmotorschiff führt eine Reise durch. Hierbei werden einzelne Baugruppen elektrischer Anlagen inspiziert und gewartet. Bei Unregelmäßigkeiten im Betriebsablauf werden erste Maßnahmen nach Anweisung eingeleitet. | **Handlungsergebnis:**   * Prüfprotokoll * Dokumentation der Prüfergebnisse * Schaltplan von Teilkomponenten |
| **Berufliche Handlungskompetenz** **als vollständige Handlung:**  Die Schülerinnen und Schüler   * analysieren den Auftrag, den störungsfreien Schiffsbetrieb als Teil der Decksmannschaft sicher zu stellen * informieren sich über die Funktionsweise der elektrischen Anteile der Schiffsbetriebsausrüstung * planen die Wartung, Inspektion und Inbetriebnahme elektrischer Aggregate * überwachen anhand von Kontrollinstrumenten den störungsfreien Betrieb und ergreifen bei Funktionsstörungen Maßnahmen * bewerten die Arbeitsplanung und -durchführung * reflektieren ihre Arbeiten vor dem Hintergrund der Qualitätssicherung und der Nachhaltigkeit. | **Konkretisierung der Inhalte:**   * Aufbau und Funktion von Generatoren * Akkucheck (Spannungsmessung, Ladungszustand ermitteln, Säuredichtemessung) * Nutzung eines Multimeters als Messeinrichtung * ES-TRIN * UVV * Bordbeleuchtung * Landanschluss (24 V, 400 V) * Parallel- und Reihenschaltung * Ohm’sches Gesetz * Aufbau E-Motor * Aufbau und Funktion elektrischer Anlasser * Arten, Aufbau und Funktionsweise von Sicherungen * Steuerungseinrichtungen |
| **Didaktisch-methodische Anregungen:** (z. B. Möglichkeiten der Leistungsbewertung und Lernortkooperationen sowie Materialien und Medien)   * Elektro- und Motorenlabor – Motor und Anschauungsobjekte, Technische Datenblätter, Herstellerdokumentation | |

Medienkompetenz, Anwendungs-Know-how, Informatische Grundkenntnisse

(Bitte markieren Sie alle Aussagen zu diesen drei Kompetenzbereichen in den entsprechenden Farben.)