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: 2Lernfeld 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.)