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. 8.1: Überwachung, Inspektion und Wartung von Haupt- und Hilfsaggregaten (60 UStd.) | |
| **Handlungssituation:**  Ein Tankmotorschiff führt eine Reise durch. Hierbei werden technische Anlagen überwacht, inspiziert und gewartet. Bei Unregelmäßigkeiten im Betriebsablauf werden erste Maßnahmen nach Anweisung eingeleitet. | **Handlungsergebnis:**   * Ablaufplan zur Ventileinstellung * eingestelltes Ventilspiel * Behebung einer Funktionsstörung * einfacher hydraulischer Schaltplan |
| **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 Schiffsbetriebsausrüstung * planen die Wartung, Inspektion und Inbetriebnahme von Haupt- und Hilfsaggregaten * überwachen anhand von Kontrollinstrumenten den störungsfreien Betrieb und ergreifen bei Funktionsstörungen Maßnahmen und informieren gemäß Meldekette * bewerten die Arbeitsplanung und -durchführung * reflektieren ihre Arbeiten vor dem Hintergrund der Qualitätssicherung und der Nachhaltigkeit. | **Konkretisierung der Inhalte:**   * Aufbau und Funktion des Kurbeltriebs (Kolben, Kurbelwelle, Pleuel …) * Ventilsteuerung/Ventilspiel einstellen * Betriebs- und Hilfsstoffe (Schmieröle, Hydrauliköle, Kompressorenöle) * Kolbenkühlung * Schmierungsarten (Trockensumpf, Nasssumpf) * Aufbau und Funktion verschiedener Kühlprinzipien (Thermostat, Wärmetauscher) * Pumpenaggregate * Direkter und indirekter Antrieb * Grundlagen der Fluid-Technik (Symbolik, Schaltpläne, Ruderanlage) * Steuereinrichtung * Reiheneinspritzpumpe * Überblick über Emissionen (Emissionsarten) * Meldekette |
| **Didaktisch-methodische Anregungen:** (z. B. Möglichkeiten der Leistungsbewertung und Lernortkooperationen sowie Materialien und Medien)   * 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.)