

#### 4.1.1\_bau\_lernfelder

Berufsfachschule Bautechnik im Schwerpunkt **Hochbau**

Didaktische Planung

Lernfeld 1: „Einrichten einer Baustelle“

### **Erweiterte Zielformulierung**

Eine Baustelleneinrichtung planen

Maßnahmen zur Absperrung und Sicherung einer Baustelle treffen

Stell- und Verkehrsflächen in einen Baustelleneinrichtungsplan einzeichnen

Baustelleneinrichtungsplan lesen

Bauplanung, Baudurchführung und Bauabnahme unterscheiden

Rationelle Arbeitsabläufe beachten

Arbeitsschutzvorschriften beachten

Umweltschutz beachten

Die Notwendigkeit zur Zusammenarbeit der am Bau beteiligten Gewerke erkennen und Rücksicht nehmen

Arbeitsplatz einrichten, unterhalten und räumen, ergonomische Gesichtspunkte berücksichtigen

Arbeitsplatz sichern

Bereitstellen von Werkzeugen und Geräten veranlassen

Störungen an Geräten erkennen und melden

Gefährdung von Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz feststellen und Maßnahmen zu ihrer Vermeidung ergreifen

berufsbezogene Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften anwenden

Messverfahren zur Umsetzung einer Baustelleneinrichtung anwenden

Verhaltensweisen bei Unfällen beschreiben sowie erste Maßnahmen einleiten

Vorschriften des vorbeugenden Brandschutzes anwenden; Verhaltensweisen bei Bränden beschreiben und Maßnahmen zur Brandbekämpfung ergreifen

mögliche Umweltbelastungen durch den Ausbildungsbetrieb und seinen Beitrag zum Umweltschutz an Beispielen erklären

für den Ausbildungsbetrieb geltende Regelungen des Umweltschutzes anwenden

Möglichkeiten der wirtschaftlichen und umweltschonenden Energie- und Materialverwendung nutzen

Abfälle vermeiden; Stoffe und Materialien einer umweltschonenden Entsorgung zuführen

Berufsfachschule Bautechnik im Schwerpunkt Hochbau

Didaktische Planung

Lernfeld 2: „Erschließen und Gründen eines Bauteils“

### **Erweiterte Zielformulierung**

Die Erschließung und Gründung eines Gebäudes gedanklich nachvollziehen

Baugruben und Gräben planen

Unfallverhütungsvorschriften beachten

Zeichnungen erstellen

Mengen ermitteln

Bodenarten unterscheiden, prüfen und beurteilen

Einfluss des Wassers bewerten

Geeigneten Geräte für das Ausheben, Einbauen und Verdichten des Bodens auswählen

Eine Flächengründung konstruieren und zeichnen

Eine geeignete Tragschicht und einen Belag für einen Grundstückseinfahrt auswählen

Eine Entwässerung für eine Grundstückseinfahrt berücksichtigen

Oberboden abtragen, transportieren und lagern

Baugruben und Gräben von Hand ausheben

offene Wasserhaltung durchführen

Baugruben und Gräben durch waagerechten und senkrechten Verbau sichern

Planum herstellen, Baugruben- und Grabensohlen verdichten

Baugruben und Gräben schrittweise rückbauen

Baugruben und Gräben lagenweise verfüllen und verdichten

Untergrund verbessern

ungebundene Tragschichten herstellen

Planum durch Verdichten unter Beachtung der Höhenlage und Ebenflächigkeit herstellen

Einfassungen in Geraden herstellen

Pflasterdecken und Plattenbeläge aus künstlichen Steinen herstellen

Rohrleitungsdurchführungen in Fundamenten, Decken und Wänden herstellen und abdichten

Rohre und Profile aus unterschiedlichen Werkstoffen, insbesondere aus Metall und Kunststoff, sägen, feilen, bohren und schleifen

Rohre und Formstücke aus unterschiedlichen Werkstoffen verlegen, ausrichten, verbinden, einsanden und unterstopfen

Kontrollschächte herstellen

Dränung einbauen

ausgeführte Arbeiten anhand von Vorgaben prüfen

Arbeitsberichte erstellen

Baugruben und Gräben hinsichtlich der Arbeitsraumbreite prüfen

Böschungswinkel prüfen

Berufsfachschule Bautechnik im Schwerpunkt Hochbau

Didaktische Planung

Lernfeld 3: „Mauern eines einschaligen Baukörpers“

### **Erweiterte Zielformulierung**

- Die Herstellung eines einschaligen Mauerwerkskörpers aus klein- oder mittelformatigen künstlichen Mauersteinen einschließlich Öffnungen planen
- Entscheidungen für Baustoffe und Art des Verbandes treffen
- Geeignete Materialien zum Abdichten gegen Bodenfeuchtigkeit auswählen
- Nach dem Arbeitsablauf eine Auflistung der Arbeitsmaterialien erstellen.
- den Arbeitsschutz berücksichtigen
- Ausführungszeichnungen anfertigen
- Mengen- und Materialermittlungen anhand von Tabellen durchführen
- Aufmaßskizzen anfertigen
- Mörtel nach vorgegebenen Mischungsverhältnissen herstellen
- Mauerwerk aus klein- oder mittelformatigen Steinen herstellen
- Öffnungen im Mauerwerk mit Stürzen aus kleinformatigen Steinen sowie mit Fertigteilen überdecken
- Untergrund säubern und Mängel anzeigen
- Baukörper aus Steinen gegen Feuchtigkeit abdichten
- Mauerwerk mit verschiedenen Belägen versehen \*1)
- Arbeitsgerüste aufstellen
- Messwerkzeuge nutzen
- ausgeführte Arbeiten anhand von Vorgaben prüfen
- Arbeitsberichte erstellen
- Mörtel auf Verarbeitbarkeit prüfen
- Untergrund für die Abdichtung auf Ebenheit, Trockenheit und Festigkeit prüfen,
- Kriterienkatalog zur Beurteilung der Arbeitsergebnisse erstellen.

\*1) wird dem Lernfeld 6 zugeordnet. Inhalte aus dem Lernfeld 6 können hier vorgezogen werden.

Berufsfachschule Bautechnik im Schwerpunkt Hochbau

Didaktische Planung

Lernfeld 4: „Herstellen eines Stahlbetonbauteils“

### **Erweiterte Zielformulierung**

- Die Herstellung eines Betonbauteiles planen
- Die Rechnerische und zeichnerische Arbeiten ausführen
- Eine Schalung konstruieren
- Eine Hilfs- und Tragkonstruktion für die Schalung konstruieren
- Die Zusammensetzung des Betons anhand von Tabellen bestimmen
- Die auftretenden Kräfte berücksichtigen
- Die Bewehrung festlegen
- Den Beton mit anderen Baustoffen auf Ästhetik, Tragfähigkeit, Haltbarkeit, Reperaturfreundlichkeit und Umweltverträglichkeit vergleichen
- Brettschalungen für rechteckige Fundamente, Stützen, Wände, Balken und Aussparungen herstellen, mit Trennmitteln behandeln und betonierfähig aufbauen
- Brettschalungen abbauen, entnageln, reinigen und lagern
- Bewehrungen durch Ablängen, Biegen und Binden von Betonstabstahl herstellen
- Betonstahlmatten zuschneiden
- Bewehrungen mit Abstandshaltern einbauen
- Betone nach Rezept herstellen
- Beton von Hand einbringen, verdichten, abziehen und nachbehandeln
- Oberflächen nacharbeiten
- kleine Beton- und Stahlbetonfertigteile transportieren und einbauen
- Untergrund für die Abdichtung auf Ebenheit, Trockenheit und Festigkeit prüfen, säubern und Mängel anzeigen
- Bauteile aus Beton und Stahlbeton gegen Feuchtigkeit abdichten
- ausgeführte Arbeiten anhand von Vorgaben prüfen
- Arbeitsberichte erstellen
- Betone auf Verarbeitbarkeit prüfen

Berufsfachschule Bautechnik im Schwerpunkt Hochbau

Didaktische Planung

Lernfeld 5: „Herstellen einer Holzkonstruktion“

### **Erweiterte Zielformulierung**

- Holz nach dem Verwendungszweck unterscheiden
- Die Konstruktion eines Holzbauteiles entwickeln
- Die Holzwahl berücksichtigen
- Die Holzverbindungen berücksichtigen
- Die Holzverbindungsmittel berücksichtigen
- Den Kräfteverlauf im Bauteil erkennen
- Die Bearbeitungswerkzeuge auswählen
- Die Entscheidungen zum Holzschutz treffen
- Die gesellschaftliche und ökologische Bedeutung des Waldes erkennen
- Die Holzverbindungen und Konstruktionen zeichnen
- Den Materialbedarf ermitteln
- Holz für Werkstücke messen und anreißen
- Holz mit Werkzeugen, insbesondere durch Sägen, Stemmen, Hobeln, Raspeln, Schleifen und Bohren, bearbeiten
- Holzverbindungen durch Blatt, Versatz und Zapfen sowie durch Nageln und Schrauben herstellen
- Untergrund für die Abdichtung auf Ebenheit, Trockenheit und Festigkeit prüfen, säubern und Mängelanzeigen
- Holzbauteile vor Feuchtigkeit schützen
- ausgeführte Arbeiten anhand von Vorgaben prüfen
- Arbeitsberichte erstellen

Berufsfachschule Bautechnik im Schwerpunkt Hochbau

Didaktische Planung

Lernfeld 6: „Beschichten und Bekleiden eines Bauteils“

### **Erweiterte Zielformulierung**

- Beschichtung und Bekleidung von horizontalen und vertikalen Bauteilen planen
- Untergründe beurteilen
- Untergründe unterscheiden
- Untergründe bewerten
- Material auswählen
- konstruktiven Aufbau schlussfolgern
- Wärmespannungen und Feuchtigkeitseinfluss berücksichtigen
- gestalterische Lösungen entwickeln
- Dämmstoffe nach dem Verwendungszweck unterscheiden und vorbereiten
- Dämmstoffe zuschneiden und einbauen
- Einbauteile einsetzen und Putzprofile ansetzen, Bewegungsfugen anlegen
- Spritzbewurf von Hand auftragen
- Einlagigen Putz herstellen
- gerades Stuckprofil ziehen
- Untergrund säubern und ausgleichen
- Trenn- und Dämmschichten einbauen
- Höhenlehren ausrichten
- rechtwinklige Aussparungen herstellen und einbringen
- Schienen und Rahmen einbauen
- Schein-, Rand- und Bewegungsfugen nach Vorgaben anlegen
- Estrichmörtel einbringen, verdichten, abziehen und glätten
- Estrich nachbehandeln
- Fliesen und Platten schneiden sowie Ausschnitte und Löcher herstellen
- Fliesen und Platten im Dickbettverfahren ansetzen, verlegen und verfugen
- Fliesen und Platten im Dünnbettverfahren ansetzen, verlegen und verfugen
- Fugen an Bau- und Einbauteilen sowie an Rohrdurchführungen anlegen, vorbereiten und schließen
- Untergrund auf Haft- und Tragfähigkeit sowie Maßhaltigkeit beurteilen
- Untergrund zur Verbesserung der Haft- und Tragfähigkeit vorbehandeln
- Gipsmörtel anmachen
- Wand-Trockenputz ansetzen
- Fugen verspachteln