



INSTITUT FÜR AUS- UND WEITERBILDUNG IM MITTELSTAND
UND IN KLEINEN UND MITTLEREN UNTERNEHMEN

Vervierser Straße 4 A – 4700 EUPEN

Tel. 087/30 68 80 – Fax. 087/89 11 76

e-mail: iawm@iawm.be

LEHRPROGRAMM

MAURER /IN

K01 / 1967

LEHRPROGRAMM**K01 - MAURER/IN****A. ALLGEMEINKENNTNISSE**

Siehe hierzu das vom zuständigen Minister genehmigte Programm.

B. THEORETISCHE BERUFSKENNTNISSE**1. Kenntnis der Materialien**

Bezeichnung, Struktur, Zusammensetzung, Herkunft, Arten, Eigenschaften, Mängel, Aufbewahrung und Handelsmasse der :

Gebrannten Materialien

- die verschiedenen Ziegel und Dachpfannen
- die verschiedenen Mauerbedeckungen
- die Abflussrohre
- die Produkte aus Steinware und die verschiedenen Schamotten

Natursteine

- belgischer Marmor
- Bruchsteine
- Schiefer
- die am häufigsten verwendeten Marmorarten

Bindemittel

- die Elemente, die bei der Herstellung der Bindemittel Verwendung finden: die verschiedenen Zementarten, Kalk- und Gipsarten; - Wasser, Sand, Kies und andere Zusätze.

Presssteine

- Briketts
- Hohlkörper
- Rohre
- Steinplatten
- Abdeckungsprodukte
- Füllwände und andere Fertigelemente

Isolationsstoffe

- thermische, akustische und wasserabweisende.

Hölzer

- für Dielen und Verschalungen.
- Sonstigen Materialien : Grundkenntnisse bezüglich der Metalle (Eisen, Gusseisen, Stahl, Kupfer, Zink, Blei und Aluminium)
- der Holzersatzprodukte
- der Glassorten
- der Kunststoffe
- des Dachstrohs

- der Farben und Lacke

2. Betriebsausrüstung

Bezeichnung, Verwendung und Instandhaltung :

des folgenden Handwerkszeugs

- Maurerkellen, Falzeisen, Meißel, Betonspitzen, Hämmer, Klauenhammer, Zangen, Blechschere, Klemmvorrichtungen, Handbiegevorrichtungen, Handsägen, Schmirgelstein; - Gelenkmaßstab, Senkblei, Wasserwaage, Röhrenlibelle, Scheinecke, Holzlineal, Kordel, Durchschlag (Dorn) und Zimmermannstift.

des folgenden Bauplatzmaterials

- Kreuzhacken, Schaufeln, Schubkarren, Stößel oder Schlägel, Mörtelbottiche, Eimer, Leitern, Gerüste (Auflageböcke, Pfähle und Bretter), Kordeln, Seile, Profilgerüste, Holzstützen, Metallstützen, Verschalungsmaterial aus Holz und Metall, Bauhütten.

der folgenden Bauplatzmaschinen

- Betonmischmaschinen, Hebevorrichtungen, Betonrüttler, Schneidemaschinen, Biegemaschinen, Maschinensägen.

3. Theorie und Technologie

A. Theorie

Grundkenntnisse

- der Kräfte und ihrer Elemente, der Resultierenden und der Kräftezerlegung ; des Kräftepaars, des Schwerpunkts; der Hebel; der Winde und des Hebezeugs; - des Stützendrucks (Auflagerdrucks); der Biegefestigkeit, der Druckfestigkeit, der Zugfestigkeit, der Schubfestigkeit; Anwendung auf einfache Bauarten.
- Grundkenntnisse: des Hydrostatikprinzips; die Kapillarität. – Anwendung auf einfache Bauten.
- Grundkenntnisse Elektrizität: die Spannung, die Stärke und die Leistung; Anwendung auf dem Bauplatz.
- Die Bindemittel: Kenntnis der chemischen Reaktionen während des Festwerdens der Kalkmörtel, der Zementmörtel und von Gips.
- Grundkenntnis der Bodenfestigkeit : Wasser- und Erdreichdruck; die natürliche Böschung; die Berechnung einfacher Fundamente.
- Die Berechnung von Oberflächen und Rauminhalten; die Berechnung der pro Quadratmeter oder pro Kubikmeter zu verwendenden Materialmengen; das spezifische Gewicht und die Gewichts Berechnung.
- Die Kaminrohre, der natürliche Zug, die Sektionen und Höhen der Rohre.
- Grundkenntnisse thermischer und akustischer Isolierung.
- Die Treppen: die Berechnung der Dimensionen, die Methoden zur Ausgleichung der Stufen.
- Die wichtigsten Artikel der Vorschriften bezüglich des I.B.N. – Stahlbetons; Grundkenntnisse der Normung.
- Die gebräuchlichen technischen Begriffe.

Baugesetzgebung

- Grundkenntnisse bezüglich: des Lastenhefts; der Massenermittlung, des Unternehmervertrags und der Baugenehmigung
- die gegenseitigen rechte und Pflichten des Unternehmers, der Zulieferer, des Bauherrn und des Architekten
- die Bauauflagen: das Besitzrecht, die Hypothek, die Enteignung durch die öffentliche Hand aus Gründen des Allgemeinwohls

- die gefährlichen, umweltbelastenden und gesundheitsschädlichen Betriebe; - die Anerkennung der Unternehmer
- die Unternehmen, die für den Staat, die Provinz oder die Gemeinde oder die Sozialhilfezentren arbeiten.
- Für den Bau spezifische Sozialgesetzgebung.
- Grundkenntnisse bezüglich: der Sozialversicherung; - der Versicherungen gegen Arbeitsunfälle und Berufskrankheiten; - der Organisation der Beziehungen zwischen Arbeitgebern und Arbeitnehmern, was die Regelung der Arbeitsbedingungen im Baubereich betrifft.

Wirtschaftsgesetzgebung

- Grundkenntnisse des Gesetzes, das die Einführung von Ausübungsbedingungen des Berufs in Handwerksbetrieben, kleinen und mittleren Handelsbetrieben und kleinen Industriebetrieben ermöglicht, insbesondere was seine Anwendung auf den Beruf des Maurers und des Betonarbeiters betrifft.
- Berechnung des Selbstkostenpreises.
- Grundkenntnisse bezüglich: der verschiedenen Elemente des Selbstkostenpreises; - der Wichtigkeit der Genauigkeit der Elemente des Selbstkostenpreises; - der genauen Auslegung der Kostenanschläge; - der Berechnung der Selbstkostenpreise und der Baupreisangebote; - der Überprüfung der Resultate.

Verwaltung

- Grundkenntnisse bezüglich der Führung der Aufstellung, der Lohnlisten und der Stechkarten, die im Baugewerbe verwendet werden.
- Arbeitsorganisation : Grundkenntnisse bezüglich der Ausarbeitung von Arbeitsplänen und allgemeiner Planung.
- Grundkenntnisse der Berufs- und Wirtschaftsverbände.

B. Technologie

Überlegte und begründete Kenntnis

- der Baustellenorganisation : Anordnung des Materials und der Berufsausrüstung.
- der Grundkenntnisse bezüglich der Lage der zu errichtenden Bauten, des Maßwerks und der Bestimmung der Ebenen der zu errichtenden Bauten, des Abbohrens des Grundstücks.
- der Erdarbeiten bei unterschiedlichen Erdsorten, des Ausbaggerns und des Abtransports des Erdreichs, der Absteifung, der Drainage, des Aufbrauchs, der Aufschüttung und der Auffüllung.
- der Vorbereitung und der Verwendung der verschiedenen Mörtel- und Betonsorten : die Dosierung; die Vorsichtsmaßregeln gegen Korrosion oder Erosion erzeugende Auswirkungen der Atmosphäre.
- der Fundamente : Ziegel- und Betonfundamente; Senkbrunnengründung; Festlegung der Tiefe der Fundamente.
- der Maurerarbeiten : die Anforderungen, die man an gutes Mauerwerk stellt. – Die Mauerverbände : Zweiquartier, flämischer Verband, senkrecht und überkreuzt. – Die gebräuchlichen Mauerdicken : Fundamentabsätze. – Bau von Tür- oder Fensterpfeilern, von Kreuzungen und sich rechtwinklig schneidenden Mauern verschiedener Dicke (unterschiedliche Mauerverbände). – Die verschiedenen Mauer-, Säulen- und Stützenverstärkungen. – Die gründliche Fundamentausbesserung. – Die Verwirklichung von Bogenöffnungen : aufgekantete Ziegel, Türsturz, Bögen (Bogenhintermauerung, romanischer Bogen, Korbbogen). Der Bau und das Einsetzen der Mittelstücke. – Die Mauerverkleidung : aufgekantete Ziegel, vorgefertigte Mauerverkleidungen. – Die Kamine und die Belüftungsschächte : Mauerverbände; Schleifen, Bindschicht; Anbringung der vorgefertigten Teile; Abdeckung. – Die Ausfugungsarbeiten. – Anbringung von wasserabweisenden Schichten.

- der Stahlbetonarbeiten : die Schalungen, die Absteifung, die Verstärkungseisen, der Transport und die Schüttung des Betons, die Ausschalung und die Oberflächenbehandlung.
- der Bauten aus Naturstein: Kenntnisse bezüglich der Formgebung, des Transports, der Anbringung und der Verankerung der Steine; der Anbringung der Bruchsteine.
- der Treppen : Maßwerk und Ausführung von Treppen (Mauerwerk und Stahlbeton); gerade Treppen; Treppen mit gewendelten Quartieren und Podesttreppen.
- der Abwasserleitung : Kanalisation, Siphone, Besichtigungen, Senkgruben, Abortgruben, Sickerschächte, biologische Klärgruben, Brunnen, Zisternen, Anschluss an die Straßenkanalisation.
- der Anbringung von Betonplatten, von Rippenbeton, von armierten Mauerwerk und von vorgefertigten Teilen.
- der Anbringung der Dielenträger und Eisenpfosten.
- der Konstruktion üblicher Dachbeläge gemäß dem Mauerwerk und dem Beton.
- der Hydrofugation der Keller, Gruben und Mauern.
- der Anwendung der Techniken zur thermischen und akustischen Isolation.
- der Grundkenntnisse bezüglich der Ausbauarbeiten : die Wasserleitungsinstallation, die sanitären Einrichtungen, die Zentralheizung, die Bedachung, das Zimmerwerk, die Tischlerarbeit, die Deckenschaltung, das Fliegenpflaster, die Verkleidung, der Anstrich, die elektrische Installation und die Glasarbeiten.

4. Hygiene und Sicherheit am Arbeitsplatz

- Hygienevorschriften bezüglich des Unterhalts der Räume, die zur Einnahme der Mahlzeiten bestimmt sind, sowie der sanitären Einrichtungen.
- Hygienevorschriften zur Vermeidung von Berufskrankheiten.
- Unfälle die durch Bodenöffnungen entstehen; Verwendung von Leitern und Gerüsten; Sicherheitsvorkehrungen.
- Unfälle mechanischer oder elektrischer Art, die bei der Verwendung der Bauplatzmaschinen auftreten; Sicherheitsvorkehrungen.

5. Fachzeichnen

- Ausführung von Maßskizzen
- Die Maßstäbe, die Normschrift und die gebräuchlichen Symbole
- Ausführung von Fertigungszeichnungen entsprechend den Plänen und Kostenvoranschlägen: Fundamente, Mauerwerk und Betonarbeiten, Maurerarbeiten mit Natursteinen (Stückliste einbegriffen), Treppen, Abwasserleitungen, Brunnen und Gruben, Dächer.
- Die verschiedenen Ansichten und Schnitte.
- Bemaßung der Pläne.
- Baupläne lesen.

C. PRAXIS

- Instandhaltung der Betriebsausrüstung und der Baubuden. – Anordnung des Materials und der Berufsausrüstung. – Ausführung der Abbrucharbeiten. – Ausführung der Erdarbeiten : Ausbaggern und Abtransport des Erdreichs, Absteifung, Aufschüttung und Auffüllung. – Nivellierung mit der Wasserwaage und der Röhrenlibelle. – Vorbereitung von Mörtel und Beton. – Maßwerk und Bau von Mauern und Öffnungen entsprechend den Maßen. – Rationelle Unterstützung der Maurer. – Ausführung von Senkbrunnengründungen. – Schüttung und Auffüllen von Beton für die Fundamente. Auf- und Abbau von Gerüsten. – Profilverüste aufstellen.

- Ausführung von Treppenstufen, Fundamenten und von Mauerwerk. – Zurechtschlagen von Ziegel- und Bruchsteinen. – Ausführung von vollwandigen Mauerverbänden. – Ausführung von Kreuzungen und sich rechtwinklig schneidenden Mauern verschiedener Dicke. – Ausführung von rechten Winkeln. – Ausführung von Bogenöffnungen einschließlich der Anbringung der Stichbalken. Die Konstruktion und das Einsetzen der Mittelstücke. – Ausführung von Hohlmauern. – Ausführung von Außenmauerarbeiten mit Ziegeln (Fassade) und von Dekorationsarbeiten. – Abkratzen von Lagerfugen.
- Ausführung der Mauerverkleidungen : aufgekantete Ziegel und Verkleidungen. – Ausführung von Säulen und Stützen (Mauerwerk). – Ausführung der Kamine und Belüftungsschächte : Mauerverbände; Schleifen; Bindschicht; Anbringung der vorgefertigten Teile; Abdeckung. – Ausführung der Giebel und Anbringung der Anker. – Ausführung der Lagerfugen entsprechend dem Voranschreiten der Mauerarbeiten. – Anbringung der vorgefertigten Teile. – Ausbesserung der Fundamente.
- Maßwerk und Ausführung von Treppen (Mauerwerk). – Ausführung von Bruchsteinmauerwerk. – Anbringung von Natursteinen und Werkkunststeinen. – Ausführung und Abdichtung von Öffnungen, Durchgängen und Falzen.- Ausführung von Verschalungen mit den erforderlichen Absteifungen. – Vorbereitung und Anbringung der Eiseneinlagen. – Transport und Schüttung des Betons. – Ausschalung und Oberflächenbehandlung. – Ausführung von geraden Treppen aus Stahlbeton. – Ausführung von Abdachungen und von Neigungen für Terrassendächer mit Hilfe verschiedener Materialien.
- Ausführung von Abwässerleitungen, Gruben und Zisternen. Anschluss an die Straßenkanalisation. – Hydrofugation der Keller, Gruben und Mauern. – Anbringung der Giebel, Betonplatten, Anbringung von Rippenbeton. – Armiertes Mauerwerk und vorgefertigte Zwischendecken, mit den erforderlichen Absteifungen. – Anbringung von Dielenträgern und Eisenpfosten. – Anbringung von thermischen, akustischen und wasserabweisenden Isolationsstoffen. – Handhabung der kleinen Bauplatzmaschinen.

—KF: Das Gespräch

~~6. Sonstiges (Stunden)~~

UNTERSCHRIFTEN

DER LEHRMEISTER / DIE LEHRMEISTERIN DER AUSBILDER / DIE AUSBILDERIN

DER / DIE GESETZLICHE VERTRETER/IN DER LEHRLING

DER VORMUND